
Análise dos resultados

Os resultados apresentados contemplam o consumo de alimentos e grupos de alimentos, consumo de nutrientes e ainda algumas análises que combinam nutrientes e grupos de alimentos ou alimentos considerados marcadores da qualidade da dieta. Procurou-se, ao longo da discussão dos resultados, dar ênfase nas análises que combinam alimentos e nutrientes, uma vez que tem sido esta preferencialmente a forma de avaliar resultados para efeito de políticas públicas na área de nutrição.

A seguir, as estimativas da média de consumo de alimentos, energia e nutrientes são analisadas para o total da população, segundo o sexo, o grupo etário, região geográfica, situação do domicílio (urbano e rural) e classes de rendimento utilizando os dados do primeiro dia de registro². Da mesma forma, são comentadas as estimativas de prevalência de inadequação de consumo dos alimentos (percentual de informantes que reportou consumo de específico alimento).

As quantidades consumidas dos alimentos reportadas em medidas caseiras foram transformadas em gramas ou mililitros para o cálculo da quantidade consumida de cada alimento por informante, com base na Tabela de Medidas Referidas para os Alimentos Consumidos no Brasil da POF 2008-2009. Para a estimativa de energia, macronutrientes e micronutrientes dos alimentos citados na pesquisa, foram utilizadas as Tabelas de Composição Nutricional dos Alimentos Consumidos no Brasil, também resultante da POF 2008-2009. Ambos os documentos estão sendo divulgados simultaneamente ao presente estudo.

² Considera-se que no primeiro dia de registro a qualidade da informação é superior aos dias subsequentes (SUBAR et al., 2003; SAWAYA et al., 1996).

Um total de 1 121 itens alimentares foi citado pelos informantes do módulo de consumo alimentar pessoal da POF. Para efeito de apresentação de resultados esses itens foram classificados em 21 grupos de alimentos descritos de forma detalhada no Anexo 1. Os grupos de alimentos foram criados em consonância aos agrupamentos apresentados na publicação ***Avaliação Nutricional da Disponibilidade Domiciliar de Alimentos no Brasil*** também resultante da POF 2008-2009, cabendo destacar que no presente estudo inclui-se a alimentação domiciliar e aquela realizada fora de casa.

Na formação dos 21 grupos de alimentos, são consideradas as informações dos itens que isoladamente ou em conjunto com alimentos similares foram referidos por pelo menos 100 indivíduos no primeiro dia de registro alimentar. Em cada um dos grupos de alimentos formados, os itens consumidos por menos de 100 pessoas foram reunidos na categoria “outros”.

Para a estimativa da prevalência do consumo inadequado de micronutrientes, e de alimentos marcadores da qualidade da dieta, bem como dos percentis 10, 50 e 90 das distribuições populacionais de consumo de nutrientes selecionados foram utilizados os dados dos dois dias de registro alimentar e essas distribuições foram corrigidas pela variabilidade intraindividual para estimar o consumo usual da população. Para tal, aplicou-se procedimento adotado pelo National Cancer Institute - NCI, dos Estados Unidos (DODD et al., 2006; TOOZE et al., 2006). Esse método faz uso de modelagem de efeitos mistos que consideram a quantidade de alimento ou nutriente consumido, bem como a correlação entre a probabilidade de consumir e a quantidade efetivamente consumida. Essa modelagem pode ser aplicada a duas situações diferentes: para alimentos que são consumidos de forma esporádica e para os alimentos e nutrientes consumidos frequentemente. No primeiro caso, além da variabilidade intraindividual, o modelo considera também a probabilidade de consumo; esse processo foi aplicado para estimar o consumo usual dos alimentos marcadores da qualidade da dieta. Para os nutrientes, o modelo aplicado levou em conta as quantidades relatadas e a variabilidade intraindividual para estimar o consumo usual (TOOZE et al., 2006).

Parâmetros para estimação da inadequação de consumo dos nutrientes

As prevalências de inadequação de consumo de micronutrientes foram calculadas utilizando os valores de requerimento médio estimado - EAR (Estimated Average Requirement), conforme proposto pelo Institute of Medicine – IOM, para a população dos Estados Unidos e Canadá (VERLY JUNIOR, 2009; MARCHIONI; SLATER; FISBERG, 2004; INSTITUTE OF MEDICINE, 1997, 1998, 2000, 2001, 2011). O EAR representa a estimativa da necessidade média do nutriente segundo o gênero e o estágio de vida. A prevalência de inadequação de consumo de cada micronutriente foi estimada pela proporção de indivíduos com consumo abaixo do valor de EAR.

Destaca-se que o requerimento médio estimado - EAR somente pode ser utilizado para estimar prevalência de inadequação quando os seguintes pressupostos são atendidos:

a distribuição do consumo e da necessidade do nutriente seja independente; e a distribuição da necessidade do nutriente seja simétrica e a variância da distribuição da necessidade seja menor que a variância da distribuição do consumo. Assim, para que esse método seja utilizado, é necessário o conhecimento da distribuição do consumo usual da população de estudo e o requerimento médio estimado - EAR (INSTITUTE OF MEDICINE, 2000). Há dois casos em que este método não pode ser empregado: para o consumo de energia, em que as distribuições dos consumos e das necessidades são correlacionadas, e na avaliação da inadequação do consumo de ferro em mulheres em idade fértil, uma vez que a distribuição da necessidade do ferro é assimétrica (INSTITUTE OF MEDICINE, 2000).

Para a estimativa da prevalência de inadequação de ferro foi utilizado o método da abordagem probabilística manualmente determinada (INSTITUTE OF MEDICINE, 2001). Esse método prevê o cálculo do número de indivíduos em intervalos de consumo de ferro. Esses intervalos de consumo, bem como a probabilidade de inadequação específica para cada intervalo, são determinados segundo sexo e faixas etárias (INSTITUTE OF MEDICINE, 2001). Assim, o risco de inadequação corresponde ao número de indivíduos em cada intervalo multiplicado pela probabilidade de inadequação.

Na análise do consumo de folato, uma vez que a Tabela Brasileira de Composição de Alimentos - TACO, da Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP (TABELA..., 2006), não apresenta informação nutricional de folato e a fortificação do nutriente no Brasil é diferente da utilizada nos Estados Unidos a análise incorporou as seguintes rotinas:

1. para os alimentos provenientes da tabela TACO buscou-se na base de dados Nutrition Data System for Research - NDSR, da Universidade de Minnesota, (NDS-R, 2003) os valores de folato natural e de folato sintético para alimentos similares; e
2. a quantidade de folato sintético, que representa o folato de fortificação, foi corrigida de 140 mcg/100 g de farinhas de trigo e milho para 150 mcg/100 g de farinhas de trigo e milho como ocorre no Brasil. A quantidade de equivalente dietético de folato foi estimada pela fórmula: equivalente dietético de folato (mcg) = folato natural (mcg) + [1,7* folato sintético (mcg)].

Como o consumo de sódio no Brasil é elevado (SARNO et al., 2009), optou-se pela utilização dos valores de UL (*Tolerable Upper Intake Level*) para determinação da proporção de indivíduos acima da ingestão máxima tolerável. Os valores de UL representam o limite máximo de ingestão diária biologicamente tolerável, que provavelmente não coloca os indivíduos em risco de efeitos adversos.

Para o consumo de fibra total não há requerimento médio estimado - EAR, sendo que o valor proposto nos guias alimentares dos Estados Unidos e Canadá (DGAC, 2010) é referente a mediana do consumo de fibra associado ao mais baixo risco de doença coronariana em estudos prospectivos, 25 g por 2000 kcal, recomendação que é adotada pelo Ministério da Saúde. Para efeito de comparação, este mesmo limite foi considerado nos resultados aqui apresentados.

A recomendação quanto ao consumo de gordura é fundamentalmente relacionada à redução da ingestão de gordura saturada e gordura trans. Segundo o Guia Alimentar para a População Brasileira (Ministério da Saúde, 2006), o consumo de gorduras saturadas deve ser inferior a 10 % do consumo calórico total diário, e para a ingestão de ácidos graxos trans o valor máximo é de 1% do consumo calórico total diário. Contudo, a Sociedade Brasileira de Cardiologia propõe um consumo de gordura

saturada menor ou igual a 7% do consumo calórico total diário, em consonância com a recomendação do National Heart Lung and Blood Institute dos Estados Unidos (SPOSITO et al., 2007). Neste estudo foi considerado o limite proposto pela Sociedade Brasileira de Cardiologia.

A Organização Mundial da Saúde - OMS e o Ministério da Saúde recomendam que o consumo de açúcares livres, que incluem o açúcar de adição e o presente nos sucos de frutas naturais, seja menor do que 10% do consumo calórico total diário (WHO, 2003). Esta recomendação também foi adotada no cálculo das prevalências.

Estimou-se a média ponderada das prevalências de inadequação quando foram apresentadas estimativas para faixas etárias diferentes das que são utilizadas nas recomendações para os valores do requerimento médio estimado - EAR.

Para alguns nutrientes ainda não estão estabelecidos os valores de EAR, nesses casos não se estimou a prevalência de consumo inadequado, sendo apresentados somente os limites para os percentis 10, 50 e 90.

1 Consumo de alimentos

As maiores médias de consumo diário *per capita* ocorreram para feijão (182,9 g/dia), arroz (160,3 g/dia), carne bovina (63,2 g/dia), sucos (145,0 g/dia), refrigerantes (94,7 g/dia) e café (215,1 g/dia). Valores ao redor de 50 g/dia *per capita* foram observados para pão de sal (53,0 g/dia), sopas e caldos (50,3 g/dia) (Tabela 1.1). Os homens referiram menores consumos *per capita* do que as mulheres para as verduras, saladas, e para grande parte das frutas e doces. O consumo *per capita* para a maior parte dos itens foi maior entre os homens e o consumo de cerveja e bebidas destiladas dos homens é, aproximadamente, cinco vezes maior do que entre as mulheres (Tabela 1.1).

O percentual de consumo fora do domicílio em relação ao consumo total foi maior do que 50% para cerveja (63,6%); salgados fritos e assados (53,2%); e salgadinhos industrializados (56,5%). Valores acima de 30% ocorreram para salada de frutas (38,8%); chocolates (36,6%); refrigerantes *diet* ou *light* (40,1%); refrigerantes (39,9%); bebidas destiladas (44,7%); pizzas (42,6%); e sanduíches (41,4%). O consumo fora do domicílio foi maior para os homens, exceto para pão integral, biscoito doce, produtos *diet* (pães, bolos e biscoitos), chocolates, sorvetes e salgadinhos industrializados (Tabela 1.1).

O consumo médio *per capita* segundo o sexo dos indivíduos que referiram o consumo dos alimentos ou grupos de alimentos é apresentado no Anexo 2, e representa uma medida aproximada de porção média referida para os grupos de alimentos.

Dos alimentos consumidos no primeiro dia de registro, foram referidos com as maiores frequências o arroz (84,0%), feijão (72,8%); e café (79,0%). Com percentuais próximos a 50% aparecem o pão de sal (63,0%); e a carne bovina (48,7%) (Tabela 1.2). Nas análises estratificadas por sexo (Tabela 1.2), os homens apresentaram menores frequências de consumo de todas as verduras, de grande parte dos legumes e das frutas, sendo que a prevalência de consumo para a maior parte dos itens foi maior entre homens.

A estratificação por situação do domicílio (urbano e rural) (Tabela 1.3) mostrou que as médias de consumo *per capita*/dia na zona rural foram muito maiores para arroz, feijão, batata-doce, mandioca, farinha de mandioca, manga, tangerina, peixes

frescos, peixes salgados e carnes salgadas. Enquanto que na zona urbana destacaram-se os produtos prontos para consumo ou processados, como: pão de sal, biscoitos recheados, iogurtes, vitaminas, sanduíches, salgados fritos e assados, *pizzas*, refrigerantes, sucos e cerveja.

O percentual de consumo fora do domicílio nas áreas urbana e rural foi similar para cerveja, salgadinhos industrializados, sorvete e picolés. Na área urbana, cerca de 50% do total consumido ocorreu fora do domicílio para bebidas destiladas (50,0); outras bebidas não alcoólicas (47,9%); e salgados fritos e assados (53,5%); e próximo de 40% para o consumo de refrigerante (40,2%); *pizzas* (42,1%); e sanduíches (41,8%). Na área rural, cerca de 50% do consumo fora do domicílio foi reportado para salgados fritos e assados (48,4%); *pizzas* (52,6%); sorvetes (56,3%); e, em torno de 30%, para bebidas destiladas (26,4%); refrigerantes - *diet*, *light* (31,5%); e regular (36,5%) - (Tabela 1.3).

