

Capítulo 21

Evolução da Produção de Coco-da-baía (*Cocos nucifera*, Palmae)

Gilma Alves da Silva

Elena Charlotte Landau

O coqueiro, também denominado coco-da-baía ou coco-da-Bahia (*Cocos nucifera*, L.) é uma espécie originária da Ásia, de grande importância social nos trópicos, em função da sua versatilidade e das diversas finalidades para que é usado. Além da utilização do fruto fresco na alimentação (tanto pela água quanto pela polpa), a casca do fruto pode ser transformada em cordas, tapetes, chapéus e encostos de veículos; e o óleo, além de sua utilização na mesa, constitui matéria-prima para margarina, glicerol, cosméticos, detergente sintético, sabão, velas e fluidos de freio de avião (Moura; Leite, 2001).

Há variedades cuja produção dos coqueiros é destinada ao consumo de coco seco (var. *Typica*: coqueiro gigante), e outras voltadas para a produção de coco fresco (var. *Nana*: coqueiro anão), como no caso da água de coco (Martins; Jesus Júnior, 2011). Também são frequentemente cultivados híbridos formados pelo cruzamento entre essas variedades. As estimativas apontavam que, do total de áreas ocupadas com o plantio dos coqueiros, 10% são com híbridos, 20% com a variedade anão e 70% com a variedade gigante. O coqueiro gigante, que produz o coco seco (albúmen sólido), é muito cultivado por pequenos produtores. É o mais utilizado no consumo *in natura* da polpa seca, assim como na utilização industrial, para a obtenção de derivados como o leite de coco, a partir do coco ralado. A planta chega a atingir entre 20 e 30 metros de altura, e pode produzir até 80 frutos por ano, com uma vida econômica de 60 a 70 anos. Já o coqueiro anão, que produz o coco verde (albúmen líquido), é o mais utilizado no país para a produção de água de coco por possuir qualidades sensoriais superiores às outras cultivares, mas pode também ser empregado no consumo do fruto seco e/ou agroindústria. A planta atinge até 12 metros de altura e apresenta vida útil entre 30 e 40 anos. A principal vantagem da variedade anão em relação à gigante é que o início da produção média ocorre com dois a três anos após o plantio, enquanto na segunda ocorre com cinco a sete anos (Ribeiro et al., 2012).

Dados da FAO (2018) apontavam o Brasil na 10ª posição no ranking mundial em 1990, sendo que, em 2016, o país já era o quarto maior produtor mundial. Embora sejam

plantadas diferentes variedades de coco no Brasil¹, as estatísticas disponíveis em nível de município não discriminam dados referentes a cada uma, motivo pelo qual o presente capítulo apresenta análise dos dados conjuntos sobre a produção nacional de coco.

O plantio das mudas de coco-da-baía deve coincidir com o período chuvoso da região, para garantir o suprimento de água destas. O cultivo do coco-da-baía permite o consórcio tanto com outras espécies vegetais quanto com animais de criação. No consórcio com plantas, até o segundo ano após o plantio, pode-se implementar culturas como abacaxi, mandioca, maracujá, entre outras, a uma distância aproximada de 1,5 m entre elas. A partir desse período, as culturas poderão ser plantadas entre as linhas e/ou entre as plantas. Já o consórcio com animais de criação é indicado a partir dos dois anos e meio após o plantio, bem como a utilização de carneiros deslanados. Esses animais, além do seu benefício comercial, atuarão na “limpeza” da área para a cultura, através do pastejo e adubação orgânica pelas fezes dos animais (Moura; Leite, 2001).

Área destinada à colheita

Nas últimas décadas, foi observada tendência média de aumento da área nacional destinada à colheita do coco-da-baía, entre 1990 e 2006, por causa do crescimento de áreas plantadas com coqueiros da variedade anão, principalmente em áreas não tradicionais, visando maior produção de água de coco, dado o maior volume de água em relação à gigante (Martins; Jesus Júnior, 2013), e posterior tendência de queda até 2016. A maior área foi registrada em 2006, com 294.161 ha, representando 0,0345% do território nacional nesse ano. A menor área foi observada em 1990, com 215.652 ha (Figura 21.1). A maior parte da área cultivada com coco-da-baía localiza-se na Região Nordeste (Figuras 21.2 e 21.3), principalmente nos Estados da Bahia, Sergipe e Ceará (Figuras 21.4 a 21.6). As maiores plantações de coco-da-baía concentram-se na faixa litorânea situada na região tropical do Brasil, havendo cultivos de coco na maior parte dos Estados tropicais (Figuras 21.4 a 21.6). Em termos proporcionais, os Estados com maior área relativa cultivada com coco-da-baía são Sergipe, Alagoas e Rio Grande do Norte (Figuras 21.5 e 21.6).

Os municípios com a maior área destinada à colheita de coco-da-baía em 1990 foram: Touros-RN, Conde-BA, Jandaíra-BA, Pacatuba-SE, Aracati-CE, Santo Amaro das Brotas-SE, Barra dos Coqueiros-SE, Itapipoca-CE, Icapuí-CE, Itaporanga d'Ajuda-SE (respectivamente, 12.500, 11.300, 10.450, 7.820, 6.000, 5.800, 5.246, 5.000, 4.900, 4.473

¹ Variedades Gigante, Anão e cultivar híbrida.

hectares); e em 2016 foram: Conde-BA, Jandaíra-BA, Moju-PA, Pacatuba-SE, Trairi-CE, Esplanada-BA, Coruripe-AL, Itaporanga d'Ajuda-SE, Acaraú-CE, Estância-SE (respectivamente, 15.000, 9.000, 7.700, 7.580, 7.013, 6.000, 5.000, 4.615, 4.506, 4.450 hectares).

Os municípios brasileiros com a maior área relativa plantada na década de 1990 foram Barra dos Coqueiros-SE, Senador Georgino Avelino-RN, Santo Amaro das Brotas-SE, Pacatuba-SE, Carmópolis-SE, Touros-RN, Brejo Grande-SE (respectivamente com 50%, 39%, 25%, 21%, 20%, 19% e 19% da área do município); e em 2015-2016 foram Acajutiba-BA, Pacatuba-SE, Brejo Grande-SE, Feliz Deserto-AL, Conde-BA, Santo Amaro das Brotas-SE, Ilha das Flores-SE (respectivamente com 22%, 20%, 18%, 16%, 16%, 15% e 14% da área do município).

