

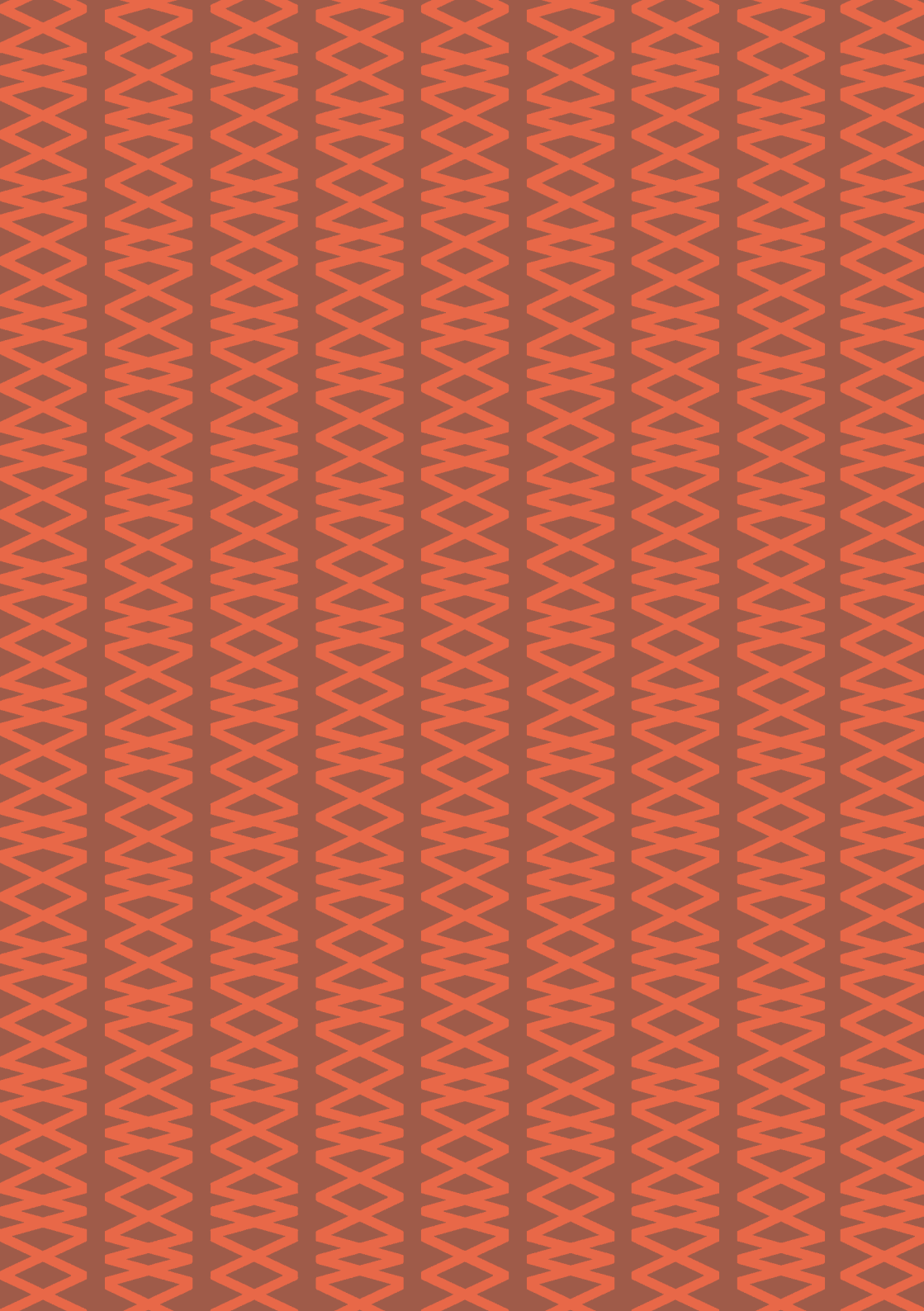
Estudo sobre a Cadeia de Alimentos

Walter Belik

OUTUBRO 2020

IBIRAPITANGA





I. Apresentação	5
II. O consumo de alimentos no Brasil	6
III. Análise regional das despesas com alimentos	20
IV. Comparação de resultados das POFs e elasticidade-renda	32
V. Distribuição de alimentos	43
VI. Levantamentos setoriais: análise por grupos de produtos da POF	53
VII. Considerações sobre o PIB da agricultura e pecuária	113
VIII. Conclusões	116
IX. Referências bibliográficas	122

I. Apresentação

O **Estudo sobre a cadeia de alimentos** traça um quadro geral das relações de produção que sustentam o sistema alimentar do brasileiro, destacando o que compõe a dieta nacional, quanto se gasta per capita em alimentação nas diversas faixas sociais, com os respectivos índices de elasticidade-renda, quem são os maiores produtores de alimentos, quais são os hábitos de consumo e compra, além de disparidades regionais, sociais e tendências evolutivas que impactam o cardápio nacional. As bases de informação para o estudo foram estatísticas disponíveis até abril de 2020, agregadas à Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF 2017-18), lançada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística em setembro do mesmo ano. Informações sobre produção e distribuição de alimentos de fontes oficiais, como Conab (Companhia Nacional de Abastecimento), Mapa (Ministério da Agricultura e Pecuária), Secex (Secretaria do Comércio Exterior) do MDIC (Ministério da Economia, Indústria, Comércio Exterior e Serviços), entre outras, além de relatórios de associações e sindicatos ligados às cadeias produtivas.

Apesar das limitações colocadas pelo não aprofundamento de informações em pesquisa direta, os resultados apresentados refletem o absoluto rigor científico com que os dados foram tratados, analisados e apresentados. Nessa perspectiva, foi possível identificar contradições e inconsistências apontadas ao longo do texto.

O resultado do estudo ressalta algumas transformações no sistema alimentar em sintonia com apontamentos de outros pesquisadores e especialistas da área de alimentação. Além do relatório, foi desenvolvido o documento síntese **Um retrato do sistema alimentar brasileiro e suas contradições** – publicação que elabora questões do estudo de forma simplificada, organizadas em 10 pontos; e inclui anexo atualizado com dados recém-lançados da EBIA (Escala Brasileira de Insegurança Alimentar).

Para facilitar a leitura do presente relatório, o texto segue a ordem expositiva no sentido à montante (*upstream*) – do consumo final à produção, sendo feitas considerações sobre as áreas de produção e os principais *players*.

II. O consumo de alimentos no Brasil

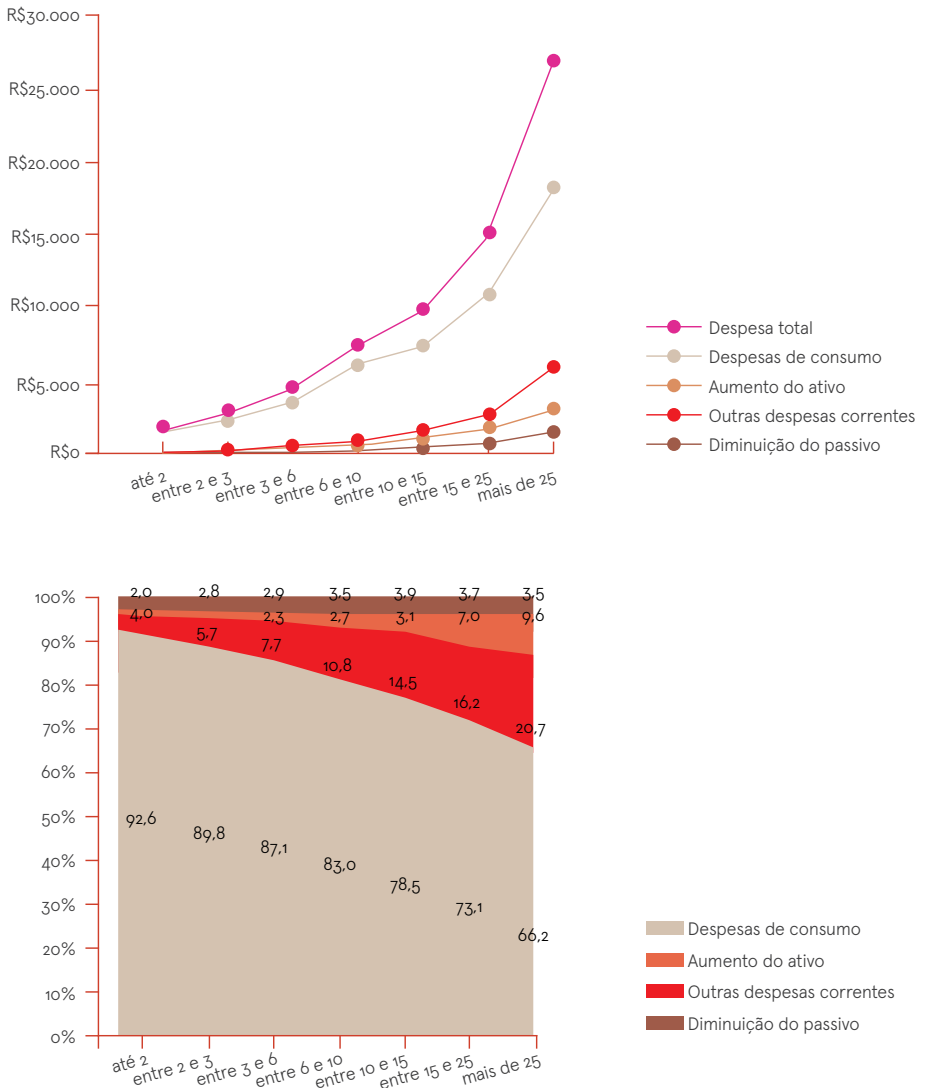
Nesta seção se apresentam os perfis de despesas nos diferentes níveis de renda das famílias brasileiras, com base na POF 2017–18. O consumo foi desagregado em diversos elementos, como alimentação, habitação, transporte, vestuário, assistência à saúde, entre outros. No entanto, a ênfase foi dada à distribuição das despesas com alimentação e, portanto, esse componente foi analisado detalhadamente.

Além do consumo, as tabelas e figuras iniciais ilustram despesas com itens, como impostos, contribuições trabalhistas e outras despesas correntes, aumento do ativo e diminuição do passivo, que, embora não sejam despesas de consumo, possuem considerável representatividade nas despesas totais, sobretudo nos estratos de maior renda. As demais tabelas, figuras e análises focam as despesas de consumo e, mais especificamente, despesas relacionadas à alimentação das famílias brasileiras.

II.1 DESPESAS GERAIS

A Figura 1 decompõe a despesa total em quatro componentes agregados: Consumo; Outras despesas correntes; Aumento do ativo; e Diminuição do passivo. De maneira geral, a despesa total apresenta crescimento exponencial, assim como os níveis de renda. No entanto, conforme aumentam os níveis de renda, a distribuição das despesas se altera. Pode-se notar a perda de representatividade do consumo nos estratos de maior renda, enquanto as outras rubricas ganham maior participação. Portanto, as famílias mais ricas alocam menores percentuais de sua renda com consumo, ainda que, em termos absolutos, a despesa aumente. A Figura 2 ilustra os componentes agregados das despesas totais das famílias brasileiras, divididas de acordo com a renda média mensal familiar, medida em número de SMS (Salários Mínimos) de 2018 (R\$ 954,00).

[FIGURA 1] DECOMPOSIÇÃO DAS DESPESAS ENTRE CONSUMO, OUTRAS DESPESAS CORRENTES, AUMENTO DO ATIVO E DIMINUIÇÃO DO PASSIVO POR ESTRATO DE RENDA (EM SALÁRIOS MÍNIMOS)

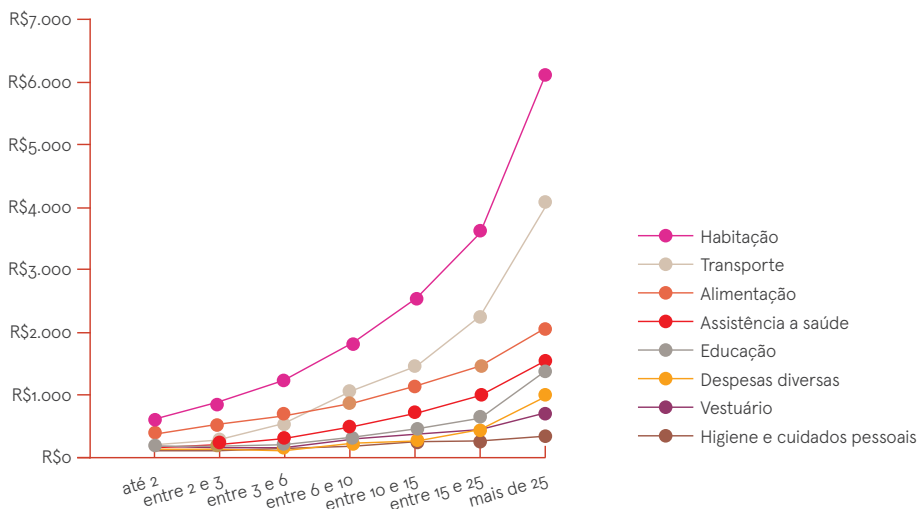


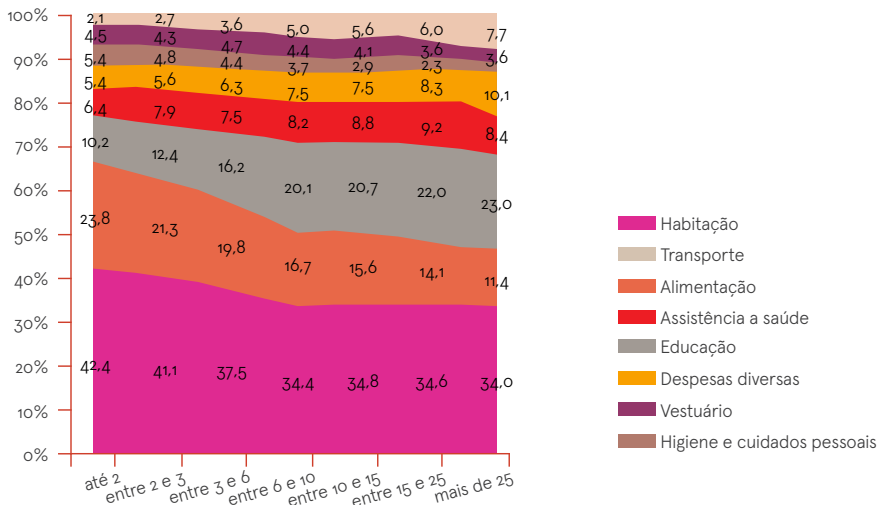
FONTE: ELABORADA PELOS AUTORES COM BASE NOS DADOS DO IBGE (POF 2017-18)

O consumo responde por 92,6%, em média, da despesa das famílias com rendimento mensal de até 2 SMs. Esse índice cai para 83% para famílias com rendimento entre 6 e 10 SMs e atinge 66,2% das despesas, em média, das famílias com rendimento mensal superior a 25 SMs. Isso significa aumento das despesas com consumo de R\$ 1.382,42 para R\$ 18.052,08, porém queda no percentual, cedendo espaço para outras despesas.

Entre as famílias com rendimento mensal superior a 25 SMs, os itens: Outras despesas correntes (impostos, contribuições trabalhistas, serviços bancários, pensões, mesadas e doações, previdência privada e outras), Aumento do ativo e Diminuição do passivo respondem por 33,8%, em média, da despesa total. Na outra ponta, as famílias mais pobres não têm margem de renda para outros componentes do consumo.

[FIGURA 2] DECOMPOSIÇÃO DAS DESPESAS DE CONSUMO EM COMPONENTES AGREGADOS E POR ESTRATOS DE RENDA MENSAL FAMILIAR (EM SALÁRIOS MÍNIMOS)





FONTE: ELABORADA PELOS AUTORES COM BASE NOS DADOS DO IBGE (POF 2017-18)

A Figura 2 demonstra que as despesas com habitação são o principal componente do consumo para todas as rendas, porém com significativa perda de participação conforme a renda aumenta. Para o estrato com rendimento familiar mensal de até 2 SMs, os gastos são, em média, de R\$ 584,79, o que representa 42,3% das despesas com consumo. Para as famílias com rendimento mensal superior a 25 SMs, são da ordem de R\$ 6.150,59, em média, representando 34,0% do consumo. Nota-se diferença expressiva nos gastos com habitação nos dois extremos de renda.

O mesmo ocorre com as despesas com alimentação, segundo maior componente do consumo para o estrato de menor renda. Para as famílias com rendimentos de até 2 SMs, os gastos mensais com alimentação são de R\$ 328,74, representando 23,8% do consumo, enquanto as famílias com rendimento mensal superior a 25 SMs despendem, em média, R\$ 2.061,34, o que significa 11,4% do consumo. Como é descabido pensar que as famílias ricas comam seis vezes mais que as pobres, pode-se inferir que os alimentos consumidos sejam mais sofisticados e de maior valor agregado.

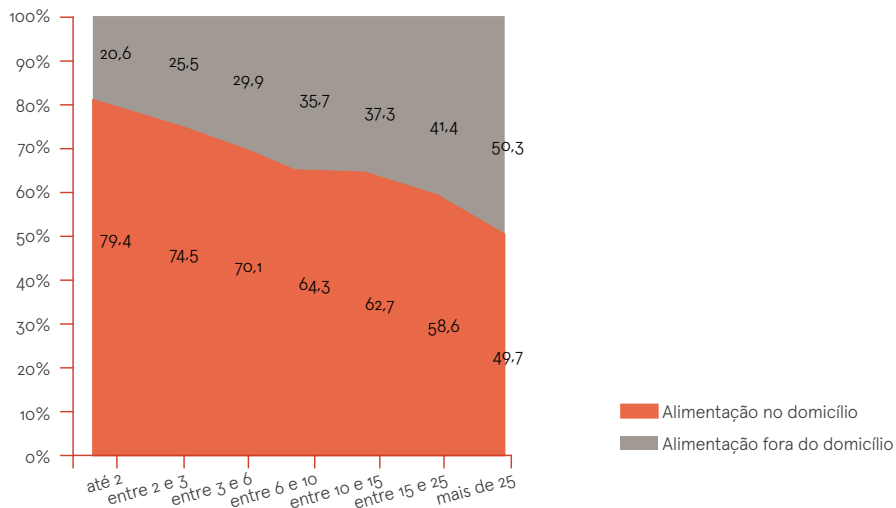
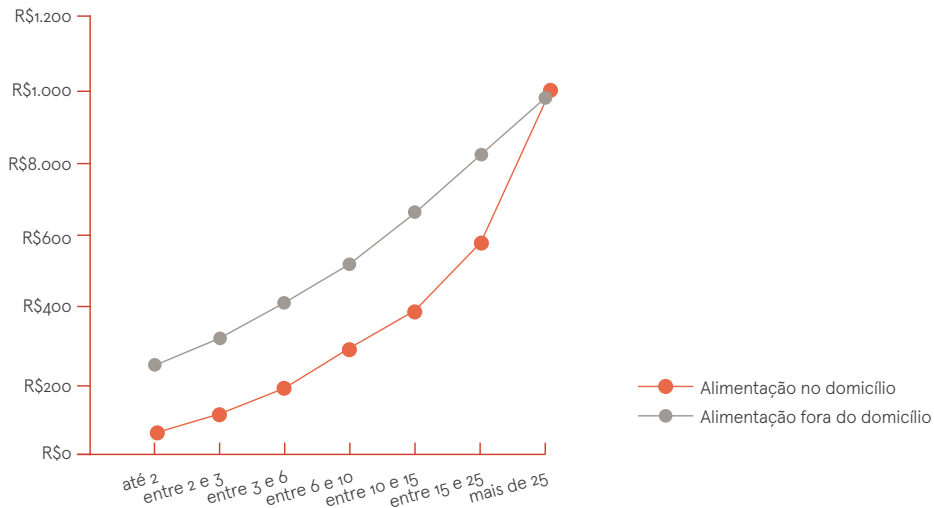
Outros componentes do consumo que apresentam comportamento similar são as despesas com higiene e cuidados pessoais e vestuário, que têm maior impacto no consumo das classes mais pobres e perdem representatividade conforme a renda aumenta.

Já os componentes transportes, educação, assistência à saúde e outras despesas diversas (jogos e apostas, comunicação, cerimônias e festas, serviços profissionais, imóveis de uso ocasional e outras) – especialmente educação e transporte – apresentam comportamento oposto, aumentando a representatividade nas despesas das famílias com maiores rendas. Esses quatro componentes representam apenas 24,0% das despesas das famílias com rendimento de até 2 SMs, mas representam 49,2% para as famílias com rendimento superior a 25 SMs. As famílias mais ricas gastam, aproximadamente, 48 vezes mais com educação, 30 vezes mais com transporte e 17 vezes mais com assistência à saúde do que as mais pobres. Isso revela perfis de consumo muito diferentes entre os estratos de renda no Brasil.

II.2 ANÁLISE DAS DESPESAS DE CONSUMO COM ALIMENTOS

A dinâmica das despesas de consumo destinadas à compra de alimentos é distinta entre as famílias de rendas mais baixas e mais altas. De forma agregada, o consumo de alimentos no interior do domicílio é marcante nas famílias de menores rendas, enquanto a alimentação fora do domicílio cresce conforme aumentam os níveis de renda, chegando a ser a principal forma de aquisição de alimentos para famílias com rendimento mensal superior a 25 SMs (Figura 3).

[FIGURA 3] PARTICIPAÇÃO DAS DESPESAS COM CONSUMO DE ALIMENTOS DENTRO E FORA DO DOMICÍLIO NOS DIFERENTES ESTRATOS DE RENDA MENSAL (EM SALÁRIOS MÍNIMOS) VALORES ABSOLUTOS E PORCENTAGENS



FONTE: ELABORADA PELOS AUTORES COM BASE NOS DADOS DO IBGE (POF 2017-2018)

ITABELA 11 DESPESAS COM ALIMENTAÇÃO PARA CADA ESTRATO DE RENDA, COM INFORMAÇÕES SOBRE O TAMANHO MÉDIO DAS FAMÍLIAS E O GASTO TOTAL POR ESTRATO

ALIMENTOS	X ≤ 2	2 < X ≤ 3	3 < X ≤ 6	6 < X ≤ 10	10 < X ≤ 15	15 < X ≤ 25	X > 25	VARIAÇÃO	MÉDIA BRASIL
Carne de boi	21,14	29,6	41,79	53,76	65,6	83,77	93,91	344%	40,84
Outras carnes e peixes (industrializados)	23,16	28,63	34,92	44,15	42,91	51,45	51,96	124%	33,85
Frango	21,9	23,16	25,9	25,08	25,97	33,58	30,63	40%	24,76
Frutas	10,65	15,34	21,58	29,99	45,69	55,25	67,14	530%	23,08
Açúcares e derivados	10,06	13,12	19,71	25,7	36,2	42,27	55,81	455%	19,93
Outros leites e derivados	11,37	13,94	18,75	24,31	33,51	44,79	48,64	328%	19,63
Pão francês	13,26	16,01	20,37	23,5	22,86	22,78	23,11	74%	18,62
Legumes e verduras	8,75	11,73	15,48	18,87	28,32	35,94	44,24	406%	16,05
Massas, farinhas e féculas	12,73	14,25	15,81	17,46	18,71	26,14	27,03	112%	15,9
Outras Bebidas e infusões	5,78	7,83	12,76	19,04	31,06	51,49	60,11	940%	15,02
Alimentos preparados	4,42	8,05	13,57	22,6	26,95	43,94	59,19	1.239%	14,9
Outros panificados	5,29	9,1	14,15	20,33	31,3	38,69	43,85	729%	14,82
Leite de vaca	8,51	11,9	16,04	17,9	20,83	23,2	21,59	154%	14,47
Queijos	3,55	6,1	10,59	18,1	32,01	42,6	50,2	1.314%	12,82
Arroz	12,97	13,02	13,7	11,33	11,78	13,88	7,47	-42%	12,79
Refrigerantes	5,26	8,09	12,37	17,61	22,24	25,17	23,43	345%	12,04
Biscoitos	8,32	9,81	12,54	14,04	14,95	19,95	20,34	144%	11,89
Sal e condimentos	5,49	7,59	10,56	13	16,51	19,89	21,76	296%	10,19
Cervejas e chopes	2,51	4,49	9,49	15,98	23,47	24,06	38,24	1.424%	10,04
Café moído	7,84	9,07	10,58	11,04	11,38	12,83	13,13	67%	9,92
Carne de porco	4,7	6,83	8,29	9,45	9,41	10,31	13,17	180%	7,61
Ovos de galinha	5,31	6,29	7,15	7,99	10,37	11,42	12,35	133%	7,18
Tubérculos e raízes	4,18	5,77	7,52	8,68	10,09	15,03	13,11	214%	7,17
Peixes frescos	7,29	7,03	6,18	7,11	8,65	7,96	12,36	70%	7,12
Feijão	5,93	6,05	6,2	5,54	5,63	5,81	4,44	-25%	5,92
Óleo de soja	3,94	4,21	4,99	4,57	3,96	3,76	3,21	-19%	4,38
Enlatados e conservas	1,62	2,4	3,37	5,39	8,01	10,22	13,39	727%	3,89
Outros cereais	1,44	2,22	2,78	4,24	6,84	10,45	17,62	1.124%	3,51
Azeite de oliva	0,3	0,79	1,35	2,69	5,23	7,24	10,73	3.477%	1,91
Outras aves e ovos	0,58	0,88	1,29	2,43	3,6	4,86	6,82	1.076%	1,64
Outros óleos e gorduras	0,48	0,6	0,9	1,44	2,36	3,3	4,53	844%	1,11
Outros alimentos	22,33	27,2	42,1	46,85	63,29	60,94	111,99	402%	39,24
Número de famílias	16.470.313	12.848.019	21.085.217	9.617.145	4.412.270	2.742.173	1.842.567	-	69.017.704
Tamanho médio da família (pessoas)	2,72	2,83	3,16	3,27	3,16	3,08	3,07	-	3,00
Renda familiar média	R\$1.245,30	R\$2.366,00	R\$3.996,97	R\$7.061,33	R\$11.128,67	R\$17.425,13	R\$40.463,72	3.149%	R\$5.426,70
Despesa per capita com alimentação dentro do domicílio	R\$95,98	R\$117,00	R\$140,12	R\$168,25	R\$221,42	R\$280,19	R\$334,04	248%	R\$147,41
Despesa per capita com alimentação fora do domicílio	R\$24,89	R\$40,05	R\$59,78	R\$93,51	R\$131,46	R\$197,60	R\$337,41	1256%	R\$71,99
Despesa per capita com alimentação total	R\$120,86	R\$157,04	R\$199,90	R\$261,76	R\$352,88	R\$477,79	R\$671,45	456%	R\$219,41
Despesa com alimentação como proporção da renda	26%	19%	16%	12%	10%	8%	5%	-81%	12%
Despesa total com alimentos (R\$ bi/mês)	R\$5,41	R\$5,71	R\$13,32	R\$8,23	R\$4,92	R\$4,04	R\$3,80	-30%	R\$45,43

As famílias com rendimento de até 2 SMs despendem, em média R\$ 261 mensais com alimentação dentro do domicílio e apenas R\$ 68 mensais fora. Por sua vez, as famílias com rendimento mensal superior a 25 SMs despendem, em média, por mês, R\$ 1.025 com alimentação dentro do domicílio e R\$ 1.036 fora. Interessante notar que, nesse caso, a média de despesas com alimentação deste último estrato supera o limite superior do estrato de renda mais pobre (2 SMs), ou seja, as despesas mensais com alimentação das famílias mais ricas é maior que a renda das famílias mais pobres.

A Tabela 1 ilustra as despesas com alimentos por estrato de renda, tamanho médio das famílias, renda média, despesas com alimentação e sua proporção da renda e o gasto total de cada estrato de renda.

As despesas com carne bovina representam a maior parcela de gastos com alimentação dentro do domicílio, variando de R\$ 21,14 mensais para as famílias de menor renda, até R\$ 93,91 para as de maior renda. Considerando-se todas as famílias, sem distinção de renda, a despesa média mensal com carne bovina fresca é de R\$ 40,84. São também importantes as despesas com outras carnes e peixes congelados e/ou industrializados, que atingem média nacional de R\$ 33,85, e com frango, R\$ 24,76. A despesa com carne de frango apresenta comportamento muito mais estável entre os estratos de renda quando comparada à despesa com carne bovina, que é cerca de 4,5 vezes maior para famílias com rendimento superior a 25 SMs.

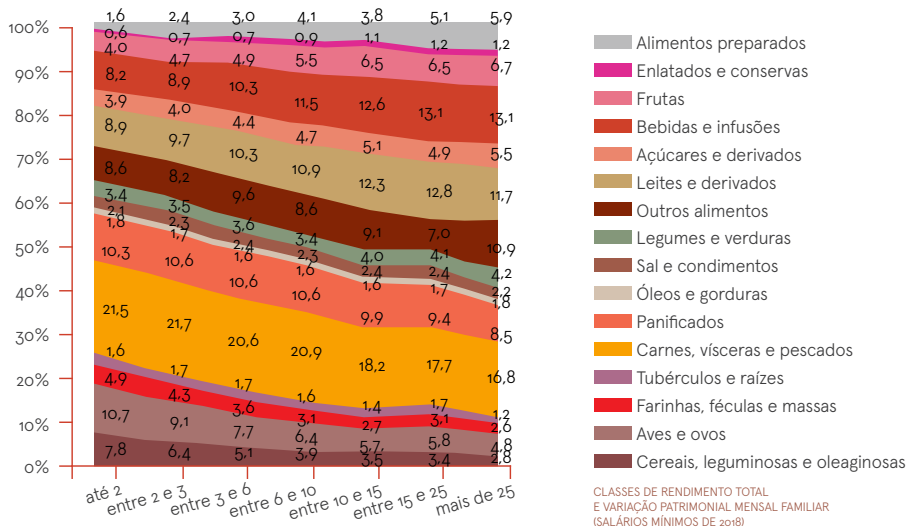
Arroz, feijão, óleo de soja, café moído, peixes frescos, pão francês e massas, farinhas e féculas são alimentos que perdem participação nas despesas com alimentação no domicílio conforme aumenta a renda. O gasto absoluto com arroz varia de R\$ 13 a R\$ 7,47 ao mês para consumo dentro do domicílio, sendo que mesmo ocorre com o feijão, o óleo de soja, peixes frescos e frango. A queda na despesa com esses alimentos é compensada com alimentação fora do domicílio e/ou substituída por outros alimentos dentro ou fora do domicílio.

Alimentos como azeite de oliva, cervejas e chopes, queijos, alimentos preparados e outros cereais ganham participação (volume/valores) nas famílias abastadas e aparecem menos nas compras dos mais pobres. A demanda por frutas, carne bovina, açúcares e derivados, legumes e verduras, alimentos preparados, queijos, cervejas e chopes e azeite de oliva deve aumentar na medida do crescimento da renda per capita brasileira. Arroz, feijão, frango, peixes frescos e café devem apresentar redução e alteração na forma de consumo, deixando de ser consumidos no domicílio e aumentando, assim, a demanda deles em bares, lanchonetes e restaurantes.

O gasto mensal com alimentação no Brasil em 2017/18 foi da ordem de R\$ 45,4 bilhões (bi) e 54% da despesa foi de famílias com renda de até 6 SMs, o que corresponde a 71% da população. Apenas 29% das famílias concentram 65% da renda e 46% da despesa com alimentação, demonstrando que a concentração de renda impacta nas despesas com alimentação.

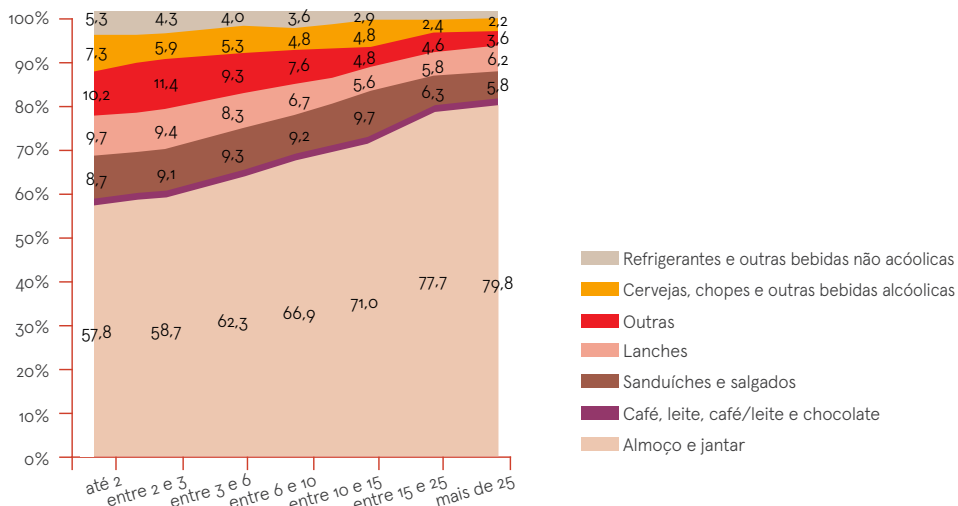
Carnes, vísceras e pescados, bebidas e infusões, leite e derivados e panificados respondem por 51,7% das despesas das famílias dentro do domicílio. A Figura 4 ilustra a distribuição das despesas com alimentação dentro do domicílio nos diferentes estratos de renda.