Comparando as prevalências de consumo entre as cinco Grandes Regiões do País (Tabela 1.4), as que mais diferiram foram a farinha de mandioca, que foi referida por mais de 40% na Região Norte e por menos de 5% nas Regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste, e o consumo de açaí e peixe fresco que ocorreram quase que exclusivamente na Região Norte.

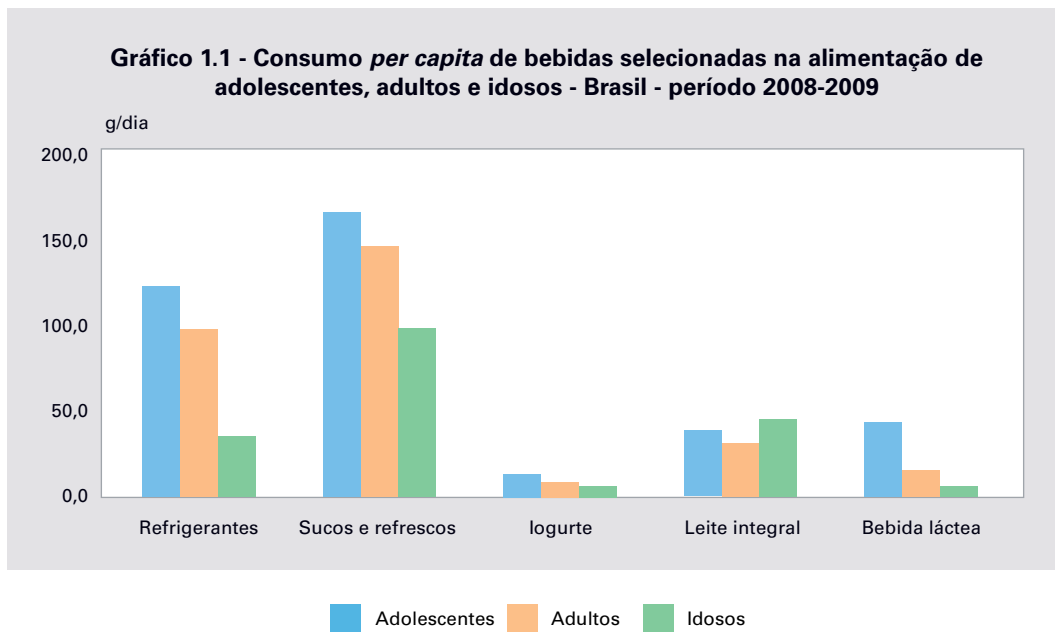
O consumo médio *per capita* também mostra grandes variações entre as Grandes Regiões, com arroz, feijão, carne bovina e leite integral sendo mais consumidos na Região Centro-Oeste. O feijão também ocorreu na Região Sudeste e o consumo de batata-inglesa e iogurtes se destaca nas Regiões Sudeste e Sul. O consumo de chá foi muito maior na Região Sul do que nas outras regiões. Na Região Norte, as preparações à base de leite, que incluem os mingaus, foram mais consumidas do que nas outras regiões, sendo que as Regiões Sul e Centro-Oeste apresentaram valores médios *per capita* muito baixos. Destaca-se também na Região Norte o consumo de farinha de mandioca (46,2 g/dia); peixe fresco e preparações (95,0 g/dia); e de açaí (28,4 g/dia).

Em relação ao percentual de consumo fora do domicílio no total consumido, entre as cinco Grandes Regiões do País (Tabela 1.5), o consumo de batata frita (72,2 %) fora do domicílio foi muito maior na Região Nordeste (mais do que 70%), enquanto que nas outras regiões esse percentual é por volta de 20% a 30%. Para massas, o consumo fora do domicílio foi aproximadamente quatro vezes maior na Região Centro-Oeste do que na Região Norte. Para pães, bolos e biscoitos *diet/light* (48,3 %); outros pescados (69,5 %); e linguiça (27,0 %) o consumo fora de casa foi maior a Região Sul. Mais de 90% do consumo de cerveja (91,5 %) e de salgadinhos industrializados (96,2 %); na Região Norte e mais de 70% do vinho (72,6 %) na Região Nordeste ocorreram fora do domicílio, enquanto que pequena parcela do consumo de bebidas destiladas na Região Sul foi realizado fora do domicílio, quando se compara com as outras regiões.

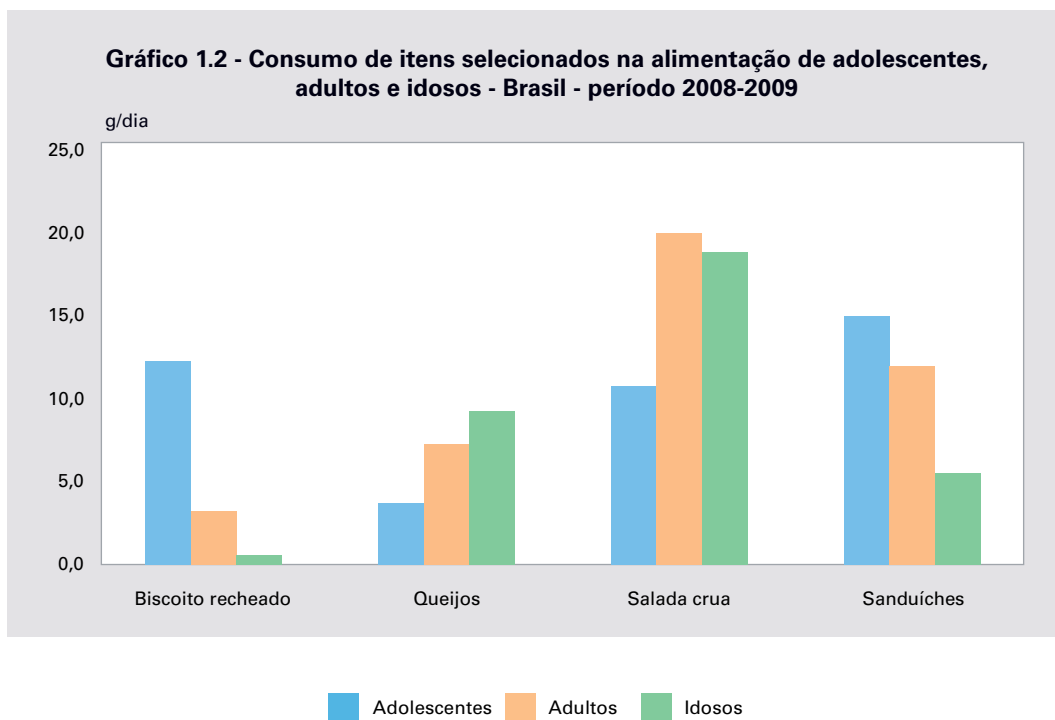
Na comparação do consumo segundo os grupos de faixa etária, chama a atenção as diferenças no percentual de pessoas que reportaram o consumo de biscoitos, linguiça, salsicha, mortadela, sanduíches e salgados que diminuem com o aumento da idade. Os valores *per capita* indicam um menor consumo de feijão, saladas e verduras, em geral, para adolescentes quando comparados aos adultos e idosos (Tabela 1.6).

Para queijos, observou-se um aumento crescente de consumo com a idade, e que o inverso, isto é, diminuição do consumo é observado para os iogurtes, embutidos, sorvetes, sucos/refrescos/sucos em pó reconstituídos, bebidas lácteas, salgados, salgadinhos industrializados e sanduíches. O consumo de biscoitos recheados foi quatro vezes maior entre os adolescentes (12,3 g/dia) do que em adultos (3,2 g/dia) e foi mínimo entre os idosos (0,6 g/dia). O consumo de bebidas também variou com a idade (Gráfico 1.1), além

de outras variações importantes na prevalência de consumo de grupos de alimentos por faixa etária que estão apresentadas no Gráfico 1.2. Para sanduíches, os adolescentes e os adultos apresentaram médias de consumo duas vezes maiores do que os idosos.



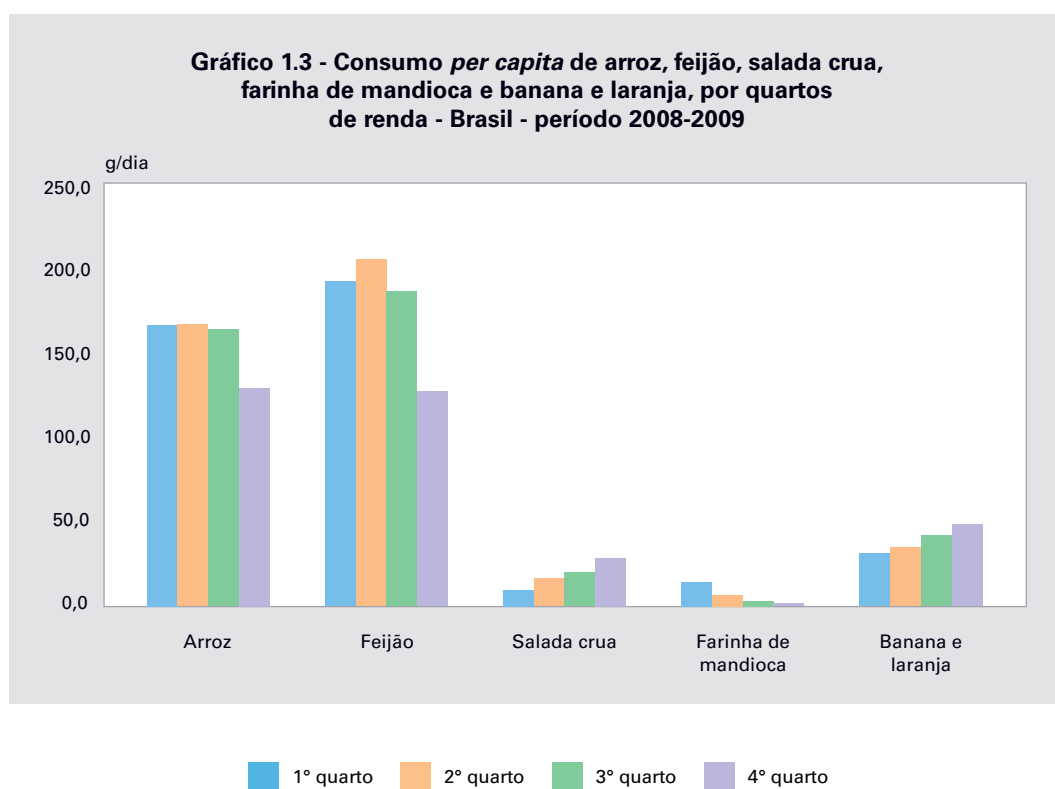
Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009.



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009.

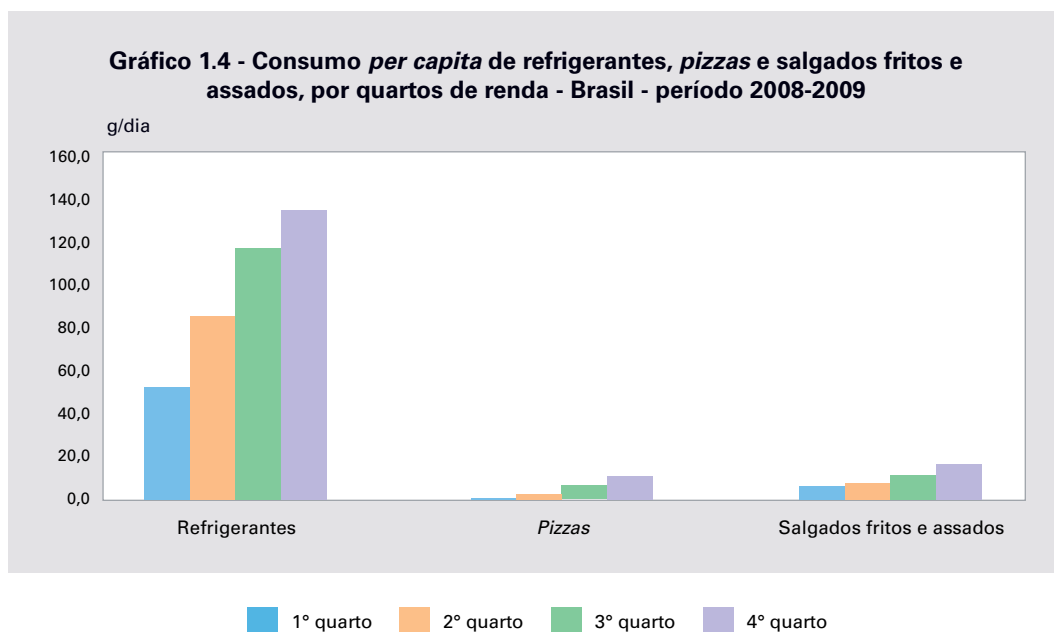
As comparações por quartos de renda mostraram que para arroz e feijão houve aumento na frequência e no consumo *per capita* do primeiro para o segundo quartos de renda, com posterior redução nos dois últimos quartos de renda.