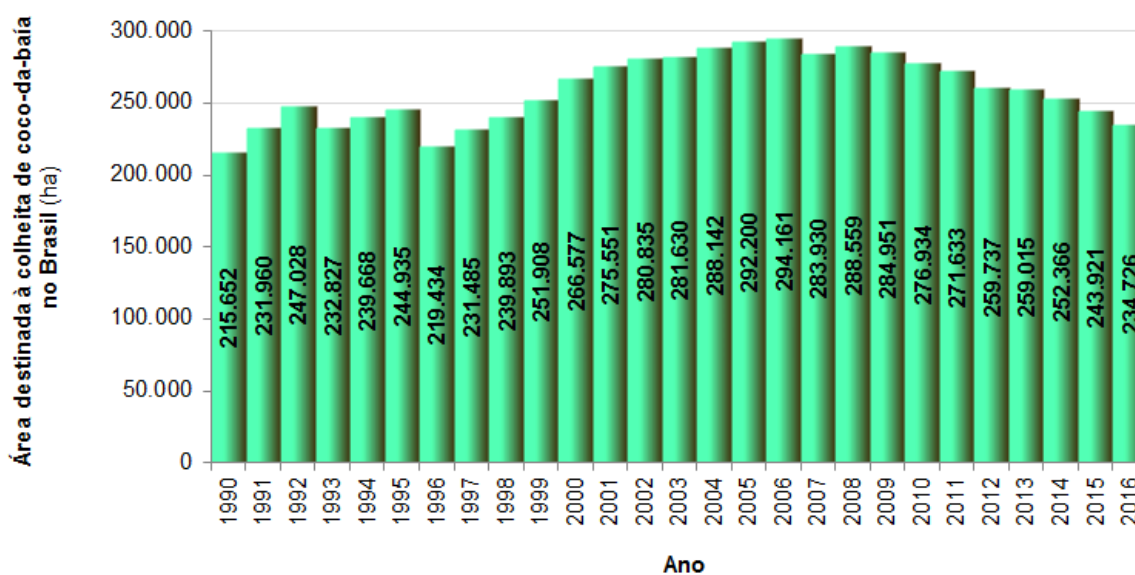


Figura 21.1. Variação da área anual destinada à colheita de coco-da-baía no Brasil entre 1990 e 2016.

Elaboração: Elena C. Landau e Larissa Moura. Fonte dos dados: IBGE (2017).

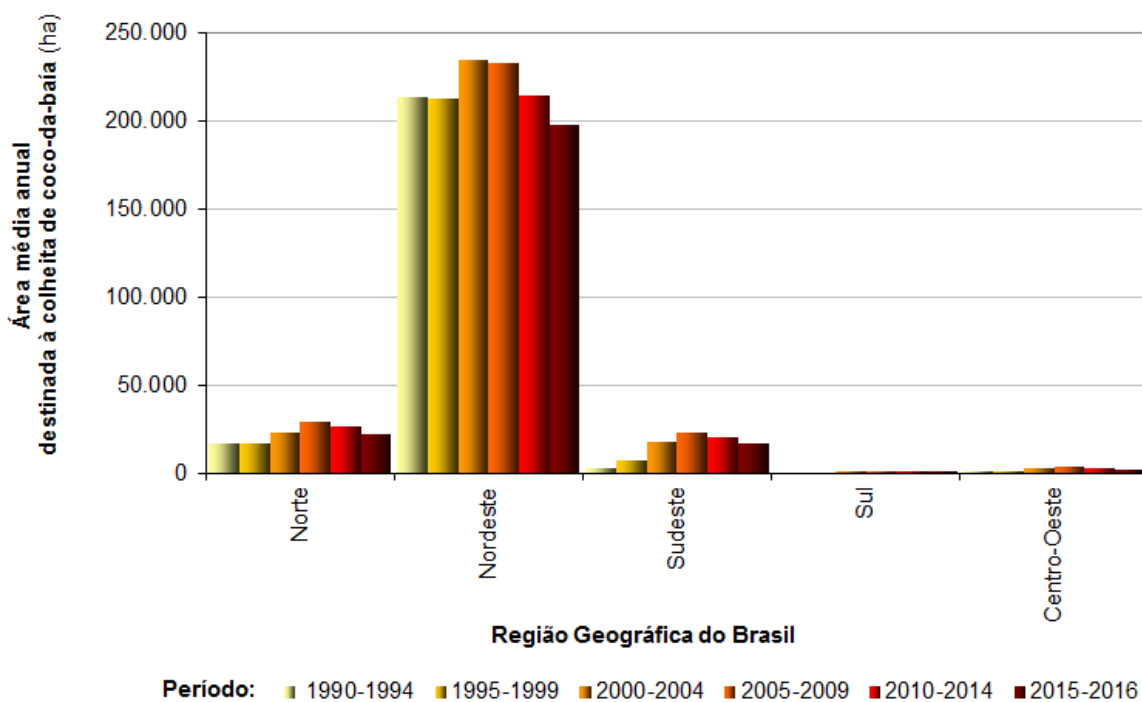


Figura 21.2. Variação da área média anual destinada à colheita de coco-da-baía nas Regiões geográficas do Brasil entre 1990 e 2016.

Elaboração: Elena C. Landau e Larissa Moura. Fonte dos dados: IBGE (2017).

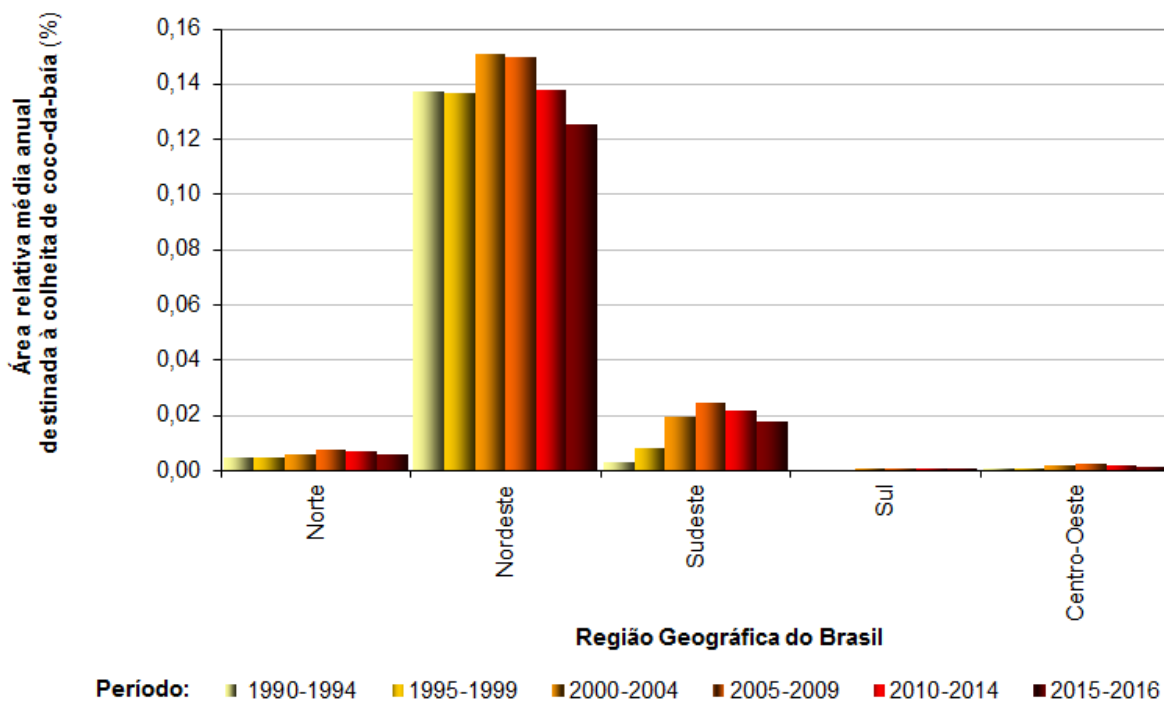


Figura 21.3. Variação da área relativa média anual destinada à colheita de coco-da-baía nas Regiões geográficas do Brasil entre 1990 e 2016.

Elaboração: Elena C. Landau e Larissa Moura. Fonte dos dados: IBGE (2017).