[FIGURA 4] DECOMPOSIÇÃO DAS DESPESAS DE CONSUMO COM ALIMENTAÇÃO DENTRO DO DOMICÍLIO ENTRE OS DIFERENTES ESTRATOS DE RENDA



FONTE: ELABORADA PELOS AUTORES COM BASE NOS DADOS DO IBGE (POF 2017-18)

[FIGURA 5] DECOMPOSIÇÃO DAS DESPESAS DE CONSUMO COM ALIMENTAÇÃO FORA DO DOMICÍLIO ENTRE OS DIFERENTES ESTRATOS DE RENDA



FONTE: ELABORADA PELOS AUTORES COM BASE NOS DADOS DO IBGE (POF 2017-18)

A Figura 5 se refere às despesas com alimentação fora do domicílio, sendo que as categorias foram ordenadas pela participação na cesta de consumo conforme aumentam os níveis de renda.

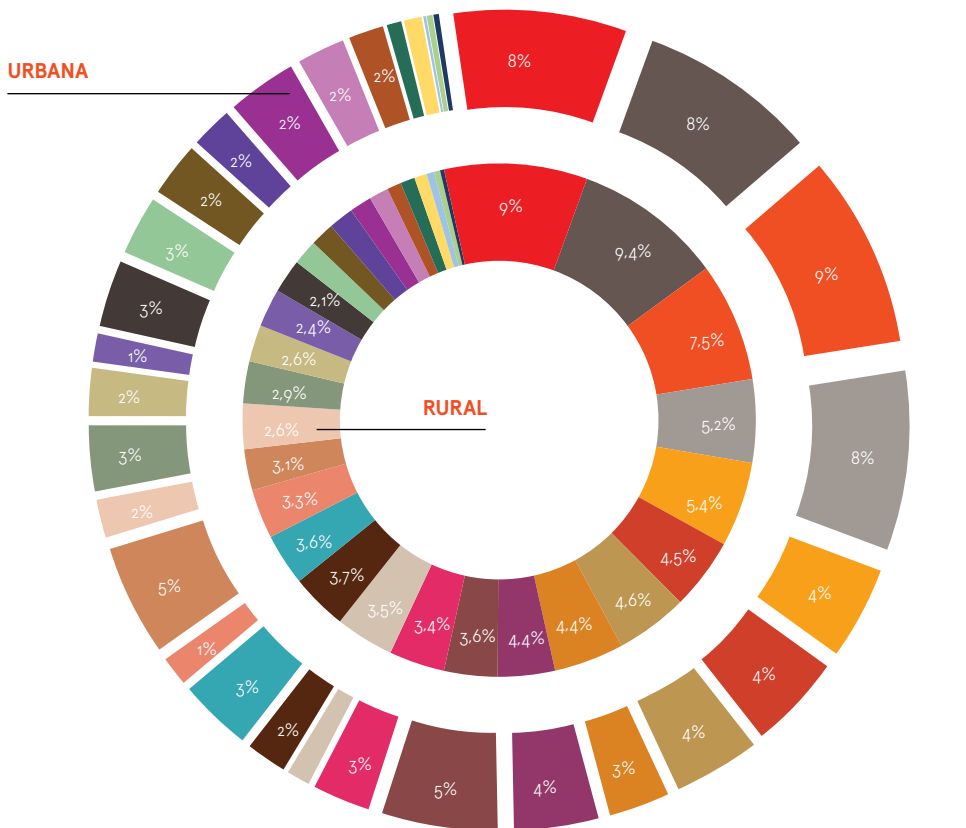
A categoria almoço e jantar representa 57,8% das despesas com alimentação fora do domicílio das famílias com rendimento mensal de até 2 SMs e salta para 79,8% nas famílias com rendimento superior a 25 SMs.

A maioria das demais categorias de alimentação fora do domicílio perde participação nas despesas conforme aumentam os níveis de renda mensal familiar — sobretudo cervejas, chopes e outras bebidas alcoólicas e refrigerantes e outras bebidas não alcoólicas. Esse comportamento das despesas é oposto ao apresentado por essas categorias quando o consumo ocorre dentro do domicílio.

A Figura 6 ilustra as diferenças de despesas sob o recorte urbano-rural no Brasil. A principal diferença entre as despesas com alimentação no meio urbano e no meio rural se dá com relação à alimentação dentro e fora do domicílio. Enquanto a despesa média mensal com alimentação fora do domicílio no meio urbano é de R\$ 77,70, no meio rural esse valor se reduz praticamente pela metade. Isso acarreta uma despesa maior com arroz, feijão, frango, pescados frescos e óleo de soja no meio rural, por serem alimentos que compõem o almoço e o jantar no domicílio dos brasileiros.

A renda média no campo é 47% inferior à da cidade, sendo que a alimentação segue aspectos de renda em vez de diferenças entre urbano/rural. A maioria dos alimentos com despesa inferior no meio rural que no meio urbano coincide com os itens mais consumidos pelos mais pobres. Produtos como azeite de oliva, alimentos preparados, queijos, cervejas e chopes e panificados têm representatividade no meio urbano e nas famílias mais ricas.

[FIGURA 6] BRASIL: ESTRUTURA DA CESTA DE CONSUMO ALIMENTAR URBANA E RURAL

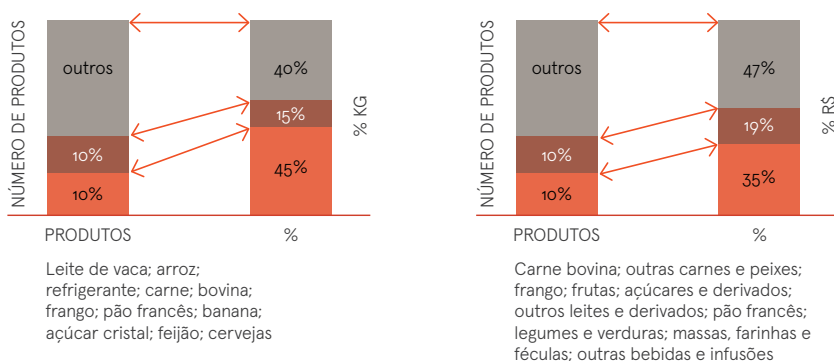


- Carne de boi
- Açúcares e derivados
- Massas, farinhas e féculas
- Leite de vaca
- Biscoitos
- Carne de porco
- Feijão
- Azeite de oliva
- Outras carnes e peixes
- Outros leites e derivados
- Outras bebidas e infusões
- Queijos
- Sal e condimentos
- Ovos de galinha
- Óleo de soja
- Outras aves e ovos
- Frango
- Pão Francês
- Alimentos preparados
- Arroz
- Cervejas e chopes
- Tubérculos e raízes
- Enlatados e conservas
- Outros óleos e gorduras
- Frutas
- Legumes e verduras
- Outros panificados
- Refrigerantes
- Café moído
- Peixes frescos
- Outros cereais
- Outros alimentos

FONTE: ELABORADO PELO AUTOR COM BASE NOS DADOS DO IBGE (POF 2017-18)

Na Figura 7 se observa a concentração da dieta em termos de volume e valores per capita, segundo a POF 2017–18. Embora não seja uma medição muito prática para o entendimento da questão, o somatório dos consumos em quilo (kg) per capita apresenta algumas conclusões: apenas dez produtos concentram mais de 45% do consumo em quantidade e 35% do gasto. Logicamente, esses produtos contêm densidades calóricas diferenciadas e nem sempre os itens com maior massa têm mais calorias ou custam mais caro. Na quantidade destacam-se arroz, feijão, pão francês, carne bovina, frango, banana, leite, refrigerantes, cervejas e açúcar cristal, que são os principais componentes do prato do brasileiro. Já em termos de despesa, as carnes se destacam, embora os outros alimentos mantenham sua importância. Na composição das despesas, as massas e farinhas/féculas e as frutas ganham uma relevância que não demonstram em termos de quantidade.

FIGURA 7 | DIETA MONÓTONA: CONCENTRAÇÃO NO CONSUMO DE ALIMENTOS PELAS FAMÍLIAS

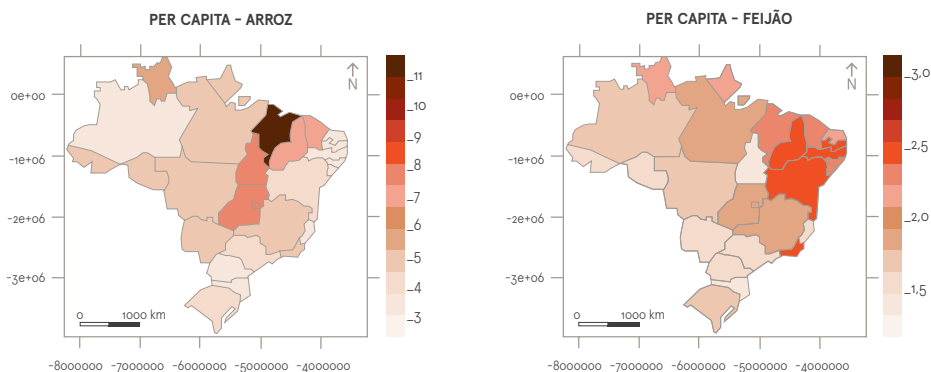


FONTE: ELABORADA PELOS AUTORES COM BASE NOS DADOS DO IBGE (POF 2107–18)

III. Análise regional das despesas com alimentos

De forma geral, a despesa total com alimentação concentra-se nos Estados mais populosos, com poucas ressalvas. No entanto, a análise regional da despesa revela diferentes hábitos de consumo e/ou variações de preços dos alimentos nos Estados brasileiros. A Figura 8 ilustra os casos do arroz e do feijão.

[FIGURA 8] DESPESAS MENSAIS (PER CAPITA) COM ARROZ E FEIJÃO



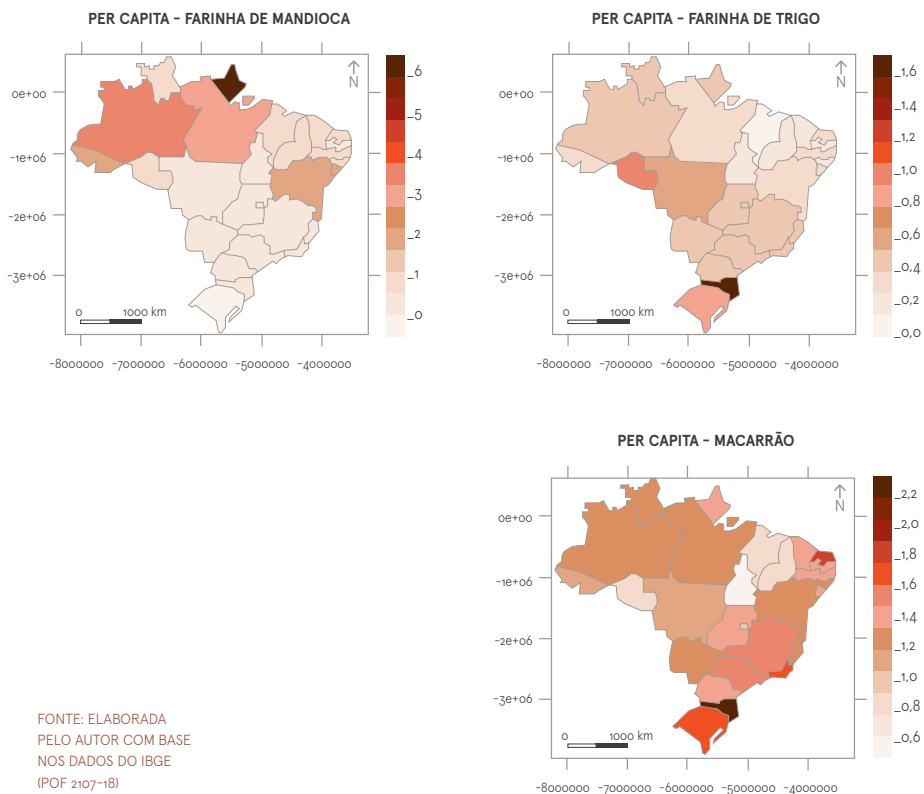
FONTE: ELABORADA PELO AUTOR COM BASE NOS DADOS DO IBGE (POF 2107-18)

A despesa per capita dos dois produtos mais conhecidos na alimentação brasileira ocorre regionalmente concentrada, ainda que São Paulo se destaque nas despesas totais por se tratar do principal mercado para a maioria dos produtos. No caso do arroz, Maranhão e Piauí têm gastos mensais per capita de R\$ 11,20 e R\$ 9,60, respectivamente, enquanto Distrito Federal, Espírito Santo e Santa Catarina apresentam as menores despesas per capita. No agregado, as despesas com arroz no Brasil são de R\$ 883 milhões por mês (mi/m).

As três maiores despesas mensais per capita com feijão (entre R\$ 2,92 e R\$ 3,33) são do Amapá, Roraima e Rio Grande do Norte. A região Nordeste, de maneira geral, apresenta despesa per capita com feijão superior à das demais regiões, mas a per capita com feijão é expressivamente baixa no Distrito Federal, Santa

Catarina e Tocantins. No agregado, o mercado brasileiro de feijão movimenta R\$ 408 mi/m, menor do que o do arroz. A Figura 9 ilustra a distribuição regional das despesas com macarrão, farinha de trigo e farinha de mandioca.

[FIGURA 9] DESPESAS MENSAIS (PER CAPITA) COM MACARRÃO, FARINHA DE TRIGO E FARINHA DE MANDIOCA

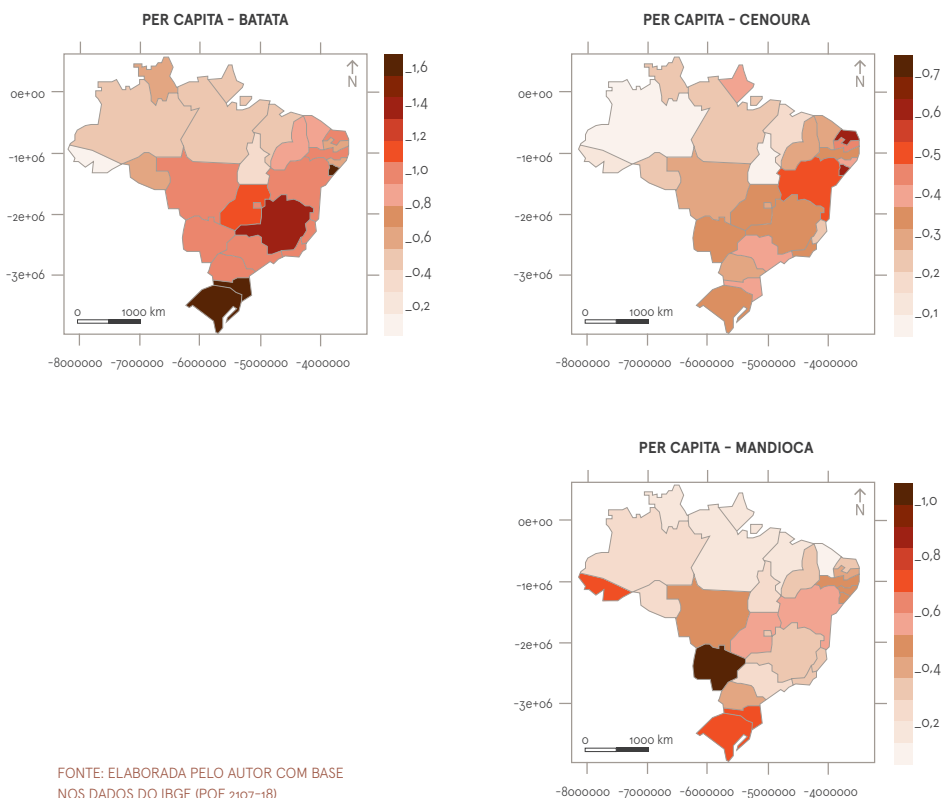


Os hábitos regionais de alimentação são expressivos no caso da farinha de mandioca, que tem no Norte e Nordeste as maiores despesas per capita: Amapá (R\$ 6,02), superior inclusive à despesa com arroz no Estado; Pará (R\$ 5,14) e Amazonas (R\$ 2,81). A despesa total com farinha de mandioca de São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro perdem para Bahia e Pará. O mercado de farinha

de mandioca no Brasil é menor que o do arroz ou feijão, somando R\$ 167 mi/m. O Sul e Sudeste se destacam na despesa per capita e total de farinha de trigo, sobretudo Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná (entre R\$ 0,89 e R\$ 1,54 ao mês). Essas são as regiões brasileiras produtoras de trigo, o que pode estar relacionado às despesas diretas com farinha de trigo. No agregado, as despesas mensais com farinha de trigo no Brasil são de R\$ 89 mi. A maior parte da farinha vai para a indústria e uma parcela menor para os domicílios.

A distribuição regional da despesa per capita é mais uniforme no caso do macarrão, com exceção de Tocantins, com R\$ 0,54/m per capita. No agregado, as despesas mensais com macarrão no Brasil são de R\$ 307 mi. A Figura 10 ilustra a distribuição regional das despesas com batata, cenoura e mandioca.

[FIGURA 10] DESPESAS MENSAIS (PER CAPITA) COM BATATA INGLESIA, CENOURA E MANDIOCA



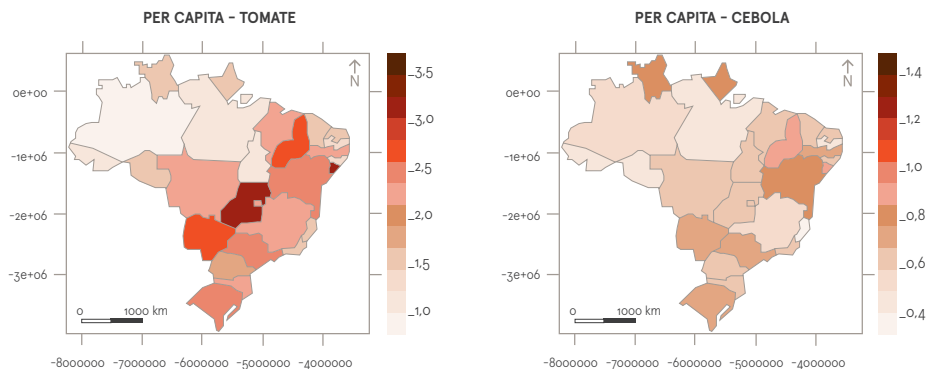
FONTE: ELABORADA PELO AUTOR COM BASE NOS DADOS DO IBGE (POF 2107-18)

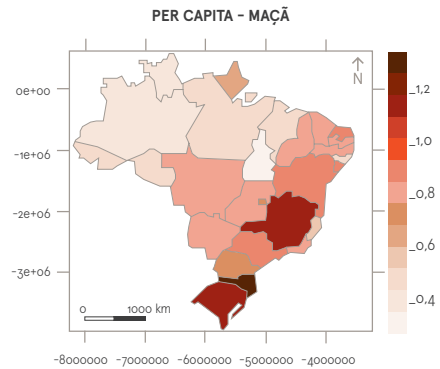
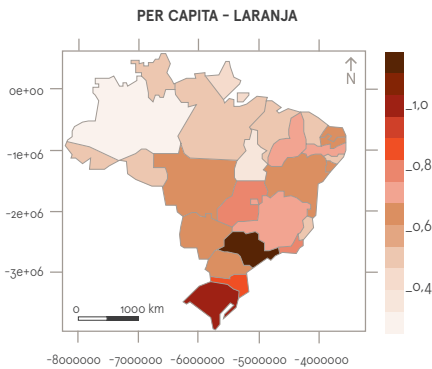
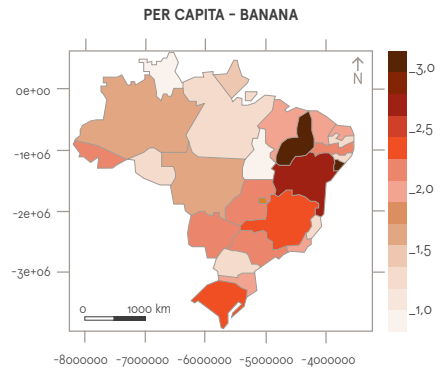
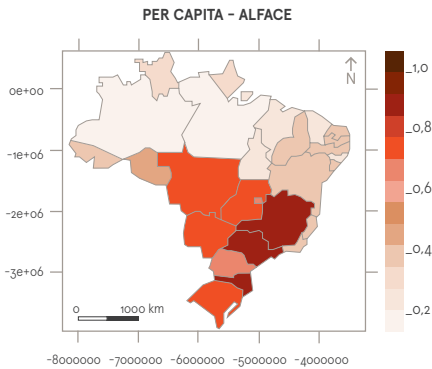
A despesa total desses produtos é maior no Estado de São Paulo, embora no caso da mandioca outros Estados ganhem relevância, como Minas Gerais, Bahia e Rio Grande do Sul. As maiores despesas per capita mensais para batata inglesa são do Rio Grande do Sul e Santa Catarina, com R\$ 1,58 e 1,50, respectivamente, seguidos de Sergipe, Minas Gerais e Goiás. O mercado de batata inglesa no Brasil soma R\$ 192 mi/m.

No caso da cenoura, três Estados nordestinos (Sergipe, Rio Grande do Norte e Bahia) têm as maiores despesas per capita, enquanto Acre, Tocantins e Amazonas apresentam despesas próximas de zero. O pequeno mercado movimenta R\$ 81 mi/m no país.

As maiores despesas per capita com mandioca ocorrem no Mato Grosso do Sul (R\$ 1,01), Rio Grande do Sul e Santa Catarina (R\$ 0,71). As despesas com mandioca no Brasil são de R\$ 68 mi/m. A Figura 11 ilustra a distribuição regional das despesas com tomate, cebola, alface, banana, laranja e maçã.

[FIGURA 11] DESPESAS MENSAIS (PER CAPITA) COM TOMATE, CEBOLA, ALFACE, BANANA, LARANJA E MAÇÃ





FORNTE: ELABORADA PELO AUTOR COM BASE NOS DADOS DO IBGE (POF 2107-18)

As despesas totais com legumes e verduras são semelhantes entre os Estados, com exceção de São Paulo, que lidera todos itens analisados por, obviamente, concentrar grande população. Situação similar ocorre com frutas, como banana, laranja e maçã.

Sergipe, Goiás e Piauí se destacam com maiores despesas per capita de tomate, enquanto Sergipe, Piauí e Roraima são grandes consumidores de cebola e Mato Grosso do Sul, Rio Grande do Sul e Goiás de alface. A despesa per capita com alface apresenta concentração no Centro-Sul, seguida pelo

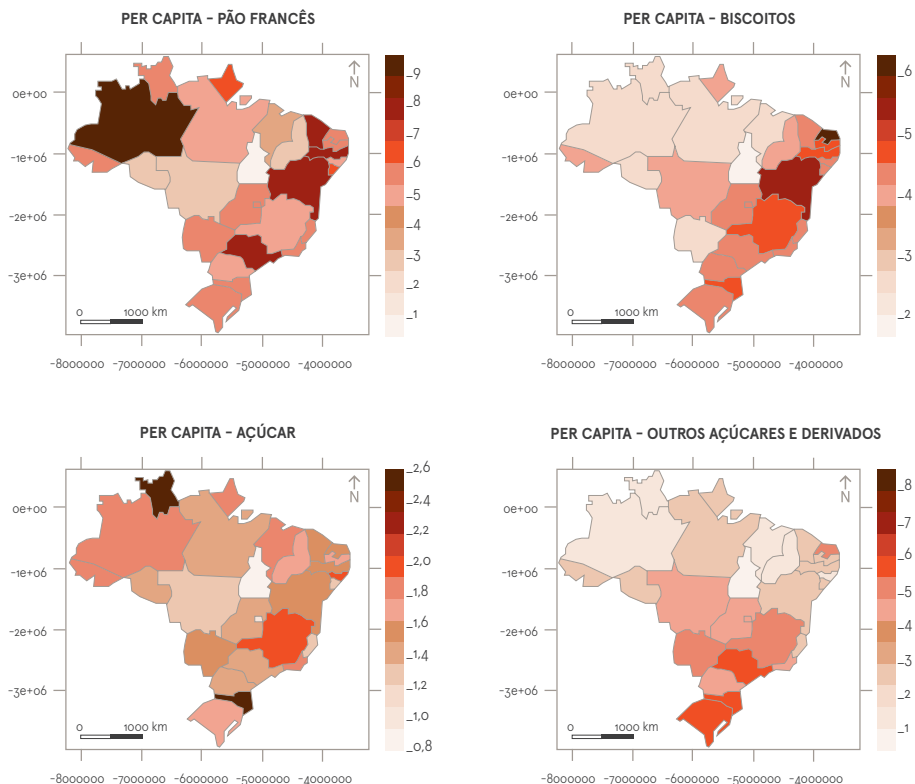
Nordeste, e varia entre R\$ 0,14/m (Pará) e R\$ 1,09/m (Mato Grosso do Sul). No agregado, as despesas mensais com tomate no Brasil são de R\$ 343 mi, de cebola são de R\$ 145 mi e com alface de R\$ 123 mi.

No caso das frutas, três Estados nordestinos — Piauí, Sergipe e Bahia, nesta ordem — têm despesa per capita de R\$ 2,90/m com banana, enquanto em Rondônia, Roraima e Tocantins fica em torno de R\$ 1,01. A despesa per capita com laranja é de R\$ 1,13/m em São Paulo, seguido de Minas Gerais e Piauí. A maior despesa mensal per capita com maçã é de Santa Catarina (R\$ 1,29).

Interessante notar que, mesmo em Estados do Nordeste com baixos níveis de renda e problemas relacionados à pobreza, as despesas per capita com banana ultrapassam Paraná, Espírito Santo, Mato Grosso e até mesmo São Paulo. No entanto, são baixos os valores mensais despendidos sobretudo com laranja e maçã. Ainda assim, as despesas per capita com frutas apresentam menor concentração regional quando comparadas às com arroz, feijão e farinhas (trigo e mandioca). As despesas mensais com banana no Brasil são de R\$ 410 mi, enquanto com laranja são de R\$ 163 mi e com maçã de R\$ 162 mi.

A Figura 12 ilustra a distribuição das despesas com pão francês, biscoitos, açúcar cristal/refinado e outros açúcares e doces derivados. A despesa mensal per capita com pão francês é de R\$ 9,20 no Amazonas, seguido por Minas Gerais (R\$ 7,94), Pernambuco (R\$ 7,15) e São Paulo (R\$ 7,14). Por sua vez, Piauí, Rondônia e Tocantins apresentaram valores entre R\$ 1,18 e R\$ 3,11. No caso dos biscoitos, o Nordeste tem destaque, com Rio Grande do Norte, Bahia e Pernambuco com per capita entre R\$ 4,64 e R\$ 6,01. Já Roraima e Tocantins têm per capita inferior a R\$ 2,00. No agregado, as despesas mensais com pão francês no Brasil são de R\$ 1,2 bi e com biscoitos são de R\$ 821 mi, dois mercados relevantes para a indústria da alimentação.

FIGURA 12| DESPESAS (PER CAPITA) COM PÃES, BISCOITOS, AÇÚCAR CRISTAL/REFINADO E OUTROS AÇÚCARES E DERIVADOS

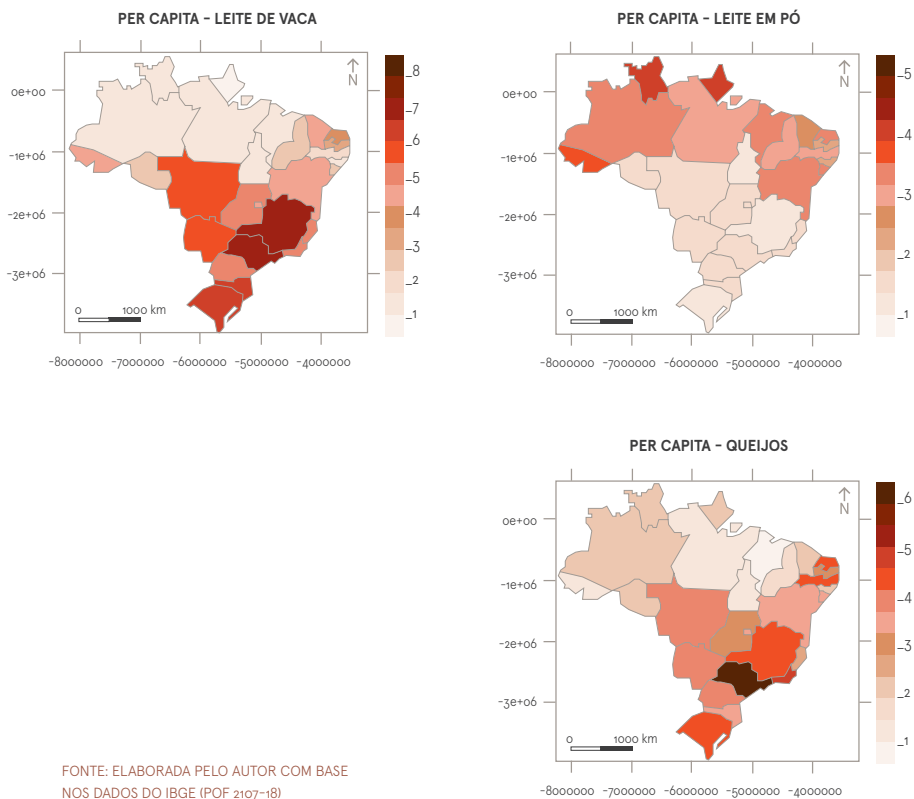


FONTE: ELABORADA PELO AUTOR COM BASE NOS DADOS DO IBGE (POF 2107-18)

Devido à concentração populacional, São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Bahia apresentam as maiores despesas totais com açúcar no Brasil. No entanto, Roraima, Santa Catarina, Piauí e Maranhão apresentaram as maiores despesas per capita ao mês, entre R\$ 2,05 e R\$ 2,50. No caso de outros açúcares e derivados, a categoria que engloba grande classe de doces, a despesa per capita se concentra no Centro-Sul. No agregado, as despesas com açúcar refinado/cristal no Brasil são de R\$ 341 mi/mês, enquanto com outros açúcares e derivados são de R\$ 1,03 bi/m, sendo que a categoria derivados de açúcar comporta uma infinidade de produtos, como doces e confeitos com elevados preços para venda.

A Figura 13 ilustra a distribuição das despesas com leite e derivados, com significativa diferença de despesas per capita com leite de vaca e leite em pó. De forma geral, a despesa no Centro-Sul se dá majoritariamente em leite de vaca (entre R\$ 5,25 e R\$ 7,91 per capita ao mês) e nas regiões Norte e Nordeste essa despesa se dá com maior expressividade em leite em pó (entre R\$ 3,89 e R\$ 5,40 per capita ao mês). Em Estados do Norte e Nordeste as despesas per capita com leite em pó superam o leite convencional de vaca. Essa mudança de perfil tem impactos inclusive na despesa total, levando à liderança Bahia, São Paulo, Pernambuco e Pará, respectivamente.

[FIGURA 13] DESPESAS MENSAIS (TOTAL E PER CAPITA) COM LEITE DE VACA, LEITE EM PÓ E QUEIJOS

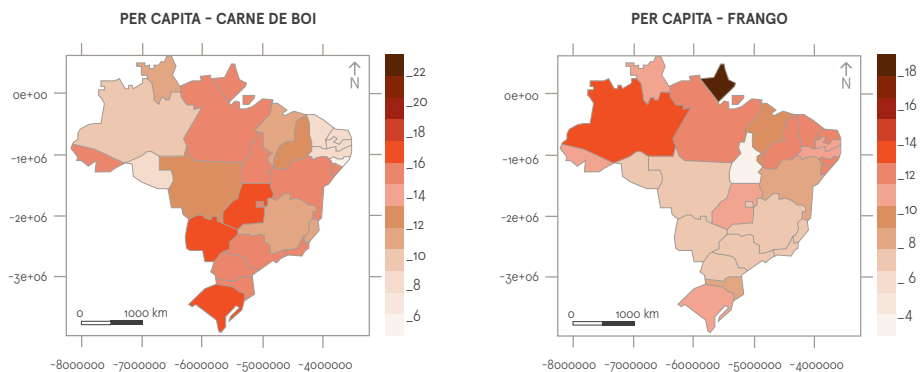


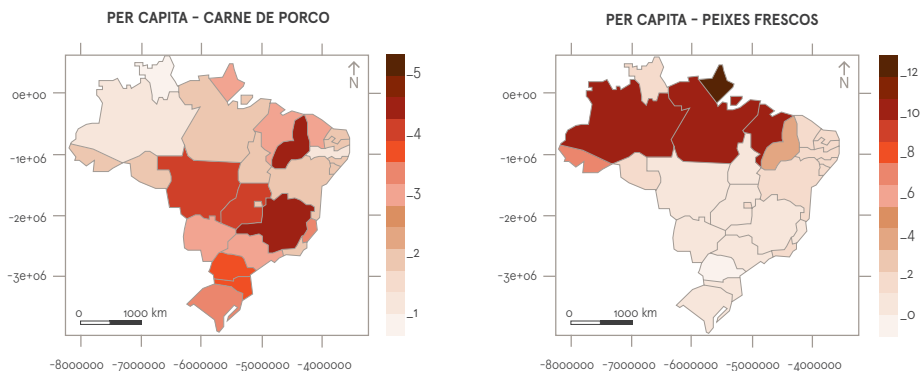
O Norte se destaca pelos baixos valores dispendidos em queijos, enquanto as maiores despesas per capita estão em Pernambuco, Paraíba e Rio Grande do Norte. No agregado, as despesas mensais com leite de vaca no Brasil são de R\$ 999 mi, enquanto com queijos são de R\$ 885 mi e com leite em pó de R\$ 384 mi.