Há uma associação positiva entre frequências de consumo e valores *per capita* de consumo com as classes de renda para as verduras, associação essa que é bem clara para a salada crua e também com as frutas, enquanto que farinha de mandioca apresenta associação negativa (Tabela 1.7 e Gráfico 1.3).



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009.

Além do arroz e feijão, as classes de renda mais baixas consomem em maior quantidade vários itens considerados como parte de uma dieta saudável. Por exemplo, o consumo médio de batata-doce *per capita* foi mais do que o dobro na menor classe de renda quando comparada à maior. O inverso é observado para a batata frita. O consumo de farinha de mandioca é mais de 10 vezes maior na menor classe de renda quando comparada à maior, o mesmo ocorrendo em relação ao milho cujo consumo é mais de três vezes maior quando se comparam as classes de menor e maior rendas. O consumo de peixe fresco, peixe salgado e carne salgada é ligeiramente maior na menor faixa de renda. Por outro lado, alguns marcadores negativos da qualidade da dieta, como consumo de doces, refrigerantes, *pizzas* e salgados fritos e assados, são menores na menor categoria de renda (Gráfico 1.4).



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009.

O consumo de frutas e verduras aumenta muito com a renda, assim como o de leite desnatado e os derivados de leite (Tabela 1.7 e Gráfico 1.3). O consumo de leite desnatado e laticínios com menor teor de gordura, embora recomendados como opções adequadas de alimentação saudável, visando a redução das gorduras saturadas, representa menos de 10% do consumo desse grupo de alimentos, e seu consumo é diretamente associado ao aumento da renda. O consumo de refrigerantes aumenta com a renda e o consumo de refrigerantes *diet* é quase que inexistente na menor categoria de renda.

O consumo fora do domicílio variou segundo a renda (Tabela 1.8). Há uma tendência de aumento de consumo fora do domicílio com o aumento da renda para muitos itens. Por exemplo o arroz, saladas, peixe fresco, com clara exceção para batata-doce, biscoito recheado, carne bovina e presunto. Há itens cujo consumo fora do domicílio não é praticamente associado à renda como sucos, refrigerantes, sanduíches, salgados fritos e assados.

A distribuição dos percentis calculadas levando em conta a variabilidade intraindividual do consumo utilizando as informações dos dois dias, para grupos de alimentos selecionados, segundo o sexo dos indivíduos (Tabela 1.9), indicou os maiores valores para o sexo masculino, com exceção para verduras e legumes, frutas e doces. A recomendação da Organização Mundial de Saúde - OMS e do *Guia Alimentar Brasileiro* para o consumo de frutas, legumes e verduras que é de 400 g por dia não é atingida nem no percentil 90 da população, enquanto que as medianas de consumo de sucos somada ao de refrigerantes é maior do que 120 g diárias.

2 Consumo de energia e nutrientes

Os resultados comentados nesta seção dizem respeito às estimativas do consumo alimentar individual de energia, macro e micronutrientes. Destacam-se as principais diferenças observadas nas cinco Grandes Regiões brasileiras, nas áreas urbana e rural do País, nas faixas etárias e entre os sexos. As prevalências de inadequação, isto é, o percentual da população com ingestão inadequada de micronutrientes também estão apresentadas, segundo sexo, faixa etária, Grandes Regiões e situação do domicílio (urbano e rural).

Levando em conta sexo e faixa etária, foi observado que o consumo energético médio da população brasileira em geral variou de 1 490 kcal a 2 289 kcal. As maiores médias de ingestão de energia foram observadas no sexo masculino, sobretudo nos adolescentes de 14 a 18 anos (2 289 kcal/dia). O segundo grupo etário de maior ingestão energética foi o dos homens de 19 a 59 anos de idade (2 163 kcal/dia). Para ambos os sexos, os menores valores de ingestão energética foram obtidos entre os idosos de 60 anos ou mais, cujas médias situaram-se entre 1 490 kcal/dia (sexo feminino) e 1 796 kcal/dia (sexo masculino) (Tabela 2.1).

Nos adolescentes aproximadamente 28% da energia da dieta foi proveniente de lipídios e nos adultos e idosos, em torno de 27%. A contribuição percentual das proteínas variou entre de 15% a 16% entre os adolescentes e de 16% a 17% nos adultos e idosos. A contribuição calórica dos carboidratos variou de 54,8% a 57,0% entre os homens e de 56,2% a 57,6% entre as mulheres (Tabela 2.1).

Os valores obtidos para a participação calórica dos carboidratos e lipídios no valor energético total da dieta atendem às recomendações contidas *no Guia Alimentar para a População Brasileira (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006)*, que estabelece a participação de 55% a 75% para carboidratos e de 15% a 30% para lipídios. Entretanto, a participação das proteínas é ligeiramente superior à recomendação (de 10% a 15%), em especial nos adultos e idosos (Tabela 2.1).

As médias de ingestão de colesterol foram menores entre as mulheres (variou de 186,3 mg a 237,9 mg) do que entre os homens (variou de 231,1 mg a 282,1 mg) em todos os grupos etários observados. Em ambos os sexos, os indivíduos com 60 anos ou mais de idade apresentaram as menores médias e os adolescentes de 14 a 18 anos as maiores médias de consumo de colesterol. O mesmo pode ser observado para os ácidos graxos saturados, monoinsaturados, poli-insaturados totais e poli-insaturado linoleico. Por sua vez, para o ácido graxo poli-insaturado linolênico, observou-se menor variação no consumo entre as faixas etárias. Já para o consumo de ácidos graxos trans, observou-se consumo médio mais elevado entre os adolescentes do sexo masculino de 14 a 18 anos (3,1 g diárias) e menor consumo nas mulheres com 60 anos ou mais de idade (média de 1,9 g diárias) (Tabela 2.1).

A ingestão média diária de consumo de fibras foi maior no sexo masculino, variando de 20,4 g a 23,5 g quando comparada à média do sexo feminino que situou-se na faixa de 17,6 g a 18,8 g.

Por sua vez, a ingestão média diária de açúcares totais sofreu grande variação entre as faixas etárias, sendo mais elevada no grupo dos adolescentes de ambos os sexos, variando de 105,4 g a 113,1 g entre os meninos e de 106,8 g a 110,7 g entre as

meninas. Os indivíduos com 60 anos ou mais de idade apresentaram as menores médias de consumo de açúcar total. O consumo médio diário de açúcar total entre os adolescentes foi cerca de 30% mais elevado do que entre os idosos, sendo 15% a 18% maior entre os adultos (Tabela 2.1).

A análise, segundo a situação do domicílio (urbano e rural), revela que as médias de ingestão energética diária são maiores entre os adolescentes dos domicílios das áreas urbanas quando comparados com aqueles de áreas rurais (Tabela 2.2), enquanto que nos homens com 60 anos ou mais de idade a relação se inverte, o consumo nas áreas rurais é mais elevado.

Em termos de participação calórica, o consumo de proteínas foi menor na área urbana, exceto para as mulheres com 60 anos ou mais de idade. Nas áreas urbanas, a participação calórica das proteínas aumenta com a idade para ambos os sexos. Para o sexo masculino variou de 15% nos adolescentes de 10 a 13 anos de idade a 17% nos idosos. A participação calórica média dos lipídios mostrou-se maior nas áreas urbanas, sobretudo nos adolescentes do sexo masculino de 14 a 18 anos de idade (Tabela 2.2).

Tanto nas áreas urbanas como nas rurais, as mulheres idosas foram as que tiveram as menores ingestões médias de colesterol, ácidos graxos saturados, monoinsaturados, poli-insaturados e trans. Nas áreas urbanas, os adolescentes do sexo masculino de 14 a 18 anos de idade apresentaram a maior ingestão média desses nutrientes, conforme observado anteriormente para os lipídios totais. Já nas áreas rurais, as maiores ingestões de colesterol e dos componentes lipídicos da dieta foram observadas nos homens adultos de 19 a 59 anos, com exceção da ingestão dos ácidos graxos trans. O consumo de ácidos graxos trans foi mais evidente nas áreas urbanas do que nas rurais em ambos os sexos e em todos os grupos de idade (Tabela 2.2).

Para as fibras e os açúcares totais, a ingestão exibiu padrões distintos de acordo com a situação do domicílio (urbano e rural). As áreas rurais concentraram as maiores médias de ingestão de fibras e as áreas urbanas, as maiores médias de ingestão de açúcares. Deve ser assinalado que os adolescentes de áreas urbanas de ambos os sexos consomem em média de 21% a 26% mais açúcares livres do que os das áreas rurais (Tabelas 2.2).

A Tabela 2.3 apresenta as médias de ingestão de energia e macronutrientes para as Grandes Regiões: Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste, respectivamente. Na Região Norte observaram-se médias de ingestão energética acima das médias nacionais e das demais regiões do País, variando de 1 660 kcal a 2 496 kcal. Notou-se também que a participação calórica média das proteínas nessa região é a mais elevada para todas as faixas etárias e em ambos os sexos e excedeu a média nacional. As mulheres com 60 anos ou mais de idade da Região Norte têm o menor consumo relativo de lipídios (24,3%).

Na Região Nordeste, foram estimadas médias de ingestão energética que se situaram na faixa de 1 448 kcal a 2 174 kcal segundo os grupos etários, entretanto a ingestão de proteínas ultrapassou o limite máximo recomendado de 15%. Em relação às demais regiões, observou-se que na Região Nordeste a maior participação calórica média dos carboidratos entre os adolescentes de 10 a 13 anos de idade, adultos e idosos do sexo masculino era ligeiramente mais elevada. Nessa região, a participação calórica dos lipídios esteve abaixo dos valores nacionais (Tabela 2.3).

As médias de ingestão energética na Região Sudeste variaram de 1 504 kcal a 2 421 kcal. Nessa região, a participação calórica das proteínas no valor energético total da dieta variou de 14,7% a 16,9%, participações que se encontravam abaixo das médias nacionais, também a participação calórica média dos carboidratos mostrou-se levemente mais baixa nessa região do que a média nacional. Para os lipídios, a participação calórica média da Região Sudeste foi a maior em comparação às demais regiões e às médias do País para os adolescentes (10 a 18 anos de idade) e idosos (60 anos ou mais de idade) do sexo masculino e para os grupos de 14 a 18 anos e de 60 anos ou mais de idade do sexo feminino (Tabela 2.3).