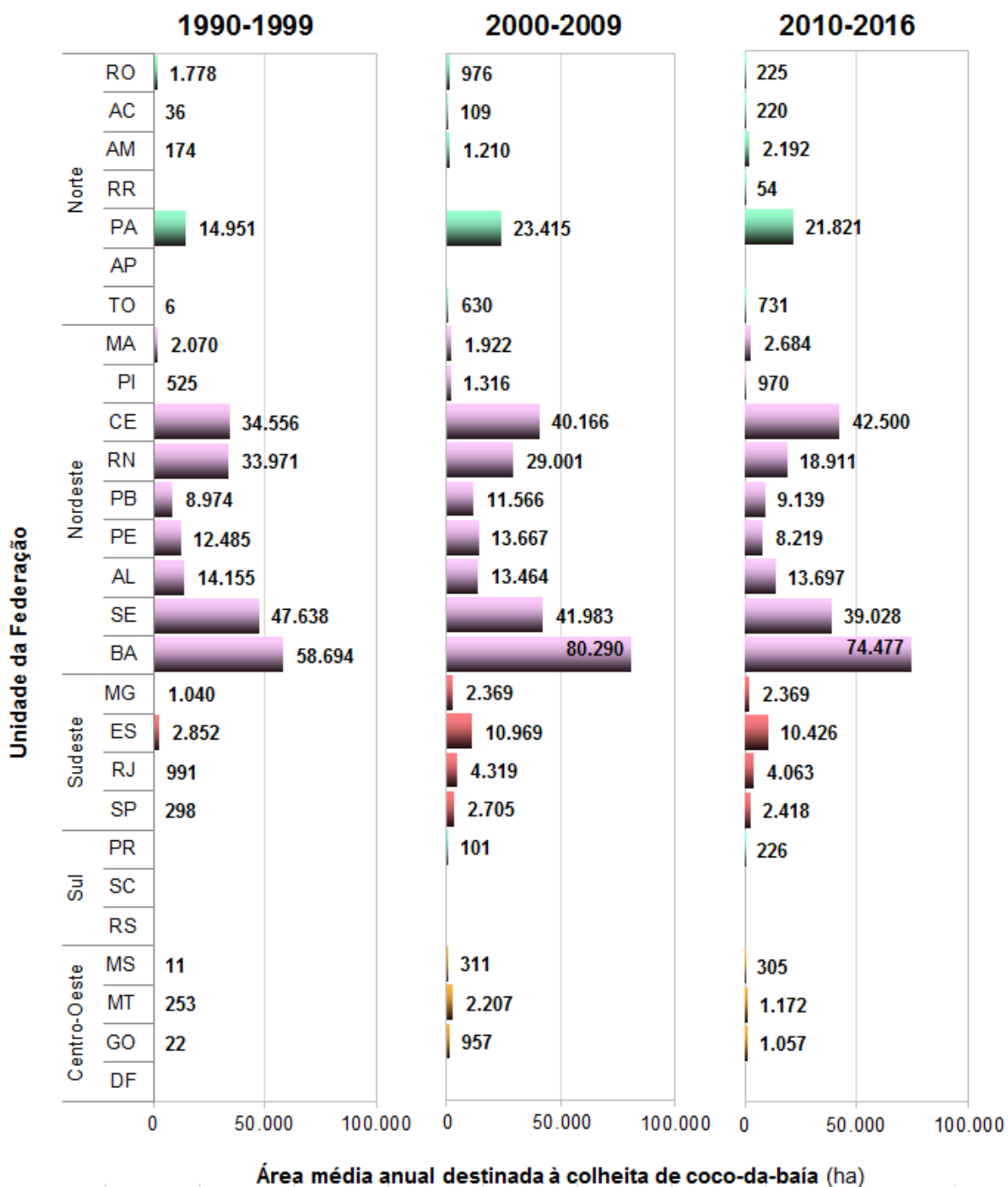


Figura 21.4. Variação da área média anual destinada à colheita de coco-da-baía por Estado do Brasil entre 1990 e 2016.

Elaboração: Elena C. Landau e Larissa Moura. Fonte dos dados: IBGE (2017).

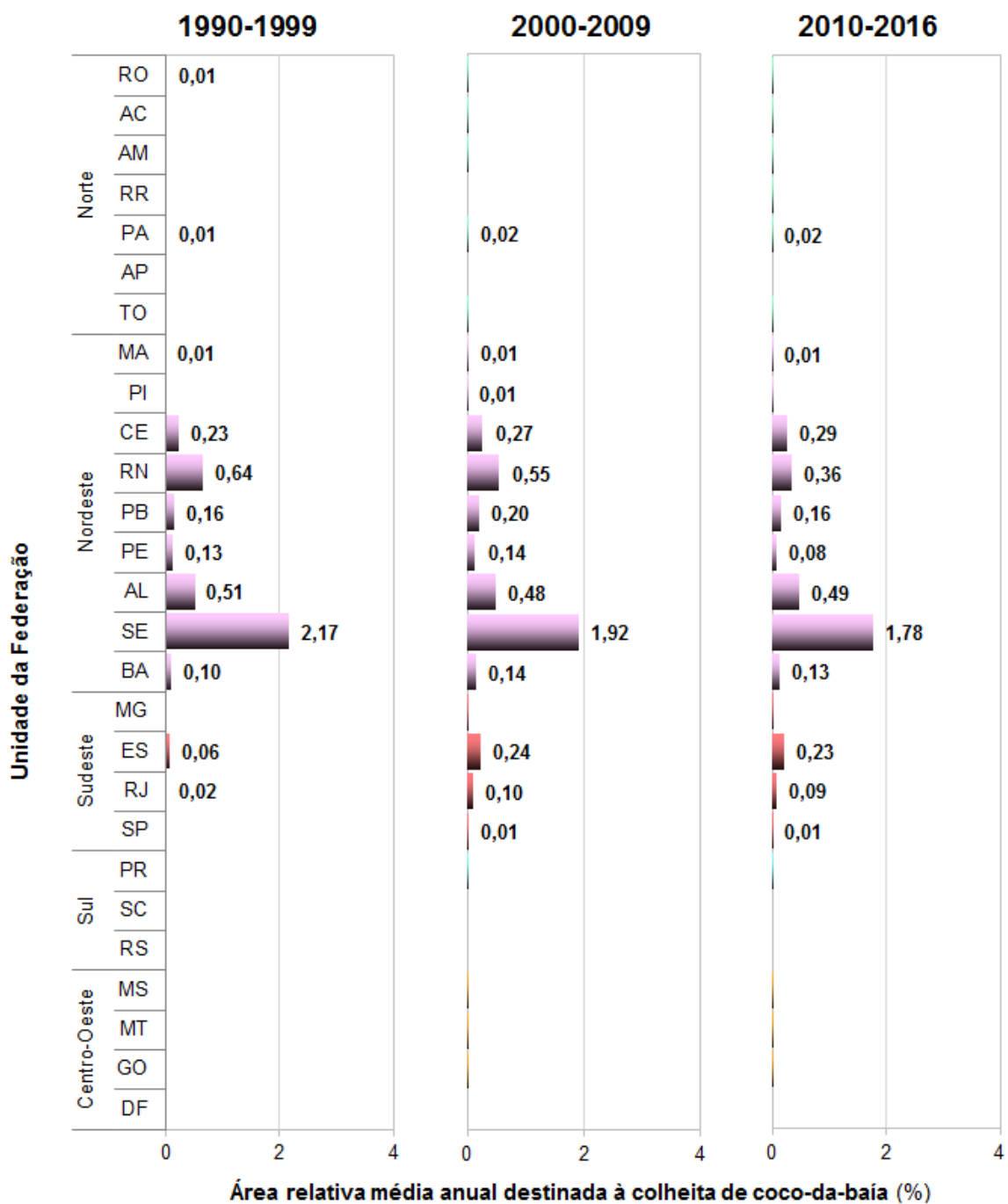


Figura 21.5. Variação da área relativa média anual destinada à colheita de coco-da-baía por Estado do Brasil entre 1990 e 2016.

