

---

## **Análise dos resultados**

### **Avaliação nutricional da disponibilidade domiciliar de alimentos**

Como se mencionou anteriormente, a Pesquisa de Orçamentos Familiares - POF 2008-2009 coletou dados sobre o tipo e a quantidade de alimentos adquiridos pelas famílias brasileiras. Esses dados refletem a disponibilidade de alimentos para consumo no domicílio e não o seu efetivo consumo pelos indivíduos. Nessa medida, a análise desses dados não fornece todas as informações necessárias para a avaliação completa da adequação nutricional do consumo alimentar no Brasil. Uma avaliação mais completa dessa adequação será feita oportunamente a partir de dados sobre consumo alimentar efetivo coletados em uma subamostra dos domicílios estudados pela pesquisa.

Ainda assim, dados sobre disponibilidade domiciliar de alimentos, como os da POF 2008-2009, podem fornecer informações úteis sobre a adequação nutricional do padrão alimentar das famílias, desde que duas hipóteses sejam assumidas: a fração não aproveitada dos alimentos não varie muito de alimento para alimento e sempre que os alimentos consumidos no domicílio representarem uma proporção considerável do consumo total de alimentos.

Com relação à fração não aproveitada dos alimentos, admite-se que ela seja relativamente pequena e não muito diferente entre os vários itens de consumo, excetuado, talvez, o caso de alimentos altamente perecíveis, como verduras e legumes. No que se refere à importância relativa do consumo de alimentos no domicílio, estima-se que, na POF 2008-2009, ele represente pelo menos 70% do total de calorias consumidas. Chega-se a esse valor levando-se em conta que

68,9% do total de gastos com alimentação decorrem de alimentos adquiridos para consumo no domicílio e admitindo-se que o custo por calorias desses alimentos seja pelo menos ligeiramente inferior ao custo da alimentação feita fora de casa.

Os indicadores utilizados, neste estudo, focalizarão a participação na disponibilidade domiciliar de grupos de alimentos com distintas propriedades nutricionais e a adequação do conjunto dos alimentos disponíveis quanto ao aporte relativo de nutrientes selecionados. Neste último caso, levam-se em conta recomendações nutricionais formuladas pelas Nações Unidas, por meio de suas agências World Health Organization - WHO (Organização Mundial da Saúde - OMS) e Food and Agriculture Organization - FAO (Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação) (DIET..., 2003).

A descrição da participação relativa de alimentos, na disponibilidade domiciliar, partiu dos 334 itens de consumo (alimentos ou conjuntos de alimentos) previamente categorizados a partir das informações da POF<sup>1</sup>. Esses itens foram classificados em 15 grupos: três grupos de alimentos básicos de origem vegetal, que são fontes de energia e, em diferentes proporções, também, de proteína, micronutrientes e fibras (cereais e derivados, feijões e outras leguminosas e raízes, tubérculos e derivados); três grupos de alimentos de origem animal, fontes simultâneas de energia, proteína, gordura (sobretudo gordura saturada) e micronutrientes (carnes e derivados, leite e derivados e ovos); dois grupos de alimentos de origem vegetal, de baixa densidade energética, porém ricos em micronutrientes e fibras (frutas e sucos naturais e legumes e verduras); quatro grupos de alimentos essencialmente calóricos (óleos e gorduras vegetais, gorduras animais, açúcar de mesa e refrigerantes e bebidas alcoólicas); e dois grupos de alimentos com participação menos expressiva na alimentação da população brasileira (oleaginosas e condimentos) e, ainda, um grupo de refeições prontas e misturas industrializadas.

O aporte relativo de nutrientes na disponibilidade alimentar considerou apenas a contribuição de macronutrientes, ou seja, carboidratos, proteínas e lipídios. Os carboidratos foram subdivididos em açúcares livres (açúcar de mesa, rapadura e mel mais mono e dissacarídeos adicionados a alimentos processados) e demais carboidratos, esses incluindo os açúcares presentes naturalmente nos alimentos básicos, como no leite e nas frutas. As proteínas foram subdivididas conforme origem animal ou vegetal enquanto os lipídios foram subdivididos em ácidos graxos monoinsaturados, poli-insaturados e saturados. Tanto no caso dos alimentos quanto no caso dos macronutrientes, a participação relativa na disponibilidade domiciliar foi expressa a partir do percentual de calorias que o alimento ou o macronutriente representava no total de calorias disponíveis para consumo.

Para transformação das quantidades brutas (em quilogramas e na forma em que foram adquiridos) de alimentos em calorias e macronutrientes, foi considerada a lista original de 334 itens elaborada no contexto mencionado anteriormente. No caso de itens compostos por mais de um alimento, considerou-se o alimento com maior participação no item. Essa transformação foi iniciada com a aplicação aos 334 itens de consumo de fatores de correção que excluem as partes não comestíveis dos alimentos

<sup>1</sup> Essa lista de itens resultou do trabalho realizado para gerar a publicação *Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009: aquisição alimentar domiciliar per capita*, divulgada pelo IBGE simultaneamente ao estudo aqui apresentado. Naquela publicação descreve-se a metodologia para a construção das quantidades em quilogramas associadas à lista de 334 itens e que são o ponto de partida para obtenção dos indicadores analisados no presente documento.

(TABELAS..., 1999). A seguir, para se chegar às quantidades disponíveis de calorias e macronutrientes, utilizou-se preferencialmente a tabela TACO - Tabela Brasileira de Composição de Alimentos, elaborada pelo Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação - NEPA da Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP, com financiamento do Ministério da Saúde e do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (TABELA..., 2006), utilizando-se também as tabelas oficiais de composição nutricional do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (United States Department of Agriculture - USDA).

Os indicadores empregados neste estudo incluem a média do valor calórico total da disponibilidade domiciliar de alimentos (expressa em kcal *per capita* por dia) e a participação relativa, naquela disponibilidade, de grupos de alimentos e macronutrientes selecionados. Estimativas para esses indicadores serão apresentadas para o conjunto das famílias brasileiras e para estratos dessas famílias constituídos a partir da situação urbana ou rural do domicílio, Grandes Regiões e classes de renda. Estimativas para a disponibilidade domiciliar de alimentos em cada uma das Unidades da Federação e em suas respectivas capitais são apresentadas no Anexo 1. Adicionalmente, apresentam-se comparações entre estimativas obtidas da POF 2002-2003 e da POF 2008-2009.

## Disponibilidade domiciliar de alimentos em 2008-2009

A disponibilidade média nacional de alimentos no domicílio estimada pela POF 2008-2009 correspondeu a 1 611 kcal por pessoa por dia, sendo de 1 536 kcal no meio urbano e de 1 973 kcal no meio rural (Tabela 1). Como se disse anteriormente, não é possível avaliar a adequação dessa disponibilidade calórica, uma vez que não são objetos de estudo a fração dos alimentos efetivamente consumida pelas famílias, as quantidades referentes ao consumo fora do domicílio e, mesmo, a variação nos requerimentos energéticos dos vários estratos da população. Assim, não seria correto, por exemplo, deduzir que a probabilidade de *déficits* calóricos no País é maior no meio urbano do que no meio rural. Neste caso, o mais provável, de fato, é que a menor disponibilidade de calorias no meio urbano reflita a maior frequência de consumo alimentar fora do domicílio (dados da POF 2008-2009 sobre despesas com alimentos confirmam isso) e, possivelmente, também, necessidades energéticas menores do que no meio rural.