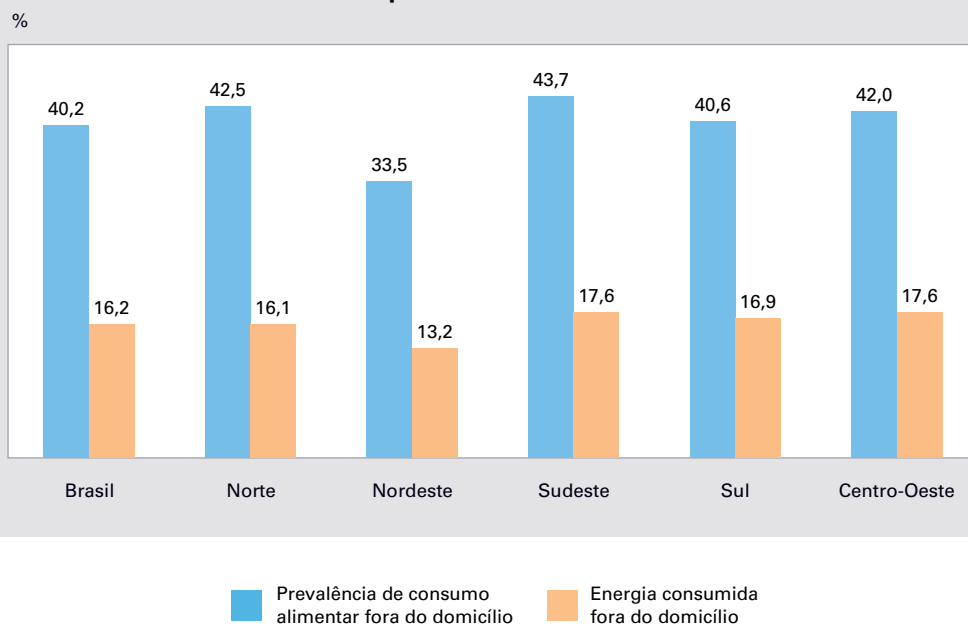
Na Região Sul, os valores médios de ingestão energética variaram de 1 484 kcal a 2 232 kcal e foram inferiores aos nacionais em quase todos os grupos investigados, com exceção dos homens de 19 a 59 anos e das mulheres de 10 a 18 anos de idade. Nessa região, as médias de participação calórica das proteínas foram inferiores às demais regiões e às médias nacionais. Ao analisar a participação calórica dos lipídios, verificou-se que as médias nessa região foram mais elevadas que as médias nacionais (Tabela 2.3).

A Região Centro-Oeste apresentou médias de ingestão energética de 1 453 kcal a 2 185 kcal, as quais foram inferiores às médias nacionais observadas nos grupos de 14 a 18 anos, de 19 a 59 anos e de 60 anos ou mais de idade. No que diz respeito à participação calórica das proteínas, a Região Centro-Oeste obteve a segunda maior média do País, ficando atrás apenas da Região Norte. Na Região Centro-Oeste foram observados os menores percentuais de participação calórica média dos carboidratos no consumo total de energia em homens adultos e idosos (Tabela 2.3).

Entre as Grandes Regiões, observou-se também diferenças na ingestão de colesterol, dos componentes lipídicos da dieta, de fibras e de açúcares totais. Nesse sentido, a Região Norte apresentou as médias mais elevadas de ingestão de colesterol, em ambos os sexos e de ácidos graxos poli-insaturados no sexo masculino. Além disso, concentrou as maiores médias de ingestão de fibras, sobretudo no grupo de adolescentes de 10 a 13 anos e de 14 a 18 anos de idade. Por sua vez, a Região Nordeste registrou as menores médias de ingestão dos componentes lipídicos da dieta na maioria dos grupos analisados, as menores médias de ingestão de fibras no sexo feminino e as menores de consumo de açúcar total entre os adolescentes de 10 a 18 anos de idade do sexo masculino. As Regiões Sul e Sudeste destacaram-se por apresentarem as médias mais baixas de ingestão de colesterol e as mais altas de ácidos graxos saturados, monoinsaturados e trans, bem como de açúcares totais.

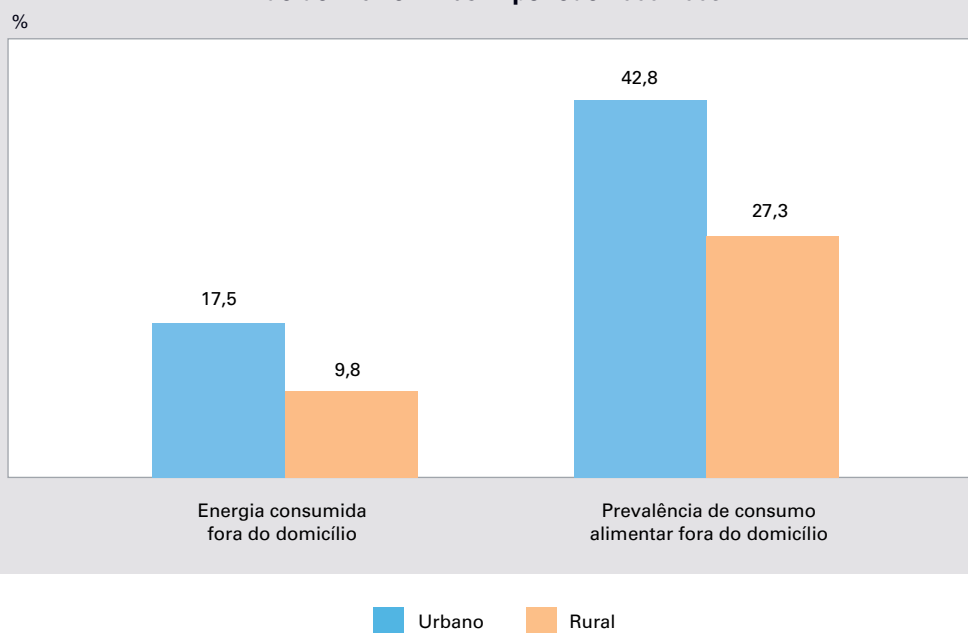
No Brasil, o consumo médio de energia fora do domicílio correspondeu a aproximadamente 16% da ingestão calórica total (Gráfico 2.1). O consumo fora do domicílio foi reportado com mais frequência nas áreas urbanas (Gráfico 2.2) e no sexo masculino (Gráfico 2.3), entre os adolescentes (Gráfico 2.4), e para indivíduos na faixa de renda familiar *per capita* mais elevada (Gráfico 2.5). Entretanto, a proporção de energia fornecida pelo consumo de alimentos fora do domicílio foi maior para os indivíduos adultos quando comparados aos adolescentes e idosos (Gráfico 2.4). Na Região Sudeste, foram observadas as maiores proporções de ocorrências e de contribuição para o consumo de energia total no consumo fora do domicílio (Gráfico 2.1), enquanto na Região Nordeste foram observados os menores valores de relato, para contribuição calórica e média de consumo calórico fora do domicílio (Gráfico 2.1).

Gráfico 2.1 - Prevalência de consumo alimentar fora do domicílio e contribuição percentual para o consumo energético total, segundo as Grandes Regiões período 2008-2009



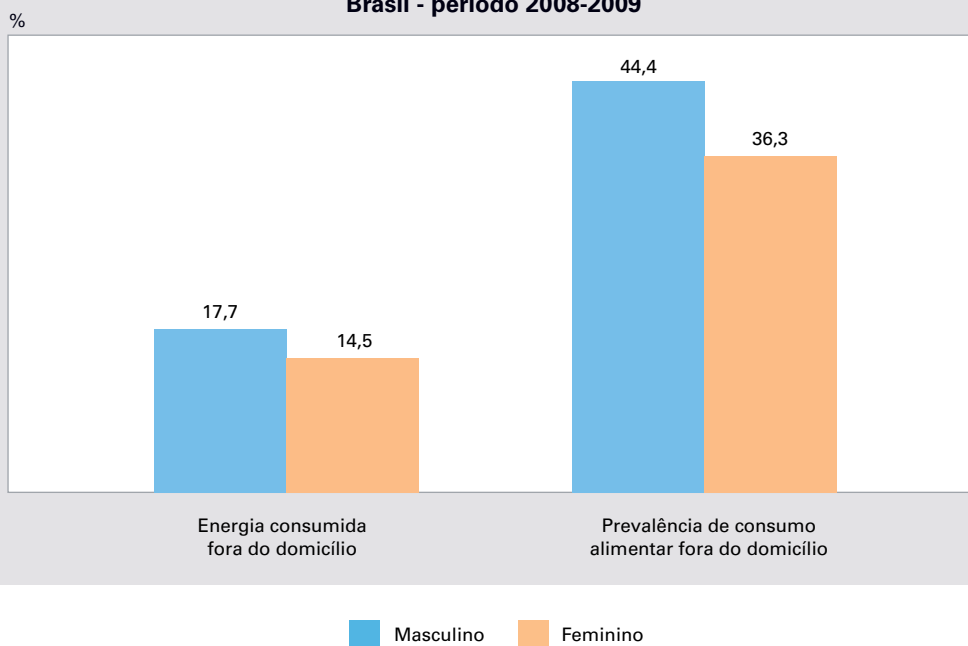
Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009.

Gráfico 2.2 - Contribuição percentual para o consumo energético total e prevalência de consumo alimentar fora do domicílio, por situação do domicílio - Brasil - período 2008-2009



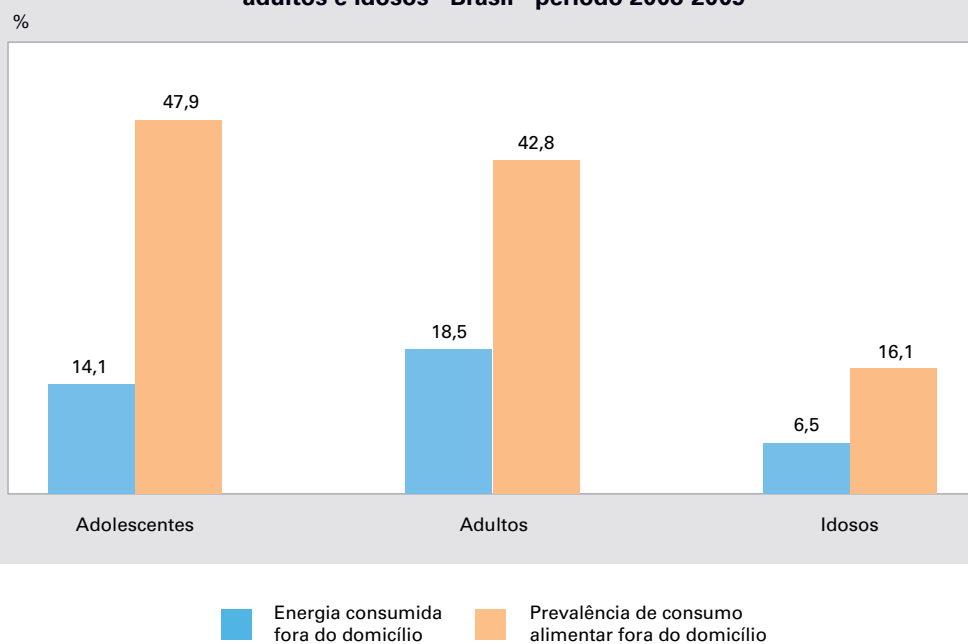
Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009.

**Gráfico 2.3 - Contribuição percentual para o consumo energético total e prevalência de consumo alimentar fora do domicílio, por sexo
Brasil - período 2008-2009**

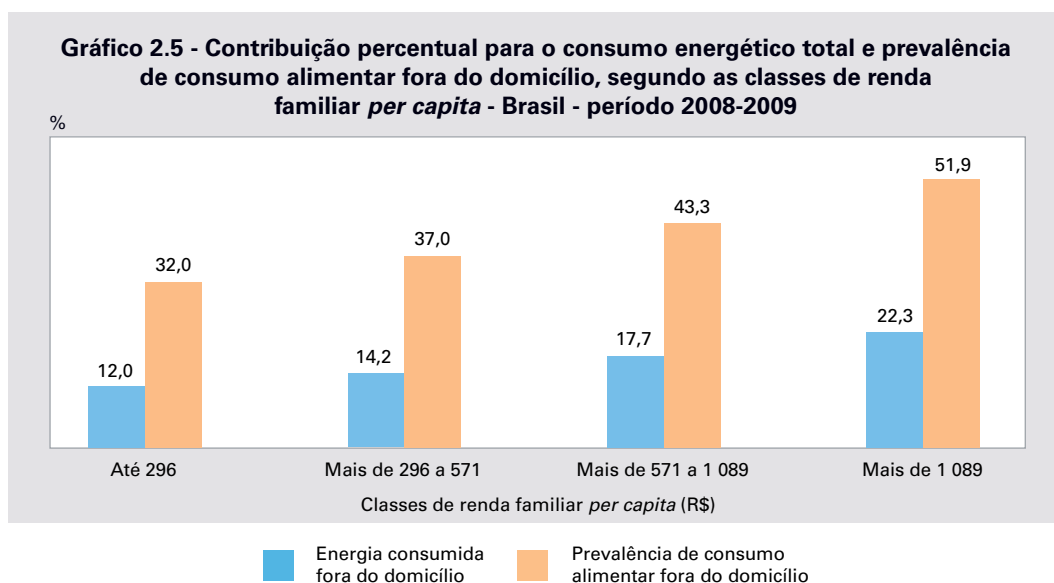


Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009.