Elaboração: Elena C. Landau e Larissa Moura. Fonte dos dados: IBGE (2017).

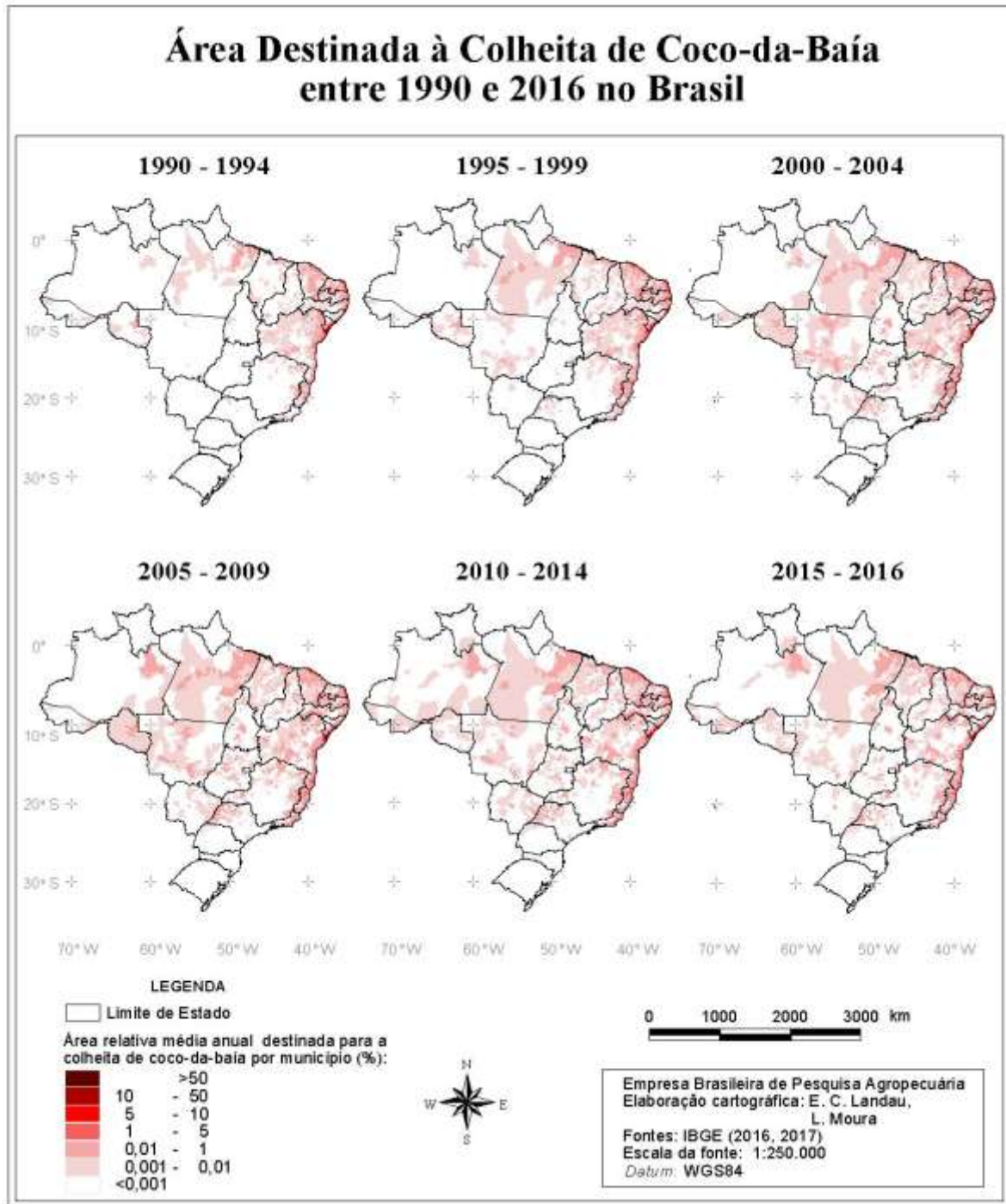


Figura 21.6. Variação da área relativa média anual destinada à colheita de coco-da-baía por município do Brasil entre 1990 e 2016. A legenda foi padronizada para todas as culturas incluídas nesta publicação, facilitando a comparação visual das áreas relativas municipais plantadas com cada uma.

Elaboração: Elena C. Landau e Larissa Moura. Fonte dos dados: IBGE (2016, 2017).

Rendimento médio

Em relação ao rendimento médio, de maneira geral foi observada tendência de aumento entre 1990 e 2016. O maior valor do período analisado foi registrado em 2014, equivalendo a 7.784 frutos por hectare; e o menor, em 1990, com 3.433 frutos por hectare (Figura 21.7). Nas últimas décadas, os maiores rendimentos médios têm sido observados nas Regiões Sudeste e Centro-Oeste, sendo identificados Estados com valores médios anuais acima de 15.000 frutos por hectare, como foi o caso de Minas Gerais e Rio de Janeiro na década de 2010 (Figuras 21.9 e 21.10). As maiores produtividades observadas nas Regiões Sudeste e Centro-Oeste podem ser explicadas por fatores como a utilização da variedade anão, que leva menos tempo para iniciar a colheita, e das tecnologias aplicadas aos sistemas de produção, entre elas a irrigação. As menores produtividades registradas na Região Nordeste estão relacionadas ao sistema semiextrativista adotado nas áreas tradicionais de cultivo dos coqueiros gigante em sequeiro (Martins; Jesus Júnior, 2013).

Em nível municipal, entre 1990 e 1999, os municípios com mais do que 1% de área relativa plantada com coco, e que apresentaram maior rendimento médio foram Salinópolis-PA, Paraipaba-CE, Acajutiba-BA, Aquiraz-CE, Rio Real-BA, Pindoretama-CE, Cascavel-CE (respectivamente com 8.680, 6.844, 6.060, 5.740, 5.600, 5.466, 5.341 kg/ha); e em 2015-2016, Saquarema-RJ, Paraipaba-CE, Neópolis-SE, Santa Luzia do Itanhy-SE, Estância-SE, Japoatã-SE, São Mateus-ES (respectivamente com 21.827, 17.925, 16.688, 15.953, 14.492, 14.244 e 14.000 kg/ha).