A participação relativa de grupos de alimentos no total de alimentos disponíveis para consumo no domicílio indica que alimentos básicos de origem vegetal (cereais, leguminosas e raízes e tubérculos) correspondem a 45% das calorias totais, vindo, a seguir, com 28%, alimentos essencialmente calóricos (óleos e gorduras vegetais, gordura animal, açúcar de mesa e refrigerantes e bebidas alcoólicas) e, com 19%, produtos de origem animal (carnes, leite e derivados e ovos). Frutas e verduras e legumes correspondem a apenas 2,8% das calorias totais, ou cerca de um quarto das recomendações para o consumo desses alimentos (pelo menos 400 gramas diárias ou cerca de 9%-12% das calorias totais de uma dieta de 2 000 kcal diárias (GUIA..., 2005). Finalmente, refeições prontas e misturas industrializadas correspondem a 4,6% das calorias totais enquanto, como esperado, a participação de condimentos (0,3%) e oleaginosas (0,2%) é muito pouca expressiva (Tabela 1).

**Tabela 1 - Participação relativa de alimentos e grupos de alimentos no total de calorias determinado pela aquisição alimentar domiciliar, por situação do domicílio - Brasil - período 2008-2009**

Alimentos e grupos de alimentos	Participação relativa (%)		
	Total	Situação do domicílio	
		Urbana	Rural
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
Cereais e derivados	35,2	35,2	35,3
Arroz polido	16,2	15,4	19,3
Pão francês	6,4	7,4	2,5
Biscoitos	3,4	3,6	2,8
Macarrão	2,7	2,7	2,4
Farinha de trigo	2,1	1,9	3,1
Outros	4,4	4,2	5,1
Feijões e outras leguminosas	5,4	5,1	6,8
Raízes, tubérculos e derivados	4,8	3,7	8,9
Batata	0,5	0,6	0,3
Mandioca	0,3	0,3	0,6
Farinha de mandioca e outros	3,9	2,9	8,0
Carnes	12,3	12,6	11,4
Bovina	4,4	4,6	3,8
Frango	4,0	4,2	3,5
Suína	0,7	0,6	1,0
Peixes	0,6	0,5	1,0
Embutidos	2,2	2,4	1,5
Outras carnes	0,4	0,3	0,7
Leites e derivados	5,8	6,1	4,5
Leite	4,4	4,6	3,9
Queijos	1,1	1,2	0,5
Outros derivados	0,3	0,3	0,1
Ovos	0,7	0,7	0,7
Frutas e sucos naturais	2,0	2,3	1,2
Bananas	0,9	0,9	0,6
Laranjas	0,3	0,3	0,2
Outras frutas	0,8	0,9	0,5
Sucos naturais	0,1	0,1	0,0
Verduras e legumes	0,8	0,9	0,6
Tomate	0,2	0,2	0,1
Alface	0,0	0,0	0,0
Outros	0,6	0,6	0,4
Óleos e gorduras vegetais	12,6	12,9	11,5
Óleo de soja	9,7	9,7	9,9
Margarina	1,7	1,9	1,1
Outros	1,2	1,3	0,6
Gorduras animais	1,5	1,5	1,2
Manteiga	0,3	0,4	0,2
Toucinho	0,6	0,5	0,8
Outras	0,6	0,7	0,2
Açúcar de mesa e refrigerantes	13,0	12,5	14,9
Açúcar de mesa	11,2	10,5	14,1
Refrigerantes	1,8	2,0	0,8
Bebidas alcoólicas	0,7	0,8	0,4
Cerveja	0,4	0,5	0,2
Aguardente	0,1	0,1	0,1
Outras	0,2	0,2	0,1
Oleaginosas	0,2	0,2	0,4
Condimentos	0,3	0,4	0,2
Refeições prontas e misturas industrializadas	4,6	5,3	2,0
<b>Total de calorias (kcal/dia per capita)</b>	<b>1 610,49</b>	<b>1 536,14</b>	<b>1 972,85</b>

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

A participação relativa de macronutrientes indica que 59% das calorias totais disponíveis para consumo nos domicílios brasileiros provêm de carboidratos, 12% de proteínas e 29% de lipídios, o que evidenciaria adequação da dieta às recomendações nutricionais: entre 55 % e 75% para calorias de carboidratos, entre 10% e 15% para calorias protéicas e entre 15% e 30% para calorias lipídicas. Uma proporção de mais de 50% de proteínas de origem animal (de maior valor biológico) e um teor de ácidos graxos saturados (associados a doenças cardiovasculares e ao diabetes) inferior ao limite máximo recomendado de 10% das calorias totais são igualmente evidências de adequação nutricional da disponibilidade domiciliar média de alimentos no Brasil. A única evidência de desequilíbrio vem do excesso relativo da fração de açúcares livres: 16,4% das calorias totais contra um máximo de 10% fixado pelas recomendações nutricionais (Tabela 2).

**Tabela 2 - Participação relativa de macronutrientes no total de calorias determinado pela aquisição alimentar domiciliar, por situação do domicílio  
Brasil - período 2008-2009**

Macronutrientes	Participação relativa (%)		
	Total	Situação do domicílio	
		Urbana	Rural
<b>Carboidratos</b>	<b>59,2</b>	<b>58,0</b>	<b>63,8</b>
Açúcares livres	16,4	16,2	17,2
Demais carboidratos	42,9	41,9	46,7
<b>Proteínas</b>	<b>12,1</b>	<b>12,3</b>	<b>11,4</b>
Animais	6,7	6,9	6,0
Vegetais	5,4	5,4	5,4
<b>Lipídios</b>	<b>28,7</b>	<b>29,7</b>	<b>24,8</b>
Ácidos graxos monoinsaturados	9,2	9,6	7,6
Ácidos graxos poli-insaturados	9,2	9,4	8,4
Ácidos graxos saturados	8,3	8,7	7,0

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

## Disponibilidade domiciliar de alimentos nas áreas urbana e rural

A participação relativa de cereais e derivados se mostrou semelhante nas áreas urbana e rural do País (cerca de 35% das calorias totais), havendo, entretanto, diferenças urbano-rurais substanciais com relação a componentes desse grupo de alimentos. Foram mais importantes no meio urbano pão (74% das calorias totais contra 2,5% no meio rural), biscoitos (3,6% contra 2,8%) e macarrão (2,7% contra 2,4%) enquanto foram mais importantes no meio rural arroz (19,3% das calorias totais contra 15,4% no meio urbano), farinha de trigo (3,1% contra 1,9%) e outros cereais e derivados (5,1% contra 4,2%). A participação de feijões e demais leguminosas e de raízes e tubérculos foi maior no meio rural do que no meio urbano (6,8% das calorias totais contra 5,1% e 8,9% contra 3,7%, respectivamente). A participação de carnes e leite e derivados foi maior no meio urbano do que no meio rural (12,6% contra 11,4% e 6,1% contra 4,5%, respectivamente).

Situação semelhante foi observada para os três componentes mais importantes do grupo das carnes - carne bovina (4,6% contra 3,8%), carne de frango (4,2% contra 3,5%) e embutidos (2,4% contra 1,5%) - e para todos os componentes do grupo leite e derivados. Situação inversa, ou seja, evidência de maior consumo relativo do alimento no meio rural foi observada para carnes suínas, de peixes e outras carnes. A participação conjunta de

frutas e verduras e legumes foi maior no meio urbano do que no meio rural (3,2% das calorias totais contra 1,8%, respectivamente) embora, mesmo no meio urbano, essa participação esteja bastante aquém das recomendações de 9%-12% das calorias totais.

A participação dos alimentos essencialmente calóricos foi semelhante nos meios urbano e rural (cerca de 28%), mas a participação específica de açúcar de mesa foi maior no meio rural do que no meio urbano (14,1% contra 10,5%) enquanto a participação de refrigerantes foi maior no meio urbano do que no meio rural (2,0% contra 0,8%). A participação de bebidas alcoólicas no total calórico, ainda que reduzida, foi mais importante no meio urbano (0,8%) do que meio rural (0,4%). Finalmente, tanto a participação de refeições prontas e misturas industrializadas quanto a de condimentos foram maiores no meio urbano do que no meio rural (5,3% e 2,0% das calorias totais contra 0,4% e 0,2%, respectivamente), enquanto a participação de oleaginosas, ainda que de modo geral muito reduzida, foi maior no meio rural do que no meio urbano (0,4% contra 0,2%) (Tabela 1).