A Figura 14 ilustra a distribuição regional das despesas com carnes (bovina, suína, frango e peixes frescos). Grosso modo, existem três grupos de despesa per capita com carne bovina no Brasil. O primeiro é composto de Estados com os menores consumos (entre R\$ 5,53 e R\$ 11,18 per capita/mês), como Alagoas, Pernambuco, Paraíba e Ceará. O segundo grupo tem despesa com carne bovina entre R\$ 12,77 e R\$ 16,88, como Amapá, Pará, Tocantins, São Paulo e Santa Catarina. Já o grupo com maiores despesas per capita é composto de Mato Grosso do Sul, Goiás e Rio Grande do Sul, com per capita de R\$ 20,81 a R\$ 22,03/mês. Esse mercado é o principal segmento da indústria alimentícia no Brasil, com despesa mensal de R\$ 2,8 bi.

Norte e Nordeste apresentam despesa per capita com frango superior à do Centro-Sul. A maior despesa mensal per capita é de R\$ 17,94 (Amapá) e a menor de R\$ 3,71, em Tocantins. As despesas com carne de frango no Brasil são de R\$ 1,7 bi/m, representando o segundo maior mercado de alimentos.

[FIGURA 14] DESPESAS (TOTAL E PER CAPITA) COM CARNE BOVINA, SUÍNA, FRANGO E PEIXES FRESCOS





FONTE: ELABORADA PELO AUTOR COM BASE NOS DADOS DO IBGE (POF 2107-18)

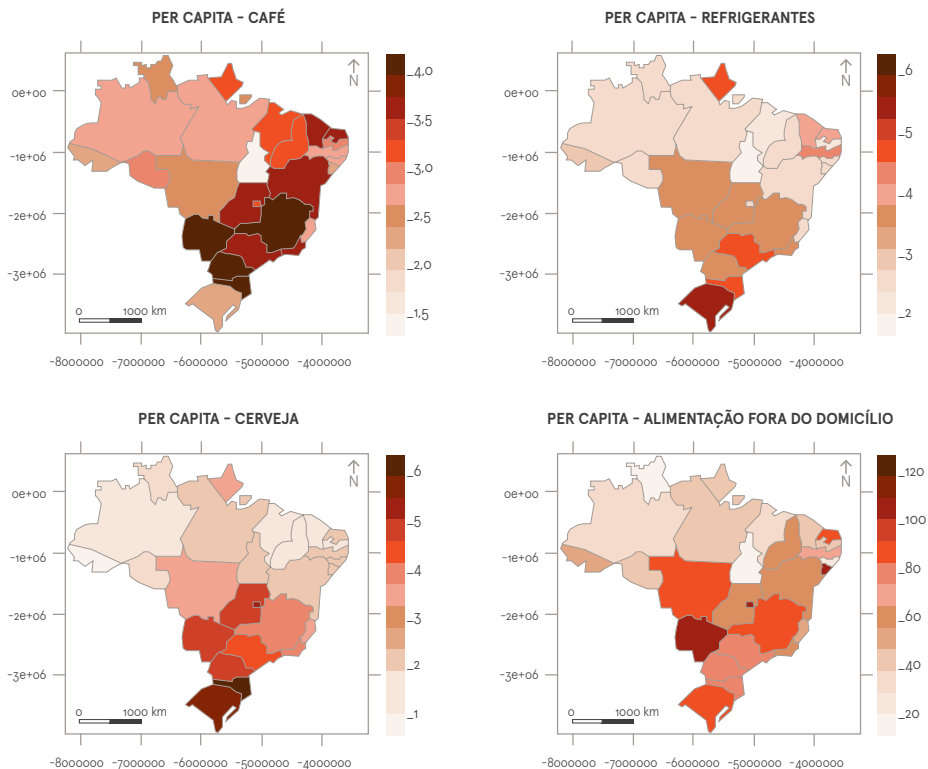
As maiores despesas com carne bovina estão nos Estados de renda per capita mais elevada, enquanto as maiores despesas com frango ocorrem nos Estados de menores renda per capita. Isso indica que o frango substitui carne bovina, quando os preços desta sobem.

No caso da carne suína, Minas Gerais, Mato Grosso, Goiás e Piauí apresentam per capita entre R\$ 3,83 e R\$ 4,89 ao mês. Na despesa total São Paulo e Minas Gerais são os principais mercados. Por sua vez, Roraima, Amazonas, Pernambuco e Sergipe apresentaram as menores despesas mensais per capita desse produto, que são inexpressivos na despesa total. No agregado, as despesas mensais com carne suína no Brasil são de R\$ 525 mi.

Amazonas, Pará, Amapá e Maranhão apresentaram despesas mensais per capita entre R\$ 9,08 e R\$ 12,27 com peixe fresco, superando carne suína e se aproximando do frango. Devido à influência da cultura gastronômica regional, o Centro-Sul tem per capita baixa com peixes frescos, geralmente inferior aos R\$ 2,05. No agregado, as despesas mensais com peixes frescos no Brasil são de R\$ 492 mi.

A Figura 15 ilustra a distribuição regional das despesas com café, refrigerantes e cervejas no domicílio e com alimentação geral fora do domicílio.

[FIGURA 15] DESPESAS PER CAPITA COM CAFÉ MOÍDO, REFRIGERANTES E CERVEJAS (NO DOMICÍLIO) E COM ALIMENTAÇÃO GERAL (FORA DO DOMICÍLIO)



FONTE: ELABORADA PELO AUTOR COM BASE NOS DADOS DO IBGE (POF 2107-18)

Com poucas exceções, como Tocantins e Rio Grande do Sul, nos quais concorre com o chimarrão, a despesa per capita com café se distribui de forma regular no Brasil. Os maiores consumidores são Santa Catarina, Minas Gerais, Paraná, Mato Grosso do Sul e São Paulo. O Norte tem as menores despesas per capita. No agregado, as despesas com café no Brasil são de R\$ 684 mi/m.

Já no caso das cervejas e dos refrigerantes os maiores consumidores estão no Centro-Sul, com destaque para Rio Grande do Sul e Santa Catarina. No agregado, as despesas mensais com refrigerantes no Brasil são de R\$ 831 mi e com cervejas de R\$ 693 mi.

Comer fora de casa é uma das tendências fortes na alimentação e um mercado em crescimento, o que ocorre de forma uniforme nas diversas regiões, com exceção da região Norte, que tem valores baixos. Além disso, esse componente agrega variedade de alimentos (almoço e jantar, salgados e lanches, cafés, bebidas alcoólicas e não alcoólicas), por isso, impacta todas as despesas com alimentação dos brasileiros. No agregado, as despesas mensais com alimentação fora do domicílio no Brasil são de R\$ 14,9 bi.

IV. Comparação de resultados das POFs e elasticidade-renda

Nesta seção se destaca a evolução da compras dos principais tipos de alimentos divididos por per capita anuais, com dados das POFs 2003-4, 2007-8 e 2017-18, que indicam tendências de consumo de alimentos por faixa de renda, mudanças de hábitos alimentares e nichos de mercado relacionados às classes mais abastadas e mais pobres.

IV.1 COMPARATIVO DAS DESPESAS COM ALIMENTAÇÃO: 2003-4, 2008-9 E 2017-18

Considerando os três biênios de dados analisados, a compra e consumo per capita de farinha de mandioca teve a maior redução no país (-70%), seguida de farinha de trigo (-56%) e feijão (-50%). No entanto, com exceção do feijão, esses alimentos têm pouca representatividade na quantidade total de alimentos per capita. Todavia, alimentos de grande expressividade também sofreram reduções significativas entre 2002 e 2018, como: leite (-42%), arroz (-37%), pão francês (23%) e carnes bovinas (-21%), enquanto o consumo de ovos cresceu 94%. Os brasileiros consumiram, em média, 3,3 kg de ovos em 2018 e 13,4 kg de carne bovina.

A Tabela 2 ilustra a evolução da aquisição alimentar domiciliar per capita anual no Brasil para os anos 2002-3, 2008-9 e 2017-18. Os produtos estão classificados por ordem de redução da quantidade adquirida per capita ao longo do tempo.

[TABELA 2] AQUISIÇÃO ALIMENTAR DOMICILIAR PER CAPITA ANUAL (KG)

PRODUTOS SELECIONADOS	AQUISIÇÃO ALIMENTAR DOMICILIAR PER CAPITA ANUAL (KG)			VARIÇÃO (%)
	2002-3	2008-9	2017-18	2002-18
FARINHA DE MANDIOCA	7,77	5,33	2,33	-70%
FARINHA DE TRIGO	5,08	3,40	2,23	-56%
FEIJÃO	12,39	9,12	5,91	-52%
AÇÚCAR CRISTAL	12,16	8,04	6,05	-50%
LEITE	44,41	37,09	25,81	-42%
AÇÚCAR REFINADO	6,11	3,16	3,70	-39%
ARROZ	31,58	26,50	19,76	-37%
MACARRÃO	4,29	4,14	3,12	-27%
BATATA INGLESA	5,27	4,04	4,02	-24%
PÃO FRANCÊS	12,33	12,53	9,49	-23%
CARNES BOVINAS	16,89	17,04	13,35	-21%
TOMATE	5,00	4,92	4,21	-16%
CARNES SUÍNAS	5,69	5,55	4,88	-14%
CEBOLA	3,47	3,23	3,10	-11%
FRANGO	13,57	13,02	2,24	-10%
LARANJA	4,69	5,44	4,30	-8%
BANANA	7,01	7,68	7,08	1%
BEBIDAS NÃO ALCOÓLICAS	36,42	40,83	42,72	17%
BEBIDAS ALCOÓLICAS	5,67	6,80	6,72	19%
ALIMENTOS PREPARADOS E				
MISTURAS INDUSTRIAIS	2,56	3,51	3,99	56%
OVOS	1,72	3,22	3,33	94%

FONTE: ELABORADA PELOS AUTORES COM BASE NOS DADOS DO IBGE (POF 2107-18)

NOTA: NO CASO DOS PRODUTOS LÍQUIDOS, A CONVERSÃO PARA KG CONSIDEROU 1 LITRO = 1 KG

O item alimentos preparados e misturas industriais teve 56% de aumento per capita entre 2002 e 2018 e as bebidas alcoólicas e não alcoólicas tiveram crescimento de 19% e 17%, respectivamente, no período.

A Tabela 3 ilustra a participação relativa dos grupos e subgrupos de alimentos no total de calorias da dieta do brasileiro, nos anos 2002-3, 2008-9 e 2017-18, segundo a divisão proposta pela metodologia NOVA, desenvolvida pela Faculdade de Saúde Pública da USP (Universidade de São Paulo) e aplicada no

Guia alimentar para a população brasileira do Ministério da Saúde¹. Novamente os cereais (arroz, milho, aveia, arroz e outros) e seus derivados (farinha de milho, fubá e farinha de trigo), o feijão, a farinha de mandioca e o açúcar apresentaram expressiva redução na dieta do brasileiro em termos de quantidade calórica consumida. Esses alimentos foram substituídos por refeições prontas –, modalidade que apresentou aumento de 250% no período –, embora mantenham, ainda, baixa participação. No caso dos ovos, o crescimento acumulado no período foi de 200%, enquanto as massas de pizza, lasanha ou pastel apresentaram aumento de 150%.

[TABELA 3] PARTICIPAÇÃO RELATIVA DOS GRUPOS E SUBGRUPOS DE ALIMENTOS NO TOTAL DE CALORIAS DETERMINADO PELA AQUISIÇÃO ALIMENTAR DOMICILIAR – BRASIL 2002-18

GRUPOS E SUBGRUPOS DE ALIMENTOS	ANO POF			VARIÇÃO (%)
	2002-3	2008-9	2017-18	2002-18
ALIMENTOS IN NATURA OU MINIMAMENTE PROCESSADOS	53,3	50,4	49,5	-7%
Arroz	17,0	16,0	15,6	-8%
Leite	5,3	5,0	5,0	-6%
Carne de aves	3,8	4,0	4,6	21%
Feijão	5,8	4,8	4,3	-26%
Carne bovina	2,9	3,2	3,4	17%
Frutas	1,8	2,3	2,8	56%
Macarrão	2,5	2,7	2,7	8%
Farinha de milho, fubá e outras	2,2	2,2	2,0	-9%
Farinha de mandioca	4,2	3,2	1,9	-55%
Farinha de trigo	2,8	2,1	1,8	-36%
Raízes e tubérculos	1,1	1,0	1,2	9%
Ovos	0,3	0,7	0,9	200%
Verduras e legumes	0,7	0,8	0,9	29%
Carne suína	0,7	0,6	0,8	14%
Peixes	0,6	0,6	0,5	-17%
Milho, aveia e outros cereais	0,8	0,7	0,4	-50%
Vísceras	0,2	0,2	0,3	50%
Outros	0,3	0,3	0,4	33%

¹ BRASIL, Ministério da Saúde. Ver https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf. Acesso em: 27 ago. 2020.

INGREDIENTES CULINÁRIOS PROCESSADOS	25,8	24,2	22,3	-14%
Óleo vegetal	11,6	11,1	10,9	-6%
Açúcar	12,8	11,8	9,9	-23%
Gordura animal	0,8	0,5	0,7	-13%
Féculas	0,5	0,5	0,7	40%
Outros	0,2	0,1	0,1	-50%
ALIMENTOS PROCESSADOS	8,3	9,4	9,8	18%
Pães	6,0	6,8	6,7	12%
Queijos	0,9	1,1	1,4	56%
Carnes salgadas/secas/defumadas	0,7	0,7	0,7	0%
Bebidas alcoólicas fermentadas	0,4	0,5	0,7	75%
Outros	0,3	0,3	0,3	0%
ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS	12,6	16,0	18,4	46%
Frios e embutidos	1,7	2,1	2,5	47%
Biscoitos doces	1,8	1,9	2,1	17%
Biscoitos salgados	1,3	1,5	1,8	38%
Margarina	1,6	1,9	1,8	13%
Bolos e tortas doces	0,8	1,2	1,5	88%
Pães	0,6	1,0	1,3	117%
Doces em geral	0,8	1,1	1,3	63%
Bebidas adoçadas carbonatadas	1,4	1,6	1,2	-14%
Chocolates	0,6	0,8	1,0	67%
Massas de pizza, de lasanha ou de pastel	0,2	0,3	0,5	150%
Refeições prontas	0,2	0,4	0,7	250%
Bebidas adoçadas não carbonatadas	0,2	0,4	0,5	150%
Bebidas lácteas	0,3	0,4	0,4	33%
Sorvetes	0,2	0,3	0,4	100%
Molhos prontos	0,2	0,3	0,4	100%
Bebidas alcoólicas destiladas	0,2	0,2	0,2	0%
Outros	0,5	0,7	0,9	80%

FONTE: ELABORADA PELOS AUTORES COM BASE NOS DADOS DO IBGE (POFS 2002-3, 2008-9 E 2107-18)

Considerando-se os grupos Alimentos *in natura*, Ingredientes processados, Alimentos processados e Alimentos ultraprocessados percebe-se aumento de consumo dos Alimentos processados (+18%) e Alimentos ultraprocessados (+46%), em detrimento da participação dos Alimentos *in natura* (-7%) e Ingredientes processados (-14%). Ainda assim, os alimentos naturais representam praticamente a metade do total de calorias consumidas, em média, pelos brasileiros, conforme ilustrado na Figura 16.

[TABELA 4] AQUISIÇÃO ALIMENTAR DOMICILIAR PER CAPITA ANUAL (KG)

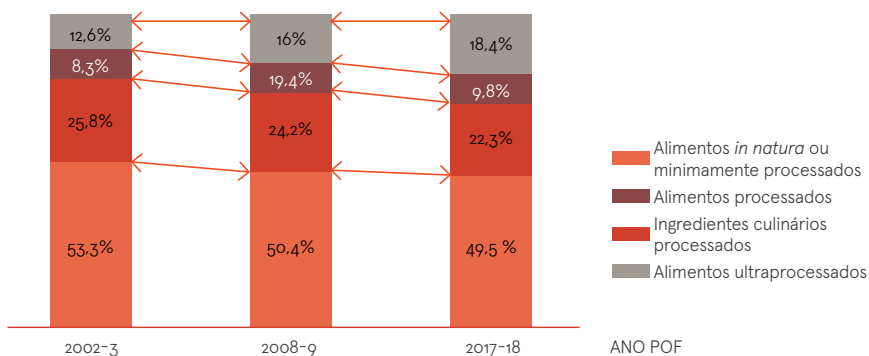
CLASSE DE RENDIMENTO TOTAL E VARIAÇÃO PATRIMONIAL MENSAL FAMILIAR (R\$)

ALIMENTO	CLASSE DE RENDIMENTO TOTAL E VARIAÇÃO PATRIMONIAL MENSAL FAMILIAR (R\$)						BRASIL TOTAL	VAR. (%)
	ATÉ 1.908 (1)	MAIS DE 1.908 A 2.862	MAIS DE 2.862 A 5.724	MAIS DE 5.724 A 9.540	MAIS DE 9.540 A 14.310	MAIS DE 14.310		
Farinha de mandioca	3,83	3,09	1,86	1,39	0,99	1,03	2,33	-73
Açúcar cristal	6,27	6,68	6,64	5,62	4,15	3,49	6,05	-44
Arroz	22,12	21,58	20,38	16,26	17,19	14,36	19,76	-35
Peixes frescos	3,08	2,79	2,00	1,97	2,33	2,09	2,40	-32
Feijão	6,62	6,50	5,85	5,12	5,31	4,57	5,91	-31
Óleo de Soja	4,28	4,65	5,00	4,74	4,21	3,32	4,58	-22
Macarrão	3,23	3,18	3,18	2,94	2,73	3,09	3,12	-4
Sal	1,62	1,51	1,53	1,50	1,36	1,67	1,54	3
Leite em pó	1,27	1,20	0,99	1,04	1,04	1,32	1,12	4
Açúcar refinado	3,64	3,49	3,95	3,48	3,71	3,80	3,70	4
Pão francês	8,60	9,34	9,93	10,14	9,67	9,07	9,49	5
Frango	12,25	12,18	12,30	11,53	11,82	14,15	12,24	15
Mandioca	1,05	1,30	1,50	1,40	1,26	1,26	1,32	20
Café moído	2,22	2,37	2,41	2,35	2,52	2,83	2,38	28
Carne suína	3,61	4,57	5,08	5,66	5,97	6,19	4,88	71
Ovos de galinha	2,68	3,17	3,17	3,53	4,57	4,74	3,31	77
Farinha de trigo	1,43	1,90	2,62	2,56	2,82	2,54	2,23	78
Biscoitos e rosclas	3,43	3,90	4,25	4,40	4,67	6,23	4,18	82
Massa de tomate	0,26	0,33	0,39	0,43	0,47	0,50	0,37	90
Carne bovina	10,00	12,23	13,45	15,35	16,59	19,55	13,35	96
Leite de vaca	16,17	21,96	25,14	27,93	30,55	34,15	23,95	111
Cebola	2,42	2,60	2,98	3,48	4,24	5,42	3,10	124
Batata inglesa	2,62	3,46	4,13	5,03	4,84	6,61	4,02	153
Tomate	2,97	3,62	3,97	4,74	6,36	7,90	4,21	166
Banana	4,66	6,43	6,62	8,29	10,83	12,84	7,08	176
Cenoura	0,92	1,27	1,50	1,74	2,16	2,82	1,49	206
Refrigerantes	6,92	10,09	14,52	18,59	23,92	22,57	13,80	226
Maçã	1,17	1,60	2,07	2,88	3,44	3,98	2,12	242
Alface	0,37	0,53	0,73	0,82	1,10	1,30	0,69	254
Laranja	2,28	3,02	4,13	5,13	7,89	10,06	4,30	342
Maionese	0,16	0,29	0,41	0,57	0,67	0,73	0,39	356
Preparados e misturas industriais	1,45	2,45	3,71	5,52	7,31	11,46	3,99	688
Cervejas	1,71	3,16	5,61	8,69	13,31	15,41	5,91	800
Queijos	0,74	1,23	1,82	2,98	5,11	6,86	2,19	830
Azeite de oliva	0,05	0,13	0,21	0,35	0,68	1,13	0,27	2152

FONTE: ELABORADA PELOS AUTORES COM BASE NOS DADOS DO IBGE (POF 2107-18)

NOTA: (1) INCLUSIVE PESSOAS SEM RENDIMENTO

[FIGURA 16] PARTICIPAÇÃO RELATIVA DOS GRUPOS DE ALIMENTOS NO TOTAL DE CALORIAS DETERMINADO PELA AQUISIÇÃO ALIMENTAR DOMICILIAR – BRASIL 2002-18



FONTE: ELABORADA PELOS AUTORES COM BASE NOS DADOS DO IBGE (POFS 2002-3, 2008-9 E 2107-18)

Por fim, a Tabela 4 ilustra a aquisição alimentar domiciliar per capita anual em quilos por estratos de renda, fornecendo um panorama dos alimentos com maior participação na dieta das classes de menor ou maior nível de renda. Os alimentos estão organizados de acordo com a perda de participação na dieta por faixa de renda.

Pode-se notar que alguns alimentos são mais consumidos nas classes pobres, como farinha de mandioca, açúcar cristal, arroz, peixes frescos, feijão e óleo de soja. Os itens citados têm as maiores reduções de quantidade adquirida/consumida conforme aumenta a renda. Na contramão, azeite de oliva, queijos, cervejas, preparados e misturas industriais, frutas, verduras, legumes e carne bovina são mais consumidos entre as classes de renda mais alta, sendo que a quantidade cresce exponencialmente conforme se transita de classes de menor renda para classes de maior renda.

IV.2 ELASTICIDADES-RENDA

O conceito de elasticidade-renda diz respeito às variações no gasto com cada alimento em relação ao nível de renda do consumidor. No caso de bens essenciais, como alimentação, saúde e transporte, o consumo é sempre positivo, independentemente da renda, para que o consumidor possa sobreviver. Porém, conforme a renda aumenta esse montante tende a estagnar, pois uma vez satisfeito de bens essenciais o consumidor passa a alocar partes maiores de sua renda para outros bens e serviços.

Com isso, o gasto com alguns alimentos muda pouco diante da variação de renda, o que é representado por valores de elasticidade-renda mais próximos a zero. Além disso, para os alimentos básicos é esperado que a elasticidade-renda diminua conforme se passe de um estrato de menor renda para um de maior renda.

[TABELA 5] ELASTICIDADES-RENDA PARA PRODUTOS SELECIONADOS: ESTIMATIVAS PARA 2017-18

ALIMENTO	ELASTICIDADES-RENDA			
	RENDA FAMILIAR			MÉDIA
ATÉ 3 SM	MAIS QUE 3 E ATÉ 6 SM	MAIS QUE 6 SM		
Arroz	0,07	0,07	- 0,12	0,02
Feijão	0,10	0,10	- 0,06	0,05
Macarrão	0,20	0,04	0,17	0,14
Farinha de trigo	0,36	0,18	0,18	0,25
Farinha de mandioca	-	-	-	-
Batata	0,43	0,43	0,43	0,43
Cenoura	0,56	0,56	0,56	0,56
Mandioca	0,38	- 0,04	- 0,04	0,12
Açúcar refinado	-	-	-	-
Açúcar cristal	0,14	- 0,21	- 0,21	-0,07
Tomate	0,41	0,52	0,37	0,43
Cebola	0,41	0,41	0,41	0,41
Alface	0,53	0,53	0,53	0,53
Banana	0,50	0,50	0,33	0,45
Laranja	0,56	0,56	0,28	0,48
Maçã	0,61	0,61	0,34	0,53
Carne bovina	0,56	0,48	0,48	0,51
Carne suína	0,34	0,34	0,34	0,34

Peixes frescos	0,49	0,49	0,49	0,49
Frango	0,27	0,17	0,17	0,21
Ovos	0,35	0,35	0,23	0,32
Leite de vaca	0,37	0,26	0,26	0,30
Leite em pó	0,40	0,40	0,40	0,40
Queijos	0,94	0,94	0,64	0,85
Pão francês	0,40	0,19	0,09	0,24
Biscoitos	0,37	0,29	0,29	0,32
Óleo de Soja	0,11	- 0,10	- 0,10	-0,02
Azeite	1,16	1,16	1,16	1,16
Cafés	0,23	0,10	0,10	0,15
Refrigerantes	0,27	0,18	- 0,12	0,13
Cervejas	1,00	1,00	1,00	1,00
Massa de tomate	0,31	0,31	0,31	0,31
Maionese	0,83	0,56	0,56	0,67
Sal	-	- 0,16	- 0,16	-0,10
Preparados	0,90	0,67	0,67	0,76
Almoço e jantar (fora)	1,00	1,00	1,00	1,00
Bebidas não alcoólicas (fora)	0,77	0,55	0,30	0,56
Bebidas alcoólicas (fora)	0,77	0,77	0,36	0,65

FONTE: ELABORADA PELO AUTOR COM BASE NOS DADOS DO IBGE (POF 2107-18)

A Tabela 5 mostra as estimativas de elasticidade-renda da aquisição de alimentos que compõem as despesas com alimentação do brasileiro. Utilizou-se uma função poligonal com três segmentos (dois vértices) de renda familiar: entre 0 e 3 SMs; mais que 3 e até 6 SMs e mais que 6 SMs. Optou-se pelo método dos mínimos quadrados ponderados, e a elasticidade-renda média para cada alimento considera a participação de cada estrato de renda familiar na população².

De forma geral, os alimentos apresentam valores baixos de elasticidade-renda. Por se tratarem de bens de consumo essenciais, as famílias pobres gastam sua renda na aquisição de alimentos para sobreviver, e as famílias com níveis de renda muito altos também realizam essa aquisição/consumo, embora em percentuais menores de suas rendas e comprando produtos mais caros.

² Além disso, foram incorporadas variáveis *dummy* para cada Estado brasileiro com o objetivo de controlar as heterogeneidades regionais.

Alimentos como arroz, feijão, macarrão, mandioca, farinha de mandioca, açúcares, sal, óleo de soja, café e refrigerantes são pouco elásticos com relação à renda (elasticidade-renda inferior a 0,2), por isso, acredita-se que o crescimento da renda familiar não teria muito impacto no aumento do aquisição/consumo desses alimentos (cinco vezes menor ou ainda menos). Além disso, o mesmo mecanismo ocorre no sentido contrário: reduções da renda não devem causar grandes alterações na aquisição/consumo desses itens. Trata-se de produtos básicos, portanto pouco sensíveis às variações de renda.

A classe de alimentos com valores de elasticidade-renda entre 0,2 e 0,4 é composta de itens como leite, frango, ovos, carne suína, pães, biscoitos, farinha de trigo e massa de tomate. Ainda pouco elástica com relação à renda, a despesa com esses alimentos é mais sensível às oscilações financeiras quando comparada ao grupo inicial. Aumentos de renda familiar per capita da ordem de 1% acarretariam aumentos médios de despesa com esses alimentos entre 0,2% e 0,4% — mantendo-se tudo o mais constante.

Embora nesses casos famílias mais ricas apresentem, também, demandas menos elásticas à renda do que as mais pobres, a elasticidade-renda se reduz de forma mais suave ao transitar entre os estratos de renda mais baixa para os de renda mais alta, quando a comparação é feita com os alimentos do primeiro grupo. No caso da carne de frango, por exemplo, a elasticidade-renda passa de 0,27 (para os mais pobres) para 0,17 (para os mais ricos) no caso da carne suína a elasticidade-renda é constante em 0,34 para os três estratos de renda analisados.

Nota-se que nesse grupo intermediário estão alimentos ricos em proteínas, como as carnes de frango e porco, leites e ovos. Por sua vez, o primeiro grupo é composto de alimentos ricos em carboidratos, como arroz, mandioca, macarrão e açúcares, que são mais consumidos pelas famílias com menor renda.

Com elasticidade-renda entre 0,4 e 0,8 estão batata, cenoura, tomate, cebola, alface, banana, laranja, maçã, carne bovina, peixes frescos, maionese, alimentos preparados e bebidas alcólicas e não alcólicas consumidas fora do domicílio.

Como característica geral, grande parte desses alimentos é composta de produtos naturais de origem vegetal (frutas, legumes, tubérculos e verduras) e animal (carne bovina e peixes frescos). São também produtos com custo mais elevado, se comparado à maioria dos outros dos dois grupos analisados anteriormente. Dado esse custo superior, é esperado que a aquisição/consumo desses alimentos seja relativamente mais sensível ao nível de renda dos consumidores. E é o que de fato acontece: para a maioria desses casos, a elasticidade-renda é maior e se mantém similar entre os diferentes estratos de renda das famílias brasileiras.

Por fim, o grupo com os alimentos cuja aquisição/consumo é mais sensível ao nível de renda é composto de queijos, azeite, cervejas (dentro do domicílio) e almoço e jantar fora do domicílio. Além da alimentação fora do domicílio (almoço e jantar), trata-se de alimentos de maior custo e, geralmente, pouco acessíveis às classes de menor renda. Com exceção dos queijos, a elasticidade-renda desses produtos é constante em todos os estratos de renda.

V. Distribuição de alimentos

A distribuição de alimentos une o consumo à produção de diferentes maneiras, com forte atuação dos atacados, seja como distribuidores de alimentos processados ou industrializados ou como atacadista de produtos frescos. Na primeira categoria estão os fornecedores de alimentos e outros artigos de consumo para o varejo em geral, restaurantes, cozinhas industriais e para demanda institucional (escolas, quartéis, hospitais etc.). Já os distribuidores de produtos frescos atuam por meio das Ceasas (Centrais Estaduais de Abastecimento) ou de plataformas logísticas privadas, vendendo para feirantes e pequenos varejistas. Não raro, esses atacadistas de produtos frescos e *in natura* complementam sua linha de atuação com alimentos minimamente processados ou industrializados.

Normalmente, o varejo de alimentos tradicional (quitandas, mercearias, açougues etc.) se abastece no atacado. Porém, com o avanço dos supermercados, cada vez mais a ideia de suprimento se faz diretamente com a indústria de alimentos ou mesmo com o produtor da agropecuária. Dessa maneira, os supermercados vêm eliminando a figura do atacadista, fazendo com que o varejo passe a atuar como atacadista para outros setores de alimentos. Essas novas estruturas, coordenadas pelos supermercados e popularmente denominados de “atacarejos”, vêm ganhando espaço no fornecimento de alimentos frescos, processados e industrializados para restaurantes, cozinhas industriais, outros varejistas e consumidores finais.

Finalmente, uma modalidade que, embora ainda seja modesta, vem crescendo no Brasil, é a compra direta de alimentos da indústria e da agropecuária. Também cresce a modalidade de feiras do produtor, principalmente para produtos orgânicos, e CSAs (Comunidade que Sustenta a Agricultura) e, institucionalmente, os programas de compras públicas, como o PAA (Programa de Aquisição de Alimentos), o PNAE (Programa Nacional de Alimentação Escolar), regido pela lei 11.947-2009, e o Ppais (Programa Paulista da Agricultura de Interesse Social) no Estado de São Paulo.

Na parte V.1, essas diversas formas de distribuição de alimentos são analisadas a partir de dados divulgados pelos organismos oficiais e associações de classe. Antes disso, foi realizada uma caracterização dos principais locais de compra com base nas POFs de 2002 e 2008, uma vez que a atual POF (2017-18) não apresenta esse levantamento.

A Tabela 6 apresenta os principais locais de compra de alimentos tendo como medida o número de aquisições praticado, sem considerar valores. O dado sobre a presença do pequeno varejo é superestimado, porque as compras em supermercados e hipermercados são semanais ou mensais, enquanto as compras em padarias e pequenos varejos ocorrem até diariamente.

[TABELA 6] LOCAIS DE COMPRA DE ALIMENTOS, 2002 E 2008 (EM %)

VARIÁVEL - NÚMERO DE AQUISIÇÕES - PERCENTUAL DO TOTAL GERAL

BRASIL

LOCAIS DE COMPRA	ANO x GRUPOS E TIPOS DE DESPESA					
	2002			2008		
	TOTAL	ALIMENTAÇÃO NO DOMICÍLIO	ALIMENTAÇÃO FORA DO DOMICÍLIO	TOTAL	ALIMENTAÇÃO NO DOMICÍLIO	ALIMENTAÇÃO FORA DO DOMICÍLIO
Total	100,0	88,2	11,8	100,0	86,7	13,4
Supermercado e hipermercado	32,6	32,2	0,3	41,1	40,7	0,4
Padaria e confeitaria	13,2	12,3	0,9	12,9	11,9	1,0
Mercearia e armazém	17,4	16,6	0,8	17,0	16,3	0,6
Bar, lanchonete e restaurante	8,5	1,4	7,2	8,4	1,1	7,3
Feira livre	4,8	4,7	0,1	4,5	4,4	0,1
Ambulante	3,1	2,0	1,2	2,7	1,7	1,0
Outros	20,2	18,8	1,4	13,4	10,5	3,0

FONTE: IBGE (POF 2002 E 2008)

Os dados indicam tendência de crescimento das compras em supermercados em detrimento do varejo tradicional e feiras livres. Dados da PAC (Pesquisa Anual do Comércio do IBGE de 2017) mostram a proporção da receita da grande distribuição (hiper e supermercados) em relação ao varejo tradicional. A Tabela 7 detalha esses dados.