Gráfico 2.4 - Contribuição percentual para o consumo energético total e prevalência de consumo alimentar, fora do domicílio, na alimentação de adolescentes, adultos e idosos - Brasil - período 2008-2009



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009.



Ingestão de micronutrientes

As médias de ingestão de micronutrientes totalizadas por sexo, faixa etária, situação do domicílio (urbano e rural) e Grandes Regiões são mostradas nas Tabelas 2.4 a 2.6. Comparações de médias de ingestão entre sexo e faixa etária podem gerar interpretações equivocadas, uma vez que valores de referência de ingestão variam entre esses grupos. Médias de ingestão de um dado nutriente, mesmo que similar entre estratos de sexo e idade, não indica necessariamente que ambos estão com mesma prevalência de inadequação. Por essa razão, os comentários sobre a ingestão destes nutrientes são relativos ao percentual de indivíduos com consumo inadequado.

Prevalência de inadequação da ingestão de nutrientes

O percentual de indivíduos com consumo abaixo da necessidade média estimada - EAR foi calculado para os nutrientes: vitaminas A, E, C, D, B1 (tiamina), B2 (riboflavina), B6 (piridoxina) e B12 (cobalamina), folato, niacina, selênio, zinco, cobre, ferro, fósforo, magnésio e cálcio. As análises foram estratificadas segundo o sexo e a faixa etária (adolescentes com 10 a 13 anos e 14 a 18 anos; adultos com 19 a 59 anos; e idosos de 60 anos ou mais de idade), uma vez que as recomendações de ingestão diferem entre esses grupos. Foram feitas estratificações também por situação do domicílio (urbana e rural) e por Grandes Regiões do País.

A Tabela 2.7 mostra as prevalências de inadequação da ingestão de nutrientes para adolescentes segundo o sexo, estratificados pelas faixas de idade de 10 a 13 anos e 14 a 18 anos. Os nutrientes que apresentaram prevalências de inadequação elevadas foram vitamina E, vitamina D, cálcio, vitamina A, fósforo, magnésio e vitamina C. Adolescentes de 10 a 13 anos de idade, de uma forma geral, apresentam prevalências de inadequação de consumo de nutrientes inferiores quando comparados aos adolescentes com idades na faixa de 14 a 18 anos, especialmente em relação ao ferro, tiamina e piridoxina. As inadequações foram similares entre os sexos com exceção do ferro (11% entre os meninos contra 24% entre as meninas) e da riboflavina (16% para o sexo masculino contra 8,6% para o sexo feminino), ambos na faixa etária de 14 a 18 anos. Em relação ao sódio, mais de 70% dos adolescentes tiveram ingestão superior ao valor máximo de ingestão tolerável (UL).

Na faixa etária de 19 a 59 anos, como mostra a Tabela 2.8 para homens e mulheres, respectivamente, as maiores prevalências de inadequação foram também para vitamina D, vitamina E, cálcio, magnésio, vitamina A e vitamina C. Na faixa etária de 60 anos ou mais, além desses, observou-se prevalência de inadequação elevada para piridoxina e tiamina. Foram observadas diferenças nas prevalências de inadequação entre homens e mulheres para o fósforo (7% *versus* 16%), cobre (12% *versus* 26%), selênio (6% *versus* 14%), folato (23% *versus* 38%) e piridoxina (18% *versus* 32%) entre adultos de 19 a 50 anos de idade. A proporção de indivíduos com ingestão de sódio acima do nível seguro de ingestão foi de 89% entre os homens e de 70% entre as mulheres para a faixa etária de 19 a 59 anos, e de 80% e 62%, respectivamente, para homens e mulheres com 60 anos ou mais de idade.

As principais diferenças entre as faixas etárias foram observadas para magnésio, cuja prevalência de inadequação foi mais elevada para mulheres com idade acima de 14 anos (em torno de 85%, comparado com uma prevalência de aproximadamente 42% para as meninas de 10 a 13 anos); fósforo, com maior inadequação entre meninas adolescentes de 10 a 18 anos quando comparadas às adultas e às idosas (em torno de 70% de inadequação contra valores menores que 20% de inadequação) (Tabelas 2.7 e 2.8).

Nas faixas etárias de 10 a 13 anos e de 14 a 18 anos de idade, as prevalências de inadequação nas áreas urbanas, em ambos os sexos, foram inferiores comparadas às das áreas rurais, especialmente em relação ao cobre, zinco, tiamina, riboflavina, piridoxina e cobalamina. Entre os nutrientes com inadequações mais elevadas, os percentuais foram semelhantes entre as áreas urbana e rural. No entanto, a proporção de indivíduos com ingestão de sódio acima do nível seguro de ingestão foi mais elevada nas áreas urbanas quando comparada às áreas rurais. Por exemplo, 83% dos meninos de 10 a 13 anos de idade das áreas urbanas consomem sódio acima do nível tolerável em comparação aos 76% das áreas rurais, conforme observado nas Tabelas 2.9 e 2.10.

Nas Tabelas 2.11 e 2.12, os dados referentes à faixa etária de 19 a 59 anos revelam que os nutrientes com inadequação mais elevadas são os mesmos tanto nas áreas urbanas quanto nas rurais (cálcio, vitaminas A, E, C e D, fósforo e magnésio). A maioria dos nutrientes, entretanto, apresenta inadequação modestamente inferior nas áreas urbanas quando comparada às áreas rurais, com exceção apenas para o magnésio em ambos os sexos. A proporção de indivíduos com ingestão de sódio acima do nível seguro de ingestão permaneceu elevada em ambos os sexos (>85% e >70% nas áreas urbanas e >85% e >65% nas áreas rurais entre os homens e as mulheres, respectivamente).

Entre os indivíduos com idades acima de 60 anos, os nutrientes com maior percentual de inadequação foram as vitaminas E, D e cálcio, tanto para homens quanto para mulheres nas áreas urbana e rural. A proporção de indivíduos com ingestão de sódio acima do nível seguro também foi muito elevada, sendo maior nos homens do que nas mulheres e nas áreas urbanas (Tabelas 2.11 e 2.12).

Os resultados de inadequação para adolescentes de ambos os sexos segundo as Grandes Regiões são apresentados nas Tabelas 2.13 a 2.17. Em todas as regiões analisadas, as vitaminas A, E, C e D; e os minerais cálcio, fósforo e magnésio foram os nutrientes de maior percentual de inadequação. De uma forma geral, as inadequações para esses nutrientes são similares entre as Grandes Regiões e semelhantes aos dados observados para o País nessas faixas etárias estudadas. A inadequação da ingestão de folato foi a que mais se distanciou entre as regiões, atingindo, nas Regiões Norte e Sudeste, respectivamente, 32% e 8% para o sexo masculino de 10 a 13 anos de idade, e 29% e 10% para o sexo feminino na mesma faixa etária.

Perfil similar é mostrado nas Tabelas 2.18 a 2.22 para as faixas etárias de 19 a 59 anos e 60 anos ou mais de idade. Nas cinco Grandes Regiões estudadas, as maiores prevalências de inadequação foram para cálcio, vitaminas A, E, C e D e magnésio, cujos percentuais variaram pouco entre as mesmas. Exceções foram observadas em relação ao magnésio, com 60% de inadequação na Região Norte entre homens de 19 a 30 anos de idade quando comparada com inadequação de 70% ou mais nas demais regiões; e à piridoxina, cuja inadequação nas Regiões Sul e Sudeste foi aproximadamente 30% menor que nas Regiões Nordeste e Centro-Oeste, todos referentes à faixa etária de 19 a 59 anos.

Ainda nesta faixa etária, as análises estratificadas apontaram para alguns nutrientes que aparecem com prevalências importantes de inadequação. Por exemplo, para o consumo de ferro observou-se que 32% das mulheres da Região Norte tinham consumo inadequado. Para tiamina, observou-se prevalência de inadequação acima de 40% na Região Centro-Oeste, e de 45% na Região Nordeste entre as mulheres. Na análise do folato, a prevalência de inadequação foi de 54% e 43% para as Regiões Norte e Nordeste, respectivamente, no sexo feminino. Também, as análises revelaram diferenças entre a proporção de indivíduos com ingestão excessiva de sódio: 64% entre as mulheres da Região Sul e 89% entre os homens das Regiões Nordeste, Sul, Sudeste e Centro-Oeste.

Já para indivíduos com 60 anos ou mais de idade, observou-se, na análise referente à ingestão de folato, que o percentual de inadequação foi maior que 40% nas Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste. Outro nutriente que aparece inadequado nesta análise é o cobre para as mulheres idosas, com inadequação de 41% e 52% nas Regiões Nordeste e Norte, respectivamente.

Os resultados para prevalência de inadequação do consumo de nutrientes são similares aos observados no Inquérito de Saúde de São Paulo (VERLY JUNIOR et al., 2011 e PINHEIRO et al., 2011).

Um marcador positivo da dieta é a quantidade de proteínas consumidas, cujas médias por sexo e faixa etária encontram-se na seção dos nutrientes. As médias de consumo são todas maiores que 15% de energia proveniente de proteínas e o limite inferior de 10% de energia proveniente de proteínas ocorreu em somente 7,6% da população.

A gordura saturada, o açúcar de adição, o sódio e as fibras são frequentemente utilizados como marcadores da qualidade da dieta. Para gordura saturada, açúcar de adição e fibras, o nível de adequação é definido utilizando pontos de corte para o consumo em relação ao consumo calórico total, o que tem a vantagem de serem indicadores de qualidade que independem do consumo energético total. Os pontos de corte para gordura saturada, açúcar de adição e o sódio estão especificados na seção de análise de dados.

A prevalência global de ingestão de açúcar livre (açúcar de adição somado ao açúcar proveniente dos sucos) acima do limite recomendado pelo Ministério da Saúde de 10% da ingestão total de energia foi de 61%.

A prevalência de ingestão de gordura saturada acima do limite recomendado de 7% (Sposito et al.,) do consumo total de energia foi de 82% na população e o percentual da população com ingestão de fibras menor ou igual a 12,5 g por 1 000 kcal foi de 68%. Os valores de prevalência por faixa etária encontram-se na Tabela 2.23. Observa-se que para os adolescentes essas prevalências são ainda mais elevadas, especialmente entre as meninas. Porém, entre os idosos, a prevalência de ingestão de gordura saturada acima do recomendado foi maior que 80%.

Tabela 2.23 - Prevalência de inadequação de consumo de açúcar livre, gordura saturada e fibras, por grupos de idade e sexo - Brasil - período 2008-2009

Nutrientes	Prevalência de inadequação de consumo de açúcar livre, gordura saturada e fibras (1), por grupos de idade e sexo			
	10 a 13 anos	14 a 18 anos	19 a 59 anos	60 anos ou mais
Masculino				
Açúcar livre	80,0	74,0	67,0	50,0
Gordura saturada	83,0	80,0	82,0	80,0
Fibras	78,0	77,0	71,0	60,0
Feminino				
Açúcar livre	82,0	83,0	67,0	53,0
Gordura saturada	89,0	90,0	87,0	84,0
Fibras	82,0	86,0	75,0	61,0

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009.

(1) Acima de 10% do total de energia para açúcar livre, acima de 7% para gordura saturada e menor ou igual a 12,5 g por 1 000 kcal para fibras.