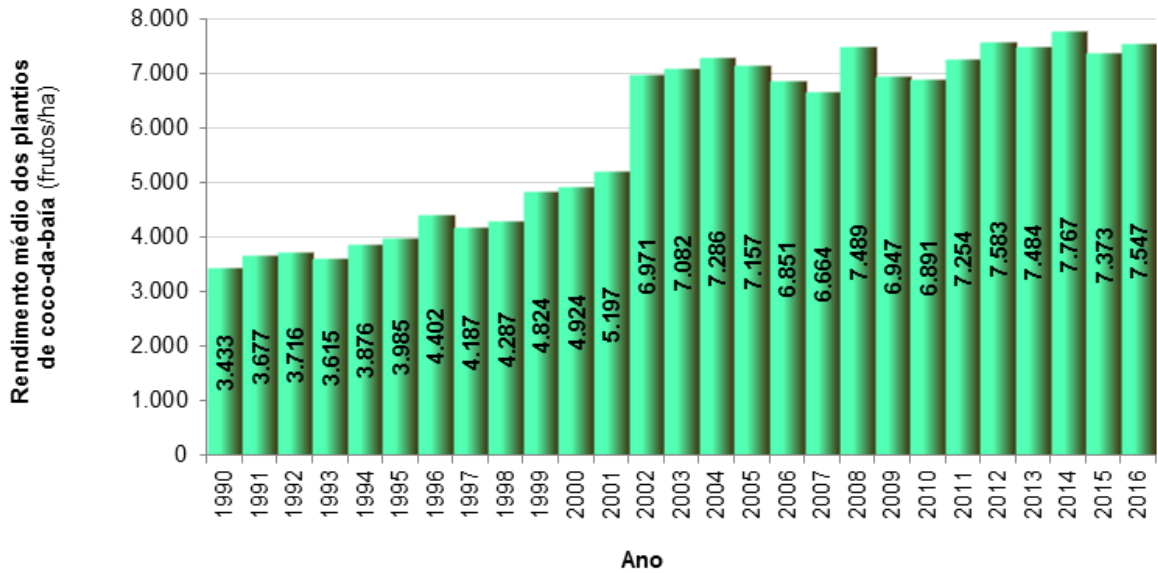


Figura 21.7. Variação do rendimento médio anual dos plantios de coco-da-baía no Brasil entre 1990 e 2016.

Elaboração: Elena C. Landau e Larissa Moura. Fonte dos dados: IBGE (2017).

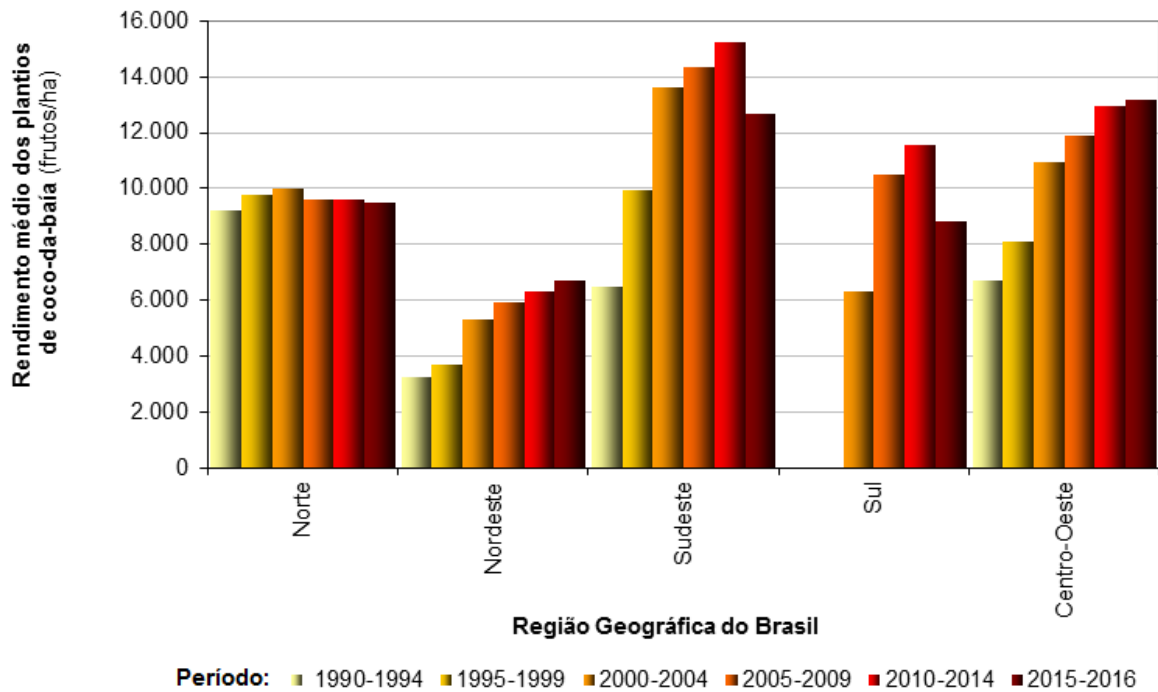


Figura 21.8. Variação do rendimento médio anual dos plantios de coco-da-baía por Região geográfica do Brasil entre 1990 e 2016.

Elaboração: Elena C. Landau e Larissa Moura. Fonte dos dados: IBGE (2017).