ITABELA 7] RECEITA DOS COMÉRCIO DE ALIMENTOS E SUAS CATEGORIAS

CLASSES DE ATIVIDADES	RECEITA OPERACIONAL
	LÍQUIDA (R\$ 1.000)
Total do comércio	3.406.122.301
Atacado de produtos alimentícios, bebidas e fumo	285.215.365
Varejo não especializado – hipermercados e supermercados	424.799.893
Varejo não especializado – outros tipos de comércio de produtos alimentícios	54.012.471
Varejo especializado – produtos alimentícios e fumo	75.793.552

FONTE: PESQUISA ANUAL DO COMÉRCIO (IBGE 2017)

Verifica-se na Tabela 7 que o comércio movimentou R\$ 3,4 trilhões (tri) em 2017 e os ramos que estão ligados ao comércio de alimentos tiveram receita em torno de R\$ 800 bi. Outros ramos do comércio importantes são o de combustíveis e lubrificantes, material de construção etc., sendo que o comércio de alimentos representa, aproximadamente, $\frac{1}{4}$ do movimento total do setor. Vale mencionar que essas cifras apresentam dupla contagem, pois são transações múltiplas que ocorrem ao longo da cadeia. Nota-se também que existem apenas alguns poucos ramos exclusivos de alimentos: os supermercados, por exemplo, vendem produtos de higiene e limpeza, as padarias vendem cigarros, entre outros produtos. A Tabela 7 demonstra que as vendas de supermercado (varejo) são cinco vezes maiores do que as do comércio tradicional. Essas informações serão detalhadas no tópico de distribuição de alimentos.

V.1 ATACADO DE ALIMENTOS

Em uma sociedade urbanizada, praticamente não há uma ligação do consumidor final com o produtor ou o processador de alimentos. Da parte do produtor, o acesso direto ao mercado se vê prejudicado pela distância e por problemas logísticos de escoamento da produção. Na outra ponta, o consumidor quer praticidade e rapidez no ato da compra, o que gera ligação com o varejo, sem nenhum conhecimento dos processos atrás do atacado.

Segundo a Abad (Associação Brasileira de Atacadistas e Distribuidores de Produtos Industrializados), o segmento é dividido por especialidades, sendo que Alimentos e Bebidas representa 72,3% do movimento das empresas

atacadistas (R\$ 189,3 bi em 2018). Os dados do atacarejo, modalidade que reúne as vendas de grandes quantidades ao público em geral, não estão computados nessa estatística.

Passam pelo atacado os alimentos e bebidas destinados ao: Supermercado grande/hipermercado = 0%; Supermercado médio = 40%; Supermercado pequeno (1 a 4 *checkouts*) = 95%; Varejo tradicional = 95%; Bares = 85%.

Já as Ceasas comercializam, no atacado, os alimentos frescos e também alimentos menos perecíveis, como: ovos, batatas, cebolas e outros. No total, são 74 Ceasas (22 em capitais e 52 no interior) que movimentaram R\$ 36,1 bi com 16,8 milhões de toneladas (mi/t), em 2018. A Ceagesp (Companhia de Entrepostos e Armazéns Gerais de São Paulo), especificamente o ETSP (Entreposto Terminal São Paulo), representa 25% desse movimento. As quantidades e os valores comercializados com os dez principais produtos foram de, respectivamente, 6,4 mi/t (38,1% do total) e R\$ 12,5 bi (34,6% do total) para esse conjunto das Ceasas em 2018. Dados do Prohort (Programa Brasileiro de Modernização do Mercado Hortigranjeiro), da Conab, mostram que o volume que passa pelas Ceasas se encontra praticamente estagnado há dez anos.

Não existem dados confiáveis sobre origem-destino dos produtos que passam pelas Ceasas. A literatura apenas menciona que 25% dos produtos vão para médios e pequenos supermercados. Outros 75% desse total estariam sendo destinados aos pequenos comércios, feiras livres, restaurantes, pequenos distribuidores e consumidores finais.

A Tabela 8 apresenta um exercício calculando a participação das Ceasas na comercialização dos principais produtos da dieta brasileira. Para tanto, foram tomados os dados de disponibilidade interna desses produtos (inclui importação e exclui exportação) e algumas estimativas de empresas de consultoria, além do cálculo do movimento dos entrepostos a partir dos dados da Conab. Trata-se de uma aproximação que permite reforçar a importância que essas instituições ainda têm no abastecimento da população, muito embora esse quadro de estagnação esteja presente.

ITABELA 81 VOLUME DE PRODUTOS QUE PASSA PELAS CEASAS EM RELAÇÃO AO TOTAL DA PRODUÇÃO QUE VAI PARA O CONSUMO INTERNO

PRODUTO	% DA PRODUÇÃO	FONTE
Abóbora	13,0	B
Abobrinha	38,0	B
Alface	13,2	A
Alho	62,0	B
Banana	12,4	A
Batata	34,2	A
Beterraba	62,0	B
Cebola	35,7	A
Cenoura	71,1	A
Coentro	1,0	B
Couve-flor	25,0	B
Laranja de mesa	13,6	A
Maçã	42,4	A
Mamão	70,9	A
Melancia	21,2	A
Pimentão	30,0	B
Tomate de mesa	76,6	A

FONTES: A - CENSO AGROPECUÁRIO (2016) E LSPA (2018) DO IBGE; B - MARKESTRAT COM BASE NO LSPA (2016)

A comercialização de FLV (Frutas, Legumes e Verduras) que ocorre nas Ceasas ainda é parte importante do abastecimento das grandes e médias cidades e relevante espaço para produtores familiares, mas esse papel diminui à medida que feiras livres e pequenos comércios vão perdendo espaço. No entanto, cifras acima de 50%, como é o caso do tomate, cenoura, mamão, beterraba e alho, mostram que esse formato de comercialização ainda é primordial para o abastecimento.

V.2 ALIMENTAÇÃO FORA DE CASA

Tendo em vista que, em média 32,8% das despesas com alimentação dos brasileiros são fora do domicílio e que, para o estrato de renda acima de 25 SMs, esse percentual supera 50%, o presente item vai analisar as várias modalidades que envolvem as refeições fora de casa.

Segundo a Aberc (Associação Brasileira das Empresas de Refeições Coletivas), em 2019 foram servidas 21,8 mi de refeições/dia sendo o faturamento das empresas da ordem de R\$ 52 bi. No mesmo período, a despesa total com a alimentação fora de casa, segundo a POF 2017-18, foi de R\$ 179 bi/ano.

Essas refeições se dividem por modalidades: a) autogestão (administrada pela empresa com recursos próprios) correspondendo a 40 mil/dia; b) refeições coletivas (geridas por prestadores de serviços terceirizados filiados à Aberc) com 14,2 mi de refeições/dia e; c) refeições-convênio (*tickets* e cupons concedidos pelas empresas para o consumo em bares e restaurantes), responsáveis por 7,6 mi/dia. Destaca-se que a população formalmente ocupada no primeiro trimestre de 2019 era em torno de 55 mi de trabalhadores, o que significa que 38% dela era atendida por subsídios para alimentação.

Também foram distribuídas 3,9 mi de cestas básicas/mês e 7,8 mi de vales ou *tickets* para supermercados, via PAT (Programa de Alimentação do Trabalhador). As despesas com refeições dos trabalhadores (PAT) podem ser deduzidas do IRPJ (Imposto de Renda Pessoa Jurídica) em até 4%, podendo ser repassado até 2% desses não deduzidos para os anos seguintes. O empregado pode ter desconto de até 20% na folha de pagamento. Em 2018, 13,691 mil trabalhadores foram beneficiados, sendo 11.910 mil com remuneração até 5 SMS, faixa prioritária do programa — o que demonstra que nem todos os trabalhadores formais que recebiam benefícios ou subsídios estavam sob o PAT.

Uma outra variável importante na alimentação fora de casa é a merenda escolar. O PNAE (Programa Nacional de Alimentação Escolar), criado em 1955, atende, atualmente, 40.342.724 crianças e jovens. Esses estudantes recebem uma ou duas refeições diárias em 200 dias letivos e, para as crianças até três anos de idade, são servidas até quatro refeições diárias ao longo do ano. O gasto total do Governo Federal com o programa foi de R\$ 3,9 bi (2017) e o valor repassado pela União foi de R\$ 0,36 per capita/dia para o ensino infantil. Esse valor deve ser complementado por fontes municipais e estaduais. Dados de 2017 mostram que a compra de alimentos diretamente da agricultura familiar para o PNAE foi de 24,7% (abaixo dos 30% estabelecidos pela lei 11.947/2009).

Não há muitas informações disponíveis sobre o setor de restaurantes no Brasil, já que as associações de classe não divulgam dados e o IBGE não realiza pesquisa específica. Existem apenas informações esparsas coletadas na imprensa. Um dado importante é de que 51% dos pedidos são consumidos no local, 40% são para viagem, 8% *delivery* e 1% *drive-thru*, ou seja, 49% do consumo é realizado fora do local³. Segundo pesquisa da Fiesp/Ibope (Federação das Indústrias do Estado de São Paulo/Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística), de 2018, o local de refeição fora de casa escolhido pelos consumidores é, preferencialmente, o restaurante por quilo (27%), seguido por lanchonete ou *fast-food* (19%), restaurante *à la carte* (18%), padaria (18%), bares (11%) e ambulantes (6%).

O crescimento e movimento do *delivery* no Brasil também não dispõe de informações confiáveis, especialmente, devido à informalidade, o que prejudica qualquer simulação. Um levantamento do Sebrae (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas) reforça a preferência dos consumidores por entrega em domicílio. Metade dos restaurantes e lanchonetes atendidos pela instituição oferecem o serviço, sem terceirização, para dar mais comodidade ao cliente. Ainda segundo essa pesquisa, 12% deles não têm loja física, trabalhando exclusivamente com entregas⁴.

V.3 VAREJO AUTOSSERVIÇO

Os supermercados e outros tipos de autosserviço, como as lojas de conveniência e os atacarejos, predominam no comércio de alimentos para o consumidor. Esse tipo de comércio (Figura 17) cresceu em participação, gerando vantagens competitivas para os fornecedores da indústria de alimentos e agricultores vinculados ao segmento. Atualmente, no Brasil, o principal canal de comercialização de alimentos é o supermercado, ganhando espaço sobre o comércio tradicional independente.

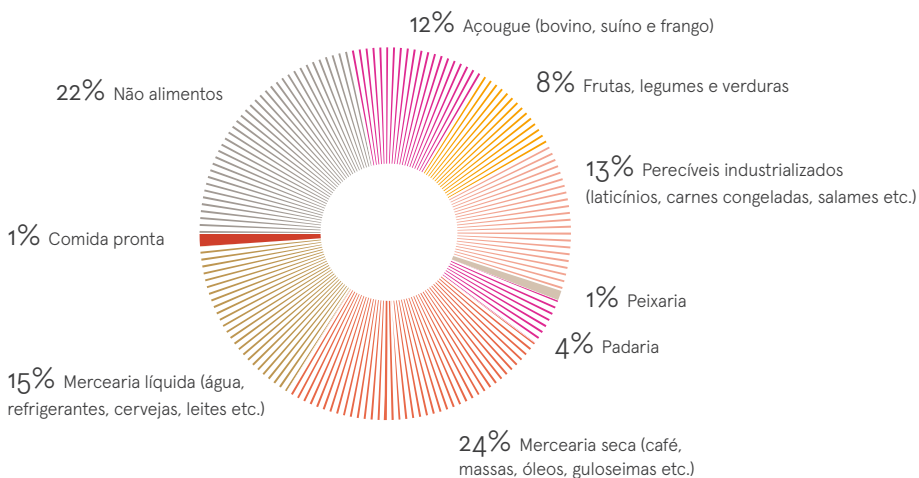
³ Ver <https://www.mercadoeconsumo.com.br/2019/11/15/foodservice-transformacao-em-velocidade-maxima/>. Acesso em: 27 ago. 2020.

⁴ Ver <https://abrase.com.br/noticias/noticias/delivery-movimenta-r-11-bilhoes-por-ano-enquanto-franquias-de-alimentacao-diversificam-a-oferta-de-produtos/>. Acesso em: 27 ago. 2020.

Os supermercados e hipermercados comercializam alimentos, artigos de limpeza e higiene, roupas, material de escritório etc. No entanto, os alimentos são a principal categoria em termos de valor, contribuindo com quase 80% do faturamento das redes em 2018 (Figura 17). Os alimentos frescos (frutas, verduras e legumes, laticínios, carnes, outros alimentos *in natura* etc.) vêm adquirindo importância estratégica por alavancarem as vendas de outras seções.

Essa situação pode ser constatada quando se observam as mudanças no *layout* das lojas: no passado a venda de alimentos perecíveis era feita no fundo, com o objetivo de fazer o consumidor percorrer a loja inteira e ver outras mercadorias. Atualmente, os alimentos frescos são expostos na frente das lojas para atrair o consumidor e mostrar fartura, diversidade e qualidade.

FIGURA 17 | DISTRIBUIÇÃO DAS VENDAS EM SUPERMERCADOS NO FATURAMENTO (2018)



FONTE: ABRAS, REVISTA SUPERHIPER

Segundo a Abras (Associação Brasileira de Supermercados), em 2018, o setor supermercadista faturou R\$ 330,4 bi em 33,8 mil lojas definidas como supermercados — autosserviço alimentar com mais de dois *checkouts* e quatro departamentos: perecíveis, mercearia, limpeza doméstica e bebidas. Em termos de faturamento do varejo em geral, 92,9% é oriundo dos supermercados e 7,1% do varejo tradicional. Essa estatística é da publicação *Censo Nielsen* e pode apresentar problemas metodológicos, já que não considera autosserviços com menos de dois *checkouts* nem as vendas informais do setor tradicional do varejo.

Uma das características do setor no país é a concentração. O faturamento dos cinco maiores grupos — Carrefour, GPA (Pão de Açúcar), Walmart (Big), Cencosud (Prezunic, Bretas, G. Barbosa e outros) e Irmãos Muffato (Super Muffato e Muffato Max) — foi de R\$ 153,1 bi, em 2018. A soma do faturamento dos três primeiros é de R\$ 137,7 bi. A participação dos cinco maiores estaria em 43,1% e a participação dos três maiores em 41,7%. Esse faturamento inclui todas as categorias de produtos, sendo que concentração deve ser menor para o caso exclusivo dos alimentos, devido à concorrência dos pequenos supermercados.

O critério da Abras para definir supermercados não permite a comparação com outros países. Por exemplo, a consultoria internacional Planet Retail, que consta no *Anuário da citricultura 2017*, aponta concentração ainda maior no Brasil, com as cinco maiores redes respondendo por 72,5% da venda de alimentos — mais que no Reino Unido, Estados Unidos e Itália, mas inferior a Japão, Canadá, França e Alemanha.

IV.4 VAREJO TRADICIONAL

O varejo tradicional é composto de feiras livres, açougues, quitandas, mercearias etc. O que define esse tipo de varejo é o atendimento direto ao consumidor, sendo na maioria pequenas lojas ou pontos de venda com trabalho familiar. Com exceção da PAC (Pesquisa Anual do Comércio), não há informações consolidadas sobre o segmento, portanto serão detalhados alguns elementos esparsos recolhidos para o varejo tradicional.

Levantamento do Sisan (Sistema Integrado de Segurança Alimentar e Nutricional), de 2018, identificou 3.155 feiras livres no Brasil, sendo 249 agroecológicas (7,9% do total) e 60 mercados locais. As feiras semanais correspondiam a 93,7% do total.

Os dados do MapaSAN (Mapeamento de Segurança Alimentar e Nutricional), antigo sistema de informação do Ministério da Cidadania, mostram que, em 2018, 42,7% das feiras estavam em municípios com até 50 mil habitantes e 23,5% em municípios com mais de 500 mil habitantes, onde também estavam 41,4% das feiras agroecológicas. As capitais dos Estados tinham 496 feiras, sendo 61,1% convencionais e 19,6% exclusivamente agroecológicas. Esse levantamento não leva em conta a cidade de São Paulo, portanto pode-se afirmar que os dados estão subestimados. Segundo a Prefeitura Municipal de São Paulo, a cidade tem atualmente 870 feiras semanais (em 14/1/2020), sendo 12 exclusivamente orgânicas, além de 48.004 feirantes.

Como foi mencionado, não há informações precisas sobre outros tipos de comércio, mas valeria agregar uma estatística sobre os açougues: a venda de carnes é considerada estratégica no comércio de alimentos e, no passado, era exclusiva dos açougues, pois se costumava comprar carne fresca e cortada na hora. Com o avanço dos controles sanitários sobre a carne embalada e a falta de tempo para as compras, a venda de carnes nos supermercados se expandiu. A Abras estima que os açougues representam 12% das vendas dos supermercados, mas não há dados de volume por ponto de venda.

VI. Levantamentos setoriais: análise por grupos de produtos da POF

Nesta seção se abordam os aspectos setoriais da alimentação que compõem as categorias da POF, o que permite entender as interações entre as cadeias produtivas. Vale destacar que à medida que os alimentos recebem maior grau de processamento torna-se mais difícil descrever o processo produtivo. Por esse motivo alguns alimentos serão objeto de referência mais de uma vez, se apresentando *in natura* e, mais tarde, processado.

Cada setor é descrito com origem da oferta e seu destino, caracterizando as modalidades de demanda. Esse método gerou diagramas de balanço de massa com os dados obtidos em fontes oficiais e não oficiais, como associações de classe, sindicatos, academia e consultorias.

Os setores ou grupos de produtos analisados na POF e que serão detalhados em seguida são:

1. Cereais, leguminosas e oleaginosas
2. Farinhas, féculas e massas
3. Tubérculos e raízes
4. Açúcares e derivados
5. Legumes e verduras
6. Frutas
7. Carnes, vísceras e pescados
8. Aves e ovos
9. Leites e derivados
10. Panificados
11. Óleos e gorduras
12. Bebidas e infusões
13. Enlatados e conservas
14. Sal e condimentos
15. Alimentos preparados
16. Outros

A proposta é compreender a cadeia de cada item da POF, além de definir o percurso que os levam ao prato do brasileiro. A descrição de cada um dos setores se subdivide nos seguintes tópicos, sempre e quando os dados estiverem disponíveis:

1. Introdução sobre a cultura, com diagramas da produção ao alimento de fato
2. Descrição da cadeia produtiva
3. Produção
4. Indústria
5. Comércio exterior
6. Panorama mundial

Os diagramas mostram a dinâmica entre produção e distribuição entre indústria, exportação e importação e, ainda, quanto do consumo interno é convertido, de fato, na alimentação. A descrição permite entender o processo produtivo, dentro de cada um dos elos da cadeia e quais etapas são importantes para o alimento final.

A seguir serão apresentados os dados de cada um dos grupos, porém o grupo (13) Enlatados e conservas será analisado no levantamento sobre a indústria de alimentos e o grupo (16) Outros não será analisado, já que esses alimentos têm menor importância no quadro geral.

VI.1 CEREAIS, LEGUMINOSAS E OLEAGINOSAS

Este grande e diverso grupo de produtos é a base da lavoura brasileira, agregando maior extensão de área plantada e a maior parte do VBP (Valor Bruto da Produção) do setor agropecuário. Segundo o levantamento de setembro de 2019 da Conab, o Brasil estaria produzindo 240 mi/t de cereais, leguminosas e oleaginosas, que são divididos, grosso modo, em: soja (47%), milho (42%), arroz (4%), algodão (3%) e outros (trigo, feijão e o sorgo).

O predomínio da dobradinha soja-milho fez da região Centro-Oeste a principal produtora de grãos e oleaginosas, somando 46,2% da produção (72,9% de algodão), seguida pelo Sul com 32,2% e Sudeste com 9,7%.

Segundo a Pesquisa de Estoques do IBGE (2º semestre de 2018), a estrutura de armazenagem brasileira reúne 7.789 unidades de armazéns convencionais e estruturas infláveis (39 mi/m³), armazéns graneleiros (63 mi/t) e silos (81 mi/t), capazes de absorver 60,4% da safra, considerando apenas a capacidade estática.

A distribuição dos armazéns e dos silos nas regiões do Brasil é compatível com a produção de grãos, embora a região Norte, por onde o escoamento para exportação está crescendo, tenha participação muito pequena. Chama a atenção a capacidade estática de silagem (sistema mais moderno), que no Sul se encontra acima dos níveis da produção. Isso se deve ao peso dessa região na exportação de grãos e também à falta de investimentos em armazenagem na fronteira agrícola Centro-Oeste e parte do Nordeste (Matopiba).

Com relação à propriedade das instalações de armazenamento, observa-se uma pequena participação das instalações do governo (Conab) – da ordem de 14% (somando-se ao governo as empresas mistas), e uma predominância de empresas especializadas em serviços de armazenagem (incluindo as instalações de governo). Destaca-se a grande participação da indústria, principalmente nos casos de óleos vegetais, massas e biscoitos, com uma capacidade de armazenagem de mais de 25 mi/t em armazéns graneleiros e silos.

As importações de grãos resumem-se ao trigo e, esporadicamente, ao milho. Para os demais produtos, o Brasil é autossuficiente e exportador líquido. A importação de trigo em 2018 representou 55% da oferta doméstica, variando segundo condições de produção e disponibilidade dos países exportadores, como a Argentina, de onde vem 90% das importações. No entanto, alguns carregamentos de trigo dos Estados Unidos e Canadá chegam ao Nordeste a preços menores do que os do Mercosul (CAFÉ, S. et. al., 2003).

No caso do milho, a importação ocorre, eventualmente, por quebras de safra ou problemas logísticos no escoamento. Em 2018, o Brasil importou quase 1 mi/t, principalmente do Paraguai, o que significa em torno de 1% do consumo doméstico. A importação de feijão (preto e de cores), em 2018, foi de US\$ 49,5 mi em um total de 81 mil/t – perto de 0,5% do total da oferta, sendo 88% procedente da Argentina.

O Brasil é um grande exportador mundial de grãos e oleaginosas, ocupando a primeira posição no caso da soja. Segundo dados do portal do MDIC (Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços), as exportações renderam US\$ 38 bi em 2018 e corresponderam a 105 mi/t – entre a soja, milho, arroz e outros cereais. No caso da soja, o principal destino é a China com 82,3%, depois vêm Espanha (2,3%) e Países Baixos (1,6%).

Parte significativa da produção de soja é destinada à exportação. Em 2018 essa porcentagem foi de 67,8%, sendo que em 2008 (dez anos antes) era de 40,8%. Isso quer dizer que o processamento representou apenas 35,3% em 2018 contra 53,9% no ano de 2008. Desse processamento, aproximadamente 76,2% foi para produção de farelo (50,4% consumidos domesticamente e o restante exportado) e 20,3% foi para a produção de óleo (84,4% consumidos internamente e o restante exportado). Em 2008, a situação era semelhante, mas a porcentagem de óleo exportado era de 35,4% contra um consumo interno de 65,4%, segundo a Abiove (Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais).

Atualmente, 50% do consumo interno de óleo derivado da soja vai para a produção de biodiesel, e o restante é utilizado como óleo comestível. O Diagrama 1 ilustra essas relações atentando para o fato de que as porcentagens não somam os 100% em alguns anos, pois não consideram estoques de passagem. Os dados foram calculados a partir das fontes do USDA (Departamento de Agricultura dos Estados Unidos) para a safra 2017–18 e não refletem exatamente as previsões de safra da Conab. Há uma evidente divergência de dados e muitos valores estão aproximados, mas, ainda assim, as diferenças não são significativas. Em muitos casos, as divergências se devem ao cálculo de perdas ou às variações de estoques.

[DIAGRAMA 1] CADEIA DA SOJA NO BRASIL, SAFRA 2019 (EM MIL TONELADAS)

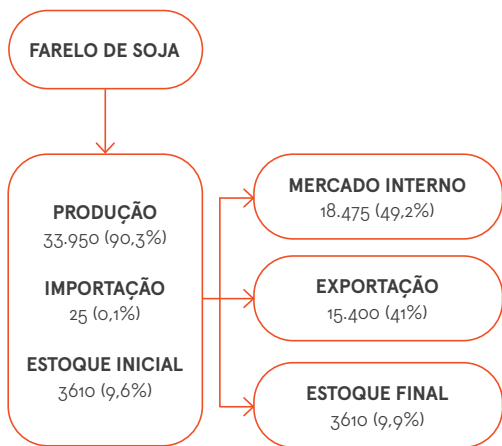


FONTE DOS DADOS BRUTOS: USDA

O Diagrama 2 apresenta o destino do farelo e do óleo de soja produzido no Brasil, lembrando que a soja em grão é exportada para produção de farelo e óleo. No passado, o Brasil produzia mais óleo e farelo internamente e uma parte maior tinha como destino os mercados internacionais. Com a promulgação da Lei Kandir, em 1996, concedendo benefícios fiscais ao produto primário voltado à exportação, houve desincentivo ao processamento, movimento esse que foi aprofundado na década de 2010 pelo protecionismo dos países importadores, que impuseram barreiras à entrada de produtos processados.

Segundo a Abiove, estão ativas 96 empresas de esmagamento, sendo que 21,7% da produção diária está em Mato Grosso; seguido de Paraná (19,1%), Rio Grande do Sul (15,8%), Goiás (14,1%) e São Paulo (7,6%). Entre 2016 a 2018, a capacidade de processamento teve crescimento de 2,5%.

[DIAGRAMA 2] DESTINO DO FARELO, SAFRA 2019 (EM MIL TONELADAS)

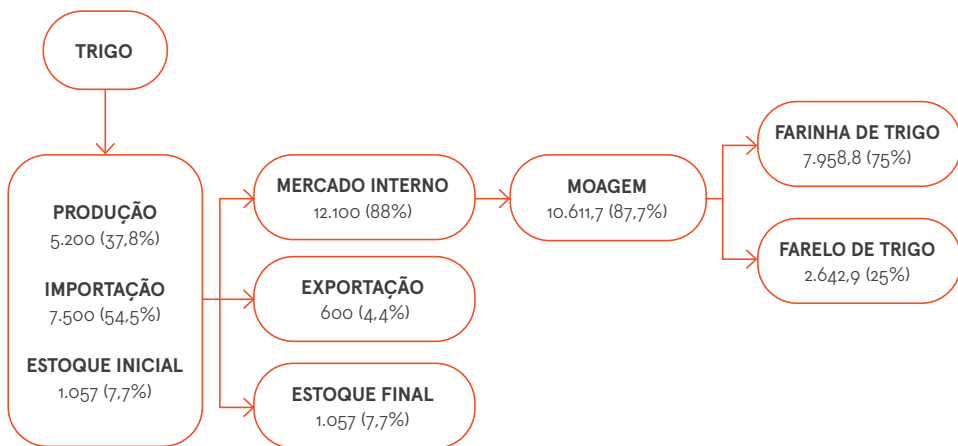


FONTE DOS DADOS BRUTOS: USDA

No caso do trigo, o Brasil ainda depende do produto e da farinha importados. Estima-se que o consumo interno de trigo em 2019 tenha sido de 12 mi/t, sendo 10,6 mi/t utilizadas diretamente na moagem e o restante como sementes. Nesse ano, as importações foram de 7,5 mi/t, com um custo de US\$ 1,5 bi. Por motivos estratégicos, os estoques de trigo são sempre altos (em torno de 15% do consumo) e há uma pequena exportação da ordem de 300 a 600 mil/t, segundo a Abitrigo (Associação Brasileira da Indústria do Trigo). Os principais portos de entrada do trigo importado são Santos (SP) e Fortaleza (CE), onde também ficam as instalações industriais de processamento. O Brasil produz e consome 9,1 mi/t de farinha (moagem do grão e do farelo) e importa mais 366 mil/t, principalmente da Argentina, segundo a Abimapi (Associação Brasileira das Indústrias de Biscoitos, Massas Alimentícias e Pães & Bolos Industrializados) e Abitrigo. Essa farinha é utilizada para a panificação artesanal em panificadoras de vizinhança (44%), panificação industrial (11%), fabricação de massas (16%), biscoitos (10%) e no uso doméstico.

O mercado de biscoitos movimentou R\$ 14,3 bi (2018), com um consumo per capita anual de 5,55 kg. Nesse ano foram comercializados 1,1 mi/t de biscoitos, sendo que o tipo “recheado doce” é o principal, com 24,8% do mercado, seguido pelo “água e sal/*cream cracker*” com 21,8%. A importação de produtos é pequena e a exportação da ordem de US\$ 100 mi, em 2018, para os EUA e países do Mercosul. Segundo a Abimapi, o Brasil é o 4ª maior consumidor de biscoitos do mundo, atrás da China, EUA e Índia.

[DIAGRAMA 3] CADEIA DO TRIGO, SAFRA 2018-19 (EM TONELADAS)



FONTE DOS DADOS BRUTOS: USDA, 2019; ABITRIGO, 2017. ELABORAÇÃO DOS AUTORES.

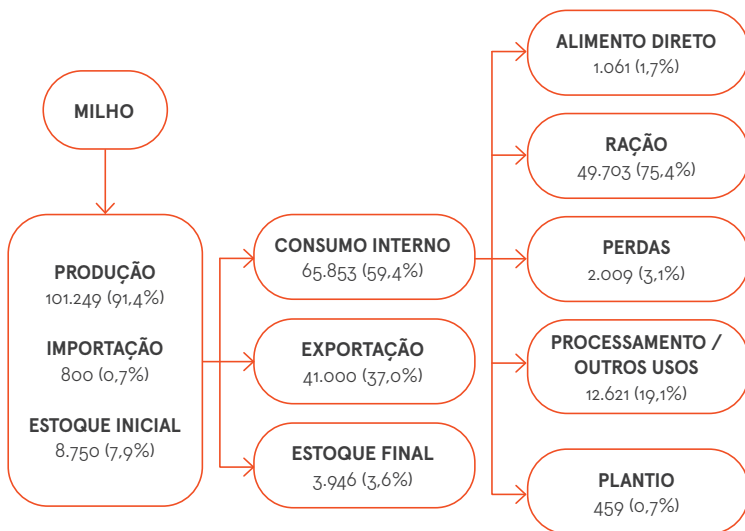
O milho é o produto agrícola com maior dispersão geográfica no Brasil. A PAM (Produção Agrícola Municipal) do IBGE 2004, mostra que o milho é cultivado em 95% dos municípios, porém mais de 54% da produção estaria concentrada em 350 maiores municípios. São colhidas duas safras anuais, mas a segunda (safrinha) está praticamente restrita às áreas de soja, com o milho plantado em alternância com a soja. A oferta da safrinha vem crescendo e representa 2/3 da produção nacional.

O milho é matéria-prima intermediária da preparação de rações ou insumo para a indústria de alimentos. A representação setorial feita pela Abramilho

(Associação Brasileira dos Produtores de Milho) é frágil devido à dispersão dos produtores e sofre com disputa do espaço político por parte do Sindirações (Sindicato Nacional da Indústria de Alimentação Animal), da Abimilho e da Abiove.

Segundo a Abimilho, do volume total de milho disponível no país na safra 2018-19, 37% foi para exportação e, dos 62,9% que ficaram no mercado interno e como estoque final, 71,2% foi para consumo animal (57,4% para aves, 26,9% para suínos e o restante para bovinocultura e outros animais), 12,5% para a indústria e apenas 1,5% para o consumo humano direto. Em 2019, o Brasil importou 800 mil/t do produto, um volume reduzido quando comparado com os 2,9 mi/t importados na safra 2015-16 – que enfrentou problemas climáticos e quebra na produção.

[DIAGRAMA 4] CADEIA DO MILHO, SAFRA 2017-18 (EM MIL TONELADAS)



FONTE DOS DADOS BRUTOS: ABIMILHO

O arroz é o quarto grão mais consumido no país. A Conab estima que a produção em 2019 deveria bater 10,6 mi/t, com ligeiro aumento em relação à safra anterior. Rio Grande do Sul e Santa Catarina respondem por mais de 80% da oferta, tendo como base, principalmente, áreas irrigadas. Apenas 18% do arroz é cultivado em áreas de sequeiro no Mato Grosso, Maranhão e Roraima, resultando em uma produção em torno de 9% do total do mercado. A concentração prejudica a distribuição, pois está sujeita às oscilações de preços decorrentes das safras e de altos custos logísticos. A importação de cerca de 1 mi/t é complementar, mas pode aumentar em alguns períodos de quebra de safra ou relação cambial favorável. No momento atual, a exportação de 1 mi/t (principalmente para países africanos, Oriente Médio e Venezuela, Peru, Nicarágua etc.) torna a balança comercial do arroz praticamente equilibrada.

Segundo as estatísticas da FAO, em 2017, 76,9% do produto foi consumido como arroz beneficiado, outros 12,0% se dirigiram para a indústria de pratos prontos, bebidas, salgadinhos etc., 4,5% para ração animal e 1,3% para o plantio. Estima-se que as perdas nesse processo foram de 5,3%.

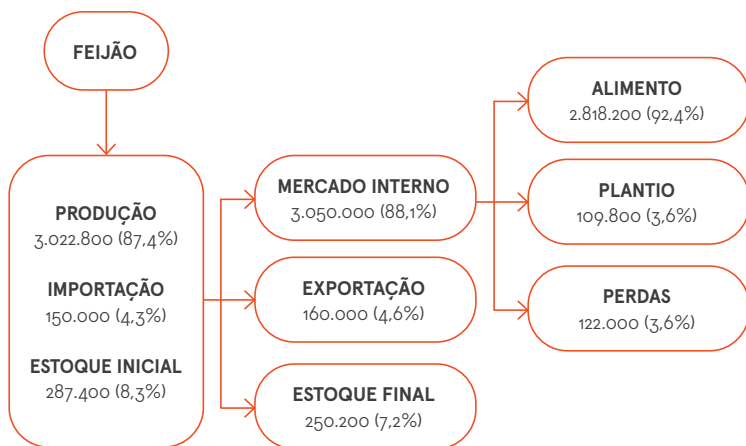
O arroz de sequeiro das terras altas, nas áreas superavitárias de Roraima, Tocantins e Matogrosso “existem dois fluxos de comercialização: um, com produto de melhor qualidade, para Goiás e Minas Gerais; e outro, com produto de pior qualidade, para o Pará e Região Nordeste” (FERREIRA & WANDER, 2005). Estados com tradição para a produção de arroz como São Paulo, Minas Gerais e Goiás deixaram de ser superavitários e hoje são grandes importadores de arroz.