A participação relativa de macronutrientes na dieta das populações urbana e rural do País indica discreta diferença no que se refere ao teor de proteínas, nas diferenças substanciais com relação a carboidratos e lipídios (Tabela 2). Enquanto no meio rural 63,8% das calorias provêm de carboidratos e apenas 24,8% de lipídios, no meio urbano 58,0% das calorias provêm de carboidratos e 29,7% de lipídios. A “troca” de calorias de carboidratos por calorias lipídicas no meio urbano não se faz à custa da redução da fração de açúcares livres (semelhante e muito elevada - cerca de 16%-17% das calorias totais - nos meios urbano e rural), mas, sim, à custa da redução dos demais carboidratos.

Note-se, também, que a proporção de calorias lipídicas no meio urbano já se aproxima do limite máximo de 30% fixado pelas recomendações nutricionais. Nota-se, ainda, que o teor de gorduras saturadas no meio urbano (8,7% das calorias totais) é superior ao observado no meio rural (7,0%) e que, neste caso, o consumo urbano também se aproxima do limite máximo recomendado. O excesso relativo de gorduras saturadas no meio urbano decorre de uma maior participação de produtos de origem animal (carne bovina, frango, embutidos e leite e derivados) enquanto o excesso relativo de gorduras em geral decorre, adicionalmente, da maior participação de óleos e gorduras vegetais (essencialmente, margarina e demais gorduras vegetais que não óleo de soja).

## Disponibilidade domiciliar de alimentos nas Grandes Regiões

Perfis diferenciados da disponibilidade domiciliar de alimentos caracterizam as cinco Grandes Regiões do País (Tabela 3). Assim, por exemplo, a participação do arroz na disponibilidade alimentar da Região Centro-Oeste e a participação da farinha de trigo na Região Sul excedem em uma e meia a duas vezes e em quatro a seis vezes, respectivamente, a mesma participação observada nas demais regiões do País.

Situações semelhantes são vistas com relação a feijões e biscoitos na Região Nordeste; farinha de mandioca nas Regiões Norte e Nordeste; carnes, em geral, nas Regiões Norte e Sul; peixe na Região Norte; carne suína na Região Sul; frutas nas Regiões Sul e Sudeste; óleo de soja nas Regiões Centro-Oeste e Sudeste; toucinho na Região Sul; refrigerantes, bebidas alcoólicas, condimentos e refeições prontas nas Regiões Sul e Sudeste; e oleaginosas (castanha-do-pará) na Região Norte.

Exemplos de disponibilidade bastante aquém da média nacional ocorrem nas Regiões Norte e Nordeste com relação a leite e derivados e a verduras e legumes. O perfil da disponibilidade domiciliar de alimentos nas áreas urbana e rural de cada região pode ser visto na Tabela 4.

**Tabela 3 - Participação relativa de alimentos e grupos de alimentos no total de calorias determinado pela aquisição alimentar domiciliar, por Grandes Regiões período 2008-2009**

Alimentos e grupos de alimentos	Participação relativa, por Grandes Regiões (%)				
	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
Cereais e derivados	29,7	37,2	35,0	34,2	37,6
Arroz polido	15,4	16,7	16,5	12,4	23,3
Pão francês	5,5	6,8	7,3	4,7	4,8
Biscoitos	2,6	4,1	3,3	3,3	2,5
Macarrão	2,2	2,9	2,6	2,9	2,0
Farinha de trigo	1,1	0,7	1,6	6,6	1,9
Outros	2,9	6,1	3,8	4,5	3,1
Feijões e outras leguminosas	5,2	7,4	5,0	3,5	5,2
Raízes, tubérculos e derivados	14,4	7,7	2,0	2,4	2,2
Batata	0,2	0,3	0,7	0,9	0,5
Mandioca	0,5	0,3	0,2	0,7	0,4
Farinha de mandioca e outros	13,7	7,2	1,1	0,8	1,4
Carnes	16,2	12,0	11,4	13,6	11,3
Bovina	5,4	4,4	3,8	5,1	5,1
Frango	5,6	4,6	3,5	3,8	3,4
Suína	0,5	0,4	0,7	1,2	0,6
Peixes	2,5	0,8	0,4	0,2	0,3
Embutidos	1,3	1,3	2,9	3,0	1,7
Outras carnes	0,9	0,4	0,2	0,4	0,2
Leites e derivados	3,7	4,6	6,6	7,3	5,2
Leites	3,2	3,7	4,9	5,6	4,1
Queijos	0,4	0,8	1,4	1,4	0,9
Outros derivados	0,1	0,2	0,3	0,3	0,2
Ovos	0,7	0,7	0,7	0,8	0,6
Frutas e sucos naturais	1,3	1,9	2,2	2,3	1,9
Bananas	0,6	1,0	0,9	1,0	0,7
Laranjas	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3
Outras frutas	0,5	0,7	0,9	1,0	0,8
Sucos naturais	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Verduras e legumes	0,5	0,7	0,9	0,9	0,9
Tomate	0,1	0,2	0,3	0,2	0,3
Alface	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Outros	0,4	0,5	0,6	0,6	0,6
Óleos e gorduras vegetais	11,1	10,3	13,9	12,9	15,3
Óleo de soja	8,9	7,8	10,8	9,5	13,0
Margarina	1,4	1,8	1,7	1,7	1,4
Outros	0,8	0,7	1,4	1,8	0,9
Gorduras animais	0,8	1,0	1,8	1,8	1,4
Manteiga	0,5	0,4	0,4	0,1	0,2
Toucinho	0,2	0,2	0,7	1,0	0,6
Outras	0,2	0,4	0,8	0,7	0,5
Açúcar de mesa e refrigerantes	11,8	13,1	13,5	12,1	13,1
Açúcar de mesa	10,5	12,2	11,3	9,8	11,4
Refrigerantes	1,3	1,0	2,2	2,3	1,7
Bebidas alcoólicas	0,3	0,4	0,9	0,9	0,7
Cerveja	0,2	0,2	0,6	0,6	0,5
Aguardente	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Outras	0,1	0,1	0,3	0,3	0,2
Oleaginosas	1,3	0,1	0,1	0,2	0,1
Condimentos	0,2	0,2	0,4	0,5	0,3
Refeições prontas e misturas industrializadas	2,9	2,7	5,6	6,6	4,3
<b>Total de calorias (kcal/dia per capita)</b>	<b>1 818,28</b>	<b>1 602,02</b>	<b>1 529,68</b>	<b>1 785,37</b>	<b>1 530,53</b>

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

**Tabela 4 - Participação relativa de alimentos e grupos de alimentos no total de calorias determinado pela aquisição alimentar domiciliar, por Grandes Regiões e situação do domicílio - período 2008-2009**