3 Consumo de alimentos e nutrientes

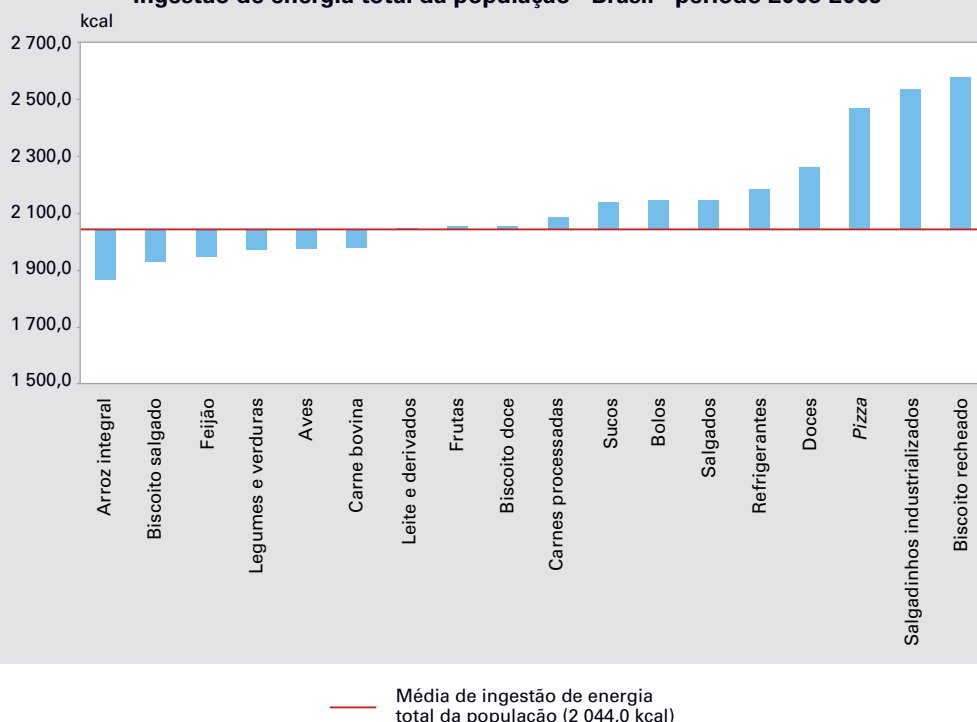
Nessa seção conjugou-se a análise do consumo alimentar com a ingestão de nutrientes marcadores de qualidade da dieta e de micronutrientes de importância para as ações de saúde pública, como ferro, ácido fólico, vitamina A e vitamina C.

Com a finalidade de avaliar quais grupos de alimentos seriam melhores marcadores de adequação ou inadequação da dieta utilizaram-se as médias populacionais e os valores médios acima e abaixo da média populacional calculados para vários nutrientes, dentro de cada grupo de indivíduos que reportaram o consumo de cada um dos alimentos selecionados. Os grupos formados a partir de cada alimento selecionado não são exclusivos, podendo um mesmo indivíduo estar presente em vários grupos, em função dos alimentos que reportou consumir.

Em relação ao consumo de energia, os grupos de indivíduos que reportaram o consumo de biscoito recheado, salgadinhos industrializados, *pizza*, doces e refrigerantes apresentaram as maiores médias de consumo de energia quando comparadas com a média populacional. Por outro lado, a ingestão média de energia dos indivíduos que reportaram o consumo de arroz integral, biscoito salgado e feijão associou-se às menores médias de consumo energético. (Gráfico 3.1). Portanto, os alimentos marcadores de uma dieta não saudável, ricos em açúcares e gorduras como os *fast-food*, doces e refrigerantes foram os que mais se associaram aos maiores valores de consumo energético da população.

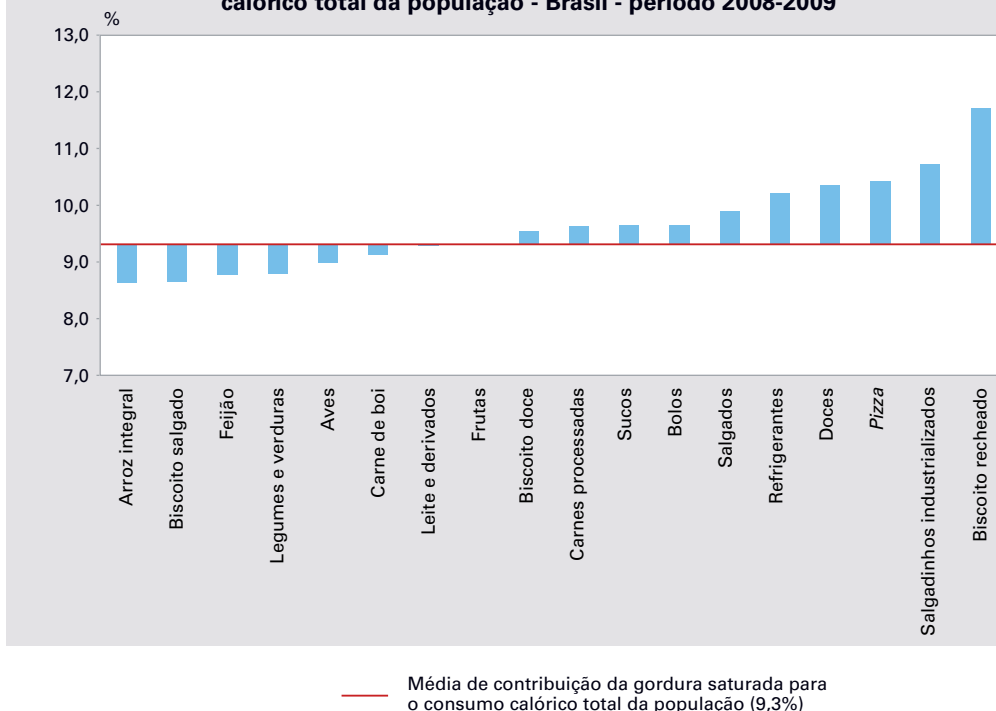
O percentual de gordura saturada é outro marcador de qualidade da dieta sendo que o máximo recomendado é de 7% do consumo de energia (Sposito et al., 2007). A média percentual de consumo de gordura saturada em relação ao consumo de energia na população total foi de aproximadamente 9%, sendo que o consumo de biscoito recheado, salgadinhos industrializados, *pizza*, doces, e refrigerante se associou a médias elevadas de contribuição percentual das gorduras saturadas para o consumo energético total, quando comparadas à média geral da população. Em contrapartida, o consumo de arroz integral, biscoito salgado, feijão e legumes e verduras associou-se aos menores valores médio de contribuição percentual da gordura saturada para o consumo energético total (Gráfico 3.2).

Gráfico 3.1 - Média de ingestão de energia total, nos grupos de pessoas que consomem os alimentos selecionados, em comparação com a média de ingestão de energia total da população - Brasil - período 2008-2009



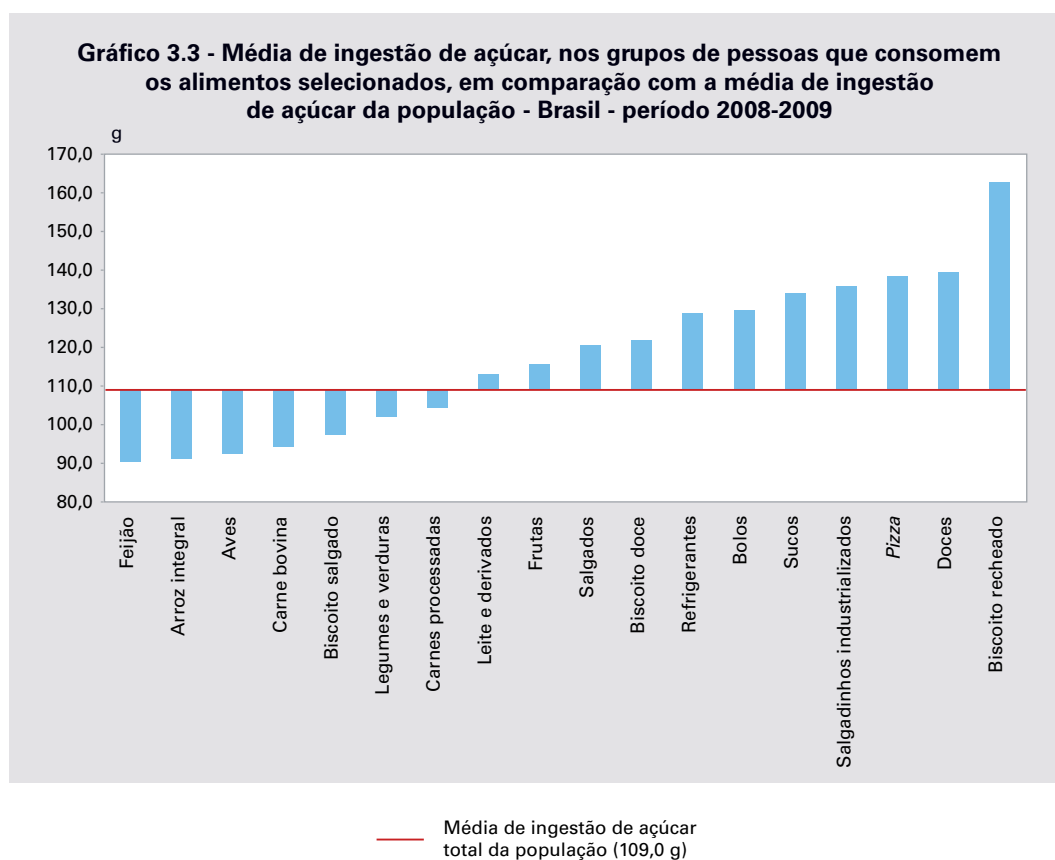
Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009.

Gráfico 3.2 - Média de contribuição da gordura saturada para o consumo calórico total, nos grupos de pessoas que consomem os alimentos selecionados, em comparação com a média de contribuição da gordura saturada para o consumo calórico total da população - Brasil - período 2008-2009



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009.

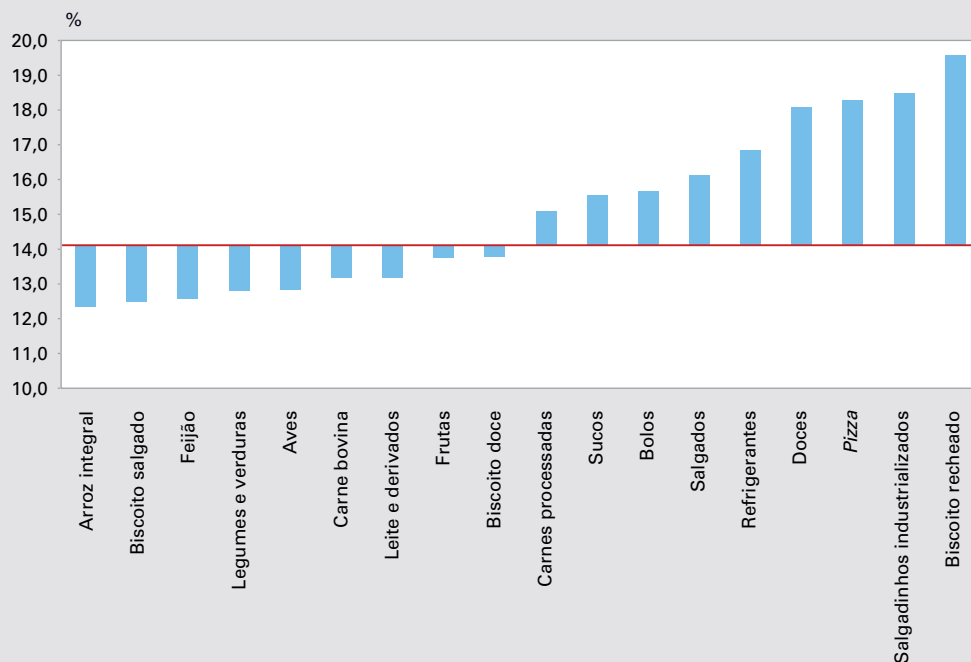
O alto consumo de alimentos com adição de açúcares pode substituir e/ou reduzir o consumo de alimentos importantes para uma alimentação saudável. Considerando a média populacional, o consumo de biscoito recheado, doces, *pizza*, salgadinhos industrializados, suco, bolo, refrigerante, biscoito doces e salgados se relacionaram com o consumo médio elevado de açúcar (em gramas), enquanto que o consumo de feijão, arroz integral, aves, carne bovina, biscoito salgado e legumes e verduras foram os alimentos cujo consumo foi relacionado às menores médias de consumo de açúcar (em gramas) (Gráfico 3.3).



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009.

O consumo de açúcar não deve ultrapassar 10% do consumo energético total (WHO, 2003). Ao se considerar a contribuição do açúcar para o consumo energético total, cuja média populacional foi de 14%, observa-se que o consumo de biscoito recheado, salgadinhos industrializados, *pizza*, doces, refrigerantes, salgados, bolo e suco relacionaram-se às maiores médias de contribuição do açúcar para o consumo energético total. Entre aqueles que referiram o consumo de biscoito recheado, a contribuição do açúcar para o consumo de energia foi de quase 20%. O consumo de arroz integral, biscoito salgado, feijão, legumes e verduras e aves foi relacionado às menores médias de contribuição percentual do açúcar para a ingestão total de energia (Gráfico 3.4).