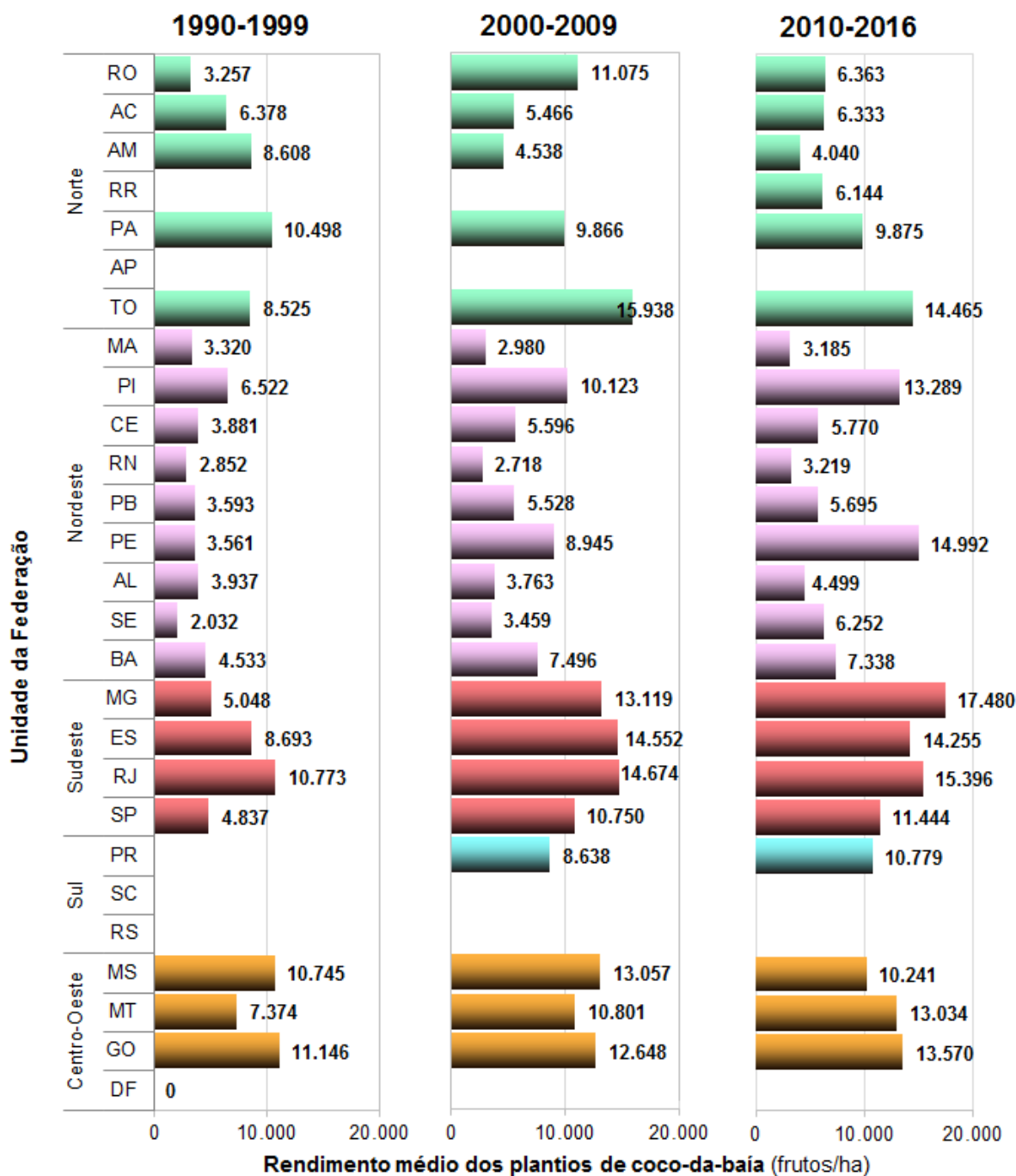


Figura 21.9. Variação do rendimento médio anual dos plantios de coco-da-baía por Estado do Brasil entre 1990 e 2016.

Elaboração: Elena C. Landau e Larissa Moura. Fonte dos dados: IBGE (2017).

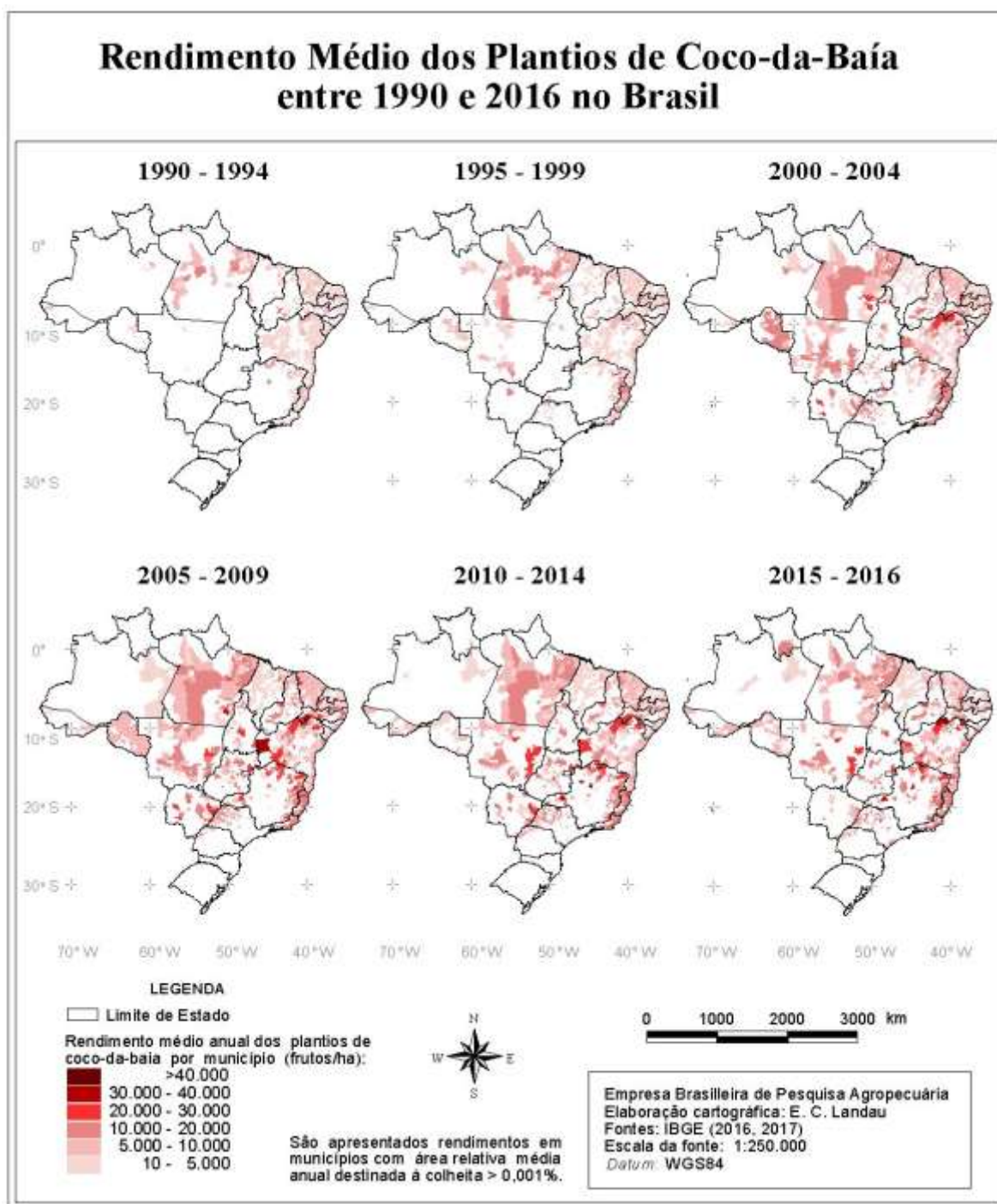


Figura 21.10. Variação do rendimento médio anual dos plantios de coco-da-baía por município do Brasil entre 1990 e 2016.

Elaboração: Elena C. Landau. Fonte dos dados: IBGE (2016, 2017).

Produção

Entre 1990 e 2016, a **produção** nacional de coco-da-baía variou de forma semelhante à do rendimento médio. A maior produção foi registrada em 2008, com 2.149.322 mil frutos; e a menor foi em 1990, com 734.418 mil frutos (Figura 21.11). A Região Nordeste destacou-se em termos de produção, tendo apresentado tendência média de aumento nas últimas décadas, com destaque para os Estados da Bahia, Sergipe e Ceará, ultrapassando a produção média anual de 240 bilhões de coco-da-baía em 2010-2016 (Figuras 21.12 a 21.14). Um dos fatores que aumentou a produção na Região Nordeste foi o incremento de plantios com coqueiros da variedade anão, que em 2005 já representava 30% do total plantado na Região (Holanda et al., 2007).

Os municípios com maior produção de coco-da-baía em 1990 foram: Moju-PA, Conde-BA, Jandaíra-BA, Touros-RN, Santo Amaro das Brotas-SE, Itapipoca-CE, Trairi-CE, Pacatuba-SE, Aracati-CE, Curuçá-PA (respectivamente, 51.200, 45.200, 41.800, 18.750, 17.400, 17.400, 16.000, 14.858, 14.400, 12.667 toneladas); e em 2016 foram: Paraipaba-CE, Rodelas-BA, Petrolina-PE, Moju-PA, Estância-SE, Jandaíra-BA, Esplanada-BA, Santa Luzia do Itanhy-SE, Acajutiba-BA, Conde-BA (respectivamente, 93.601, 85.380, 78.050, 76.000, 63.580, 51.480, 48.000, 45.400, 40.000, 30.000 toneladas).

Na década de 1990, os municípios que apresentaram maior produção relativa² foram Barra dos Coqueiros-SE, Senador Georgino Avelino-RN, Acajutiba-BA, Jandaíra-BA, Conde-BA, Santo Amaro das Brotas-SE, Touros-RN (respectivamente com 118, 111, 93, 77, 63, 60 e 58 kg/ha do município); e em 2015-2016, Paraipaba-CE, Acajutiba-BA, Santa Luzia do Itanhy-SE, Estância-SE, Jandaíra-BA, Neópolis-SE, Umbaúba-SE (respectivamente com 232, 222, 141, 110, 80, 68, 56 kg/ha do município).