Alimentos e grupos de alimentos	Participação relativa, por Grandes Regiões e situação do domicílio (%)									
	Norte		Nordeste		Sudeste		Sul		Centro-Oeste	
	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
Cereais e derivados	32,1	24,7	37,2	37,2	34,6	38,6	34,2	34,3	37,7	37,2
Arroz polido	15,6	15,0	15,0	20,4	15,4	24,0	12,4	12,4	23,1	24,5
Pão francês	7,4	1,8	8,6	2,9	7,8	3,2	5,5	1,6	5,4	1,4
Biscoitos	2,7	2,2	4,2	3,8	3,5	2,2	3,6	2,0	2,6	1,6
Macarrão	2,5	1,7	3,0	2,6	2,6	2,8	3,0	2,6	2,0	1,7
Farinha de trigo	1,1	1,2	0,7	0,7	1,5	2,7	5,3	11,3	1,7	3,4
Outros	2,9	3,0	5,7	6,9	3,7	3,8	4,6	4,5	2,8	4,7
Feijões e outras leguminosas	4,7	6,1	6,8	8,5	4,8	6,5	3,5	3,6	5,0	6,6
Raízes, tubérculos e derivados	11,3	20,7	6,2	11,1	1,9	2,6	2,1	3,5	2,1	3,1
Batata	0,3	0,1	0,3	0,2	0,7	0,4	0,9	0,9	0,5	0,2
Mandioca	0,2	1,1	0,3	0,2	0,2	0,3	0,5	1,6	0,3	0,8
Farinha de mandioca e outros	10,9	19,5	5,5	10,7	1,0	1,9	0,7	1,1	1,2	2,0
Carnes	16,3	16,0	12,8	10,1	11,8	8,8	13,3	14,8	11,5	9,9
Bovina	6,1	4,1	4,6	4,0	3,9	2,7	5,3	4,5	5,3	3,8
Frango	6,2	4,5	5,2	3,5	3,5	2,8	3,7	3,9	3,5	3,1
Suína	0,3	0,8	0,3	0,5	0,7	0,8	0,9	2,3	0,5	1,6
Peixes	1,8	3,8	0,7	0,8	0,4	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3
Embutidos	1,6	0,9	1,5	0,9	3,0	2,1	3,0	2,7	1,9	0,9
Outras carnes	0,3	2,0	0,4	0,4	0,2	0,1	0,2	1,1	0,1	0,3
Leites e derivados	3,8	3,5	5,2	3,2	6,8	4,9	7,2	7,7	5,2	5,7
Leite	3,1	3,4	4,0	2,9	5,0	4,1	5,3	6,4	4,0	4,9
Queijos	0,5	0,1	1,0	0,3	1,5	0,7	1,5	1,2	0,9	0,7
Outros derivados	0,2	0,0	0,2	0,1	0,3	0,1	0,4	0,1	0,3	0,1
Ovos	0,7	0,5	0,8	0,7	0,7	0,5	0,8	1,1	0,5	0,9
Frutas e sucos naturais	1,4	1,0	2,3	1,2	2,4	1,0	2,4	1,9	2,0	1,0
Bananas	0,6	0,5	1,1	0,7	0,9	0,4	1,0	0,8	0,8	0,4
Laranjas	0,2	0,2	0,2	0,1	0,3	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2
Outras frutas	0,5	0,4	0,9	0,4	1,0	0,4	1,1	0,9	0,8	0,4
Sucos naturais	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0
Verduras e legumes	0,6	0,4	0,7	0,4	1,0	0,6	0,9	0,8	0,9	0,6
Tomate	0,1	0,1	0,2	0,1	0,3	0,1	0,3	0,2	0,3	0,2
Alface	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Outros	0,5	0,3	0,5	0,3	0,7	0,5	0,6	0,6	0,6	0,4
Óleos e gorduras vegetais	11,4	10,4	10,1	10,8	14,0	13,6	13,6	10,4	15,2	15,9
Óleo de soja	8,8	9,2	7,2	9,0	10,6	12,2	9,8	8,1	12,8	14,6
Margarina	1,7	0,9	2,1	1,2	1,9	0,8	1,8	1,3	1,5	0,9
Outros	1,0	0,3	0,8	0,6	1,5	0,6	2,0	1,0	1,0	0,4
Gorduras animais	1,1	0,4	1,2	0,7	1,8	1,9	1,7	2,2	1,4	1,2
Manteiga	0,6	0,1	0,5	0,3	0,4	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1
Toucinho	0,1	0,2	0,2	0,3	0,6	1,3	0,8	1,8	0,6	1,0
Outras	0,3	0,1	0,5	0,2	0,8	0,3	0,8	0,3	0,6	0,1
Açúcar de mesa e refrigerantes	11,6	12,2	12,6	14,3	12,9	17,8	11,4	14,7	12,8	15,1
Açúcar de mesa	10,0	11,6	11,4	13,8	10,6	16,6	8,9	13,3	11,0	14,2
Refrigerantes	1,6	0,6	1,2	0,5	2,3	1,2	2,6	1,4	1,8	1,0
Bebidas alcoólicas	0,4	0,2	0,5	0,2	0,9	0,5	1,0	0,7	0,8	0,5
Cerveja	0,3	0,1	0,2	0,1	0,6	0,3	0,7	0,4	0,5	0,3
Aguardente	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Outras	0,1	0,0	0,1	0,1	0,3	0,1	0,3	0,2	0,2	0,1
Oleaginosas	0,7	2,4	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1
Condimentos	0,2	0,1	0,2	0,1	0,4	0,2	0,5	0,3	0,3	0,2
Refeições prontas e misturas industrializadas	3,6	1,4	3,3	1,3	6,1	2,5	7,3	3,9	4,7	2,0
<b>Total de calorias (kcal/dia per capita)</b>	<b>1 692,71</b>	<b>2 143,60</b>	<b>1 531,23</b>	<b>1 784,19</b>	<b>1 478,12</b>	<b>2 067,96</b>	<b>1 673,03</b>	<b>2 376,36</b>	<b>1 495,99</b>	<b>1 771,52</b>

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



A composição da dieta relativa aos macronutrientes evidencia adequação do teor protéico nas cinco Grandes Regiões do País (entre 11% e 13% das calorias totais), excesso do teor total de gorduras nas Regiões Sudeste e Sul (31% e 32% das calorias totais), teor de gorduras saturadas muito próximo do limite nas Regiões Sudeste e Sul (8,9% e 9,4% das calorias totais, respectivamente) e excesso do teor de açúcar nas cinco Grandes Regiões (variando de 13,9% das calorias totais na Região Norte a 17,4% na Região Sudeste) (Tabela 5).

**Tabela 5 - Participação relativa de macronutrientes no total de calorias determinado pela aquisição alimentar domiciliar, por Grandes Regiões período 2008-2009**

Macronutrientes	Participação relativa, por Grandes Regiões (%)				
	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
<b>Carboidratos</b>	<b>60,0</b>	<b>63,4</b>	<b>57,6</b>	<b>55,7</b>	<b>58,9</b>
Açúcares livres	13,9	15,8	17,4	16,3	16,3
Demais carboidratos	46,1	47,6	40,2	39,4	42,6
<b>Proteínas</b>	<b>12,9</b>	<b>11,9</b>	<b>11,9</b>	<b>12,7</b>	<b>11,5</b>
Animais	8,2	6,1	6,5	7,5	6,1
Vegetais	4,7	5,8	5,4	5,2	5,4
<b>Lípidios</b>	<b>27,1</b>	<b>24,7</b>	<b>30,6</b>	<b>31,6</b>	<b>29,6</b>
Ácidos graxos monoinsaturados	8,5	8,0	9,8	10,2	9,1
Ácidos graxos poli-insaturados	8,4	7,8	9,9	9,7	10,5
Ácidos graxos saturados	8,2	7,0	8,9	9,4	8,0

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

A subdivisão das Grandes Regiões em área urbana e rural confirma a adequação do teor protéico da dieta e o aporte excessivo de açúcares em todo o País. Indica, também, que, nas áreas urbanas das Regiões Sudeste e Sul, o teor de gorduras é excessivo e o teor de gorduras saturadas está muito próximo do limite máximo (Tabela 6).