No Rio Grande do Sul a política do arroz é desenvolvida pelo Irga (Instituto Rio-grandense do Arroz), que elabora o ranking dos beneficiadores. Em levantamento de 2018 foram listadas 174 empresas, que utilizam 187 engenhos. O beneficiamento de arroz consiste em retirar a casca e polir o grão. Doze empresas beneficiam 50% do arroz rio-grandense, sendo a Camil a maior delas, com 12,5% da produção. Na lista dos beneficiadores estão cooperativas, plantadores independentes e comerciantes.

A produção de feijão no Brasil — três safras anuais e diferentes variedades — está em torno de 3 mi/t. Há pelo menos 15 anos, a oferta de feijão se mantém constante, entre 2,7 e 3,4 mi/t, porém a distribuição geográfica da produção mudou: nos anos 2000, regiões como de Irecê, na Bahia, e Estados como o Rio Grande do Sul, Santa Catarina e São Paulo eram grandes produtores. A produção baiana perdeu força com a seca de 2012-17 e cresceu o volume ofertado em Mato Grosso, Goiás e sul do Piauí. O Paraná continua como o maior produtor nacional (22% do total), mas a produção se dispersou por todo o território. Essa diversidade reduziu a vulnerabilidade da oferta. Na primeira e segunda safras de feijão, o Paraná é o maior ofertante e na terceira safra o Centro-Oeste entra como grande fornecedor nos meses de abril e maio. Além do Brasil, os maiores produtores mundiais são a Índia e Myanmar.

A população brasileira consome vários tipos de feijão, mas a oferta é relativamente regionalizada. O feijão carioca consumido no Sudeste e Sul representa aproximadamente 2/3 da oferta, seguido pelo feijão-caupi ou feijão-de-corda (16%), feijão preto (14%) e outras seis variedades com pequenas participações no mercado. Estudos recentes apontam redução no consumo no Brasil, sendo que o consumo per capita caiu pela metade em relação à década de 1970. Contribuiu para isso, do lado da demanda, a concorrência com outros produtos e o trabalho no preparo (tempo dispendido) e, do lado da oferta, o alto preço para o consumidor, dada a concorrência de produtos mais rentáveis para o produtor, como a soja (Diagrama 5).

[DIAGRAMA 5] CADEIA DO FEIJÃO, SAFRA 2017-18 (EM TONELADAS)



FONTE DOS DADOS BRUTOS: FNP E FAO

VI.2 FARINHAS, FÉCULAS E MASSAS

Este grupo reúne alimentos processados a partir de matérias-primas como o milho e a mandioca. A produção dessas matérias-primas foi analisada em outros grupos, portanto esse levantamento se concentra no processamento artesanal em casas de farinha ou industrial nas fábricas de alimentos. Vale mencionar que a fécula também é utilizada na indústria química (colas, tintas), tecidos e embalagens.

No Brasil, o uso da mandioca se divide, segundo estimativas de pesquisadores, na seguinte proporção: 10% para consumo humano, 50,2% para consumo animal, 23,9% para indústria de farinha e fécula, 0,2% para exportações, 10% de perdas e 5,7% para outros usos (industriais). A produção de mandioca é grande e justifica o consumo per capita de 35,3 kg/ano, segundo banco de dados da FAO para 2017, com diferenças regionais destacadas seção V.3 deste relatório.

A produção de mandioca vem caindo no Brasil desde 2015, aproximadamente. Depois de atingir um pico de quase 27 mi/t em 2007, a produção se estabilizou na faixa de 20 mi/t, em 2019. Essas grandes oscilações se devem à seca enfrentada no Nordeste e a outros problemas climáticos.

No caso do milho, como foi visto, aproximadamente 1/3 vai para a exportação e, dos 2/3 que ficam no mercado interno, aproximadamente metade vai para o consumo animal. Segundo estimativas do Cepea (Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada), vinculado à Esalq (Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz)/USP, em 2009 estavam em atividade no Brasil 63 fecundárias, sendo 36 no Paraná e as demais distribuídas entre Santa Catarina, São Paulo e Mato Grosso do Sul (FELIPE et al., 2010).

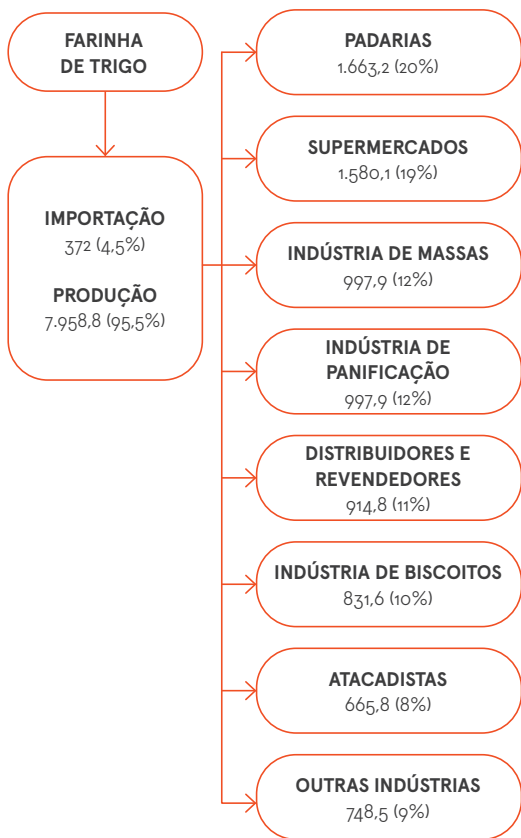
Em 2018, a categoria de massas – segundo dados da Abimapi (Associação Brasileira das Indústrias de Biscoitos, Massas Alimentícias e Pães e Bolos Industrializados) – atingiu 916.337 t de produção para consumo interno, com per capita da ordem de 4,39 kg/ano. O total foi dividido em quatro tipos: Massas Secas (732.521 t), Massas Instantâneas (127.242 t) e Massas Refrigeradas e Pizzas (56.573 t). O volume exportado foi de 11,3 mil/t, enquanto as importações atingiram 28,2 mil/t (principalmente massas secas sem ovos) em 2018. E, além disso, segundo o presidente da Abimapi, a partir de pesquisa encomendada junto à Nielsen, o Brasil foi o terceiro maior produtor de massas em 2019, logo atrás da Itália e Estados Unidos (FIEP, 2016).

O mercado de biscoitos é diversificado no Brasil e foi abordado nas seções anteriores. Segundo estudo do Fiep (Federação das Indústria do Estado do Paraná)/Sinditrigo (Sindicato da Indústria do Trigo no Estado do Paraná), em 2015, existiam 402 empresas moedoras de trigo no Brasil. O mercado é extremamente concentrado e menos de 10% das empresas respondem por 65% da moagem. Segundo pesquisa da Fiep/Sinditrigo, 58% dos moinhos brasileiros podem ser considerados micro ou coloniais, 26,9% pequenos, 14,2% médios e apenas 1% (4 fábricas) grandes. As principais empresas atuantes no setor são: Grupo Bunge (17%), Predileto (Pena Branca) (8%), J. Macêdo (8%) e M. Dias Branco (10%). As regiões Sul e Sudeste reúnem algo entre 78% e 85% dos moinhos “não coloniais brasileiros”. Em termos de

personalidade jurídica, de acordo com a Abitrito, a maior parte (81%) é de empreendimentos industriais privados, enquanto 18% são cooperativas e 1% é colonial (agroindústria familiar).

O setor funciona de forma integrada à indústria de massas e biscoitos e rações devido ao farelo produzido, sendo que as principais marcas controlam o suprimento por meio de seus moinhos. Duas empresas nacionais se destacam: J. Macêdo (Dona Benta), com sede em Fortaleza, e M. Dias Branco, também cearense. Atualmente, a J. Macêdo é considerada líder de mercado, sendo seguida de perto pelas multinacionais Bunge e Cargill. Muitas empresas regionais e cooperativas de produtores participam do mercado, embora não sejam integradas. Entre as grandes empresas, a integração é condição necessária. Em meados de 2010 o Moinho Pacífico detinha o maior moinho da América Latina, com capacidade instalada de produção de 900 mil t/ano (10% do consumo), além de outras instalações. Em 2015, a empresa foi vendida para o Grupo Bunge, que assumiu o primeiro lugar na moagem naquele ano. O Diagrama 6 ilustra a utilização da farinha de trigo.

[DIAGRAMA 6] UTILIZAÇÃO DA FARINHA DE TRIGO EM 2019 (EM MIL TONELADAS)



FONTE: USDA, 2019; AGROSTA (MAPA, 2019); ABITRIGO, 2017. ELABORAÇÃO PRÓPRIA

VI.3 TUBÉRCULOS E RAÍZES

Esta categoria inclui batata-inglesa, cenoura, cebola, mandioca e outros (como mandioquinha, cará, batata-doce etc.). O Brasil é grande produtor de batata e mandioca para uso doméstico ou industrial, mas a demanda por tubérculos e raízes e seus produtos diminuiu 16,5%, e a produção caiu 15%, entre 2014 a 2017. A categoria que mais teve aumento foi batata-doce (47,6%), seguida do inhame (1,6%), e as que tiveram decréscimo foram outras raízes (50%), mandioca (19,1%), batatas (11,7%). No caso da cenoura a produção se manteve estável. Os produtos mais consumidos são mandioca (79,1%), batata-inglesa (16,6%), batata-doce (3,2%) e inhame (1%).

A batata é produzida em Minas Gerais (50%), Paraná (20%) e São Paulo (20%). Nas três safras colhidas (águas, seca e inverno) a oferta doméstica atingiu 3,6 mi/t, em 2019, mas variou pouco nos últimos 15 anos, segundo o LSPA (Levantamento Sistemático da Produção Agrícola)/IBGE. O consumo per capita brasileiro é de 17,9 kg/ano, atrás do Peru (82,5 kg/ano) e de países do Leste Europeu e da Grã-Bretanha, todos com mais de 100 kg/ano.

Na América Latina, o Brasil é o segundo maior produtor, atrás do Peru, mas no contexto mundial está distante de China (99,2 mi/t), Índia (48,5 mi/t) ou Rússia (29,5 mi/t), segundo a FAO, em 2017. Mesmo sendo produtor de porte médio, o Brasil importa para sua indústria: batata, sementes de batata e seus derivados na ordem de 500 mil/t.

Apenas 10% da produção nacional de batata é processada e industrializada. A Embrapa estima que uma produção de 164 mil/t de batata fresca é utilizada para processamento de batata pré-frita congelada. Há grande volume de importação de batata para a indústria de *fast-food*. No caso da batata pré-frita congelada, apenas 26% (82 mil/t) do consumo nacional é abastecido com produto processado no Brasil, sendo 74% (232 mil/t) importados da Argentina e países da União Europeia.

Sem cadeia organizada, a batata-doce teve 669,5 mil/t produzidas em 2016, segundo o IBGE, principalmente no Rio Grande do Sul (167,9 mil/t) e em São Paulo (150,9 mil/t), sendo produzida o ano todo, com exceção do inverno na região Sul.

A produção de cebola estacionou na faixa de 1,5 mi/t, em 2018, mas há 30 anos o Brasil era grande importador, situação que foi revertida com incentivos de preços e melhoria no crédito. Os maiores produtores nacionais são: Santa Catarina (30,4%), Bahia (15,6%), Minas Gerais (12,2%) e São Paulo (10,7%). Apesar de pequena, a Anace (Associação Nacional dos Cebolicultores) vem enfrentando as importações europeias nos últimos anos.

A produção de mandioca era em torno de 25 mi/t desde meados da década de 1970, mas no biênio 2017-18 caiu para 17 mil/t, provavelmente estimulada pela troca por culturas mais rentáveis no Paraná, segundo maior produtor brasileiro, atrás apenas do Pará. Parte da produção vai para o prato do brasileiro (mandioca de mesa), outra para farinha e fécula de mandioca (mandioca-brava), que vão para indústria de alimentos, papel e papelão, farmacêutica, mineração e têxtil. Segundo o Sebrae, em 2012, a média brasileira de consumo era 5,3 kg/ano per capita, enquanto no Norte era de 23,54 kg, no Nordeste de 9,67 kg e nas demais regiões o consumo era inferior a 1,3 kg.

A fécula é usada *in natura* para a produção de papel, química, farmacêutica; fermentada para a produção de polvilho e, ainda, modificada para plásticos biodegradáveis. A maior parte das indústrias está no Paraná. A produção nacional de fécula de mandioca chegou a 586 mil/t em 2018 (CEPEA, 2018) sendo produzidas por 63 fecculárias formais (FELIPE et al., 2010, p. 142).

A produção de farinha de mandioca está dispersa em pequenas unidades pelo Brasil, sendo o Norte e Nordeste os maiores produtores e consumidores. O Sebrae destaca o desequilíbrio de poder de mercado na relação do produtor e as casas de farinha, que trabalham com empacotadores informais, e os distribuidores, que utilizam canais próprios sem marca ou com uma marca de varejista. As grandes indústrias trabalham no mercado formal com marcas estabelecidas e 25% a mais de remuneração, com perspectiva de

aumento na participação de mercado, já que os pequenos produtores enfrentam dificuldades, como a proibição de corantes no produto.

O Diagrama 7 aponta os principais destinos da produção de mandioca segundo estimativas da FAO. Os dados consideram que o consumo *in natura* e o processado se somam na categoria alimento de tal maneira que o resultado final seja muito próximo do que foi destacado na seção anterior.

[DIAGRAMA 7] CADEIA DA MANDIOCA, SAFRA 2017-18 (EM MIL TONELADAS)



FONTE DOS DADOS BRUTOS: FAOSTAT

No caso das vendas de mandioca *in natura*, os locais de venda realizam algum tipo de beneficiamento, como descascamento, limpeza ou embalagem, acrescentando valor e elevando os preços entre 20% a 50%.⁵

São vários os riscos ao crescimento desse segmento, e a quase estagnação dos níveis de produção se explica pelo avanço de produtos substitutos globalizados no cardápio dos brasileiros, sobretudo massas à base de trigo (macarrão, pão, biscoitos) e outras fontes de carboidratos, como batatas, segundo o Sebrae. A competição no mercado tem levado à verticalização, puxada por atacadistas, e ao crescimento do mercado informal, com venda em feiras livres e pequenos estabelecimentos.

VI.4 AÇÚCAR E ADOÇANTES

Segundo o USDA, o consumo de açúcar aumentou 2,3% no mundo entre 2016 e 2019, e os maiores consumidores são Índia (15,9%), União Europeia (10,7%), China (9,1%), Estados Unidos (6,3%) e Brasil (6,1%). No mesmo período, a produção mundial do açúcar da cana e da beterraba cresceu 9,1%, sendo que 78% do total produzido vem da cana e 22% da beterraba.

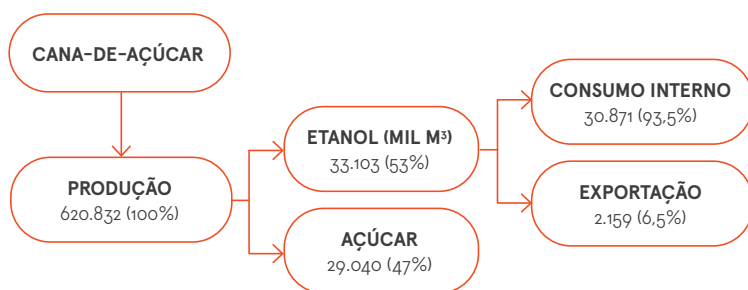
O açúcar cristal é o produto sem refino usado na indústria alimentícia (bebidas, massas, biscoitos e confeitos), e o refinado se apresenta três formas: granulado, amorfo e glaçúcar. O primeiro é utilizado em: produtos farmacêuticos, confeitos em que aparecem cristais e xarope de alta transparência. O amorfo é empregado em misturas sólidas de dissolução instantânea, bolos e confeitos e caldas transparentes e incolores. O glaçúcar é utilizado no preparo de glaces, suspiros, bolos e *chantilly*, entre outros produtos.

Com a crise do setor sucroalcooleiro da década 1990, algumas usinas estabeleceram alianças com transnacionais para diferenciar seus produtos e, com isso, internacionalizaram o setor, enquanto outras investiram em açúcares diferenciados: líquido — solução aquosa utilizada em bebidas carbonatadas, e invertido — solução de glicose, frutose e sacarose com grande poder anticristalizante (BIANCHINI; ASSUMPÇÃO, 2002).

⁵ Ver <http://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=3096>. Acesso em: 27 ago. 2020.

Segundo a Unica (União da Indústria de Cana-de-açúcar), a produção de cana no Brasil, entre os anos de 2015 e 2019, caiu 6,9%, a de açúcar caiu 14,2% e a de álcool cresceu 9,5% no mesmo período. A produção de açúcar, em 2015, era de 35,5 mi/t e atingiu 29 milhões, em 2019. Já o etanol tinha uma produção de 28,5 milhões de metros cúbicos (m³) e chegou a 33 milhões, em 2019. O Diagrama 8 mostra a produção total de cana usada para o álcool e açúcar. Considerando que cada tonelada de cana produz 100 litros de álcool, cerca de 53% vão para a produção de álcool e 47% para a produção de açúcar.

IDIAGRAMA 8] CADEIA DE PRODUÇÃO DA CANA-DE-AÇÚCAR E NÚMEROS ABSOLUTOS E RELATIVOS, EM CADA UM DOS PROCESSOS, PARA O ANO DE 2019 (EM MIL TONELADAS)



FONTE DOS DADOS BRUTOS: UNICA

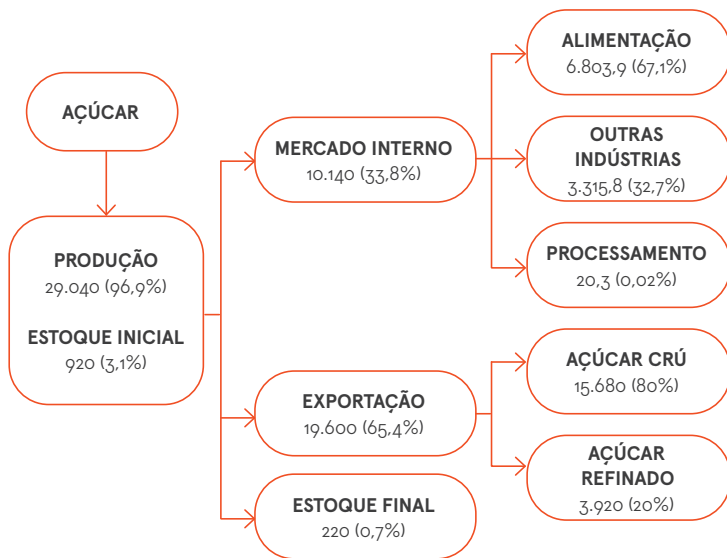
Tanto a quantidade como a receita provenientes da cana estão concentradas no Sudeste, com mais de 60% da quantidade produzida e da receita. Os Estados mais importantes são: São Paulo, com cerca de metade da quantidade e receita, seguido de Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso do Sul e Paraná.

O maior produtor é São Paulo (62,6%), Minas Gerais (10,5%), Paraná (7,3%), Goiás (5,8%) e Alagoas (4,1%), que juntos somam 90,3% do total do país. O Sudeste lidera a exportação com mais de 90% dos embarques, em 2019. Do açúcar produzido, 65,4% é exportado.

Segundo a PIA (Pesquisa Industrial Anual)/IBGE, de 2017, na fabricação de açúcar bruto algumas subcategorias se destacam em número de estabelecimentos: o açúcar VHP (39,7%), o açúcar cristal (29,9%) e bagaços da cana-de-açúcar (15,8%). Com relação à receita, as subcategorias mais importantes são: açúcar VHP (59%) e açúcar cristal (39,6%). Para a fabricação do açúcar refinado, as subcategorias mais importantes por número de estabelecimento são: açúcar refinado (55,6%), açúcares refinados com adição de aromatizantes (22,2%) e melado de cana (17,8%). Para as receitas, a composição é de 97% para a categoria de açúcar refinado de cana e outros 3% vão para o melado.

Do total da produção, uma parte é utilizada como açúcar produto ou refinado, sendo diretamente usado, no consumo, na sua forma integral. Ou ainda o açúcar pode ser consumido, de forma indireta, por meio de sua adição na composição de diversos alimentos durante o processo de industrialização, no setor alimentício. Isso dá origem à porcentagem de 67,1% do açúcar destinado à alimentação (ver Diagrama 9). O restante é usado em outras indústrias, como a farmacêutica, por exemplo, e a menor porção é ainda empregada em processamentos para outros fins.

[DIAGRAMA 9] CADEIA DE PRODUÇÃO DO AÇÚCAR E NÚMEROS ABSOLUTOS E RELATIVOS, EM CADA UM DOS PROCESSOS, PARA O ANO DE 2019 (EM MIL TONELADAS)



FONTE: UNICA, USDA, 2019; FAO, 2017. ELABORAÇÃO DOS AUTORES

O país é o segundo maior produtor mundial de açúcar, ou seja, 16,4% do total produzido no mundo, ficando atrás da Índia com 19,1%, em 2019.

Quinto maior mercado mundial de chocolate, o Brasil fica atrás dos Estados Unidos, Rússia, Alemanha, Reino Unido e França. Na produção de balas, o Brasil ocupa sexta colocação em vendas, ficando atrás de China, Estados Unidos, Índia, Alemanha e Rússia. Para a produção de biscoitos, o país está na quarta colocação mundial, ficando atrás de China, Estados Unidos e Índia, segundo a Abicab (Associação Brasileira da Indústria de Chocolates, Amendoim e Balas) e Abimapi, em 2020.

O USDA afirma que, em 2019, o Brasil realizou 35,7% das exportações mundiais de açúcar bruto, seguido de Tailândia (17%) e Índia (8,6%), e atingiu o volume de 19,6 mi/t. Já com relação às importações, o principal importador do mundo é a Indonésia (10,3%), seguida por China (7,9%) e Estados Unidos (5,4%).

VI.5 LEGUMES E VERDURAS

A cadeia produtiva de legumes e verduras conta com muitos produtores, que comercializam os bens praticamente *in natura*, destacando-se a grande importância das Ceasas, com cerca de 55% a 60% da distribuição.

Entre as tendências desse mercado estão a demanda por produtos diferenciados, como alface e quiabo-roxos, berinjela branca, abobrinha amarela; a demanda por orgânicos, que vem se disseminando em muitos Estados, como Espírito Santo, Distrito Federal, Paraná, Minas Gerais, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, e a crescente utilização de legumes e verduras congelados. Os dez alimentos de maior produção (em termos de volume), em 2017, correspondiam a 92,8% do total. Esses alimentos são: alface (41,3%); couve (10%); brócolis (9,2%); couve-flor (8,6%); coentro (7,4%); cebolinha (6%); acelga (3,2%); salsa (3,1%); rúcula (2,5%) e gengibre (1,5%).

Como se trata de produções de ciclo curto, a oferta oscila dependendo do clima e do mercado. Na Tabela 9 são apresentadas as dez maiores produções, em levantamento do Censo Agropecuário. Observa-se a presença majoritária do Sudeste em todas as produções, sendo que sua participação supera 50% da oferta dos dez produtos listados. Mas em itens como chuchu e pimentão a região Nordeste é líder de produção.

[TABELA 9] PRODUÇÃO DE LEGUMES E VERDURAS NAS REGIÕES BRASILEIRAS - OS 10 MAIORES EM 2016 (EM TONELADAS)

LEGUMES	BRASIL	NORTE	NORDESTE	SUDESTE	SUL	CENTRO-OESTE	%
Tomate (estaqueado)	1.291.379	4.097	82.035	947.965	204.058	53.224	28%
Alface	671.509	15.299	70.136	429.905	108.728	47.441	15%
Repolho	467.622	712	17.218	286.727	148.387	14.577	10%
Chuchu	271.344	883	68.932	164.210	23.312	14.007	6%
Pimentão	224.286	5.242	57.239	124.671	22.303	14.831	5%
Pepino	184.161	22.884	17.878	97.919	35.330	10.150	4%
Couve	161.986	12.213	13.631	109.148	17.306	9.689	3%
Abobrinha	158.518	2.748	4.931	109.101	23.577	18.161	3%
Brócolis	150.017	145	2.699	82.267	57.337	7.568	3%
Couve-flor	140.067	157	2.861	90.262	41.380	5.408	3%
Outros	908.117	64.081	194.794	486.194	94.844	68.160	20%

FORNTE DOS DADOS BRUTOS: CENSO AGROPECUÁRIO 2017

Vale mencionar que para o caso do tomate só foi levado em conta o tomate de mesa que representa 30% da produção total. Cerca de 3,5 mi/t de tomate rasteiro são produzidas atualmente para o processamento da indústria de alimentos. O setor da agricultura familiar tem peso significativo na produção hortícola. Segundo o Censo Agropecuário 2017, analisando-se o VBP (Valor Bruto da Produção) na horticultura, a agricultura familiar participa com 60,1% do total, segundo o IBGE.

De acordo com o Organix (Conselho Brasileiro da Produção Orgânica e Sustentável), representante de 60 empresas do setor, o mercado brasileiro é significativo e o país tem a segunda maior área de produção de orgânicos da América Latina, ficando atrás somente da Argentina — dado que é corroborado pelo IPEA em recente publicação (LIMA et al., 2020, p. 31). Em termos de área, foi 1,1 mi de hectares em 2017, mas não se sabe exatamente o volume da oferta de produtos orgânicos. Pesquisa conduzida pelo Organix em 2019 mostra que 19% dos consumidores compraram orgânicos nos últimos trinta dias — o que representa um crescimento em relação aos 17% constatados em 2017.

O mercado atacadista tem sido o principal canal de escoamento dos produtos da horticultura. Estima-se que no Brasil entre 55% e 60% do volume seja comercializado pela rede de Ceasas, com alta frequência de intermediários no processo. Há também o processo de vendas diretas em feiras livres locais, sacolões, supermercados ou mercados sobre caminhões. Em alguns casos especiais, também se vende diretamente a grandes consumidores institucionais (hospitais, escolas e restaurantes). A maior parte da aquisição de legumes e verduras vem de produtores e Ceasas.

Registre-se os altos índices de perdas pós-colheita, sendo que entre os grupos de hortaliças a perecibilidade é maior nas folhosas (VILELA; HENZ, 2000). No Brasil atingem entre 9% a 11%, especialmente por manuseio incorreto, danos mecânicos e acondicionamento em embalagens inadequadas. Para hortaliças, é bem possível que as perdas na cadeia estejam entre 25% e 35% (CNA, 2017). Em países desenvolvidos a perda é de 10% (HLPE, 2007).

No que tange ao comércio exterior, os tomates representam 68,7% das exportações e 91,6% das importações, porém ainda há 8,4% de importação de pepinos preparados ou conservados.

[TABELA 10] EXPORTAÇÃO E IMPORTAÇÃO DE ALGUNS LEGUMES EM 2019 – EM VALOR (US\$) E PERCENTUAIS

	EXPORTAÇÃO	IMPORTAÇÃO
PIMENTÕES E PIMENTAS	19,8%	0,0%
TOMATES	68,7%	91,6%
CHICÓRIA	1,1%	0,0%
PEPINOS PREPARADOS OU CONSERVADOS	10,5%	8,4%
TOTAL	5.004.656	39.487.925

FONTE: AGROSTAT (MAPA), 2019. ELABORAÇÃO PRÓPRIA

O Sudeste (68%) é o maior exportador de pimentões e pimentas, seguido de Centro-Oeste (12%), Nordeste (9%), Sul (8%) e Norte (3%), e não há importação. Já as exportações de tomates são, em sua maioria, do Sudeste (68%), Centro-Oeste (18%), Sul (10%), Nordeste (3%) e Norte (1%). Nas importações, 38% vai para o Sudeste, Sul (35%), Centro-Oeste (13%), Nordeste (12%) e Norte (2%).

A maior parte das exportações de pepino é do Sul (84%), seguida de Sudeste (15%) e Nordeste (1%). Nas importações, a maioria é para a região Sudeste (82%) e para o Sul (18%). O último é o caso da chicória, pouco expressiva nas exportações, mas com alguma relevância nas importações. Nas exportações, a maior parte é da região Sudeste (59%), Sul (25%), Norte (11%) e Nordeste (5%). Para as importações, são totalmente destinadas à região Sudeste.

VI.6 FRUTAS

O Brasil é o terceiro maior produtor mundial de frutas, atrás de China e Índia (JESUS JUNIOR et al., 2010). A maior procura por um estilo de vida saudável e por uma dieta balanceada, aliada à qualidade das frutas brasileiras, impulsionam o setor. Segundo a FAO, o consumo per capita de frutas, no Brasil e no mundo, deve continuar crescendo. Porém, hoje, a maior parte da produção está voltada ao mercado interno (60%); além disso, a maior parte é consumida *in natura*. Mas há muitas perdas. Ainda segundo a FAO, de 2000 a 2013, cerca de 80% do total do que fica no mercado doméstico de frutas era utilizado para alimentação humana e 20% era perdido no pós-colheita e distribuição.

A fruta mais importante é a laranja, que em 2000 correspondia a mais de 60% do total produzido. Durante todo o período, a laranja figura com maior participação nas exportações, mas sem o mesmo destaque no consumo interno. A segunda fruta é a banana, com participação de 15 a 20% da produção total, mas praticamente toda voltada ao mercado interno. Em seguida aparece a categoria de outras frutas, com percentuais semelhantes à da banana, também voltada ao mercado interno. Por último estão a maçã e uva, com percentuais em torno de 3% para consumo interno.

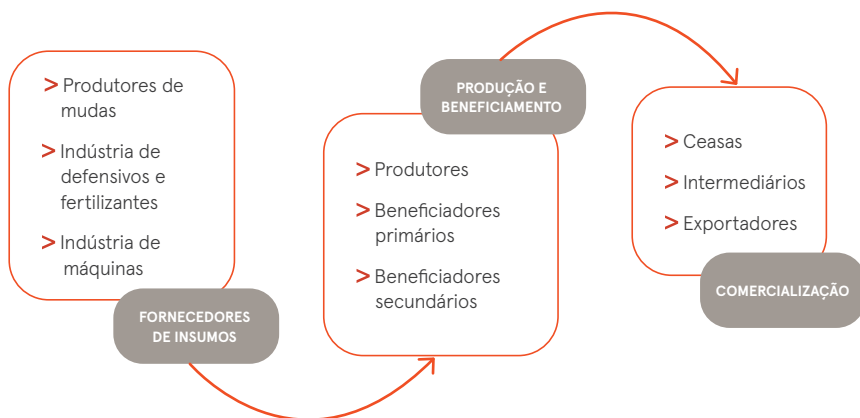
A cadeia produtiva da fruticultura apresenta algumas características:

- 1) forte presença de agricultores familiares e elevada relação trabalho/capital;
- 2) número elevado de cooperativas e associações de produtores;
- 3) flutuações acentuadas de preços associadas à sazonalidade, calendários de produção diferenciados entre os hemisférios Norte e Sul e o interior do país;
- 4) comércio com grande número de países produtores, envolvendo muitas empresas importadoras e exportadoras (BUAINAIN; BATALHA, 2007).

Algumas atividades de apoio atuam em segmentos da cadeia produtiva, tais como vigilância sanitária, sistemas de crédito, pesquisa e extensão. Uma das maiores exigências é quanto à necessidade de garantias por parte de órgãos ou institutos reconhecidos em relação à qualidade do alimento, por meio de certificação.

Na produção de frutas, o uso da irrigação é importante por garantir resultados em períodos de estiagem. Outro destaque é o incremento do cultivo protegido (utilização de estufas), com ênfase para a produção hidropônica, o que proporciona controle das condições naturais (vento, chuva, pragas e doenças), além de maior produtividade. Embalagens de produtos agrícolas são muito importantes na cadeia de frutas comercializadas *in natura*, em função das perdas no acondicionamento e no transporte dos produtos, refletindo na qualidade do produto final. O Diagrama 10 demonstra o processo de produção até a comercialização das frutas.

DIAGRAMA 10| CADEIA DE PRODUÇÃO DAS FRUTAS



FONTE: ELABORAÇÃO DOS AUTORES

A área colhida de produção de frutas no Brasil atingiu 1,7 milhão de ha para o levantamento de 36 espécies perenes e temporárias (Censo Agropecuário do IBGE 2017). Observa-se uma grande concentração em torno da laranja (29,7%) e banana (18,2%), demonstrando que o consumidor não se beneficia totalmente da diversidade proporcionada pelo amplo território e diferenças climáticas do nosso país. Apesar disso existem diferenças regionais importantes.

Na comparação das áreas colhidas – que não reflete exatamente a oferta de frutas mas é um bom indicador – verifica-se a seguinte combinação da diferenciação com a concentração: no Norte, duas frutas concentram 75,3% da área colhida (açai e banana); no Nordeste, seis frutas completam 75,3% da área colhida (pela ordem: banana, coco-da-Bahia, laranja, caju, melancia e abóbora); no Sudeste, são 3 frutas que representam 77,3% da área (laranja, banana e limão); no Sul, são quatro frutas com 72,2% da área colhida (uva – para vinho e de mesa, banana, laranja e maçã); finalmente, na região Centro-Oeste, que comparece com apenas 3,3% da área colhida brasileira, apenas 4 frutas concentram 71,9% da área colhida (banana, limão, melancia e laranja).

Cerca de 71% das exportações de frutas saem do Nordeste, enquanto as importações (em torno de 90%) vão para o Sudeste e o Sul, segundo o Ministério da Agricultura. As frutas mais exportadas apresentam participação semelhante em questão de valor e peso. As frutas com maiores participações em valor são: manga (22%), melões (15,9%), uvas (9,3%), limão (9%), conservas e preparações de frutas (7%), totalizando 63,2% do valor exportado. Nas importações, também as participações em valor e quantidade seguem trajetórias semelhantes. As frutas com maior participação nas importações: peras (19%), uvas (11,5%), maçã (10,3%), outras frutas (9,5%) e kiwi (6,6%).