Gráfico 3.4 - Média de contribuição do açúcar para o consumo calórico total, nos grupos de pessoas que consomem os alimentos selecionados, em comparação com a média de contribuição do açúcar para o consumo calórico total da população - Brasil - período 2008-2009



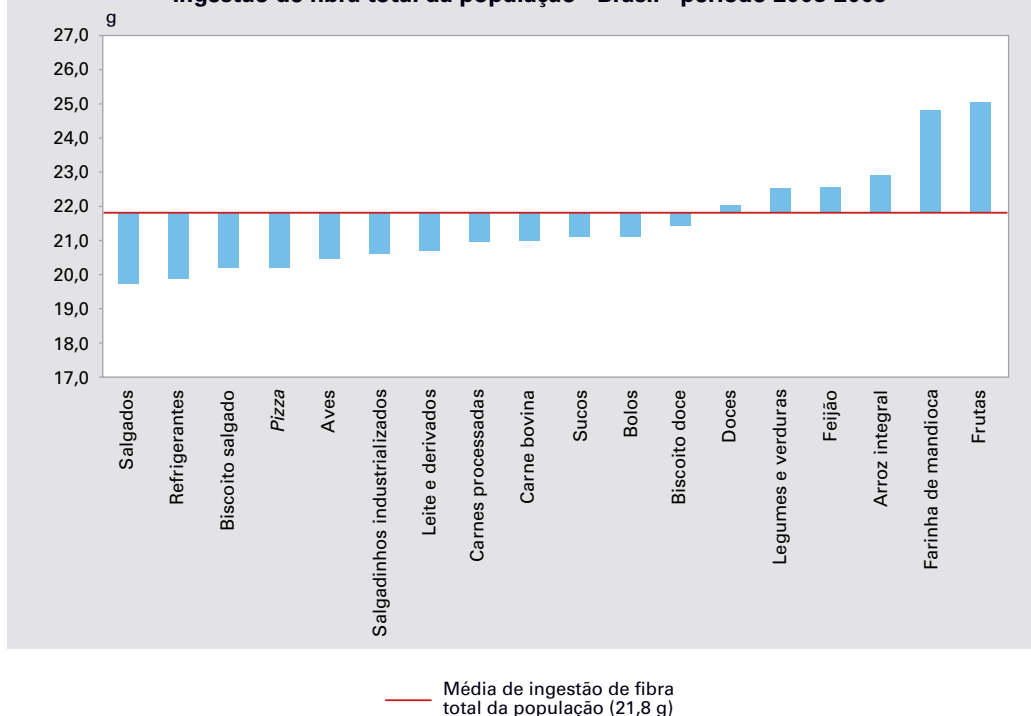
— Média de contribuição do açúcar para o consumo calórico total da população (14,1%)

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009.

A recomendação do Ministério da Saúde para ingestão de fibras é de 12,5g por 1 000 kcal. A ingestão reduzida de fibras reflete alimentação baseada em cereais refinados e com quantidades diminuídas de frutas, verduras e cereais integrais. O consumo médio de fibras da população foi de 22 gramas, sendo que o consumo de frutas, farinha de mandioca, arroz integral, feijão e legumes e verduras foi associado ao consumo elevado de fibras. Por outro lado, os que referiram consumo de salgados, refrigerantes, biscoito salgado e *pizza* foram os que apresentaram as menores médias de consumo de fibras (Gráfico 3.5).

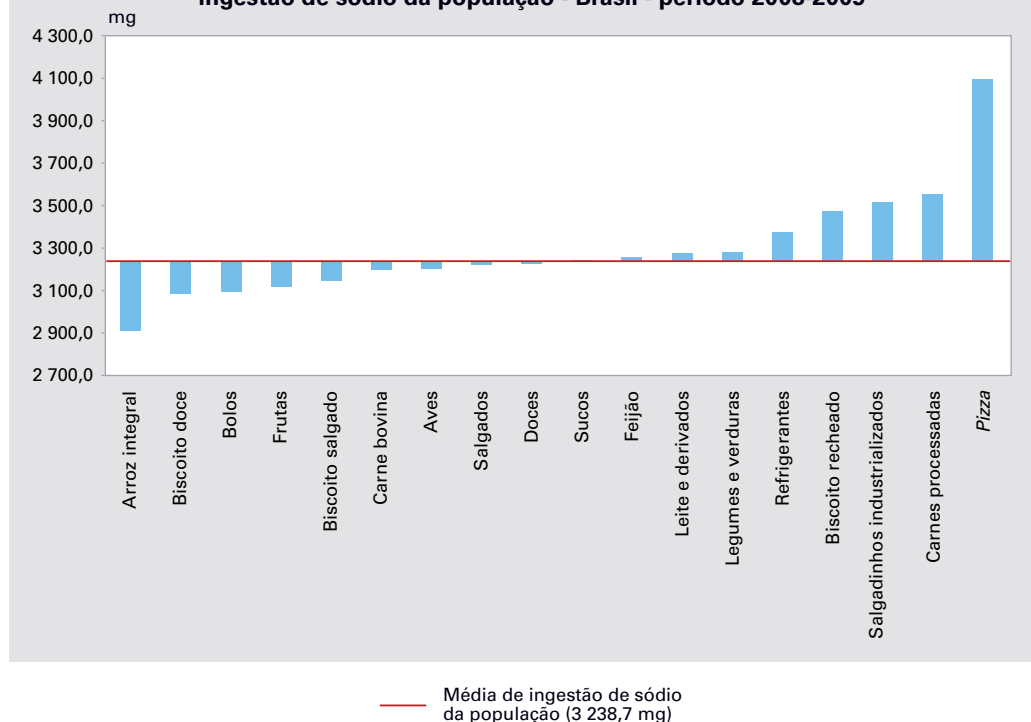
O sódio é considerado um importante marcador da qualidade da alimentação. O Ministério da Saúde recomenda que o teor desse nutriente na dieta não ultrapasse 2 300 mg para indivíduos adultos. Porém, a média populacional de ingestão de sódio no Brasil ultrapassa 3 200 mg. O consumo *pizza*, carnes processadas, salgadinhos industrializados, biscoito recheado e refrigerante foi relacionado ao consumo elevado de sódio. Por outro lado, referir o consumo de arroz integral associou-se a um consumo médio de sódio da ordem de 2 900 mg (Gráfico 3.6).

Gráfico 3.5 - Média de ingestão de fibra total, nos grupos de pessoas que consomem os alimentos selecionados, em comparação com a média de ingestão de fibra total da população - Brasil - período 2008-2009



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009.

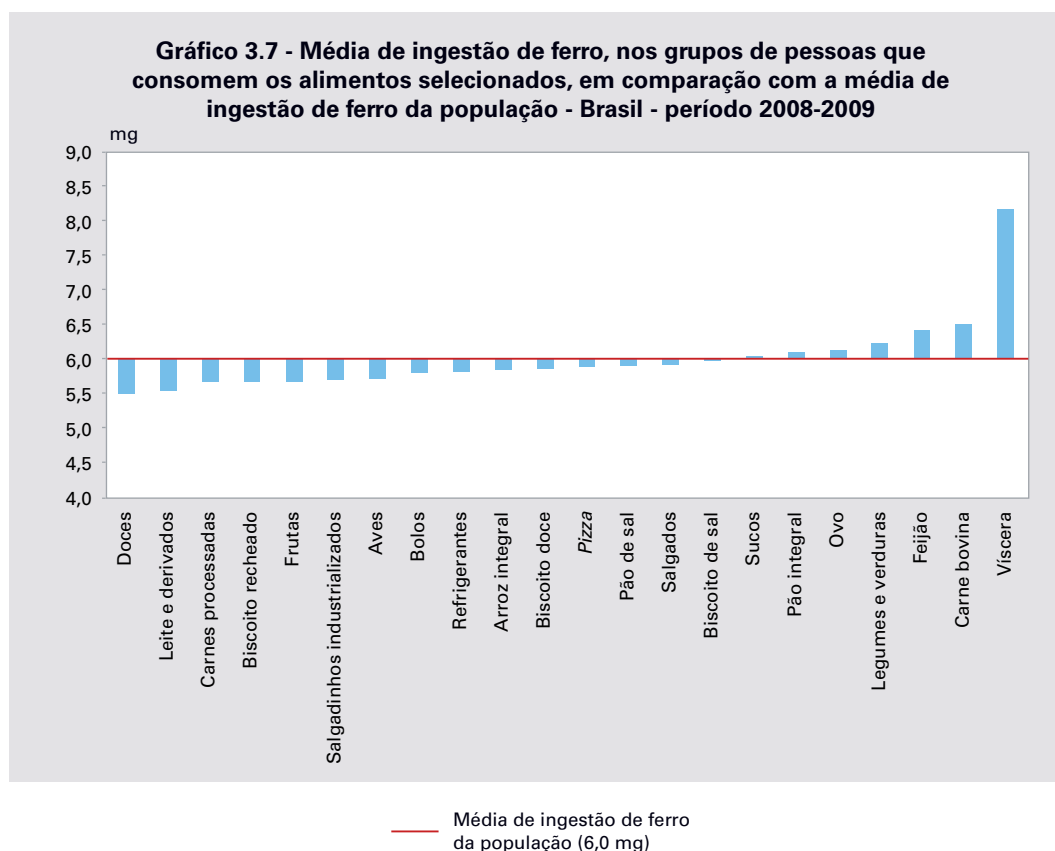
Gráfico 3.6 - Média de ingestão de sódio, nos grupos de pessoas que consomem os alimentos selecionados, em comparação com a média de ingestão de sódio da população - Brasil - período 2008-2009

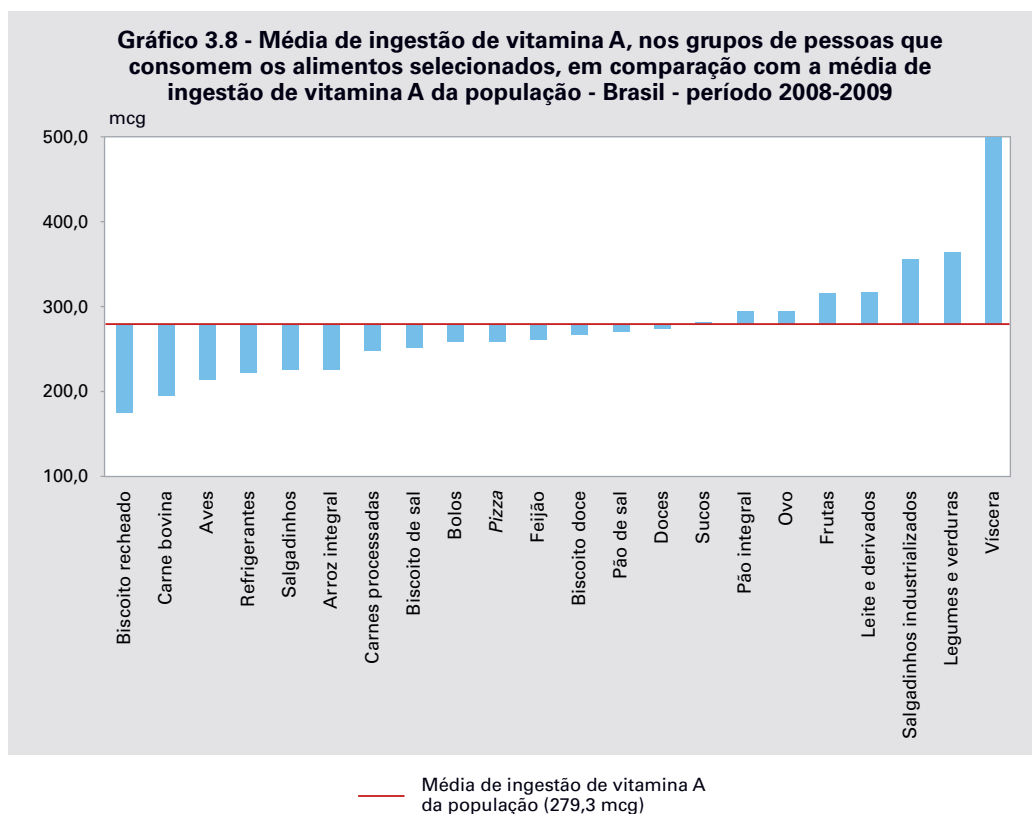


Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009.