**Tabela 6 - Participação relativa de macronutrientes no total de calorias determinado pela aquisição alimentar domiciliar, por Grandes Regiões e situação de domicílio - período 2008-2009**

Macronutrientes	Participação relativa, por Grandes Regiões e situação do domicílio (%)									
	Norte		Nordeste		Sudeste		Sul		Centro-Oeste	
	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural
<b>Carboidratos</b>	<b>59,0</b>	<b>62,0</b>	<b>61,7</b>	<b>67,1</b>	<b>56,8</b>	<b>63,6</b>	<b>55,1</b>	<b>58,2</b>	<b>58,7</b>	<b>60,3</b>
Açúcares livres	14,0	13,6	15,6	16,3	17,0	20,3	15,9	17,9	16,1	17,3
Demais carboidratos	45,0	48,3	46,2	50,8	39,8	43,3	39,2	40,3	42,6	42,9
<b>Proteínas</b>	<b>13,0</b>	<b>12,7</b>	<b>12,4</b>	<b>10,9</b>	<b>12,1</b>	<b>10,3</b>	<b>12,6</b>	<b>13,0</b>	<b>11,6</b>	<b>11,2</b>
Animais	8,2	8,2	6,6	5,1	6,8	4,7	7,4	8,0	6,2	5,7
Vegetais	4,9	4,5	5,8	5,8	5,3	5,6	5,2	5,0	5,4	5,4
<b>Lípidios</b>	<b>28,0</b>	<b>25,3</b>	<b>25,9</b>	<b>22,0</b>	<b>31,2</b>	<b>26,1</b>	<b>32,4</b>	<b>28,8</b>	<b>29,8</b>	<b>28,6</b>
Ácidos graxos mono-insaturados	9,0	7,4	8,5	6,8	10,0	7,9	10,4	9,4	9,2	8,4
Ácidos graxos poli-insaturados	8,7	7,8	7,8	7,8	9,9	9,5	10,1	8,3	10,5	10,9
Ácidos graxos saturados	8,2	8,2	7,6	5,7	9,1	7,0	9,6	8,9	8,1	7,3

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

## Disponibilidade domiciliar de alimentos segundo a classes de rendimentos

A Tabela 7 descreve a variação do perfil da disponibilidade domiciliar de alimentos segundo as seis classes de rendimentos, abrangendo desde famílias com rendimentos mensais de até dois salários mínimos (os 20,1% de famílias de menores rendimentos no País) até famílias com rendimentos mensais superiores a 15 salários mínimos (os 9,1% de famílias de maiores rendimentos no País).

Nota-se que o efeito do rendimento familiar é substancial sobre a maioria dos alimentos e grupos de alimentos. Grupos de alimentos cuja participação tende a aumentar de forma uniforme com o nível de rendimentos familiares incluem leite e derivados, frutas, verduras e legumes, gordura animal, bebidas alcoólicas e refeições prontas. Grupos de alimentos com tendência inversa incluem feijões e outras leguminosas, cereais e derivados (devido ao declínio da participação do arroz com a renda) e raízes e tubérculos (devido ao declínio da participação da farinha de mandioca com a renda). Padrões mais complexos de relação com os rendimentos são observados para os grupos açúcar de mesa e refrigerantes e carnes. No primeiro caso, há diminuição com a renda para açúcar de mesa e aumento para refrigerantes. No segundo caso, há aumento com a renda para carne bovina e embutidos e redução ou estabilidade para os outros tipos de carne.

A composição relativa aos macronutrientes evidencia que aumentos nos rendimentos levam a aumento intenso no teor total de gorduras e diminuição igualmente intensa no teor de carboidratos. No caso dos carboidratos, nota-se que a contribuição mínima de 55% das calorias totais não se cumpre para a classe de renda mensal superior a 15 salários mínimos, com o agravante de que cerca de 30% dos carboidratos da dieta nesta classe de renda (16,5% em 54,6%) correspondem a açúcares livres.

No caso das gorduras, nota-se que o limite máximo de 30% das calorias totais é ultrapassado a partir da classe de renda mensal de mais de 6 salários mínimos. Gorduras saturadas tendem a aumentar intensamente com a renda, sendo que o limite máximo para este nutriente (10% das calorias totais) é virtualmente alcançado na classe de renda mensal entre 10 a 15 salários mínimos (9,5%) e ultrapassado na classe de mais de 15 salários mínimos (10,6% das calorias totais). O limite máximo de 10% para a proporção de calorias provenientes de açúcares é largamente ultrapassado em todas as classes de rendimentos. Embora o teor de proteínas na dieta tenda a aumentar com os rendimentos, a proporção de calorias protéicas foi adequada em todas as classes de renda. Nota-se, ainda, que a fração de proteínas de origem animal (de maior valor biológico) tende também a aumentar com a renda, mas sempre dentro de um espectro de valores relativamente altos e adequados, sendo de 50% na classe de menor renda e 60% na classe de maior renda (Tabela 8).

**Tabela 7 - Participação relativa de alimentos e grupos de alimentos no total de calorias determinado pela aquisição alimentar domiciliar, por classes de rendimento total e variação patrimonial mensal familiar- Brasil - período 2008-2009**

Alimentos e grupos de alimentos	Participação relativa, por classes de rendimento total e variação patrimonial mensal familiar (%)					
	Até 830 (1)	Mais de 830 a 1 245	Mais de 1 245 a 2 490	Mais de 2 490 a 4 150	Mais de 4 150 a 6 225	Mais de 6 225
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
Cereais e derivados	37,9	36,9	35,5	34,7	33,6	29,7
Arroz polido	19,4	18,2	16,7	15,2	14,5	9,8
Pão francês	5,4	6,5	6,7	7,1	6,5	6,1
Biscoitos	3,5	3,3	3,2	3,4	3,7	3,9
Macarrão	2,9	2,9	2,6	2,5	2,3	2,5
Farinha de trigo	1,7	1,8	2,5	2,5	0,5	1,8
Outros	5,1	2,2	3,9	4,1	4,2	5,6
Feijões e outras leguminosas	6,9	6,2	5,8	4,3	3,6	4,0
Raízes, tubérculos e derivados	7,2	5,8	5,0	3,4	2,7	2,7
Batata	0,3	0,5	0,5	0,7	0,7	0,8
Mandioca	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3
Farinha de mandioca e outros	6,6	5,0	4,0	2,4	1,7	1,7
Carnes	11,2	11,9	12,4	13,5	13,2	12,2
Bovina	3,8	4,3	4,4	4,8	5,0	4,6
Frango	4,2	4,2	4,1	4,2	3,6	3,5
Suína	0,4	0,5	0,6	1,0	0,3	0,6
Peixes	0,8	0,7	0,6	0,5	0,5	0,6
Embutidos	1,6	1,9	2,3	2,8	2,5	2,5
Outras carnes	0,4	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3
Leites e derivados	4,0	4,9	5,6	6,7	7,2	8,1
Leites	3,5	4,2	4,5	5,0	5,2	4,9
Queijos	0,4	0,6	0,9	1,5	1,6	2,7
Outros derivados	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5
Ovos	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Frutas e sucos naturais	1,2	1,5	1,9	2,4	2,6	3,6
Bananas	0,7	0,8	0,8	1,0	1,0	1,1
Laranjas	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4
Outras frutas	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,7
Sucos naturais	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,3
Verduras e legumes	0,5	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1
Tomate	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3
Alface	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Outros	0,4	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8
Óleos e gorduras vegetais	12,3	12,8	12,8	12,6	12,6	12,0
Óleo de soja	10,1	10,5	10,3	9,6	9,1	6,9
Margarina	1,5	1,5	1,7	1,9	2,0	1,9
Outros	0,7	0,7	0,9	1,1	1,5	3,2
Gorduras animais	0,9	1,2	1,2	1,7	1,9	2,9
Manteiga	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,8
Toucinho	0,5	0,7	0,6	0,7	0,5	0,4
Outras	0,2	0,3	0,4	0,7	1,0	1,7
Açúcar de mesa e refrigerantes	14,3	13,9	13,6	11,6	11,9	11,7
Açúcar de mesa	13,4	12,7	11,9	9,4	9,5	8,0
Refrigerantes	0,9	1,2	1,7	2,3	2,4	2,8
Bebidas alcoólicas	0,3	0,5	0,5	0,9	1,0	1,6
Cerveja	0,1	0,2	0,3	0,6	0,7	1,0
Aguardente	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0
Outras	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,6
Oleaginosas	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3
Condimentos	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5
Refeições prontas e misturas industrializadas	2,1	2,7	3,8	5,9	7,4	9,9
<b>Total de calorias (kcal/dia per capita)</b>	<b>1 404,80</b>	<b>1 548,67</b>	<b>1 628,04</b>	<b>1 678,19</b>	<b>1 752,47</b>	<b>1 878,46</b>

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

(1) Inclusive sem rendimento.