A industrialização das frutas se dá basicamente pela fabricação de doce em conserva, sendo que na categoria constam 22 subcategorias, envolvendo doces de frutas, geleias, polpas e ainda frutas conservadas. Considerando-se os estabelecimentos, as cinco subcategorias mais importantes são: doce de frutas em massa ou pasta (9,6%), frutas preparadas ou conservadas (7,6%), polpas de frutas esterilizadas (6%), doce de banana em massa ou pasta (4,3%) e doce de coco em massa ou pasta (4,1%). Nas receitas destacam-se coco ralado (10,7%), doce de frutas em massa ou pasta (9%), resíduos e subprodutos de frutas (7,1%), frutas preparadas ou conservadas – congeladas (5%) e leite de coco (4,4%).

VI.7 CARNES, VÍSCERAS E PESCADOS

A produção de carnes no Brasil é composta de agrupamento bastante heterogêneo, sendo a indústria de carnes o maior segmento de alimentos, correspondendo a 22,1% do faturamento líquido do setor em 2018. Esse segmento reúne frigoríficos, produtores de proteína animal de carne bovina, suína, ovina, caprina, pescados e de carne de aves, que o IBGE separa e classifica em outro grupo. Outra especificidade é que, na indústria de alimentos, as conservas de pescado – 0,8% do faturamento líquido em 2018 – são consideradas uma categoria separada, porque o produto não é processado em abatedouros.

A produção de carne bovina guarda relação direta com o tamanho do rebanho bovino no Brasil, mas essa estimativa depende da fonte de informações. O IBGE, por meio do Censo Agropecuário, é o organismo mais qualificado para apresentar um resultado confiável, apesar do conflito com outras fontes. Segundo esse Censo Agropecuário, o rebanho bovino no Brasil era de 172,7 mi/cabeças em 2017. Ainda, de acordo com o IBGE e sua PPM (Pesquisa Pecuária Municipal), nesse mesmo ano, o rebanho brasileiro era de 215 milhões, reduzindo-se para 213,5 milhões de cabeças em 2018, o que demonstra discrepância com o dado anterior. Essa cifra é a mesma apresentada pela indústria de carnes e pelo Mapa.

A discrepância de informações pode ser explicada pelo fato de o Censo entrevistar o pecuarista, que, por sua vez, tende a subestimar o seu rebanho com receio de tributação. Já a PPM realiza levantamento nos municípios a partir de informações locais e de técnicos. Essas cifras desconhecidas sobre o rebanho se refletem também nos dados sobre abate, produção de carcaças e produção de couro.

A partir dos dados da Pesquisa Trimestral de Abate, do IBGE, e do Serviço de Inspeção Federal (SIF) pode-se afirmar que, em 2018, foram abatidos 31,9 mi/cabeças de bovinos no Brasil, produzindo 7,9 mi/t de carcaças (peso médio: 249,4 kg/carcaça). Segundo a Abiec (Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carnes), entidade representativa do setor, o abate foi expressivamente maior: 44,2 mi/cabeças gerando 10,9 mi/t de carne (ABIEC, 2019).

No mesmo ano, os curtumes receberam 35,1 mi de peças inteiras de couro cru bovino, segundo dados do setor. A procedência dos couros é a seguinte: 65,9% de matadouros ou frigoríficos; 25,1% de empresas prestadoras de serviços de curtimento; 7,0% de intermediários e 1,0% de matadouros municipais. Foram reportados apenas os couros produzidos em curtumes que processaram pelo menos 5 mil unidades inteiras por ano. Segundo os cálculos da associação de classe, a diferença entre o volume anual de produção de couros e o abate fiscalizado revelaria o total do abate clandestino no Brasil em 2018, que seria de 3,2 mi/cabeças (9,1%). No entanto, observa-se que, ao retirar os curtumes

de pequeno porte da pesquisa, parte importante do abate não foi considerada, subestimando a produção de carnes e, conseqüentemente, o rebanho.

Em linhas gerais, a cadeia agroindustrial da carne bovina brasileira pode ser representada por três grandes segmentos: a produção de matéria-prima, o setor de abate e processamento e o mercado consumidor.

Segundo estudo do BNDES, a pecuária bovina de corte apresenta uma clara divisão de trabalho de acordo com especialidades. O gado passa pelos processos de cria, recria e engorda que, nos sistemas mais organizados, demanda especialização e apuro técnico. Embora quase toda a produção seja feita de forma extensiva, é a qualidade da pastagem que determina o desenvolvimento do rebanho (AMARAL, 2012, p. 255). Um segmento importante da pecuária costuma apresentar a carne brasileira com o adjetivo de “carne verde” devido a essa característica do processo produtivo. No entanto, vem crescendo no Brasil a criação de gado confinado ou semi-confinado, de raças próprias para a carne, conferindo maior maciez ao produto e um ciclo de produção mais curto.

Os maiores rebanhos estão no Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Goiás, representando 34,7% do total. Esses Estados também produzem 65% do total da carne. No ranking da exportação de carnes, Mato Grosso lidera, seguido de São Paulo.

No beneficiamento da carne constam sete empresas, segundo a Abiec, sendo três em São Paulo (Barra Mansa, Frigonosso, JBS), uma no Mato Grosso (Frialto), uma em Pernambuco (Masterboi) e duas em Minas Gerais (Plena e Supremo). No beneficiamento da carne e conserva atuam três empresas em São Paulo (MSP, JBS, Minerva), uma no Rio de Janeiro (MSP), uma no Rio Grande do Sul (Marfrig) e outra no Mato Grosso (Marfrig). No beneficiamento de produtos não comestíveis atuam as empresas JBS, Marfrig e Frigol. Não há muitos frigoríficos.

O Brasil é o maior exportador de carne do mundo, colocando no mercado externo quase o dobro do que é exportado pela Austrália, segundo lugar do ranking. Em 2018, a exportação de carne crua (*in natura*) chegou a 1,3 mi/t

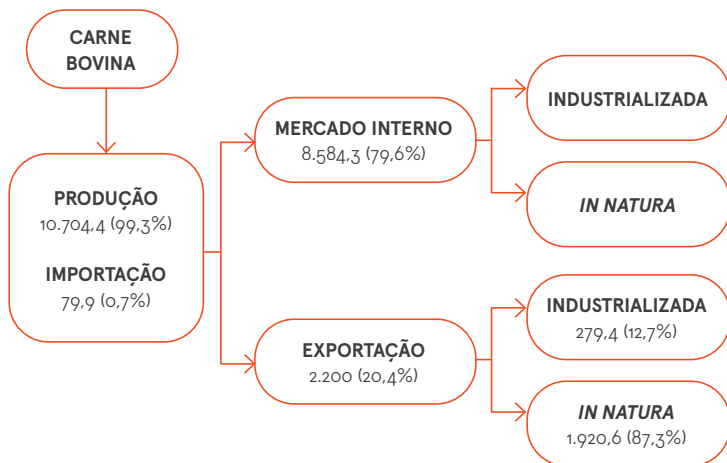
(82,4%), além de 1,6 mi/t (US\$ 6,7 bi, em 2018) de carne industrializada, tripas, salgadas e outras, completando ou 2,2 mi de TEC (Toneladas Equivalentes de Carcaça). Considerando-se que a importação de carnes foi de 79,9 mil/t, pode-se concluir que o consumo interno, em 2018, foi de cerca de 8,6 mi de TEC, ou seja, 79,6% da disponibilidade interna de carnes. O restante (20,4%) foi para o mercado externo, como China (22,6%), Hong Kong (21,9%) e União Europeia (11,1%), o que demonstra dependência desses mercados (ABIEC, 2019).

No mercado interno, estima-se que os açougues participem com algo em torno de 35% a 40% das vendas de carnes, contra 65% dos supermercados, segundo fontes e consultorias do setor. Dada a elevada margem na comercialização – estimada em 66,2%, para 2019, segundo a Scot Consultoria, esse é um mercado com grande disputa por participação. Por um lado, os supermercados investem em serviços de conveniência com a venda de carne em bandejas – que já representa 70% das carnes vendidas, aumentando a atratividade das compras nesses pontos de venda. Por outro lado, há uma proliferação de açougues *gourmet* e de especialidades em bairros nobres das principais cidades do país.

Dados do Sindicato do Comércio Varejista de Carnes do Estado de São Paulo com base em levantamentos da FIPE – Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas, mostram que a carne de açougue é 25% mais barata que a de supermercados,⁶ mas esse dado merece aprofundamento, a fim de evitar a sazonalidade e comparações inapropriadas entre a carne fresca e a congelada. O Diagrama 11 apresenta as relações de compra e venda na cadeia da carne bovina tomando-se os dados de 2018.

⁶ Ver: <https://www.aviculturaindustrial.com.br/imprensa/carne- bovina-mais-barata-em-acougues/20110808-121412-w146>. Acesso em: 10 out. 2020

[DIAGRAMA 11] CADEIA DA CARNE BOVINA, 2018 (EM MIL TONELADAS)



FONTE DOS DADOS BRUTOS: IBGE E FAO

Na carne suína temos uma dinâmica um pouco distinta. O Brasil é o quarto produtor mundial, com 9,1% do mercado, tendo abatido 44,2 mi de cabeças, totalizando 3,9 mi/t, em 2018. A China é o maior produtor mundial representando 50% da oferta, enquanto a produção brasileira gira em torno de 3%. Os Estados de Santa Catarina, Paraná e Rio Grande do Sul contribuem com 65,8% da oferta e 93,7% das exportações. As exportações de suínos representaram, em 2018, 550 mil/t e faturamento de USD 1,1 bilhão.

Os principais destinos das exportações, em 2018, foram, pela ordem: China, Hong Kong e Cingapura, somando 59,1%. Os cortes de carne suína são os principais produtos exportados, representando 84% do total. Em função dos problemas sanitários, com a retirada da Rússia do conjunto de importadores, cresceu a participação da China – impulsionada pelo sacrifício de milhões de animais em função da peste suína africana.

No cardápio brasileiro, a carne suína é a terceira maior fonte de proteína animal, segundo a FAO, em 2017. A produção de carne suína no Brasil cresceu 7,4%, segundo o USDA, enquanto o consumo doméstico cresceu 8,6%, entre 2016 a 2019. A produção é voltada ao mercado interno, sendo que a maior parte é absorvida de forma doméstica e a menor exportada (13,9%).

Apesar da importação irrisória, há uma ligação importante do mercado externo com o papel desempenhado pelos grandes abatedouros, com instalações inspecionadas. Segundo a Pesquisa Trimestral de Abate de Animais do IBGE, é significativa a participação dos abatedouros, que processam mais de 500 animais por dia, o que representa quase 85% da produção de suínos no Brasil.

O alojamento de animais vem caindo a cada ano no Brasil, demonstrando eficiência e redução no período de cria. Em 2018 o rebanho suíno brasileiro era de 41,4 mi/cabeças, contando com 4,4 mi de matrizes. Essas matrizes estão concentradas em pequenas granjas com até 500 animais, que são a base da agricultura familiar e do cooperativismo dos Estados do Sul, principalmente em Santa Catarina.

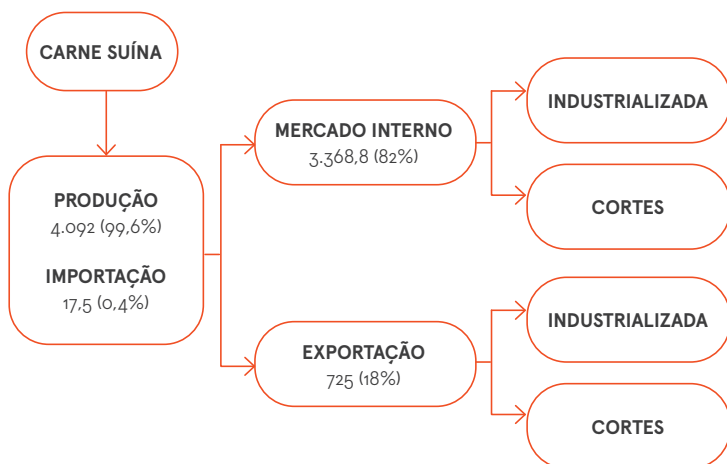
No caso da engorda, o tamanho das instalações é maior e ainda há tendência de concentração e consolidação das operações de cria, engorda e terminação, como acontece no Centro-Oeste. Nessa região, as granjas são integradas à indústria, em um movimento de organização cadeia acima com uma escala de instalação que parte de um patamar de 1.000 matrizes.

Do lado da produção, o maior desafio dos criadores é manter a rentabilidade diante dos altos custos da ração e do transporte do milho (para regiões deficitárias como Santa Catarina) e diante da falta de crédito de longo prazo. Estima-se que três empresas respondam por 40% da produção nacional: JBS, Aurora e BRF, que trabalham com tecnologia de ponta, além de boas práticas de bem-estar animal, tratamento de dejetos e a disseminação de raças de suínos com menos gordura.

Apenas seis empresas dominam o mercado mundial de material genético: Genus PLC, Picture Group Topigs, Dan Bred, Hendrix Genetics, Grimaud Newshan e Breton Genetiporc. No Brasil, estão instaladas dez empresas de melhoramento genético de suínos, sendo quatro brasileiras (BRF, Cooperativa Aurora, Suinusul e Embrapa) e seis de origem europeia ou norte-americana (Topigs, Agroceres, Dan Bred, Genetiporc, Pen Ar Lan e New Shan).

A ABPA (Associação Brasileira de Proteína Animal), em seu relatório 2018 estimava que o brasileiro consumia 14,7 kg/habitante contra 45 kg/habitante na China e 27 kg /habitante nos EUA, os maiores consumidores de carne suína. O crescimento no consumo da carne suína é lento, abaixo da carne bovina e equivalente ao de aves, fazendo com que o *market share* se mantenha na faixa de 14% do consumo de carnes (contra 28% das aves e 57% da carne bovina). Estimativas do Mapa preveem aumento do consumo da carne suína nos próximos anos devido à maior resistência do consumidor às carnes vermelhas. Por outro lado, ainda há um grande preconceito no Brasil em relação à carne de porco, associada à gordura e falta de higiene, o que faz com que 74% das vendas monetárias sejam em produtos processados, como linguiças, salames, presuntos e bacon contra 26% de partes do porco *in natura*. A seguir, o Diagrama 12 apresenta a cadeia de produção de suínos.

IDIAGRAMA 12] CADEIA DE PRODUÇÃO DA CARNE SUÍNA, EM 2019 (EM MIL TONELADAS)



FONTE DOS DADOS BRUTOS: IBGE

A produção de ovinos e caprinos para abate é reduzida no Brasil e está restrita às regiões em que esses produtos fazem parte da dieta local. Para a Arco (Associação Brasileira de Criadores de Ovinos) haveria muito espaço de crescimento do consumo de carne de caprinos e ovinos. Segundo seus dirigentes, o consumo desse tipo de carne ainda sofre preconceitos no Brasil, em 2018 foram apenas 400 gramas per capita contra 44 kg per capita de frango, 35 kg per capita de carne bovina e 15 kg per capita de carne suína.

Os rebanhos ovino e caprino eram de, respectivamente, 18,9 mi e 10,7 mi de cabeças, em 2018, segundo o IBGE. A Embrapa destaca que o maior plantel está no Nordeste, que concentra 92% dos caprinos e 65% dos ovinos. Fora do Nordeste, apenas o Rio Grande do Sul tem alguma expressão na criação de ovelhas, concentrando 24% dos rebanhos.

Em decorrência dessa distribuição regional, pode-se afirmar que a produção de caprinos e ovinos está em mãos da agricultura familiar. Segundo o Censo Agropecuário, a caprinocultura estava presente em 326.317 estabelecimentos, sendo que 78% eram familiares — predomínio esse que não se repete na bovinocultura. No caso das ovelhas, o Censo registra 512.093 estabelecimentos, sendo 73% familiares.

A quase totalidade da produção de carne é dirigida ao mercado doméstico. No caso dos caprinos, existem frigoríficos especializados em abate e comercialização. Em 2018, as exportações de produtos da cadeia de ovinos e caprinos totalizaram US\$ 21 mi, leia-se: comércio de lãs (75%) e peles e couros dos animais (12%).

Com relação aos pescados, segundo Boletim Estatístico da Pesca e Aquicultura 2011, estima-se que o número de estabelecimentos ou locais de captura e criação seja de 101.762 unidades, considerando que 82.967 (81,5%) eram para o autoconsumo e 18.986 (18,5%) para a venda no mercado. Nesse universo de produtores, 100.345 eram artesanais ou autônomos e outros 1.599 estavam constituídos como empresas.

Os Estados que concentram 77,3% dos pescadores artesanais e não artesanais e 75,0% das empresas de pesca são: Amazonas, Paraná e Maranhão. Dados de 2011, do IBGE, indicam que a produção nacional de pescado atingiu 1,4 mi/t, sendo que Santa Catarina produziu 13,6% do total, seguido do Paraná, Ceará e Bahia.

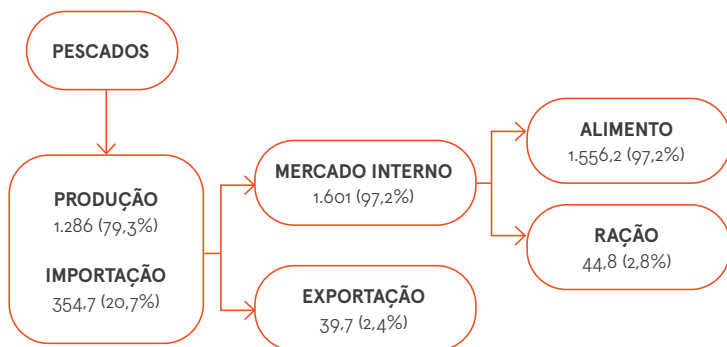
Distinguem-se dois tipos de produção: extrativa e aquicultura. A primeira é responsável por 56,1% da oferta, sendo marinha (68,9%) e continental (31,1%). Santa Catarina lidera a pesca marinha com 22,9% e o Amazonas lidera a pesca extrativa continental com 25,5%.

A maior parte da aquicultura (85%,2%) está concentrada em rios e lagos continentais. O Paraná lidera a oferta com 13,6%. A aquicultura marinha representa 14,8% do total em 2019, com destaque para Ceará e Rio Grande do Norte.

A balança comercial da pesca é negativa e vem se agravando nos últimos anos com estagnação das exportações e crescimento das importações, embora os valores e quantidades de ambos os lados sejam pequenos. O déficit comercial brasileiro no segmento é de, aproximadamente, US\$ 1 mi, mas causa preocupação diante das reservas e capacidade de produção. A principal categoria de exportação é a lagosta (cerca de 10% em peso e 1/3 dos valores) e na importação destacam-se: bacalhau, salmão e filé de peixes. A China é a principal vendedora de ¼ dos pescados para o Brasil.

Atualmente, não se sabe o volume de pesca no Brasil, mas segundo relatório internacional da FAO, em 2018, a produção nacional atingiu 1,2 mil/t em 2016. Na lista da FAO, o país figurava entre os 20 maiores produtores mundiais de pescado – o que não é um grande feito considerando-se a extensão da costa e das águas internas do país, mas destacava-se o crescimento rápido da aquicultura brasileira. Em termos de aquicultura, o país se situava em 13º na classificação mundial, com produção de 581 mil/t. No Diagrama 13, o balanço da indústria da pesca para 2016.

[DIAGRAMA 13] CADEIA DA PESCA EM 2016 (EM MIL TONELADAS)



FONTE DOS DADOS BRUTOS: FAOSTAT

VI.8 AVES E OVOS

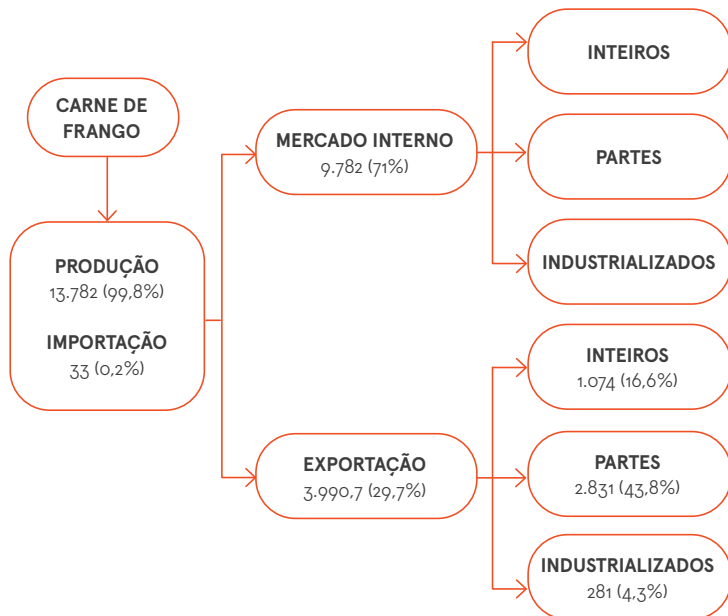
A produção de frango passa por etapas ligadas à criação, abate e comercialização com diferentes especialidades envolvidas. Há uma certa concentração nas etapas iniciais com o fornecimento de “pintos de um dia” saídos de granjas de avozeiros, seguido por uma dispersão de criadores e, mais tarde, uma concentração no abate. Há uma disputa clara na capacidade de cada setor em fixar preços e arbitrar margens.

Poucas empresas com alto grau tecnológico dominam o mercado de avozeiros e frigoríficos, controlando desde a pesquisa de linhagens até a postura de ovos, que dão origem às matrizes. Essas empresas investem em melhoria genética aumentando os bons resultados na taxa de conversão de postura de matrizes, que por sua vez produzem o chamado “pinto de um dia”, que será transformado, no mais breve período possível, em frango para abate e consumo (ARAÚJO et al., 2008).

Até a década de 1970, o Brasil importava pintos de um dia e matrizes para produção de matrizes. Atualmente, as empresas importam materiais genéticos puros ou mantêm parcerias de desenvolvimento genético, como

a Agroceres incorporada pela Aviagen (grupo holandês-americano) e a Cobb-Vantress, que cria aves-bisavós em granja própria. Cerca de 70% do total produzido na cadeia do frango é destinado ao mercado interno. O Diagrama 14 apresenta as principais relações nessa cadeia de produção.

[DIAGRAMA 14] CADEIA DO FRANGO PARA 2019 (EM MIL TONELADAS)



FONTE DOS DADOS BRUTOS: ABPA, PPM – IBGE

Cerca de 71% dos estabelecimentos comerciais na pecuária trabalham com produção de carne de frango. O Nordeste (Bahia, Minas Gerais, Rio Grande do Sul, Ceará e Piauí) reúne o maior número de estabelecimentos e o Centro-Sul (Paraná, São Paulo, Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Minas Gerais) tem o maior rebanho.

Com o aumento da escala no abate surgiram diversos problemas de suprimento e conexão entre: as regiões produtoras de aves, o fornecimento de rações, os produtores de milho e outras matérias primas para as rações. Nos últimos anos, vem caindo o número de abatedouros e crescendo a sua escala. Segundo a última PIA (Pesquisa Industrial Anual), o Brasil contava com 26 instalações, com 65% delas no Sul, em 2019. Esses estabelecimentos respondem por abate do frango, elaboração dos produtos e sua comercialização no atacado. Com o aumento na escala dos frigoríficos, surgem pressões para o aumento na escala no alojamento das aves, e a indústria integradora deve equacionar o abastecimento de rações e insumos veterinários para os integrados em larga quantidade. A recente “greve dos caminhoneiros” em 2018, com o corte das linhas de suprimento, demonstrou o quanto esse aumento de escala na produção e abate é dependente do bom funcionamento da logística.

Com uso de tecnologias avançadas, a indústria brasileira tem elevados índices sanitários, ambientais e de inovação, inclusive com investimentos em produção de biocombustível com gordura de frango (JESUS JÚNIOR et al., 2007). Esse segmento se distingue pelo predomínio de grandes empresas (oligopólio) que apresentam tecnologias modernas de produção, alto grau de profissionalização e grande capacidade de comercialização. Vale ressaltar que as sete maiores empresas do setor foram responsáveis por 46% dos abates no ano de 2006, sendo que a Sadia e a Perdigão, juntas, atingiram 25% deste total.

Em 2018, o Brasil foi o quarto consumidor mundial de frango, atrás de Argentina, Tailândia e EUA, mas é o maior exportador. As regiões Sul e Sudeste concentravam o maior número de abatedouros, mas o Centro-Oeste se tornou mais viável para instalação desse tipo de empresa devido à oferta regional de grãos (milho ou soja, insumo essencial à produção). Contudo, não há grandes discrepâncias tecnológicas entre as regiões. São empresas de grande porte e elevado grau de automatização, com linhas de abate de grande escala e totalmente computadorizadas, ou seja, capazes de produção padronizada de cortes de frango, o que leva ao mercado um produto de maior valor agregado.

A produção de ovos possui dois segmentos totalmente separados: ovos para a avicultura de corte, e postura e ovos para o consumo. As galinhas são as principais fontes de produção de ovos para consumo, seguidas pelas patas e pelas codornas. Entre as galinhas, as aves brancas que produzem ovos brancos representam mais de 90% do universo, atendendo às preferências do consumidor.

Segundo a ABPA (Associação Brasileira de Proteína Animal) o Brasil bateu mais um recorde de produção de ovos em 2019, atingindo a marca de 49 bilhões de unidades a partir de um plantel médio de aproximadamente 150 milhões de aves poedeiras. Estima-se que a esmagadora maioria dos ovos consumidos no país sejam provenientes de galinhas confinadas em gaiolas – mas vem crescendo a produção de ovos de galinhas caipiras ou galinhas criadas livres com poleiros. Em função de pressões de consumidores mais exigentes e de alta renda, algumas granjas brasileiras já estão colocando no mercado ovos de “galinhas felizes”, segundo a denominação da indústria. A produção de ovos em sistemas considerados alternativos (incluindo o orgânico), leva em conta a alimentação do plantel, ventilação e iluminação natural nos locais de produção.

O destino do ovos produzidos no Brasil é, quase em sua totalidade, o mercado nacional (99,6%). Justifica-se essa baixa presença brasileira no mercado externo devido aos controles sanitários dos países importadores. Por outro lado, o consumo brasileiro vem crescendo e atingiu 230 unidades por habitante em 2019. Um segmento que desperta a atenção na indústria, é o do ovo industrializado – destinado aos fabricantes de massas e panificados e outros setores da indústria de alimentos. Nesse processo, a gema é separada da clara e os seus componentes são desidratados. Atualmente, o ovo em pó e a clara pasteurizada resfriada podem ser encontrados no mercado, para fins culinários do consumo doméstico, assim como o ovo pasteurizado líquido, integral e sem aditivos. Ao contrário do ovo *in natura*, o ovo industrializado encontra maior facilidade de penetração no mercado externo – embora a presença do Brasil ainda seja tímida.

Em 2017, o Brasil era o quinto maior produtor de ovos do mundo (atrás de China, EUA, Índia e México) com o patamar de 2.722 mil/t, além de ser um dos maiores consumidores internos. O país é autossuficiente e não apresenta excedente significativo para exportação. A maior parte é de ovos de galinhas: 93,3% do total.

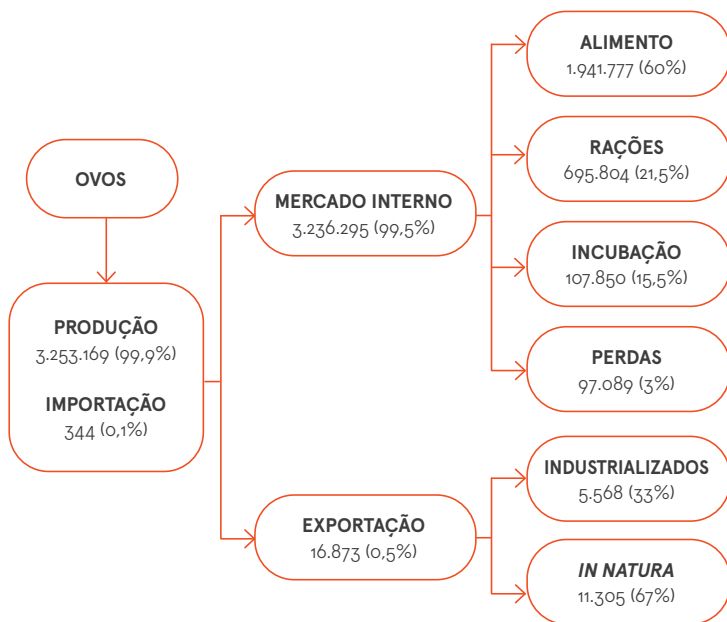
Tanto na genética da avicultura de postura, assim como na de corte, se observa grande concentração (AMARAL et al., 2016). Dados de 2014 indicam que três maiores empresas do ramo concentravam em torno de 20% das poedeiras nacionais. Refletindo o que ocorre no exterior, as empresas e cooperativas produtoras de ovos no Brasil são, em geral, de capital nacional e têm plantas produtivas apenas em uma região do país.

Quanto ao ramo de atuação, há várias empresas e cooperativas dedicadas à produção de ovos e outras que também atuam em atividades diversas, tanto na agropecuária como no processamento de alimentos. Diferentemente da avicultura de corte, a adoção do sistema de integração é pouco expressiva e o consumidor final não considera importante a marca do produto (KRABBE et al., 2013).

Em relação à industrialização dos ovos, ainda existem poucas empresas que atuam no segmento no Brasil, sendo baixa a participação dos industrializados no consumo total.

Como se pode observar pelo Diagrama 15, a produção interna é de extrema importância: 60% vai para alimentação, depois ração, incubação e perdas. A exportação é insignificante, sendo que a maior parte é *in natura* e a minoria é industrializada. Para a estimativa de produção de ovos foi utilizada a Pesquisa Pecuária Mensal, assumindo que, na média, um ovo pesa 60g.

[DIAGRAMA 15] CADEIA DOS OVOS EM 2017 (EM TONELADAS)



FONTE DOS DADOS BRUTOS: FAO E ABPA.

VI.9 LEITE E LATICÍNIOS

O Censo Agropecuário 2017 destaca que as propriedades produtoras de leite no Brasil somam 1.716.295, 46,6% dos estabelecimentos da pecuária com 11,5 mi/cabeças. A maior parte dos estabelecimentos está no Nordeste, seguido de Sudeste e Sul. Contudo, no número de vacas ordenhadas e também quantidade produzida, as regiões Sudeste e Sul lideram. Os Estados com maior quantidade de vacas ordenhadas são: Minas Gerais (25,8%), Goiás (9,4%), Rio Grande do Sul (8%), Paraná (7,6%), Santa Catarina (6%). Já com relação à quantidade produzida, Minas Gerais lidera com 29%, seguida de Rio Grande do Sul (13%), Paraná (10,8%), Santa Catarina (9,3%) e Goiás (8,9%).

Do total de estabelecimentos, 53,9% produzem para o mercado e o restante para autoconsumo, o que ocorre de forma semelhante nas diversas regiões: Norte (61,1%), Nordeste (40,3%), Sudeste (64,3%), Sul (52,9%) e Centro-Oeste (63,8%). A maioria das propriedades que vende leite tem entre 11 a 50 cabeças de gado, além disso, para esse tamanho de estabelecimento também se concentra a maior parte do valor de venda (50,9%).

A produção, em 2019, atingiu 27,8 mi/litros (ou kg), sendo que 24,4 mi estavam sob inspeção e o restante foi consumido/vendido na forma de leite cru. Um total de 14 empresas de laticínios compram, aproximadamente, 35% do leite produzido sob inspeção. A Nestlé, maior empresa do setor, compra direta ou indiretamente 1,7 mi de litros, com 3.898 produtores integrados, segundo dados da consultoria FNP e o Anuário do Leite da Embrapa.

No ranking mundial, o Brasil figura no sexto lugar, com 4,7% do total de leite fluido (de vaca, búfala, cabra e ovelha) produzido no mundo, atrás de União Europeia (29,7%), Estados Unidos (19%), Índia (17,5%), China (5,9%) e Rússia (5,8%). No consumo, o Brasil é o quinto maior mercado mundial, 5,9% da demanda global doméstica.

A maior parte do leite exportado, em peso, é produzido no Sudeste, seguido do Sul. O Brasil exportou cerca de 24 mil litros, volume bastante reduzido, sendo os principais mercados Filipinas, Angola e Paraguai. Em 2019, o país importou 139 mil litros, basicamente de leite em pó, mais de 50% da Argentina.