Quanto ao conjunto das menores **áreas de concentração** de pelo menos 25% da **produção** de coco-da-baía praticamente todas as microrregiões destacadas situam-se na faixa litorânea da Região Nordeste (Figuras 21.14 e 21.15; Tabela 21.1). Nas décadas de 1990 e 2000, a microrregião de Entre Rios (BA) chegou a concentrar mais do que 13% da produção nacional. As microrregiões de Aracajú (SE), Litoral Nordeste (RN), Itamaracá (PE) e Baixo Continguiaba (SE), com as maiores concentrações de produção de coco na década de 1990, têm diminuído sua importância relativa em termos de produção nacional nas décadas seguintes. Já as microrregiões de Japarutuba (SE), Propriá (SE), Estância

² Produção relativa ou densidade de produção: calculada considerando a produção absoluta dividida pela respectiva área de referência (município, microrregião, Unidade da Federação, país), conforme apresentado no Capítulo 8.

(SE), Baixo Curu (CE), Itapipoca (CE) e São Mateus (ES) têm ganhado importância relativa na produção nacional de coco-da-baía a partir da década de 2000 (Figura 21.15 e Tabela 21.1).

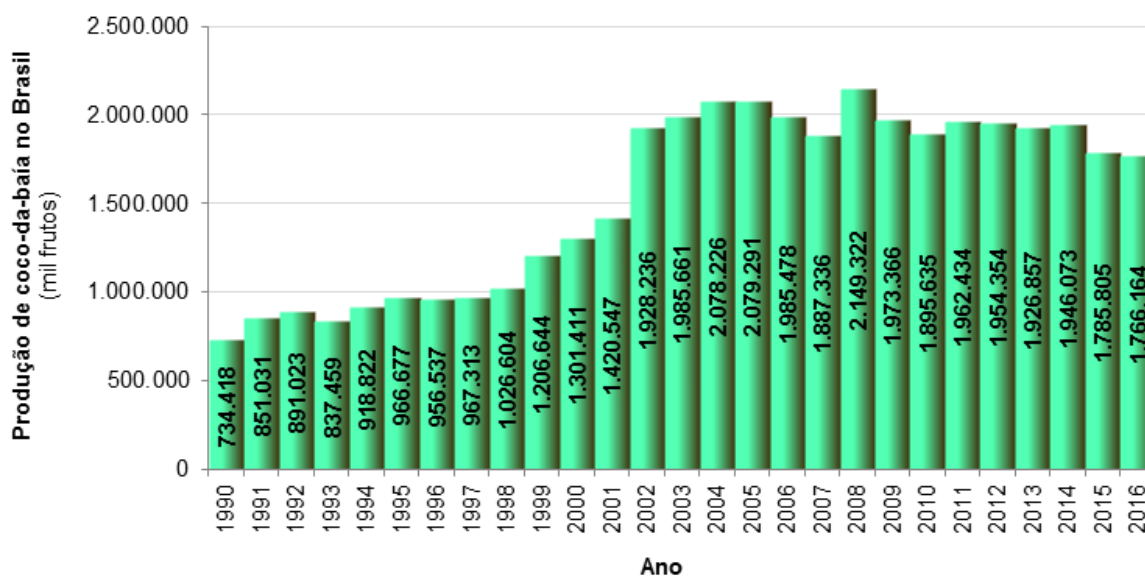


Figura 21.11. Variação da produção anual de coco-da-baía no Brasil entre 1990 e 2016. Elaboração: Elena C. Landau e Larissa Moura. Fonte dos dados: IBGE (2017).

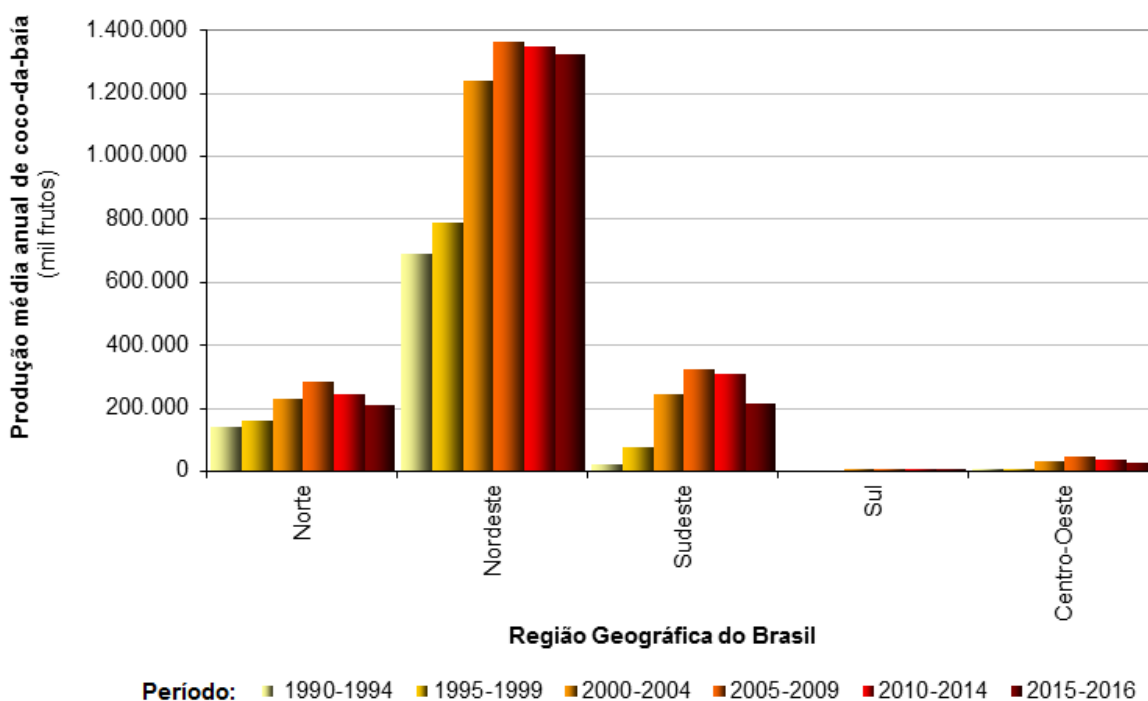


Figura 21.12. Variação da produção média anual de coco-da-baía por Região geográfica do Brasil entre 1990 e 2016.

Elaboração: Elena C. Landau e Larissa Moura. Fonte dos dados: IBGE (2017).