**Tabela 8 - Participação relativa de macronutrientes no total de calorias determinado pela aquisição alimentar domiciliar, por classes de rendimento total e variação patrimonial mensal familiar - Brasil - período 2008-2009**

Macronutrientes	Participação relativa, por classes de rendimento total e variação patrimonial mensal familiar (%)					
	Até 830 (1)	Mais de 830 a 1 245	Mais de 1 245 a 2 490	Mais de 2 490 a 4 150	Mais de 4 150 a 6 225	Mais de 6 225
<b>Carboidratos</b>	<b>63,4</b>	<b>61,2</b>	<b>59,7</b>	<b>56,7</b>	<b>56,0</b>	<b>54,6</b>
Açúcares livres	16,6	16,5	16,6	15,5	16,3	16,5
Demais carboidratos	46,8	44,7	43,1	41,2	39,8	38,0
<b>Proteínas</b>	<b>11,2</b>	<b>11,6</b>	<b>12,0</b>	<b>12,7</b>	<b>12,9</b>	<b>12,9</b>
Animais	5,6	6,1	6,6	7,4	7,8	7,7
Vegetais	5,6	5,5	5,4	5,3	5,1	5,2
<b>Lípidios</b>	<b>25,4</b>	<b>27,2</b>	<b>28,4</b>	<b>30,6</b>	<b>31,1</b>	<b>32,5</b>
Ácidos graxos monoinsaturados	7,9	8,6	9,0	9,9	10,2	10,7
Ácidos graxos poli-insaturados	8,9	9,2	9,3	9,4	9,2	8,9
Ácidos graxos saturados	6,8	7,5	8,1	9,1	9,5	10,6

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

(1) Inclusive sem rendimento.

## Evolução da disponibilidade domiciliar de alimentos (2002-2003 a 2008-2009)

A Tabela 9 descreve a evolução recente da disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil por meio da comparação de estimativas obtidas da POF 2002-2003 e da POF 2008-2009.

A disponibilidade diária *per capita* média de alimentos para consumo no domicílio foi reduzida de 1.791 kcal em 2002-2003 para 1.610 kcal em 2008-2009, traduzindo provavelmente uma maior frequência de consumo alimentar fora do domicílio. Os gastos com alimentação fora do domicílio, que correspondiam a 24,1% do total de gastos com alimentação em 2002-2003, se elevaram para 31,1% em 2008-2009.

Alimentos que tiveram aumento relativo de mais de 5% em sua participação no total de calorias incluem pão francês (13%), biscoitos (10%), queijos (16%) e outros derivados do leite (39%), carne bovina (15%) e embutidos (25%), frutas e sucos de fruta (25%), refrigerantes (16%), bebidas alcoólicas (28%) e refeições prontas e misturas industrializadas (40%). Alimentos que registraram diminuição relativa de mais de 5% em sua participação no total de calorias incluem arroz (6%), feijões (18%), farinha de trigo (25%) e de mandioca (19%), leite (10%) e açúcar (8%).

Dentre os alimentos cuja participação pouco ou nada variou, destacam-se óleos e gorduras vegetais (cerca de 12,7% das calorias totais nas duas pesquisas), gorduras animais (1,5% nas duas pesquisas) e verduras e legumes (0,8% nas duas pesquisas).

**Tabela 9 - Participação relativa de alimentos e grupos de alimentos no total de calorias determinado pela aquisição alimentar domiciliar, por ano da pesquisa - Brasil - períodos 2002-2003 e 2008-2009**

Alimentos e grupos de alimentos	Participação relativa, por ano da pesquisa (%)	
	2002-2003	2008-2009
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
Cereais e derivados	35,5	35,2
Arroz polido	17,4	16,2
Pão francês	5,7	6,4
Biscoitos	3,1	3,4
Macarrão	2,5	2,7
Farinha de trigo	2,9	2,1
Outros	4,0	4,4
Feijões e outras leguminosas	6,6	5,4
Raízes, tubérculos e derivados	5,8	4,8
Batata	0,6	0,5
Mandioca	0,4	0,3
Farinha de mandioca e outros	4,9	3,9
Carnes	11,2	12,3
Bovina	3,9	4,4
Frango	3,9	4,0
Suína	0,7	0,7
Peixes	0,7	0,6
Embutidos	1,8	2,2
Outras carnes	0,3	0,4
Leites e derivados	6,0	5,8
Leite	4,8	4,4
Queijos	0,9	1,1
Outros derivados	0,2	0,3
Ovos	0,3	0,7
Frutas e sucos naturais	1,6	2,0
Bananas	0,7	0,9
Laranjas	0,2	0,3
Outras frutas	0,6	0,8
Sucos naturais	0,1	0,1
Verduras e legumes	0,8	0,8
Tomate	0,2	0,2
Alface	0,0	0,0
Outros	0,5	0,6
Óleos e gorduras vegetais	12,8	12,6
Óleo de soja	10,1	9,7
Margarina	1,5	1,7
Outros	1,2	1,2
Gorduras animais	1,5	1,5
Manteiga	0,3	0,3
Toucinho	0,8	0,6
Outras	0,3	0,6
Açúcar de mesa e refrigerantes	13,7	13,0
Açúcar de mesa	12,2	11,2
Refrigerantes	1,5	1,8
Bebidas alcoólicas	0,5	0,7
Cerveja	0,3	0,4
Aguardente	0,1	0,1
Outras	0,2	0,2
Oleaginosas	0,2	0,2
Condimentos	0,3	0,3
Refeições prontas e misturas industrializadas	3,3	4,6
<b>Total de calorias (kcal/dia per capita)</b>	<b>1 791,30</b>	<b>1 610,49</b>

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002-2003/2008-2009.

A evolução recente da composição nutricional da disponibilidade domiciliar de alimentos evidencia diminuição do teor em carboidratos compensada pelo aumento do teor em gorduras e em proteínas. A fração dos carboidratos que mais se reduz é aquela que exclui os açúcares livres, enquanto a fração dos lipídeos que aumenta inclui tanto os ácidos graxos monoinsaturados quanto os saturados. A fração de proteínas que aumenta é a de origem animal. A estabilidade da participação dos açúcares livres em 16,4% aponta que o limite máximo de 10% para a proporção de calorias provenientes desse nutriente é largamente ultrapassado nos dois inquéritos. Já o aumento no teor total de gorduras e de ácidos graxos saturados indica que o limite máximo para o consumo desses nutrientes tende a ser ultrapassado no Brasil (Tabela 10).

**Tabela 10 - Participação relativa de macronutrientes no total de calorias determinado pela aquisição alimentar domiciliar, por ano da pesquisa - Brasil - períodos 2002-2003 e 2008-2009**

Macronutrientes	Participação relativa, por ano da pesquisa (%)	
	2002-2003	2008-2009
<b>Carboidratos</b>	<b>60,6</b>	<b>59,2</b>
Açúcares livres	16,4	16,4
Demais carboidratos	44,1	42,9
<b>Proteínas</b>	<b>11,6</b>	<b>12,1</b>
Animais	6,1	6,7
Vegetais	5,5	5,4
<b>Lipídios</b>	<b>27,8</b>	<b>28,7</b>
Ácidos graxos monoinsaturados	8,7	9,2
Ácidos graxos poli-insaturados	9,2	9,2
Ácidos graxos saturados	7,9	8,3

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002-2003/2008-2009.