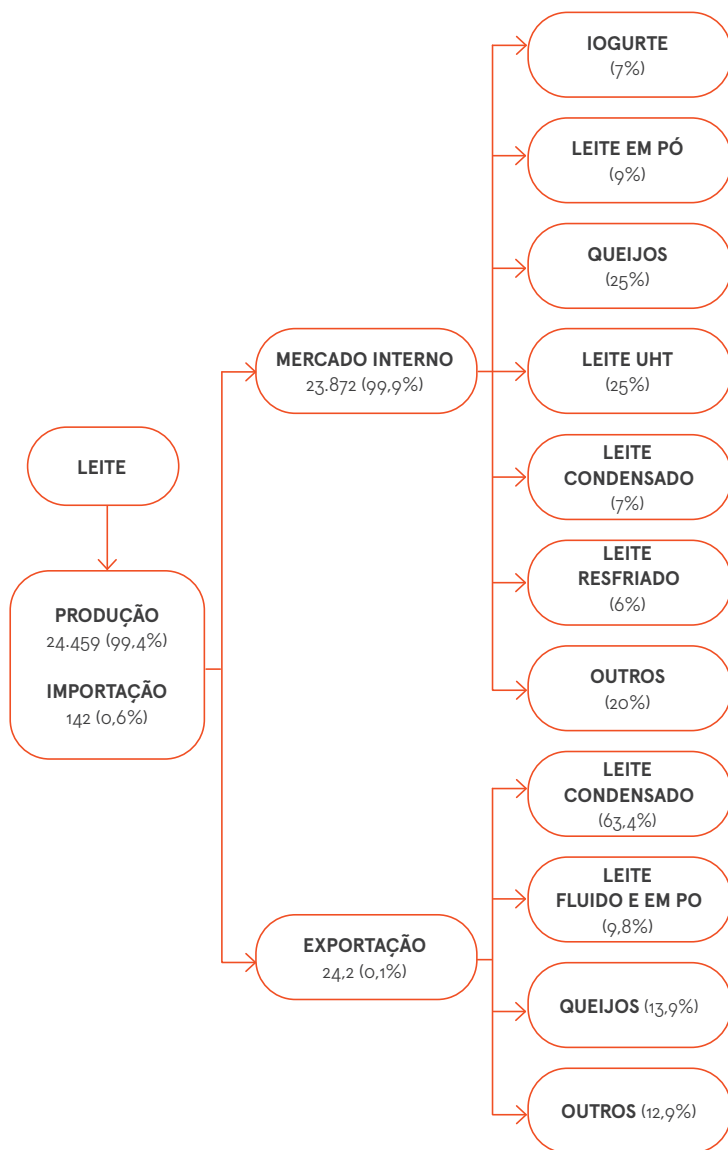
Além do leite fluido, o IBGE aponta que parte dos estabelecimentos também produz manteiga e queijos; porém, quando se trata de valor em vendas, as maiores participações são do leite em pó e queijos. Praticamente 50% da produção de leite é dirigida para fabricação de leite longa vida (UHT) e queijos. O leite resfriado, que foi o carro-chefe da indústria nos anos 1980, participa com apenas 6,5% da oferta, impactando a cadeia.

As empresas de laticínios no Brasil que mais demandam o produto foram, em 2018⁷: Nestlé (21%), Latic Bela Vista (18%), Unium (14,8%), Embaré (7,1%), Aurora (6,8%), CCGL (5,9%), Jussara (5,2%), Danone (4,4%), Vigor (4,4%), Cativa (3,9%), DRA Brasil (3,2%), Centroleite (2,7%), Frimesa (2,6%). O Diagrama 16 apresenta dados da cadeia do leite no Brasil.

Finalmente valeria fazer um pequeno destaque ao processamento de leite de cabras. Em 2017 foram produzidos 25,3 mi/l, tendo sido comercializados somente 14,8 mi/litros. Essa pequena participação no mercado reflete que parte importante dos rebanhos caprinos tem como finalidade a produção de leite e carne para o autoconsumo das famílias.

⁷ Essas participações são referentes à participação na recepção de leite das 13 maiores.

[DIAGRAMA 16] CADEIA DO LEITE EM 2019 (EM MIL TONELADAS)

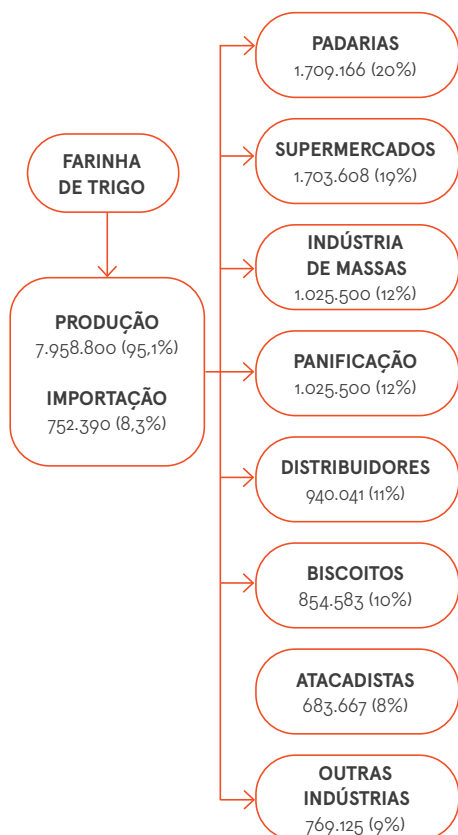


FONTE DOS DADOS BRUTOS: IBGE, ANUÁRIO DO LEITE, AGROSTAT (MAPA), USDA E FNP

VI.10 PANIFICADOS

O setor de panificados, que tem como base a farinha de trigo, reúne três produtos: pães, massa alimentícia e bolos industrializados. O Diagrama 17 mostra a produção de farinha e sua destinação por segmentos. Apesar da dependência externa, a maior parte da farinha utilizada em padarias artesanais e supermercados é produzida internamente.

[DIAGRAMA 17] CADEIA PRODUTIVA DOS PANIFICADOS, 2017 (EM TONELADAS)



FONTE DOS DADOS BRUTOS: USDA, 2019; ABITRIGO, 2017

Segundo o IBGE, para a fabricação de panificados, as atividades mais importantes em termos de número de estabelecimentos são: pães, bolos, doces e outros produtos similares produzidos em confeitarias e padarias (50,9%), bolos industrializados (10,9%) e pães de forma industrializados (10,9%). Porém, com relação à receita, essa distribuição é muito diferente: pães de forma industrializados (36,2%), pães, bolos, doces e outros produtos similares produzidos em confeitarias e padarias (33,4%), pães de queijo, inclusive massa preparada resfriada (30,4%).

A maior parte dos estabelecimentos (52,2%) é de massas alimentícias cozidas ou semicozidas, 23,5% de massas alimentícias secas (macarrão, espaguete etc.) e também de massas alimentícias frescas ou resfriadas (18,5%). Com relação às receitas: alimentícias secas (55,8%), massas alimentícias cozidas ou semicozidas (30,7%) e massas alimentícias frescas ou resfriadas (11,8%).

A Abip (Associação Brasileira da Indústria de Panificação e Confeitaria) afirma que houve aumento da participação das grandes redes de mercado no processo de panificação e venda de produção própria. Ainda assim, o peso das panificadoras artesanais é expressivo, estima-se que haja no Brasil 70 mil panificadoras, sendo 20% em São Paulo.

Os dados de comércio exterior são tímidos. Em 2017, a exportação de panificados (biscoitos, massas, pães e bolos) foi US\$ 129 mi (de 65 mil/t) passando a US\$ 136 mi, em 2018. Já as importações em 2017 foram de 64 mil/t, com US\$ 107 mi e US\$ 113 mi, em 2018. As importações e exportações estão concentradas no Sudeste.

Já a Abimapi afirma que, em 2018, o Brasil ocupou a sétima posição mundial na produção de massas alimentícias, atrás de China, Indonésia, Japão, Itália, Estados Unidos e Rússia. A produção de pães industrializados ocupa a 11ª posição e, por último, na produção de bolos industrializados, o Brasil está na 10ª posição.

VI.11 ÓLEOS E GORDURAS

Segundo o IBGE, a fabricação de óleos vegetais e gorduras animais (exceto óleo de milho) se divide em três subsetores: óleos vegetais brutos, óleos vegetais refinados (usado para consumo) e margarina. Há um processo de integração entre esses subsetores, o que quer dizer que o segmento de óleo bruto também produz óleo refinado e margarina. No entanto, existem estabelecimentos isolados que refinam somente óleo ou produzem apenas margarina. A participação desses dois segmentos isolados na receita total do setor é de apenas 2,8% e 0,1%, respectivamente.

O principal óleo comestível consumido no Brasil é o de soja, com mais de 90% do volume, seguido por algodão com 5%, girassol e palma (óleo de coco ou dendê) com 1% cada. Essas estatísticas são aproximadas, pois a pesquisa mais recente sobre o tema data do final dos anos 2000. No mundo, o óleo de soja é o produto comestível mais consumido, perfazendo 38%, seguido pela palma com 32%, colza/canola com 14% e girassol com 12%.

A maior capacidade de envase (ton./dia) está São Paulo (19,1%), Mato Grosso do Sul (18,2%), Mato Grosso (17,2%) e Paraná (17,1%), mas houve 7,1% de queda na capacidade de refino e 18,2% na capacidade de envase, de 2012 a 2018, por causa da desativação de plantas. Algumas plantas de menor porte no Sul e Sudeste foram desativadas, dando lugar a instalações de maior porte — para o processamento de mais 6 mil toneladas/dia na região Centro-Oeste. Atualmente, o padrão de processamento acima de 6 mil t/dia é considerado o mais eficiente, representando 48% das instalações. O diagrama a seguir apresenta uma visão geral da cadeia de produção do óleo de soja.

[DIAGRAMA 18] CADEIA DE PRODUÇÃO DO ÓLEO DE SOJA E NÚMEROS ABSOLUTOS E RELATIVOS, EM CADA UM DOS PROCESSOS, PARA O ANO DE 2019 (EM MIL TONELADAS)



FONTE DOS DADOS BRUTOS: USDA, 2019

VI.12 BEBIDAS E INFUSÕES

Neste grupo, vamos diferenciar alguns subsetores por sua dinâmica bastante distinta: produção de cervejas e refrigerantes, o café e o chá. O IBGE, em 2016, separou a produção de cervejas e refrigerantes em seis setores: 1) fabricação de sucos (14,3% da receita do setor); 2) fabricação de aguardente e outras bebidas destiladas (4,1%); 3) fabricação de vinhos (2,9%); 4) fabricação de malte, cervejas e chopes (33,3%); 5) fabricação de águas envasadas (2,7%); 6) fabricação de refrigerantes e outras bebidas não alcoólicas (42,8%).

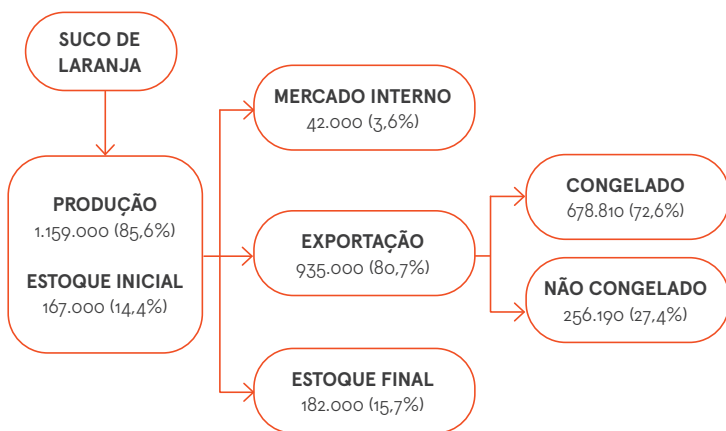
Por número de estabelecimentos, o subsetor de sucos apresenta maior participação na indústria, enquanto o de refrigerantes tem maior receita. Com relação ao setor de bebidas, as três subcategorias mais importantes; para a geração de empregos são: sucos; refrigerantes e águas envasadas (73,5% do total). Em relação às receitas, a fabricação de bebidas não alcoólicas

corresponde a quase metade do total, seguida de cervejas e sucos, correspondendo a mais de 90% do total. O Brasil é o terceiro maior consumidor de refrigerantes e cerveja, atrás dos Estados Unidos e China. O maior consumo é de refrigerantes, com 57% do *share* e, depois, 43% de cerveja.

A subcategoria de sucos – refrescos, sucos ou néctares de outras frutas – lidera com 13,1% quanto ao número de estabelecimentos, seguida de sucos concentrados de laranja (11,8%). Porém, quando se trata de receitas, esta última subcategoria corresponde a 58,1% do total da fabricação de sucos.

O Brasil é o maior produtor mundial de suco de laranja, tendo 63,7% do mercado global, seguido de Estados Unidos (15,8%) e México (9,4%). Além disso, também é o maior exportador, com quase 80% das exportações mundiais. Porém, o consumo doméstico é 2,4% da demanda global, em contraste com os 42,2% norte-americanos. Enquanto o consumo doméstico cresceu 14,3% de 2014 a 2019, a produção cresceu 31,9%, para o mesmo período, focando a exportação do produto congelado ou não. O Diagrama 19 mostra a distribuição de sucos, sendo que a maior parte é exportada.

[DIAGRAMA 19] CADEIA DE PRODUÇÃO DE SUCO DE LARANJA E NÚMEROS ABSOLUTOS E RELATIVOS, EM CADA UM DOS PROCESSOS, PARA O ANO DE 2019 (EM TONELADAS)



USDA, 2019; CITRUSBR, 2019. ELABORAÇÃO DOS AUTORES

A cadeia produtiva da laranja se caracteriza por esquemas de integração direta com fazendas produtoras, ou de semi-integração com citricultores vinculados por meio de contratos com a indústria. Nesse particular, o Complexo Citrícula movimenta um enorme conjunto de negócios desde viveristas, produtores de insumos, intermediários atacadistas, e empresas de transporte rodoviário e marítimo (NEVES, M.F. (org), 2010).

Junto à indústria processadora que produz o suco pasteurizado congelado ou mesmo fresco para a exportação, encontram-se atividades de aproveitamento de subprodutos que vêm crescendo nos últimos anos como, por exemplo, a produção de óleos essenciais e pellets. A estas se integram as empresas farmacêuticas e de rações animais. No exterior, o elemento-chave do processo é a integração com a indústria de bebidas, que vai envasar e distribuir o produto ao consumidor final.

Os maiores produtores de laranja são Bahia (26,4%), Sergipe (15,1%), Rio Grande do Sul (14,3%), São Paulo (8,8%), Alagoas (6,1%). São Paulo corresponde a 84% da produção e 77,9% do valor, seguido de Minas Gerais (5,9% e 5,5%), Paraná (4% e 6,6%), Bahia (2,1% e 2,6%) e Rio Grande do Sul (1,2% e 2%).

Na categoria de bebidas em geral, as alcoólicas (cervejas e outras) responderam por 53,8% e as não alcoólicas (refrigerantes e sucos) por 46,2% das receitas e também em número de estabelecimentos, segundo a PIA do IBGE, em 2017.

A matéria-prima da cerveja é o malte, que é majoritariamente importado. A produção das maltarias brasileiras atende a 1/3 da demanda interna e está concentrada no Rio Grande do Sul (2), Paraná (1), São Paulo (1). A produção da cevada ocorre no Paraná (46,9%), Rio Grande do Sul (46,6%) e São Paulo (6,6%).

A fabricação de cerveja se divide nas regiões Sudeste (53,8%), Nordeste (23,2%), Sul (12,3%), Centro-Oeste (8,3%) e Norte (2,4%). Embora existam variações de aromas e sabores entre as cervejas fabricadas pela grande indústria e as produzidas por microcervejarias ou cervejeiros artesanais, o processo de fabricação é semelhante: mostura, fervura, fermentação e maturação.

O movimento das microcervejarias artesanais já incomoda os grandes fabricantes. Algumas instalações atingiram uma escala que pode ser considerada industrial, embora a sua participação no mercado ainda seja minúscula. O mercado cervejeiro nacional é estimado em 14,1 bilhões de litros – segundo estatística de 2017 divulgada pela CervBrasil (Associação Brasileira da Indústria da Cerveja), que reúne grandes fabricantes. A Abracerva (Associação Brasileira de Cerveja Artesanal) informa que possui 2,5% desse mercado em 2019⁸. De toda forma, o Ministério da Agricultura, no seu Anuário da Cerveja 2019, registrou um expressivo aumento de cervejarias: nos últimos 10 anos, o número de cervejarias registradas subiu de 105 para 2019.

Segundo a CervBrasil, produziu-se 1,4 bi/l de cerveja em 2017, com faturamento de US\$ 107 bi, sendo o Brasil o terceiro maior produtor mundial. O consumo brasileiro é de 60,7 litros per capita/ano, ficando em 27^a posição mundial nesse ano⁹. O Sudeste reúne 53,8% da produção – existem 50 grandes complexos cervejeiros no Brasil e outras 690 cervejarias independentes. O BNDES (Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social) aponta concentração de mercado, com liderança da Ambev (67%), Grupo Petrópolis (13%), Heineken/Brasil Kirin (18%) e outras (2%).

Das exportações de bebidas, 74,2% são alcoólicas, com destaque para cerveja, com 78,1% do total. Nas importações, a maior parte é de bebidas alcoólicas (96,3%), porém a cerveja representa 15,7%.

O refrigerante é uma mistura de água, açúcar e extratos que marcam o sabor da bebida. Devido ao segredo industrial que envolve a fórmula dos extratos, esses são produzidos separadamente e entregues às engarrafadoras. A Abir (Associação Brasileira das Indústrias de Refrigerantes e de Bebidas) aponta uma produção de 31 bilhões de litros em 2018. Esse volume se encontra em queda desde 2014, sendo que dentro desse total, as únicas categorias que se encontram em alta – sem afetar o resultado geral, são as bebidas isotônicas,

⁸ Ver: <https://vocesa.abril.com.br/empreendedorismo/mercado-de-cervejas-artesanais/>. Acesso em: 10 out. 2020

⁹ Ver: <https://g1.globo.com/economia/noticia/consumo-de-cerveja-deve-recuar-pelo-3-ano-seu-ido-em-2017-mas-faturamento-do-setor-cresce.ghtml>. Acesso em: 10 out. 2020

chás e energéticos. Estima-se que, do total, apenas 38,7% sejam correspondentes às bebidas não alcoólicas carbonatadas ou refrigerantes. Segundo pesquisa da empresa Euromonitor¹⁰, as participações de mercado mostravam em 2017 o predomínio de poucas empresas: Coca-Cola (66,1%), Ambev (9,8%) e Pepsico (5,8%).

Ao observar as atividades que compõem essa categoria, verifica-se que a fabricação de refrigerantes é mais importante em número de estabelecimentos (49,8%) e receitas (65,4%). Em número de estabelecimentos, outras duas subcategorias têm destaque: bebidas energéticas (10,5%) e bebidas não alcoólicas de outros tipos (10,3%). Porém, a segunda subcategoria com maior receita também está ligada à preparação de refrigerantes: preparações em xarope para bebidas (24,4%).

Nesse segmento destaca-se também o café. Segundo o USDA, o consumo de café cresceu 11,2% no país de 2015 a 2019, enquanto a produção cresceu 31,8%, ou seja, o crescimento visava a atender ao mercado externo. O Brasil é o maior exportador de café do mundo, com 29,5% do mercado internacional. Dados da Abic (Associação Brasileira da Indústria de Café) e dados do portal Café Point indicam que o consumo per capita, em equivalente de café verde em grão, chegou a 6,4 quilos em 2017¹¹, mas está em 15º lugar no ranking de consumo per capita. A maior parte da exportação é realizada em grãos, sendo 95% do Sudeste, Sul (2,9%), Nordeste (1,9%), Centro-Oeste (0,1%) e Norte (0%), segundo dados de 2019 do Ministério da Agricultura.

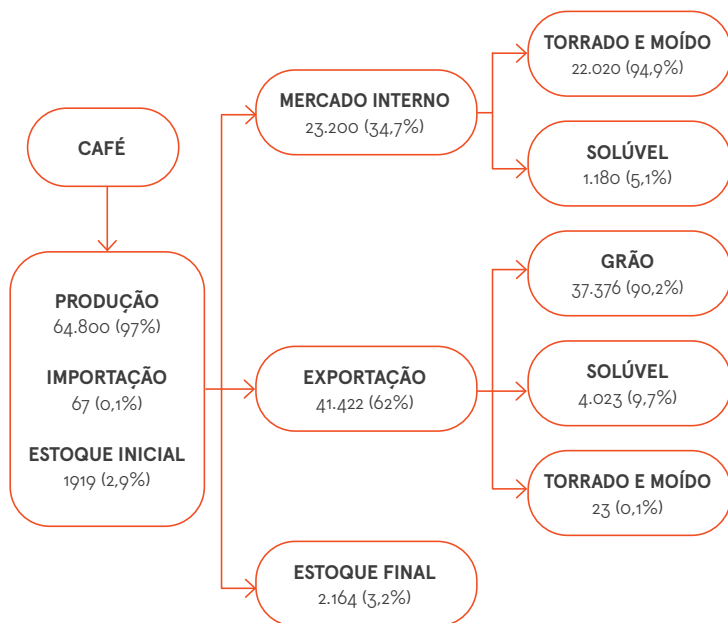
O Brasil é o maior produtor de café arábica do mundo, com 46,4% da produção mundial, além disso, a espécie é mais importante em número de estabelecimentos (71,3%), quantidade produzida (79,8%) e receita (82,2%). Minas Gerais concentra quase 64% dos estabelecimentos, quantidade produzida e receita, de acordo com o Censo Agropecuário, 2017.

¹⁰ Ver: https://sintec.com/pt-br/p_innovador/panorama-do-mercado-brasileiro-de-bebidas-nao-alcoolicas/. Acesso em: 10 out. 2020

¹¹ Ver: <https://www.abic.com.br/wp-content/uploads/2020/01/2017.pdf>. e <https://www.cafepoint.com.br/noticias/giro-de-noticias/mapa-mostra-os-paises-que-mais-consomem-cafe-no-mundo-105233n.aspx>. Acesso em: 10 out. 2020

O Diagrama 20 mostra que a maior parte da produção é exportada, especialmente em grãos. No mercado interno, a maior parte do consumo é do grão torrado e moído, sendo uma parcela menor solúvel.

[DIAGRAMA 20] CADEIA DE PRODUÇÃO DO CAFÉ E NÚMEROS ABSOLUTOS E RELATIVOS, EM CADA UM DOS PROCESSOS, PARA O ANO DE 2019 (EM MIL TONELADAS)



FONTE DOS DADOS BRUTOS: USDA, 2019

A cadeia produtiva do café envolve três ramos: produção do grão de café (arábica ou robusta), o café torrado e moído e os cafés solúveis. Os cafés têm dois segmentos: cafés *commodity* e cafés especiais (*Gourmet*, *Estate Coffee*, *Orgânico* e *Fair Trade*).

Dados seus aspectos históricos, a cadeia do café foi se segmentando e diversificando no Brasil. Envolve segmentos produtores de insumos e mudas, corretores que praticam a intermediação comercial e processamentos (que vão da simples torrefação e moagem até a produção de café solúvel ou café em cápsulas).

Os destinos possíveis do café verde são a exportação em grão – diretamente do produtor ou por intermédio de cooperativas e corretores – ou o beneficiamento em indústrias de torrefação e moagem ou nas indústrias de café solúvel para venda no mercado interno ou externo (CONCEIÇÃO et al., 2017).

A indústria ligada ao café está em dois setores: torrefação e moagem de café e fabricação de produtos à base de café, que juntos correspondem a 0,3%, em número de estabelecimentos, e 0,5% das receitas totais da indústria nacional dados do IBGE – PIA, Pesquisa Industrial Anual 2017. O setor de torrefação corresponde a 73,8% do total de estabelecimentos e a 81,6% de receitas da indústria do café. A atividade mais importante é a do café torrado e moído, que corresponde a 61,8% dos estabelecimentos e 94,2% da receita do segmento. O setor de fabricação de produtos à base de café responde por 26,2% dos estabelecimentos e 18,4% das receitas. Embora haja duas subcategorias com distribuição de estabelecimentos semelhante, a fabricação de café solúvel corresponde a 88,6% do total das receitas da categoria.

Chama a atenção a desnacionalização de empresas tradicionais e a concentração que vem ocorrendo na torrefação de café nos últimos anos. Além da Nestlé, o destaque maior é para a holandesa Jacobs Douwe Egberts, que tem em seu portfólio as marcas Cacique e Pelé, Café do Ponto, Seletto, Caboclo e Pilão; o grupo israelense Strauss, proprietário da 3 Corações e do Café Iguaçu; e do Café Mellita (Alemanha), Lavazza (Itália) e Sara Lee (EUA). Destaca-se que o setor de café solúvel é também dominado pelas 3 grandes empresas: o café solúvel NESCAFÉ é da Nestlé, o Iguaçu foi comprado pela Strauss, e a L'Or é da Jacobs Douwe Egberts.

Quanto ao chá, o mais consumido no Brasil é o de erva-mate, seguido de chá preto e o verde. A produção da erva-mate se concentra nos Estados do Sul e no Mato Grosso do Sul. A produção foi de 618 mil/t, em 2018, cultivada em

77,7 mil ha e se mantém relativamente estável nos últimos 20 anos, segundo dados da PAM, do IBGE. Atualmente, o Rio Grande do Sul exporta 35 mil/t para o Uruguai, de acordo com o Ibramate (Instituto Brasileiro do Mate).

O chá preto e o chá verde são produzidos na sua quase totalidade em São Paulo, no Vale do Ribeira. Segundo a mesma pesquisa do IBGE, em 2018, essa produção ocupava área de 211 ha, gerando apenas 2.071t. A produção e o consumo de chás no Brasil estão em queda em relação aos anos 1990. Em 1993 eram cultivados quase 6 mil/ha no Vale do Ribeira, com produção de 45 mil/t de chá. Com a abertura comercial e a valorização da moeda, as importações de chá ganharam espaço e a produção local declinou. Atualmente, o Brasil importa 2 mil/t de chá – mesmo nível da produção interna – em grande parte para a indústria de bebidas.

A Abir (Associação Brasileira das Indústrias de Refrigerantes e de Bebidas Não Alcoólicas) informa que, em 2018, o volume de chás RTD (Ready to Drink) no Brasil atingiu 169 mi/litros (0,81 litro per capita/ano), representando apenas uma pequena fração do mercado brasileiro de águas minerais e bebidas não alcoólicas. A Abir estima que o consumo de águas e bebidas não alcoólicas foi de 31 bi de litros (148,8 litros per capita/ano) em 2018.

VI.13 ENLATADOS E CONSERVAS

Este segmento está sendo analisado com o de Alimentos Preparados.

VI.14 SAL E CONDIMENTOS

Segundo a PIA, a extração do sal representou 0,1% do total da indústria de alimentos e 0,03% da receita em 2018. A fabricação de especiarias e condimentos corresponde a 0,4% do total de estabelecimentos da indústria e 0,2% de receitas da indústria como um todo. As subcategorias consideradas são: *ketchup*, condimentos e temperos compostos, especiarias processadas (canela, cravo etc.), maionese, molho inglês, molhos de soja preparados, molhos de tomates preparados, molhos e conservas de pimenta, molhos preparados outros, mostarda preparada, serviços relacionados à produção de molho.

Em número de estabelecimentos, os mais importantes são: condimentos e temperos compostos (28,2%), molhos preparados e preparações para molho (14,7%) e *ketchup* (10,2%). Os mais importantes em termos de receita são: condimentos e temperos compostos (28,7%), maionese (23,1%) e molhos de tomate (23,1%).

VI.15 ALIMENTOS PREPARADOS

O Brasil tem o terceiro maior mercado mundial de alimentos e bebidas, segundo a previsão da Abia (Associação Brasileira da Indústria de Alimentos), para 2020. Além disso, outros números da indústria de alimentos também são relevantes em relação ao panorama mundial:

- > 2º maior exportador, em volume, de comida processada e 5º em valor
- > 1º produtor e exportador de suco de laranja
- > 1º produtor e 2º exportador de carne
- > 2º produtor e exportador de açúcar
- > 2º exportador de café solúvel
- > 2º produtor e 1º exportador de frango
- > 3º produtor e 1º exportador de grão de soja
- > 4º produtor de leite em pó
- > 4º produtor e exportador de carne de porco
- > 6º produtor de chocolate
- > 5º produtor de leite de vaca fluido

A indústria de alimentos tem uma participação importante no total da indústria, tanto em número de unidades, pessoal ocupado e receitas (ver Tabela 11). A indústria de abate representa 27,7% do total de receitas,

seguida da fabricação de óleos e gorduras vegetais e animais (19,7%), fabricação de outros alimentos (12,1%), fabricação e refino de açúcar (11,4%) e moagem (11,2%). Em número de estabelecimentos a situação é diferente, 52,1% destinam-se à fabricação de outros produtos alimentícios, seguidos de laticínios (13,3%), moagem (11,4%) e abate (11,1%).

[TABELA 11] PARTICIPAÇÃO DOS SETORES LIGADOS A ALIMENTOS NO TOTAL DA INDÚSTRIA, PARA NÚMERO DE UNIDADES, PESSOAL OCUPADO E RECEITAS LIQUIDAS DE VENDAS (2017)

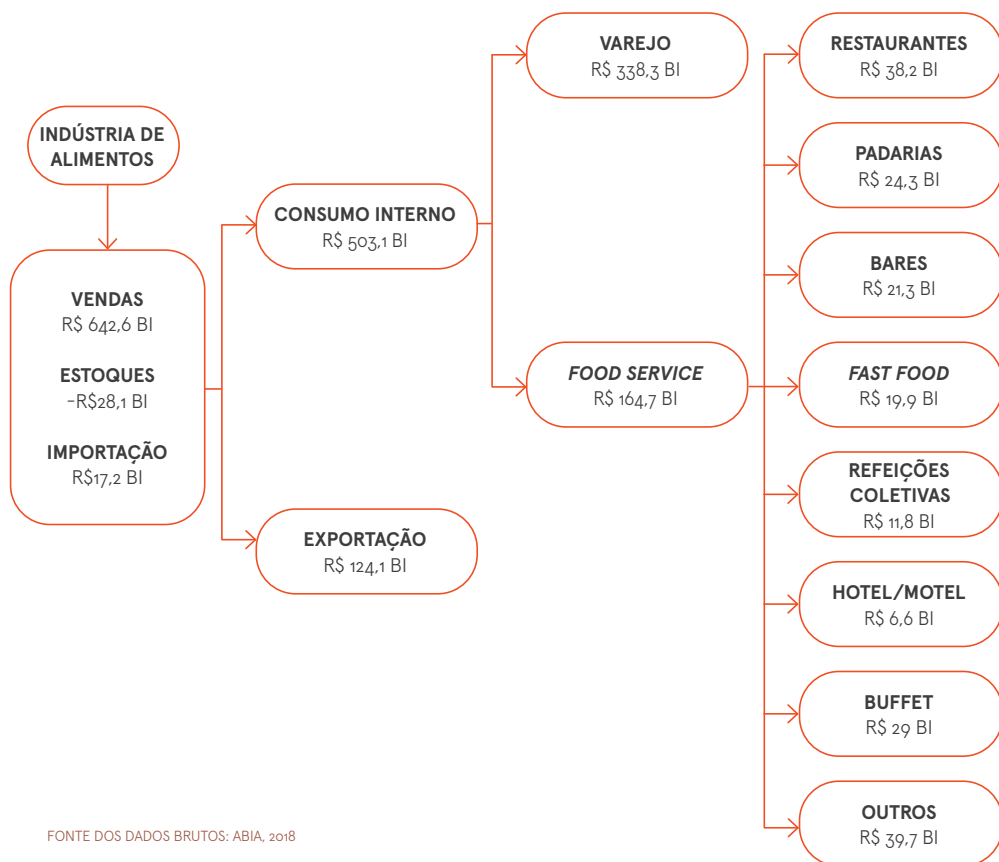
	Nº DE UNIDADES LÍQUIDAS LOCAIS (UNIDADES)	PESSOAL OCUPADO EM 31/12 (PESSOAS)	RECEITAS DE VENDAS (MIL REAIS)
Fabricação de produtos alimentícios	15,2%	22,6%	22,2%
Abate e fabricação de produtos de carne	1,7%	7,1%	6,2%
Preservação do pescado e fabricação de produtos do pescado	0,2%	0,3%	0,2%
Fabricação de conservas de frutas, legumes e outros vegetais	0,8%	1,3%	1,0%
Fabricação de óleos e gorduras vegetais e animais	0,4%	0,6%	4,4%
Laticínios	2,0%	1,9%	2,2%
Moagem, fabricação de produtos amiláceos e de alimentos para animais	1,7%	2,1%	2,5%
Fabricação e refino de açúcar	0,1%	3,8%	2,5%
Torrefação e moagem de café	0,3%	0,3%	0,5%
Fabricação de outros produtos alimentícios	7,9%	5,3%	2,7%

FONTE: PIA EMPRESA, IBGE. ELABORAÇÃO DOS AUTORES

A maior parte dos estabelecimentos e receitas está concentrada na região Sudeste e Sul, para a fabricação de alimentos e bebidas, com destaque para São Paulo (26%), Paraná (12,3%), Minas Gerais (10,6%), Rio Grande do Sul (9,2%) e Goiás (9%). Na fabricação de bebidas, os mais relevantes são: São Paulo (28,6%), Amazonas (11,5%), Rio de Janeiro (9,5%), Minas Gerais (9,2%) e Rio Grande do Sul (7,2%).

O Diagrama 21 mostra a distribuição das vendas de alimentos e distribuição no mercado interno e externo. Quanto à categoria de alimentos mais vendidos, segundo a Abia, a distribuição das vendas é a seguinte: Carnes e seus produtos (21,4%), Bebidas (19%), Café, chá e cereais (10,9%), Laticínios (10,9%), Gorduras e Óleos (8%), Açúcar (7,4%), Panificados (5,7%), Frutas, vegetais e sucos (5%), Chocolates e doces (2,4%), Congelados (2,4%), Peixes enlatados (0,8%) e Outros (5,9%). Outra questão interessante é que, entre o total de alimentos vendidos, 90,5% são vendas de produtos tradicionais, 9,5% são de produtos considerados *fitness* e voltados à saúde. Os produtos *diet* e *light* lideram, correspondendo a 46,9% da categoria, seguidos de fortificados (29%), funcionais (14,8%) e naturais (9,3%).