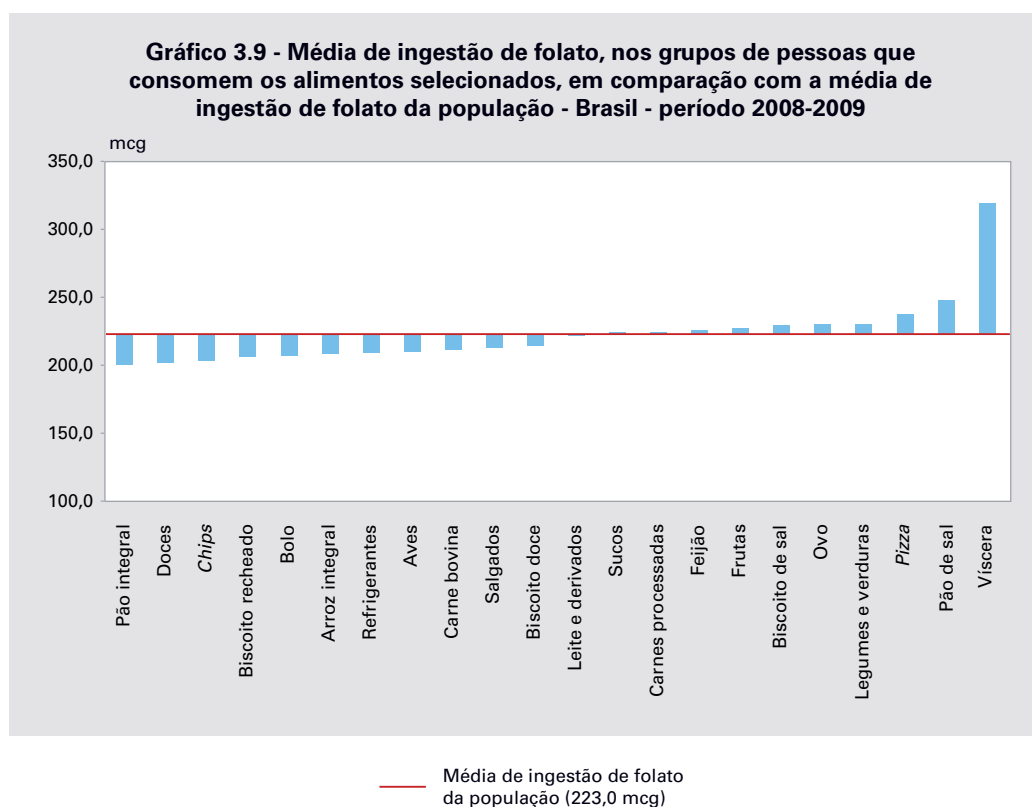
Para os micronutrientes observou-se que o consumo de vísceras associou-se à ingestão mais elevada de ferro (Gráfico 3.7), vitamina A (Gráfico 3.8) e folato (Gráfico 3.9) como era de se esperar, dado a grande quantidade desses nutrientes na sua composição. Contudo a prevalência de consumo de vísceras na população é muito baixa, menos de 3%. A associação entre o consumo de *pizza* e pão de sal associado à ingestão de folato relaciona-se, provavelmente, à fortificação das farinhas com esse nutriente (Gráfico 3.9). O consumo de biscoito recheado foi associado ao consumo reduzido de Vitamina A (Gráfico 3.8) e o consumo de refrigerante, *pizza*, biscoito recheado e carnes processadas associou-se a médias reduzidas de ingestão de vitamina C (Gráfico 3.10).

O consumo elevado de açúcares e gorduras presentes em alimentos caracterizados como *fast-food* e em doces e refrigerantes foram os que mais se associaram à elevada ingestão de energia. Entre os grupos de alimentos estudados, o biscoito recheado destacou-se como um dos mais importantes marcadores de consumo não saudável, associando ao consumo reduzido de micronutrientes (Gráficos 3.7 a 3.10), e ao consumo elevado de energia total (Gráfico 3.1), energia proveniente de gordura saturada (Gráficos 3.2) e açúcar (Gráficos 3.3). O consumo de refrigerantes, doces, *pizza* e salgadinhos industrializados também se destacou como marcador de consumo não saudável, particularmente relacionado à ingestão reduzida de fibras (Gráfico 3.5) e elevado consumo de sódio (Gráfico 3.6). Por outro lado, o consumo de arroz integral e feijão associou-se aos aspectos positivos do consumo alimentar saudável para todos os itens analisados.



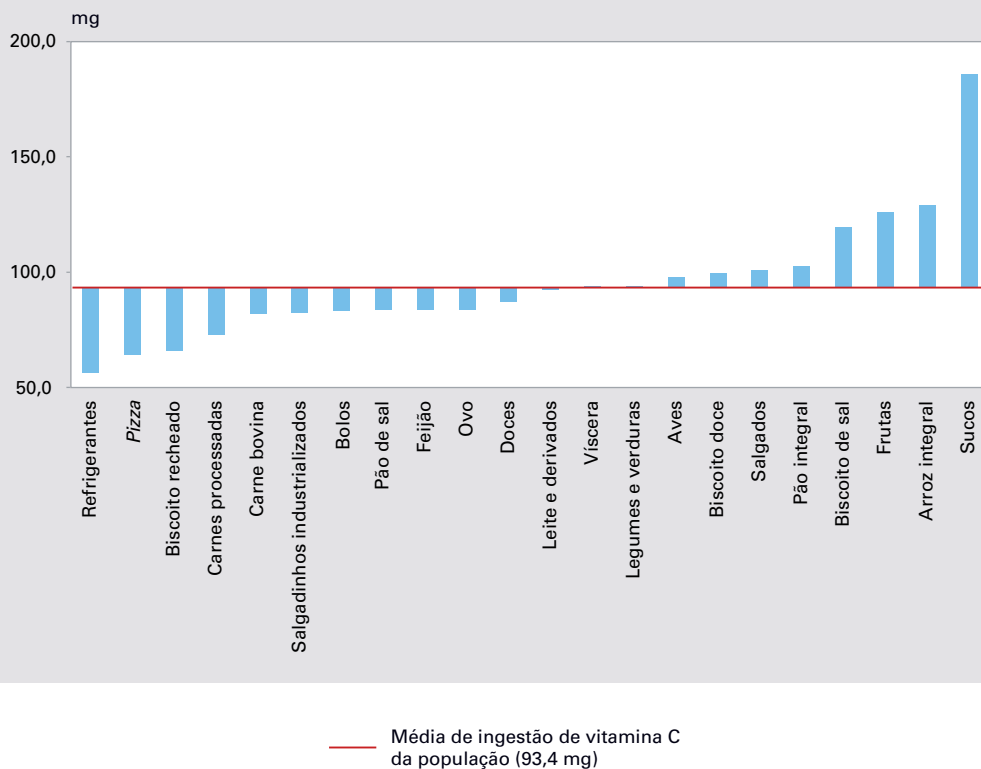


Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009.



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009.

Gráfico 3.10 - Média de ingestão de vitamina C, nos grupos de pessoas que consomem os alimentos selecionados, em comparação com a média de ingestão de vitamina C da população - Brasil - período 2008-2009



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009.

Considerações finais

Esta publicação apresenta as estimativas de consumo usual de alimentos, energia e 32 nutrientes e as prevalências de inadequação de consumo de nutrientes selecionados, estimadas com base nas recomendações propostas nas guias alimentares do Ministério da Saúde e nas recomendações do Institute of Medicine dos Estados Unidos.

Os dados de consumo alimentar foram obtidos por registro dos alimentos, bebidas e preparações consumidas dentro e fora dos domicílios em dois dias não consecutivos, em amostra probabilística de brasileiros com 10 ou mais anos de idade. Os dados estão apresentados para as Grandes Regiões, segundo a situação do domicílio (urbano e rural), e estratificados por sexo e para adolescentes, adultos e idosos.

Os resultados mostram que o consumo alimentar combina a dieta tradicional brasileira à base de arroz e feijão - itens mais referidos na pesquisa e combinação de boa qualidade nutricional - com alimentos de teor reduzido de nutrientes e de alto teor calórico. Por exemplo, observa-se consumo muito aquém do recomendado para frutas, verduras e legumes e consumo elevado de bebidas com adição de açúcar, como sucos, refrigerantes e refrescos, os quais são particularmente referidos pelos

adolescentes. A mediana de consumo de sucos e refrigerantes é de 122 ml diários, sendo o consumo médio dessas bebidas entre adolescentes maior que o dobro da média dos adultos e idosos.

Menos de 10% da população atinge as recomendações de consumo de frutas, verduras e legumes; o consumo de leite também é muito aquém do recomendado, o que se traduz em elevadas prevalências de inadequação de consumo de vitaminas e cálcio.

Excessivo consumo de açúcar foi referido por 61% da população, a prevalência de consumo excessivo de gordura saturada (maior do que 7% do consumo de energia) foi de 82% na população, o percentual da população com consumo abaixo do recomendado de fibras foi de 68% e mais que 70% da população consome quantidades superiores ao valor máximo de ingestão tolerável para o sódio, confirmando os grandes percentuais de inadequação da alimentação da população brasileira.

Um marcador positivo da dieta é a quantidade de proteínas consumidas. As médias de consumo em todas as faixas etárias foram maiores de 15% do consumo calórico total.

Itens alimentares considerados saudáveis como feijão, preparações à base de feijão, milho e preparações a base de milho são mais consumidos nas faixas de menor renda. O consumo médio de batata-doce *per capita* também é mais do que o dobro nas menores renda quando comparada às maiores renda, enquanto que batata frita é mais consumida na maior classe de renda. Por outro lado, alguns marcadores negativos da qualidade da dieta, como consumo de doces, refrigerantes, pizzas e salgados fritos e assados, são reduzidos na menor categoria de renda. Nas áreas rurais, as médias de consumo *per capita* diário foram muito maiores para arroz, feijão, batata-doce, mandioca, farinha de mandioca, manga, tangerina, e peixes. Em contraste, nas áreas urbanas, destacaram-se os produtos processados e prontos para consumo como: pão, biscoitos recheados, sanduíches, salgados, pizzas, e refrigerantes, sucos e cerveja, caracterizando uma dieta com alto teor energético.

Entre os adolescentes destaca-se a alta frequência de consumo de biscoitos, linguiça, salsicha, mortadela, sanduíches e salgados e os valores *per capita* indicam um menor consumo de feijão, saladas e verduras quando comparados aos adultos e idosos.

O consumo médio de energia fora do domicílio correspondeu a aproximadamente 16% da ingestão calórica total e foi maior nas áreas urbanas, na Região Sudeste, no sexo masculino e para indivíduos na faixa de renda familiar *per capita* mais elevada. A alimentação fora de casa se caracteriza por participação importante dos refrigerantes, cerveja, sanduíches, salgados e salgadinhos industrializados.

Os grupos de alimentos associados às maiores médias de consumo de energia são também os itens associados ao consumo mais elevado de gordura saturada, açúcar, sal e com as menores quantidades de fibras. Por outro lado, aqueles que referiram o consumo de arroz integral e feijão apresentaram consumo médio de calorias abaixo da média da população.

Entre os grupos de alimentos estudados, o biscoito recheado destacou-se como um dos mais importantes marcadores de consumo não saudável, seguido pelos refrigerantes, doces, pizza e salgadinhos industrializados.

As prevalências de inadequação de ingestão de micronutrientes foram altas em todas as Grandes Regiões do País e refletem a baixa qualidade da dieta do brasileiro. Correções na dieta permitiriam atingir as recomendações para a maioria dos micronutrientes. Essas modificações incluem trocar alimentos muito calóricos e com baixo teor de nutrientes por frutas, verduras, leguminosas, leite, grãos integrais, oleaginosas, vísceras, peixes, todos eles produzidos no País. Em síntese, o consumo alimentar no Brasil é principalmente constituído de alimentos de alto teor energético e apresenta baixo teor de nutrientes, configurando uma dieta de risco para déficits em importantes nutrientes, obesidade e para muitas doenças crônicas não transmissíveis.