A Tabela 11 apresenta a evolução da disponibilidade domiciliar de alimentos entre os períodos 2002-2003 e 2008-2009, segundo os quintos da renda mensal familiar.

A maioria dos alimentos com participação crescente no total das calorias mostrou aumentos relativamente maiores nos estratos de renda inferiores levando a uma diminuição da distância entre famílias de maior e de menor renda. Isso ocorreu com pão francês, queijos, embutidos, frutas e sucos de fruta, refrigerantes, bebidas alcoólicas e refeições prontas e misturas industrializadas. Por exemplo, a participação de pão francês aumentou de 3,7% para 5,2% do total de calorias no primeiro quinto da renda (aumento relativo de 40%) e chegou a diminuir no quinto superior da renda, de 6,9% para 6,3% (redução relativa de 10%). Refeições prontas e misturas industrializadas praticamente dobraram sua participação no primeiro quinto de renda (de 1,1% para 2,1%) e aumentaram em 25% no quinto superior da renda (de 6,6% para 8,3%).

A variação nos alimentos com participação decrescente no total de calorias foi relativamente homogênea nos vários estratos de renda, excetuada a situação da farinha de mandioca, cujo declínio se concentrou nos dois primeiros quintos da renda. A pouca variação vista para o conjunto das famílias quanto à participação de óleos e gorduras vegetais, gorduras animais e legumes e verduras é confirmada em todos os estratos de renda.

**Tabela 11 - Participação relativa de alimentos e grupos de alimentos no total de calorias determinado pela aquisição alimentar domiciliar, por quintos de rendimento total e variação patrimonial mensal familiar e ano da pesquisa - Brasil - períodos 2002-2003 e 2008-2009**

(continua)

Alimentos e grupos de alimentos	Participação relativa, por quintos de rendimento total e variação patrimonial mensal familiar (%)					
	1º Quinto		2º Quinto		3º Quinto	
	2002-2003	2008-2009	2002-2003	2008-2009	2002-2003	2008-2009
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
Cereais e derivados	36,8	37,9	37,0	37,0	36,4	35,6
Arroz polido	20,5	19,5	19,7	18,4	18,2	16,8
Pão francês	3,7	5,2	4,7	6,5	5,9	6,6
Biscoitos	3,1	3,5	2,8	3,3	2,9	3,1
Macarrão	2,6	2,9	2,6	2,9	2,5	2,6
Farinha de trigo	2,1	1,7	3,0	1,7	3,1	2,5
Outros	4,8	5,2	4,1	4,2	3,9	4,0
Feijões e outras leguminosas	8,4	7,0	7,3	6,2	6,9	6,0
Raízes, tubérculos e derivados	10,0	7,3	7,9	5,7	5,5	5,2
Batata	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,5
Mandioca	0,3	0,3	0,5	0,3	0,5	0,4
Farinha de mandioca e outros	9,4	6,8	7,1	5,0	4,5	4,3
Carnes	9,5	11,2	10,4	11,9	11,8	12,3
Bovina	3,4	3,8	3,6	4,3	3,9	4,4
Frango	3,4	4,2	3,8	4,2	4,3	4,2
Suína	0,5	0,4	0,6	0,5	0,9	0,6
Peixes	0,9	0,8	0,8	0,7	0,6	0,6
Embutidos	1,1	1,6	1,3	1,9	1,8	2,2
Outras carnes	0,3	0,4	0,3	0,3	0,4	0,4
Leites e derivados	4,0	3,9	4,7	4,9	5,7	5,4
Leite	3,7	3,4	4,1	4,2	4,9	4,4
Queijos	0,2	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8
Outros derivados	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
Ovos	0,3	0,7	0,3	0,7	0,4	0,7
Frutas e sucos naturais	0,8	1,2	1,1	1,5	1,4	1,8
Bananas	0,5	0,7	0,6	0,8	0,7	0,8
Laranjas	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
Outras frutas	0,3	0,4	0,3	0,6	0,5	0,7
Sucos naturais	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Verduras e legumes	0,5	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8
Tomate	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2
Alface	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Outros	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5
Óleos e gorduras vegetais	12,3	12,3	12,2	12,7	12,7	12,9
Óleo de soja	10,5	10,1	9,9	10,4	10,2	10,4
Margarina	1,0	1,5	1,4	1,6	1,5	1,6
Outros	0,8	0,7	0,9	0,8	1,0	0,9
Gorduras animais	1,2	0,8	1,4	1,2	1,4	1,1
Manteiga	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3
Toucinho	0,8	0,4	1,0	0,7	0,9	0,5
Outras	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2	0,4
Açúcar de mesa e refrigerantes	14,7	14,3	14,8	13,9	13,9	13,7
Açúcar de mesa	14,0	13,5	13,8	12,7	12,5	12,2
Refrigerantes	0,6	0,9	1,0	1,2	1,4	1,6
Bebidas alcoólicas	0,2	0,3	0,3	0,5	0,4	0,5
Cerveja	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3
Aguardente	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Outras	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Oleaginosas	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3
Condimentos	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3
Refeições prontas e misturas industrializadas	1,1	2,1	1,6	2,7	2,5	3,4
<b>Total de calorias (kcal/dia per capita)</b>	<b>1 618,86</b>	<b>1 405,71</b>	<b>1 803,23</b>	<b>1 537,81</b>	<b>1 763,48</b>	<b>1 619,97</b>

**Tabela 11 - Participação relativa de alimentos e grupos de alimentos no total de calorias determinado pela aquisição alimentar domiciliar, por quintos de rendimento total e variação patrimonial mensal familiar e ano da pesquisa - Brasil - períodos 2002-2003 e 2008-2009**

(conclusão)

Alimentos e grupos de alimentos	Participação relativa, por quintos de rendimento total e variação patrimonial mensal familiar (%)			
	4º Quinto		5º Quinto	
	2002-2003	2008-2009	2002-2003	2008-2009
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
Cereais e derivados	35,0	35,0	32,4	31,8
Arroz polido	16,2	15,5	13,1	12,5
Pão francês	6,6	7,1	6,9	6,3
Biscoitos	3,0	3,4	3,5	3,7
Macarrão	2,4	2,5	2,4	2,4
Farinha de trigo	3,2	2,5	2,7	2,1
Outros	3,5	3,9	3,8	4,8
Feijões e outras leguminosas	5,6	4,7	5,2	4,0
Raízes, tubérculos e derivados	4,0	3,8	2,8	2,8
Batata	0,7	0,7	0,8	0,7
Mandioca	0,4	0,4	0,3	0,3
Farinha de mandioca e outros	2,8	2,8	1,7	1,8
Carnes	12,3	12,9	12,2	13,0
Bovina	4,5	4,6	4,4	4,8
Frango	4,1	4,0	3,6	3,7
Suína	0,8	0,8	0,9	1,0
Peixes	0,5	0,5	0,5	0,6
Embutidos	2,1	2,6	2,4	2,7
Outras carnes	0,3	0,4	0,3	0,3
Leites e derivados	6,4	6,5	8,4	7,5
Leite	5,2	4,9	5,9	5,0
Queijos	1,0	1,3	2,1	2,1
Outros derivados	0,2	0,3	0,3	0,4
Ovos	0,4	0,7	0,3	0,7
Frutas e sucos naturais	1,8	2,3	2,6	3,0
Bananas	0,8	1,0	0,9	1,0
Laranjas	0,2	0,3	0,3	0,4
Outras frutas	0,7	1,0	1,1	1,4
Sucos naturais	0,1	0,1	0,2	0,2
Verduras e legumes	0,8	0,9	1,1	1,0
Tomate	0,2	0,2	0,3	0,3
Alface	0,0	0,0	0,0	0,0
Outros	0,6	0,7	0,8	0,7
Óleos e gorduras vegetais	13,7	12,6	12,9	12,4
Óleo de soja	11,2	9,7	8,7	8,3
Margarina	1,7	1,9	1,7	1,9
Outros	0,9	1,0	2,5	2,2
Gorduras animais	1,5	1,7	2,1	2,3
Manteiga	0,3	0,3	0,6	0,5
Toucinho	0,9	0,7	0,6	0,5
Outras	0,3	0,7	0,8	1,3
Açúcar de mesa e refrigerantes	13,7	12,4	11,8	11,2
Açúcar de mesa	11,8	10,3	9,4	8,7
Refrigerantes	1,9	2,1	2,4	2,6
Bebidas alcoólicas	0,6	0,7	1,1	1,3
Cerveja	0,4	0,5	0,7	0,8
Aguardente	0,1	0,1	0,1	0,0
Outras	0,1	0,2	0,4	0,4
Oleaginosas	0,2	0,2	0,2	0,3
Condimentos	0,3	0,4	0,4	0,4
Refeições prontas e misturas industrializadas	3,9	5,3	6,6	8,3
<b>Total de calorias (kcal/dia per capita)</b>	<b>1 874,49</b>	<b>1 643,75</b>	<b>1 892,14</b>	<b>1 817,35</b>