[DIAGRAMA 21] DISTRIBUIÇÃO DAS VENDAS NA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS, 2017 (EM BI DE REAIS)



FONTE DOS DADOS BRUTOS: ABIA, 2018

Os principais países de destino da indústria alimentícia (produtos processados) são: China (13,5%), Holanda (13,1%)¹², Hong Kong (12,3%), Rússia (9,5%), Estados Unidos (8,5%). Além disso, a indústria de açúcares, balas e confeitos exporta para 162 países, a de carnes e seus produtos para 178, carnes processadas para 159, conservas vegetais para 127 e óleos e gorduras para 122.

Ao observar a indústria de alimentos e pratos prontos, o IBGE faz algumas subdivisões: pratos prontos congelados à base de carnes; à base de peixes e crustáceos; à base de massas; à base de outros produtos; à base de vegetais; sobremesas prontas para consumo e serviços relacionados à preparação de pratos prontos congelados.

Essa indústria tem menor relevância, representando 0,19% dos estabelecimentos e 0,04% das receitas no geral da indústria. As subcategorias mais importantes tanto em termos de estabelecimentos como de receitas, com suas respectivas participações em estabelecimentos e receita, são: à base de carnes (29,5% e 32,8%), à base de outros produtos (16,8% e 32%) e à base de massas (29,5% e 20,3%).

12 Em função do porto de Roterdã, a Holanda recebe diversos produtos que, posteriormente, são distribuídos para a Europa.

VII. Considerações sobre o PIB da agricultura e pecuária

Com a sofisticação dos modelos de cálculo das contas nacionais, os diferentes setores da economia passaram a fazer uso de estatísticas próprias para avaliar seu desempenho e planejarem, ao mesmo tempo, orientar governos para políticas públicas mais favoráveis. Assim, nos anos 1950, pesquisadores da Universidade de Harvard – sob encomenda dos *lobbies* agropecuários norte-americanos – desenvolveram o conceito de Complexo Agroindustrial (CAI). A intenção por trás desse imenso esforço estatístico era demonstrar que o setor da agropecuária, considerado um anão em comparação à pujante indústria, seria um tanto maior que os limites dados pela contabilidade nacional. A preocupação empresarial teria como origem o fim dos incentivos ao setor agrícola e a recuperação da Europa, até então dependente da ajuda alimentar dos Estados Unidos.

O conceito de CAI foi introduzido no Brasil nos anos 1980 seguindo os passos metodológicos norte-americanos, ou seja: considerar o conjunto de atividades à montante e à jusante da agropecuária como uma unidade de dinâmica uniforme. Definidas as fronteiras do CAI pela matriz Insumo x Produto das Contas Nacionais, seria possível calibrar a política econômica para atuar de forma mais racional em relação ao crédito e incentivos fiscais, promovendo impactos e externalidades positivas em termos de renda e emprego para toda a sociedade. Mais tarde, no final dos anos 1990, o conceito e o instrumental do CAI foi incorporado ao discurso do agronegócio brasileiro, com o objetivo claramente político de influenciar governantes e opinião pública sobre sua importância.

De fato, considerando-se a divisão setorial clássica da economia, a agropecuária teria participação de apenas 5,2% do PIB (Produto Interno Bruto) em 2019. Há 50 anos, em 1969, o PIB da agropecuária participava com 11,9%. Comparando-se essas duas datas, verifica-se que a participação do PIB serviços nas contas nacionais cresceu de 46,7% para 63,2%. Colocando-se a

evolução da economia brasileira em perspectiva, verifica-se que, nos últimos 50 anos, a agropecuária perdeu participação, contudo diante da desindustrialização e da alta das *commodities* no mercado internacional esse segmento superou todos os demais em termos de crescimento. Entre 2010 e 2019, o crescimento acumulado da agropecuária atingiu 30,8%, contra uma queda de 6,0% da indústria e crescimento de 8,8% do setor serviços.

Em contraste com os dados das contas nacionais, o Cepea, com base nas informações do IBGE, calcula o PIB do agronegócio, ou seja, o PIB da agropecuária alargada, tomando em seu favor atividades da indústria de insumos agropecuários, da indústria da transformação (alimentos e matérias-primas processadas) e de serviços para a agropecuária e decorrentes da agropecuária. Segundo o Cepea, o PIB do agronegócio participou com 21,4% do PIB do Brasil, tendo crescido os expressivos 16,5% na última década, ironicamente puxados pelo segmento agropecuário, que cresceu 35,5% no mesmo período.

O estudo do PIB setorial, além dos problemas metodológicos, permite apresentar a divisão do setor agropecuário segundo sua importância relativa. Para atingir a participação de 21,4% do PIB, o agronegócio contou com 1,1% de participação do setor de insumos, 4,8% do agropecuário, 6,4% industrial e 9,0% dos serviços. Em outros termos, o agronegócio estaria se apropriando de partes do PIB que não seriam próprias desse setor. O Cepea não trabalha com a divisão de cadeias de produção, muito embora haja estimativas para o algodão (1,1%), cana-de-açúcar (10,6%), soja (6,8%), bovinocultura de corte (12,9%) e bovinocultura de leite (4,6%). As porcentagens entre parêntesis apresentam a participação de cada uma dessas cadeias no agronegócio, em 2017.

Outra maneira de analisar o peso de cada subsetor ou cadeia na agropecuária é a análise o VBP, que difere do PIB por mostrar apenas o total de faturamento de cada uma das culturas ou criações. O VBP não analisa o valor adicionado ou sua contribuição para o PIB e está sujeita às variações não controladas do preço dos produtos. Em suma, o que esse método faz é calcular o total da produção em termos físicos e multiplicá-la pelos preços

de mercado alcançados. Mesmo assim, é possível observar o peso de alguns setores (não cadeia de produção) no volume de renda gerada na agropecuária.

Os dados do VBP, calculados pelo Mapa para 2019, mostram que, do total da renda gerada pela agropecuária, 65,2% vieram da agricultura e 34,8% da pecuária. As cinco produções mais importantes da agricultura e suas participações no VBP foram: soja (33,7%), milho (15,6%), cana-de-açúcar (14,4%), algodão (10,3%) e café (4,8%). No caso da pecuária tivemos: bovinos (40,3%), aves (29,7%), leite (15,4%) e ovos (6,7%). Na ordem geral do VBP, quatro produções contribuíram com 56,4 % do total, pela ordem: soja, bovinos, aves e milho. Tendo em vista que existe um pouco de integração entre essas produções, observa-se que a dependência brasileira em relação a esses produtos denota certa vulnerabilidade do setor.

VIII. Conclusões

Nas últimas duas décadas a cadeia de produção–distribuição e consumo de alimentos no Brasil sofreu grandes transformações, seja quanto à vulnerabilidade da população em relação à segurança alimentar e nutricional ou mesmo em relação aos hábitos de compra e consumo de alimentos. A produção de alimentos cresceu, principalmente daqueles voltados ao mercado externo, a desnutrição se reduziu, mas em contrapartida a obesidade cresceu de forma incontrolável. No cerne desses movimentos estão três mudanças estruturais: na demografia, na economia e nos hábitos de consumo.

Alguns elementos contribuíram para a transição demográfica: crescente urbanização, envelhecimento da população, aumento da população feminina na força de trabalho e queda na fecundidade. Não é necessário colocar cifras em cada um desses tópicos, mas torna-se simples observar que famílias mais reduzidas, vivendo em cidades com maiores gastos em moradia, transporte e, mais recentemente, educação e saúde, demandam alimentos mais baratos e convenientes, sem muita diversidade e identidade, emulando padrões de consumo estabelecidos pela propaganda.

Na economia, viveu-se um circuito virtuoso de crescimento no qual o baixo desemprego, o incremento no investimento público e privado e o cenário internacional favorável permitiram aumentos de renda e melhoria generalizada dos indicadores sociais. A situação se deteriorou no início dos anos 2010, com a reversão do quadro externo, e desembocou em uma crise política que, em movimento contrário, retroalimenta e cria dificuldades na economia. A fragilidade do crescimento da década anterior, apoiado na exportação de *commodities* agrícolas e minerais com consequente desindustrialização, coloca obstáculos a uma retomada. Por outro lado, a crise fiscal e a mudança na orientação das políticas públicas eliminaram a possibilidade de um papel mais ativo do Estado e das políticas públicas. O saldo do período, no que toca à produção, à distribuição e ao consumo

de alimentos é a concentração na oferta e a homogeneização dos hábitos de compra e conveniência no consumo de alimentos, que se seguiram à euforia da entrada de novos consumidores no mercado, à segmentação de negócios e à diferenciação de produtos, ocorridos na primeira década deste século.

No ano 2000, segundo a FAO, o nosso consumo per capita diário de alimentos estava em 2.880 kcal, subindo para 3.248 kcal, em 2017 (aproximando-se dos 3.766 kcal nos Estados Unidos nessa mesma data). Se por um lado a prevalência de subnutrição para toda a população caiu de 11,9% para menos de 5%, tirando o país do mapa da fome, por outro lado a obesidade entre os adultos cresceu de 13,5% em 2000 para 22,3% em 2016. Esse crescimento da obesidade, também verificado no caso de crianças e jovens, é uma das causas para o aumento de doenças crônicas, como a diabetes e a hipertensão. Diante da reversão do quadro econômico, da pandemia provocada pela COVID-19 e da diminuição do investimento público na áreas sociais, forma-se a “tempestade perfeita”, com o aumento da insegurança alimentar em um ambiente de exacerbação do consumo de alimentos hipercalóricos, sódio e produtos de origem animal, o que traz evidentes efeitos sobre a ocupação do território e o meio ambiente.

O tamanho da população brasileira e o fato de a maior parte da produção que vem do campo estar voltada para o mercado interno levam à conclusão de que necessitamos de planejamento e de uma diretriz geral sobre que segmentos devemos privilegiar na produção, como deve ser feita a distribuição e como incentivar bons hábitos no consumo de alimentos. No início desse relatório foram elencados dez pontos de atenção extraídos dos levantamentos realizados, apesar das dificuldades quanto às fontes e à desatualização de algumas estatísticas. Nesses dez pontos procurou-se destacar a tendência geral de concentração de atores e estruturas – seja na produção, seja no conjunto de produtos consumidos, dietas e comercialização de alimentos.

A concentração de renda na economia leva à concentração no gasto com alimentos, dirigindo o esforço das empresas para o fornecimento de poucos produtos que acabam sendo impostos como padrão. Ainda há uma grande

dependência da população de renda mais baixa em relação a programas públicos, como a alimentação escolar e alimentação do trabalhador, mas o antigo controle que havia sobre a cadeia — passando pelo atacado e varejo tradicional (como as feiras) — vai se diluindo em função do crescimento das grandes redes de supermercados, com os seus esquemas de contratos, centrais de distribuição e conveniência. Dados comparativos a partir do exame das POFs demonstram que a dieta está mais pobre, a alimentação fora de casa aumentou, o consumo de carne continua crescendo e a sua alavancagem é bastante elevada em relação à renda.

A produção de carnes é o principal segmento da indústria de alimentos e a sua exportação vem crescendo a cada ano. O Brasil já consta como o maior exportador, mas ainda o mercado interno supera em muito o que vai para o consumo externo. A força dessa trajetória de crescimento externo e preferências na dieta doméstica empurram o segmento para seguir demandando áreas e mais grãos para alimentação animal. Assim, essa realidade do segmento de carnes se impõe também a diversos outros segmentos da alimentação, colocando enormes dificuldades para a quebra de paradigmas.

Nesse sentido, as recomendações de política pública que fundamentaram esse relatório passam por elementos ligados aos dois lados da equação oferta e demanda, como é exposto a seguir.

Na oferta, é preciso tirar proveito da enorme diversidade de climas e produções do país e celebrar os contrastes, circuitos curtos e os sistemas locais. Esse movimento passa por uma política tributária coerente que dê vantagens à produção, ao processamento e ao consumo local. O “passeio das mercadorias” e o processamento de produtos, centralizado e distante de áreas de produção, são distorções causadas pela concentração de capital e pelos incentivos fiscais predatórios. Em um espaço continental diversificado como o Brasil, é possível promover a convivência de diversos sistemas produtivos locais e regionais em contraposição a um mercado unificado. Existem instrumentos de política pública para isso, mas diante do poder dos *lobbies* e da falta de mobilização de produtores, empresários e consumidores, essas alternativas foram esquecidas.

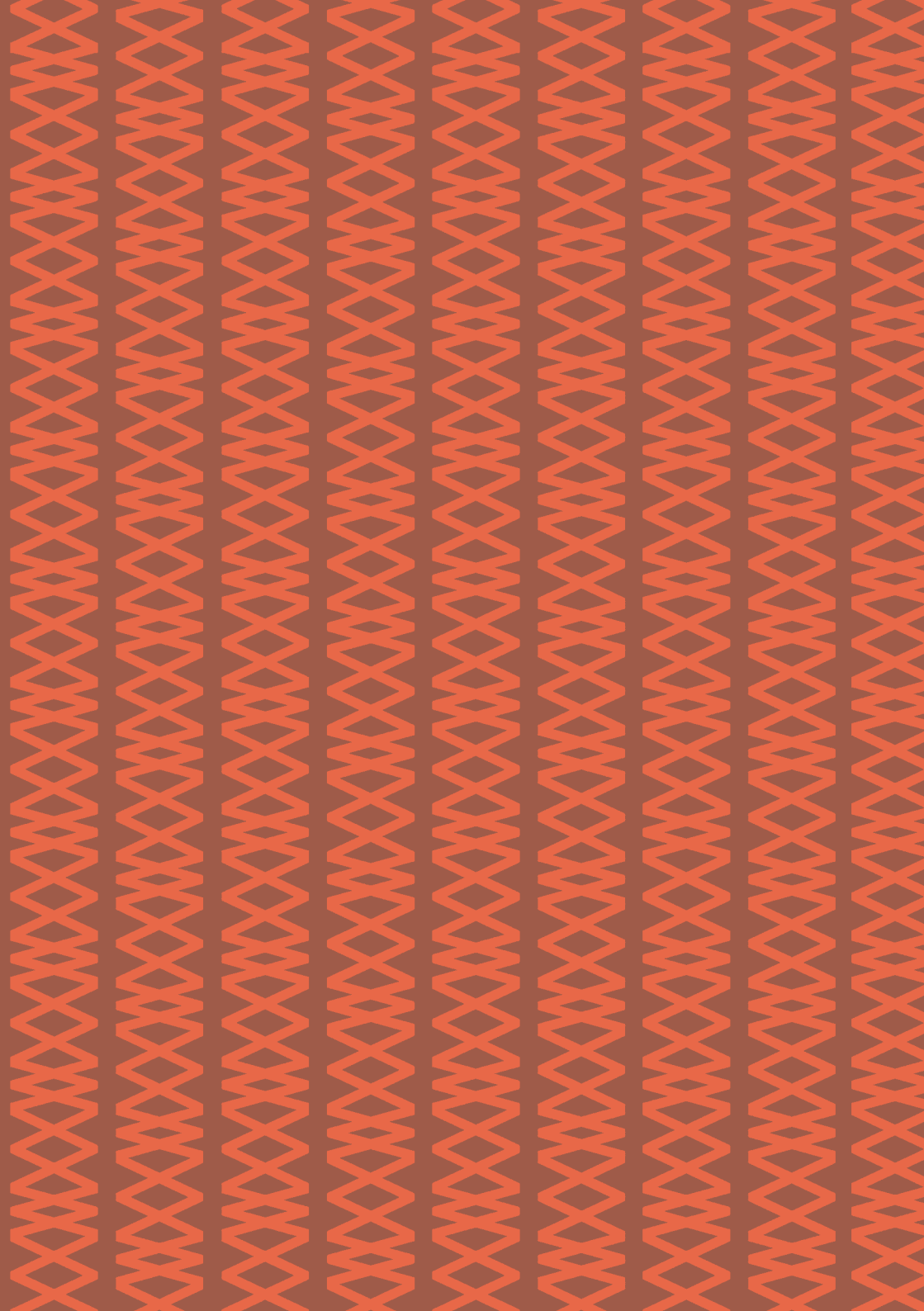
Na esfera da distribuição, a emergência de sistemas alternativos de comercialização favorecidos pelo avanço da informática tem aproximado consumidores de produtores, reduzindo a intermediação e permitindo maior transparência nas transações. A redução dos montantes investidos pelos governos em compras diretas para o suprimento de escolas, assistência social, estoques estratégicos e órgãos públicos representa um retrocesso que poderia turbinar esse movimento e segurar a concentração no poder da grande distribuição, que vem reduzindo a participação das Ceasas e do pequeno varejo. Cresce, com isso, a coexistência de áreas denominadas desertos alimentares — extensões com quase nenhuma presença de equipamentos para a venda de alimentos saudáveis ou *in natura* — e pântanos alimentares — áreas com a presença maciça de venda de produtos industrializados, ultraprocessados e *fast-food*.

Finalmente, em relação ao consumo, pode-se afirmar que no Brasil nunca houve uma política oficial de educação alimentar. Alguns conceitos de educação alimentar são ensinados nas escolas públicas e em ambientes restritos, mas é quase nulo seu poder de contraposição em relação à publicidade da indústria e deficiências na rotulagem de alimentos.

O Guia alimentar para a população brasileira, publicado em 2014 pelo Ministério da Saúde, funciona como recomendação à população, mas a sua divulgação encontra barreiras até mesmo nas faculdades de nutrição, além de resistências e questionamentos no Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento.

Nos últimos vinte anos, o Brasil avançou bastante no seu sistema regulatório de alimentos e mostrou que as estruturas de comando e controle têm espaço e condições para que se possa fazer mais em direção a uma alimentação saudável, diversificada e local. Os instrumentos fiscais, tributários e sanitários nos três níveis de governo estão disponíveis e podem colaborar para moldar uma sociedade na qual a segurança alimentar — não apenas no aspecto da disponibilidade dos suprimentos, mas também da ótica nutricional e da soberania do sistema produtivo — possa atender às necessidades da sociedade.

Um derradeiro comentário é sobre a necessidade de desenvolver estatísticas mais específicas sobre os sistemas produtivos que envolvem o campo. Em que pese o esforço do IBGE, não há informação detalhada, atualizada e regular sobre diversas cadeias produtivas da agropecuária. Em muitos casos, a pesquisa tem que se apoiar em dados internacionais, como os do USDA, ou de associações de classe e sindicatos com pouco compromisso com a transparência. No passado, órgãos federais e estaduais ligados à produção agropecuária divulgavam estatísticas regulares sobre o desempenho desse segmento, mas, paulatinamente, esse serviços foram sendo desativados e substituídos por informações da iniciativa privada, bancos e de consultorias. O resultado é uma perda de poder de planejamento por parte do Estado, além de inconsistências e dificuldades para fazer um debate aberto sobre políticas de financiamento, emprego e incentivos setoriais.



IX. Referências bibliográficas

- ABAD – Associação Brasileira de Atacadistas e Distribuidores de Produtos Industrializados. “Ranking ABAD/Nielsen”. *Revista Distribuição*, n. 308, ano 27, p. 36, maio 2019.
- ABERC – Associação Brasileira das Empresas de Refeições Coletivas. “Mercado real”. Disponível em: <https://aberc.com.br/mercadoreal.asp?IDMenu=21>. Acesso em: 7 out. 2020.
- ABIA – Associação Brasileira da Indústria de Alimentos. *The Brazilian Food Consumption Market and the Food Industry*, 2018.
- ABIC – Associação Brasileira da Indústria de Café. “Indicadores da Indústria de Café – 2017”. Disponível em: <https://www.abic.com.br/estatisticas/indicadores-da-industria/indicadores-da-industria-de-cafe-2017/>. Acesso em: 7 out. 2020.
- ABICAB – Associação Brasileira da Indústria de Chocolates, Amendoim e Balas. “Estatísticas”. Disponível em: <http://www.abicab.org.br>. Acesso em: 10 mar. 2020.
- ABIEC – Associação Brasileira dos Exportadores de Carnes. *Beef Report – Perfil da Pecuária no Brasil*. São Paulo: ABIEC, 2019.
- ABIMAPI – Associação Brasileira das Indústrias de Biscoitos, Massas Alimentícias e Pães & Bolos Industrializados. “Dia do Macarrão: Brasil é o terceiro maior produtor do mundo”. Disponível em: <https://abimapi.com.br/noticias-detalle.php?i=MzgwOA==>. Acesso em: 7 out. 2020.
- _____. “Estatísticas”. Disponível em: <https://www.abimapi.com.br>. Acesso em: 17 jan. 2020.
- ABIMILHO – Associação Brasileira das Indústrias do Milho. “Oferta e demanda do milho”. Disponível em: <http://www.abimilho.com.br/estatisticas>. Acesso em: 7 out. 2020.
- ABIOVE – Associação Brasileira das Indústria de Óleos Vegetais. “Estatísticas”. Disponível em: <http://abiove.org.br>. Acesso em: 1 fev. 2020.
- ABIP – Associação Brasileira da Indústria de Panificação e Confeitaria. Indicadores do setor. Disponível em: <https://www.abip.org.br/>. Acesso em 20 fev. 2020.
- ABIR – Associação Brasileira das Indústrias de Refrigerantes e de Bebidas Não Alcoólicas. “Dados do setor”. Disponível em: www.abir.org.br. Acesso em: 5 out.2020.
- ABITRIGO – Associação Brasileira da Indústria de Trigo. “Raio X da cadeia do trigo e dos moinhos brasileiros”. Disponível em: <http://www.abitrigo.com.br/conhecimento/conhecimento-raio-x>. Acesso em: 2 fev. de 2020.

ABPA – Associação Brasileira de Proteína Animal. *Relatório anual 2018*. São Paulo.

ABRAS – Associação Brasileira de Supermercados. “Ranking 2019 – Autosserviço”. *Revista Superhiper*, ano 45, n. 514, p. 14-83, maio 2019.

ABRASEL – Associação Brasileira de Bares e Restaurantes. “Delivery movimentou R\$11 bilhões por ano”, 12 mar. 2019. Disponível em: <https://abrase.com.br/noticias/noticias/delivery-movimentou-r-11-bilhoes-por-ano-enquanto-franquias-de-alimentacao-diversificam-a-oferta-de-produtos>. Acesso em: 7 out. 2020.

AMARAL, G. et al. “Avicultura de postura: estrutura da cadeia produtiva, panorama do setor no Brasil e no mundo e o apoio do BNDES”. *BNDES Setorial*, 43, p. 167-207, 2016.

_____. “Panorama da pecuária sustentável”. *BNDES Setorial*, 36, p. 249-288, 2012.

ARAÚJO, G. C. et al. “Cadeia produtiva da avicultura de corte: avaliação da apropriação de valor bruto nas transações econômicas dos agentes envolvidos”. *Gestão & Regionalidade*, v. 24, n. 72, p. 6-16, 2008.

ASSOCIAÇÃO Brasileira de Criadores de Ovinos. “Carne ovina nunca passou pela mesa de um em cada dez brasileiros. E o motivo não é o preço”. Disponível em: arcoovinos.com.br/index.php/mn-imprensa/mn-noticias/202-carne-ovina-nunca-passou-pela-mesa-de-um-em-cada-dez-brasileiros-e-o-motivo-nao-e-o-preco#:~:text=Segundo%20a%20Associação%20Brasileira%20de,e%2015%20quilos%20de%20suína. Acesso em: 7 out. 2020.

BEEFPOINT. “SP: estudo avalia diferença entre preço das carnes em açougues e supermercados”. Disponível em: <https://www.beefpoint.com.br/sp-estudo-avalia-diferenca-entre-preco-das-carnes-em-acougues-e-supermercados-73729/>. Acesso em: 07 out. 2020.

BIANCHINI, V. K.; ASSUMPÇÃO, M. R. “A diferenciação de produtos na cadeia produtiva do açúcar: o processo de produção de açúcares líquido e líquido invertido”. *Encontro Nacional de Engenharia de Produção*, v. 22, 2002.

BRASIL. IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. “Pesquisa industrial anual – produto”. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pia-produto/quadros/brasil/2017>. Acesso em 03 mar. 2020.

_____. “Pesquisa trimestral do abate de animais”. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/home/abate>. Acesso em: 07 out. 2020.

_____. “Pesquisa trimestral do abate de animais”. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/home/abate>. Acesso em: 05 out.2020.

- _____. “Pesquisa municipal da pecuária”. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/ppm/quadros/brasil/2018>. Acesso em: 05 fev. 2020.
- _____. “Pesquisa industrial anual empresa”. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pia-empresa/quadros/brasil/2017>. Acesso em 03 mar. 2020.
- _____. *Censo agropecuário 2017*.
- _____. *Censo agropecuário*. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuário/censo-agropecuário-2017>. Acesso em: 28 jan. 2020.
- _____. *Levantamento sistemático da produção agrícola (LSPA)*, 2018.
- _____. *Pesquisa anual do comércio (PAC)*, 2018.
- _____. *Pesquisa de Estoques*, – 2º. semestre de 2018.
- _____. *Pesquisa de orçamentos familiares 2002-03, 2008-09, 2017-18*. Disponíveis em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/educacao/9050-pesquisa-de-orcamentos-familiares.html?=&t=o-que-e>. Acesso em: 5 out. 2020.
- BRASIL. MAPA Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Agrostat: Estatísticas de Comércio Exterior do Agronegócio Brasileiro. Disponível em: <http://sistemasweb.agricultura.gov.br/pages/AGROSTAT.html>. Acesso em: 05 mar. 2020.
- _____. *Anuário da cerveja*. Brasília: MAPA/SDA, 2020.
- BRASIL. MDS – Ministério do Desenvolvimento Social. *MapaSAN – Mapeamento de segurança alimentar e nutricional – MapaSAN*. Base de dados disponíveis em: <https://dados.gov.br/dataset/mapeamento-de-seguranca-alimentar-e-nutricional>. Acesso em: 7 out. 2020.
- BRASIL. Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços. “Comex Stat: base de dados”. Disponível em: Fonte: Base de dados <http://comexstat.mdic.gov.br/pt/home>. Acesso em: 7 out. 2020.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Guia alimentar para a população brasileira*. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.
- BRASIL. MPA – Ministério da Pesca e Aquicultura. *Boletim Estatístico da Pesca e Aquicultura*. Brasília: MPA, 2011.
- BUAINAIN, A. M.; BATALHA, M. O. (Coord.). *Cadeia produtiva de frutas*. Brasília: IICA: MAPA/SPA, 2007.
- BUARQUE, S. et al. Cadeia produtiva da indústria sucroalcooleira: cenários econômicos e estudos setoriais. *Cadernos Setoriais*. Recife: SEBRAE, 2008.

- CAFÉ POINT. “Mapa mostra os países que mais consomem café no mundo”. Disponível em: <https://www.cafepoint.com.br/noticias/giro-de-noticias/mapa-mostra-os-paises-que-mais-consoem-cafe-no-mundo-105233n.aspx>. Acesso em: 7 out. 2020.
- CAFÉ, S. et. al. *Cadeia produtiva do trigo. BNDES Setorial*, n. 18, p.193-220. Rio de Janeiro, set. 2003.
- CEPEA – Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada. *Boletim da Mandioca. Análise Econômica Mensal sobre o Setor de Mandioca e Derivados no Brasil*, EsalQ/USP, dez. 2018.
- CERVBASIL – Associação Brasileira da Indústria de Cerveja. *Anuário da cerveja*, 2016.
- CERVIERI JÚNIOR, O. et al. *O setor de bebidas no Brasil. BNDES Setorial*. Rio de Janeiro, n. 40, p. 93-129, set. 2014.
- CitrusBR – Associação Nacional dos Exportadores de Sucos Cítricos. *Estatísticas*. Disponível em: www.citrusbr.com. Acesso em: 5 mar. 2020.
- CNA – Confederação Nacional de Agricultura. *Mapeamento e quantificação da cadeia produtiva de hortaliças*. Brasília: CNA, 2017.
- CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento. *Acompanhamento da safra brasileira: grãos*, v. 6, safra 2018/19, n. 12, décimo segundo levantamento. Brasília: Conab, set. 2019.
- CONCEIÇÃO et al. “Cadeia agroindustrial do café no Brasil: uma análise do período recente”. *Radar IPEA*, v. 53, p. 25-30, 2017.
- EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. *Anuário do leite*. Brasília: Embrapa, 2019.
- FAO – Food and Agriculture Organization of United Nations. FAOSTAT. Disponível em: <http://www.fao.org/faostat/en/#data/FBS>. Acesso em: 1 mar 2020.
- FELIPE, F. I.; ALVES, L. R. A.; CAMARGO, S. G. C. “Panorama e perspectivas para a indústria de fécula de mandioca no Brasil”. *Revista Raízes e Amidos Tropicais*, v. 6, p. 134-46, 2010.
- FERREIRA, C. M.; WANDER, A. E. Mudanças na distribuição geográfica da produção e consumo do arroz no Brasil. *Informações Econômicas*, São Paulo, v. 35, n. 11, p. 36-46, nov. 2005.
- FIEP – Federação das Indústrias do Estado do Paraná. “Panorama setorial: indústria do trigo: Paraná 2016. Curitiba: FIEP, 2016.

- HLPE – High Level Panel of Experts. “Las pérdidas y el desperdicio de alimentos en el contexto de sistemas alimentarios sostenibles: un informe del Grupo de alto nivel de expertos en seguridad alimentaria y nutrición del Comité de Seguridad Alimentaria Mundial”. Roma: HLPE, 2014.
- IBRAFE – Instituto Brasileiro do Feijão e dos Pulses. Disponível em: <http://www.ibrafe.org>. Acesso em: 7 out. 2020.
- IEG FNP Agribusiness. *AGRIANUAL – Anuário da Agricultura Brasileira*. São Paulo: FNP, 2019.
- _____. *ANUALPEC – Anuário da Pecuária Brasileira*. São Paulo: FNP, 2019.
- INNOCENTINI, M. “Política brasileira do agronegócio do café: desafios e propostas”. *Revista de Política Agrícola*, v. 24, n. 2, p. 5-16, 2015.
- JESUS JUNIOR, C. et al. “A cadeia da carne de frango: tensões, desafios e oportunidades”. *BNDES Setorial*, n. 26, p. 191-232, set. 2007.
- _____. “Fruticultura: convergências e divergências”. *BNDES Setorial*, Rio de Janeiro, n.32, p. 371-396, set. 2010.
- KRABBE, E, L, et al. “Cadeias produtivas de suínos e aves. Embrapa Suínos e Aves”. In: GENTILINI, F. P.; ANCIUTI, M. A. (Org.). *Tópicos atuais na produção de suínos e aves*. Pelotas: IFSul/Pelotas, pp. 9-13, 2013.
- LIMA, S. K. et al. “Produção e consumo de produtos orgânicos no mundo e no Brasil”. *Texto para Discussão* 2538. Brasília: Ipea, fev. 2020.
- LUIZ, A. J. B.; BELIK, W. “Milho: preferência nacional”. *Revista Agroanalysis*, p.14-5, abr. 2006.
- NEVES, M. F. (coord.). *O retrato da citricultura brasileira*. Ribeirão Preto: Markestrat Centro de Pesquisa e Projetos em Marketing e Estratégia. Disponível em: http://www.citrusbr.com/download/Retrato_Citricultura_Brasileira_MarcosFava.pdf. Acesso em: 6 mar. 2020.
- PREFEITURA de São Paulo. “Lista completa das feiras do município de São Paulo separadas por modalidade”. Disponível em: https://www9.prefeitura.sp.gov.br/secretarias/sdte/pesquisa/feiras/lista_completa.html. Acesso em: 7 out. 2020.
- Scot Consultoria. “Varejo disputa vendas de carnes”. Disponível em: <https://www.scotconsultoria.com.br/noticias/agronegocio-na-midia/24488/varejo-disputa-vendas-de-carnes.htm>. Acesso em: 7 out. 2020.
- _____. “Varejo: margem continua subindo”. Disponível em: <https://www.scotconsultoria.com.br/noticias/todas-noticias/50109/varejo--margem-continua-subindo.htm>. Acesso em: 7 out. 2020.

- SOUZA, Cristina. "Foodservice – Transformação em velocidade máxima". *Mercado & Consumo*. Disponível em: <https://www.mercadoeconsumo.com.br/2019/11/15/foodservice-transformacao-em-velocidade-maxima>. Acesso em: 7 out. 2020.
- THIES, V. F.; GRISA, C.; BELIK, W.; SCHNEIDER, S. "Potential of Public Purchases as Markets for Family Farming: An Analysis of Brazilian School Feeding Program Between 2011 and 2014". In: BARLING, David (Org.). *Advances in Food Security and Sustainability*. Cambridge: Academic Press, 2016, v. 1, p. 69-95.
- UNICA – União da Agroindústria Canvieira do Estado de São Paulo. Unica data. Disponível em: <http://unicadata.com.br>. Acesso em: 7 mar. 2020.
- USDA – United States Department of Agriculture. Foreign Agricultural Service Reports. Disponível em: <https://www.fas.usda.gov/data>. Acesso em: 15 fev. 2020.
- VILELA, N. J.; HENZ, G. P. "Situação atual da participação das hortaliças no agronegócio brasileiro e perspectivas futuras". *Cadernos de Ciência & Tecnologia*, v. 17, n. 1, p. 71-89. Brasília, 2000.

Agradecimentos:

Luís Fernando Guedes Pinto

Vinícius Guidotti de Faria

Outubro de 2020

Organização

Walter Belik

Colaboração

Caroline Miranda Brandão

Rodrigo Peixoto da Silva

Supervisão editorial

Iara Rolnik

Edição e revisão de texto

Cristina Yamazaki, Bárbara Prince e Manoela Justo

Projeto gráfico e diagramação

Alles Blau

Realização

Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola - Imaflora

Apoio

Instituto Ibirapitanga e Instituto Clima e Sociedade