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002-2003/2008-2009.



A evolução recente da composição nutricional da disponibilidade domiciliar de alimentos segundo a renda familiar confirma em todos os estratos a substituição de carboidratos, excluídos os açúcares livres, por proteínas de origem animal e por lipídeos (sobretudo ácidos graxos monoinsaturados e saturados) e revela que este fenômeno foi mais intenso nos estratos de menor renda. A estabilidade da participação dos açúcares livres em torno de 16%-17%, muito acima portanto do limite máximo de 10%, em todos os estratos confirma a situação insatisfatória no consumo deste nutriente independentemente da renda familiar. O aumento no teor total de gorduras e de ácidos graxos saturados, observado também em todos os estratos, indica a tendência generalizada de aumento no consumo desses nutrientes e mostra que no quinto superior da renda o limite superior de consumo já foi alcançado (ácidos graxos saturados) ou mesmo ultrapassado (total de gorduras) (Tabela 12).

**Tabela 12 - Participação relativa de macronutrientes no total de calorias determinado pela aquisição alimentar domiciliar, por quintos de rendimento total e variação patrimonial mensal familiar e ano da pesquisa Brasil - períodos 2002-2003 e 2008-2009**

Macronutrientes	Participação relativa, por quintos de rendimento total e variação patrimonial mensal familiar (%)					
	1º Quinto		2º Quinto		3º Quinto	
	2002-2003	2008-2009	2002-2003	2008-2009	2002-2003	2008-2009
<b>Carboidratos</b>	<b>65,4</b>	<b>63,6</b>	<b>63,9</b>	<b>61,2</b>	<b>60,7</b>	<b>60,0</b>
Açúcares livres	16,4	16,6	16,8	16,5	16,3	16,6
Demais carboidratos	49,0	47,0	47,0	44,7	44,4	43,4
<b>Proteínas</b>	<b>10,6</b>	<b>11,2</b>	<b>11,0</b>	<b>11,6</b>	<b>11,7</b>	<b>11,9</b>
Animais	4,8	5,6	5,3	6,1	6,1	6,5
Vegetais	5,8	5,6	5,7	5,5	5,6	5,4
<b>Lipídios</b>	<b>24,0</b>	<b>25,2</b>	<b>25,2</b>	<b>27,2</b>	<b>27,6</b>	<b>28,1</b>
Ácidos graxos monoinsaturados	7,3	7,9	7,8	8,6	8,7	8,8
Ácidos graxos poli-insaturados	8,7	8,8	8,7	9,2	9,2	9,3
Ácidos graxos saturados	6,3	6,8	6,9	7,5	7,7	7,9
Macronutrientes	Participação relativa, por quintos de rendimento total e variação patrimonial mensal familiar (%)					
	4º Quinto		5º Quinto			
	2002-2003	2008-2009	2002-2003	2008-2009		
<b>Carboidratos</b>	<b>58,3</b>	<b>57,7</b>	<b>55,8</b>	<b>55,3</b>		
Açúcares livres	16,7	16,0	15,9	16,2		
Demais carboidratos	41,6	41,7	39,9	39,1		
<b>Proteínas</b>	<b>12,0</b>	<b>12,4</b>	<b>12,7</b>	<b>12,9</b>		
Animais	6,6	7,1	7,3	7,7		
Vegetais	5,3	5,3	5,4	5,2		
<b>Lipídios</b>	<b>29,8</b>	<b>29,9</b>	<b>31,5</b>	<b>31,8</b>		
Ácidos graxos monoinsaturados	9,4	9,6	10,0	10,5		
Ácidos graxos poli-insaturados	9,9	9,3	9,5	9,2		
Ácidos graxos saturados	8,4	8,8	9,7	10,0		

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002-2003/2008-2009.

## Conclusões

- 1) Padrões diversificados caracterizam o consumo domiciliar de alimentos nas cinco Grandes Regiões do País, nos meios urbano e rural e nos diferentes estratos socioeconômicos da população brasileira.
- 2) Características positivas dos padrões de consumo, evidenciadas em todo o País e em todas as classes de renda, foram a adequação sistemática do teor protéico dos alimentos e a elevada participação de proteínas de alto valor biológico (proteínas de origem animal).
- 3) Características negativas dos padrões de consumo, também evidenciadas em todo o País e em todas as classes de renda, foram o teor excessivo de açúcar (seja do açúcar de mesa, seja do açúcar adicionado pela indústria aos alimentos processados) e a participação insuficiente de frutas e hortaliças.
- 4) Nas regiões economicamente mais desenvolvidas (Sul, Sudeste e Centro-Oeste) e, de modo geral, no meio urbano e entre famílias com maior renda, além do consumo insuficiente de frutas e hortaliças e do consumo excessivo de açúcar, comuns em todos os estratos, há consumo excessivo de gorduras em geral e consumo excessivo de gorduras saturadas.
- 5) A evolução do consumo domiciliar de alimentos nos últimos seis anos indica persistência de um teor excessivo de açúcar (com redução na participação do açúcar de mesa e incremento na fração oriunda de alimentos processados) e aumento no aporte relativo de gorduras em geral e de gorduras saturadas. O ligeiro aumento no consumo de frutas e a estagnação observada quanto a verduras e legumes manteve o consumo conjunto de frutas e hortaliças muito abaixo das recomendações nutricionais para a ingestão desses alimentos. Nota-se, ainda, que alimentos básico e tradicional na dieta do brasileiro, como arroz, feijão e farinha de mandioca, perdem importância no período enquanto cresce a participação relativa de alimentos processados prontos para consumo, como pães, embutidos, biscoitos, refrigerantes e refeições prontas.
- 6) A evolução recente do consumo de alimentos segundo os quintos da renda familiar indica aumento mais intenso na participação de alimentos processados prontos para consumo nos estratos de menor renda, levando a uma diminuição do excesso relativo do consumo desses alimentos observado nos estratos de maior renda. A evolução de alimentos com participação decrescente no consumo foi relativamente homogênea nos diferentes estratos, excetuada a situação da farinha de mandioca, cujo declínio se concentrou nos estratos de menor renda.
- 7) A evolução recente da composição nutricional da disponibilidade domiciliar de alimentos segundo a renda não indica mudança na participação excessiva de açúcar em qualquer dos estratos. O aumento no teor total de gorduras e de ácidos graxos saturados, observado em todos os estratos, indica a tendência generalizada de aumento no consumo desses nutrientes e mostra que no quinto superior da renda o limite máximo de consumo já foi alcançado (ácidos graxos saturados) ou mesmo ultrapassado (total de gorduras).