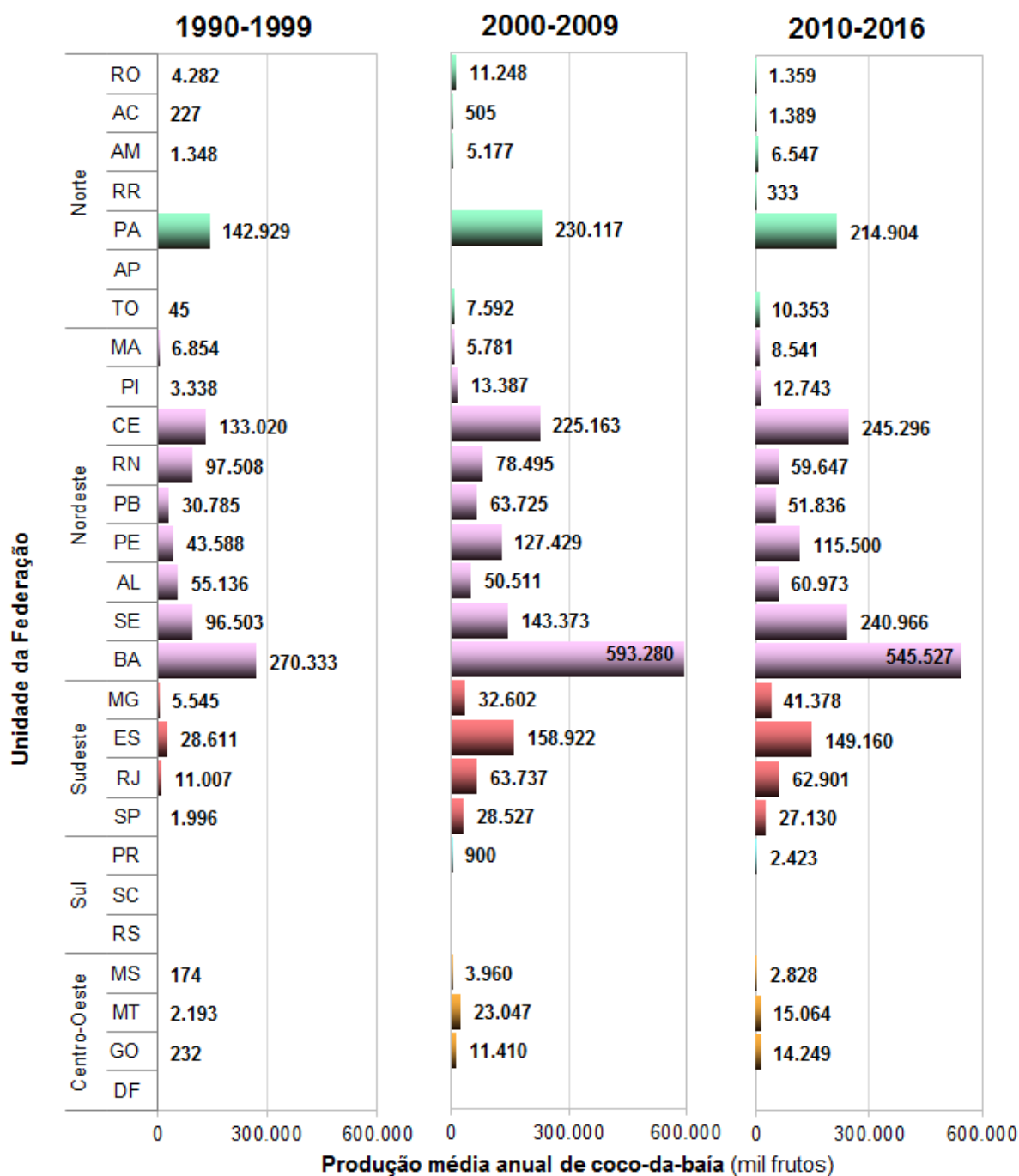


Figura 21.13. Variação da produção média anual de coco-da-baía por Unidade da Federação do Brasil entre 1990 e 2016.

Elaboração: Elena C. Landau e Larissa Moura. Fonte dos dados: IBGE (2017).

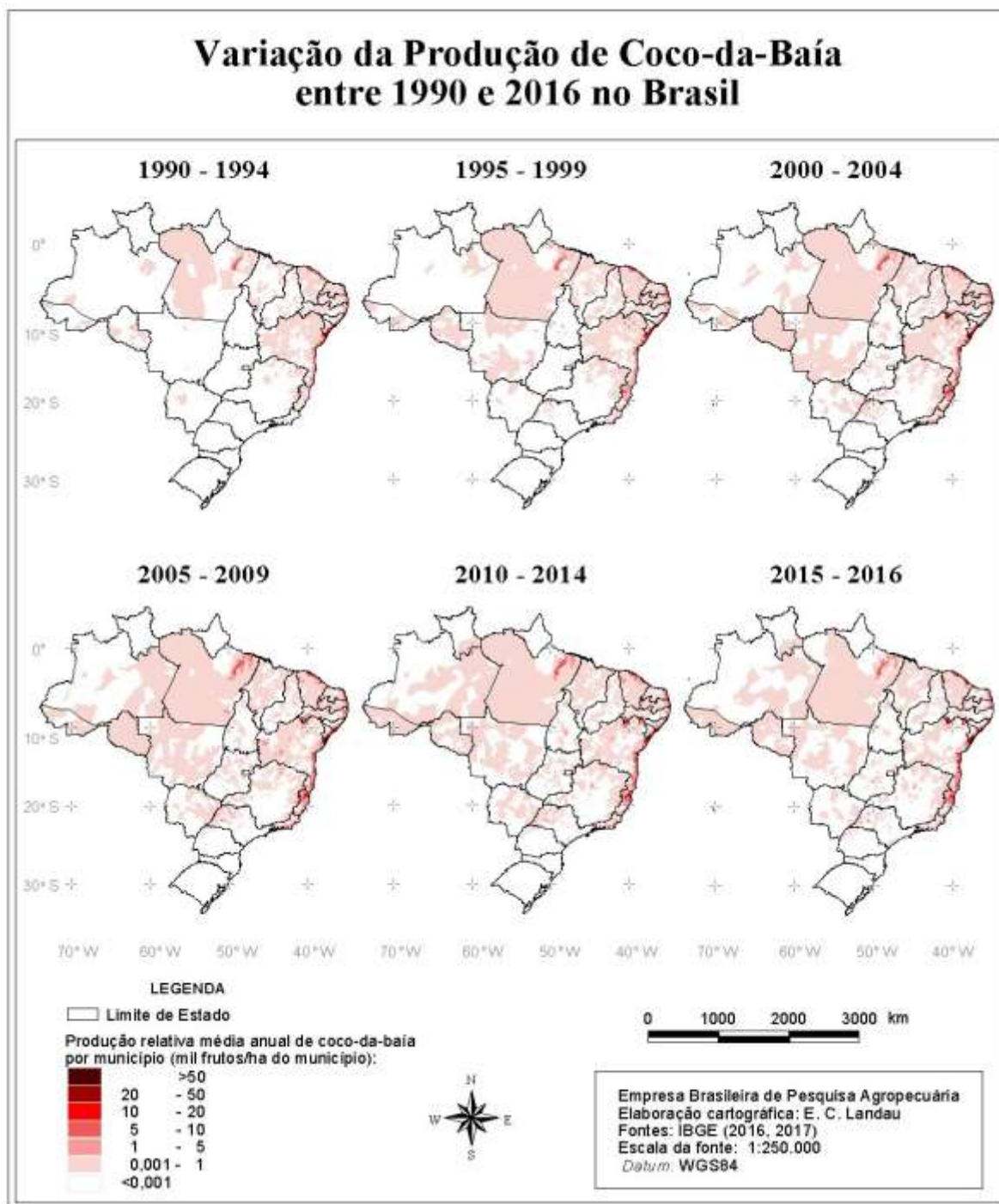


Figura 21.14. Variação da produção média anual de coco-da-baía por município do Brasil entre 1990 e 2016.

Elaboração: Elena C. Landau. Fonte dos dados: IBGE (2016, 2017).

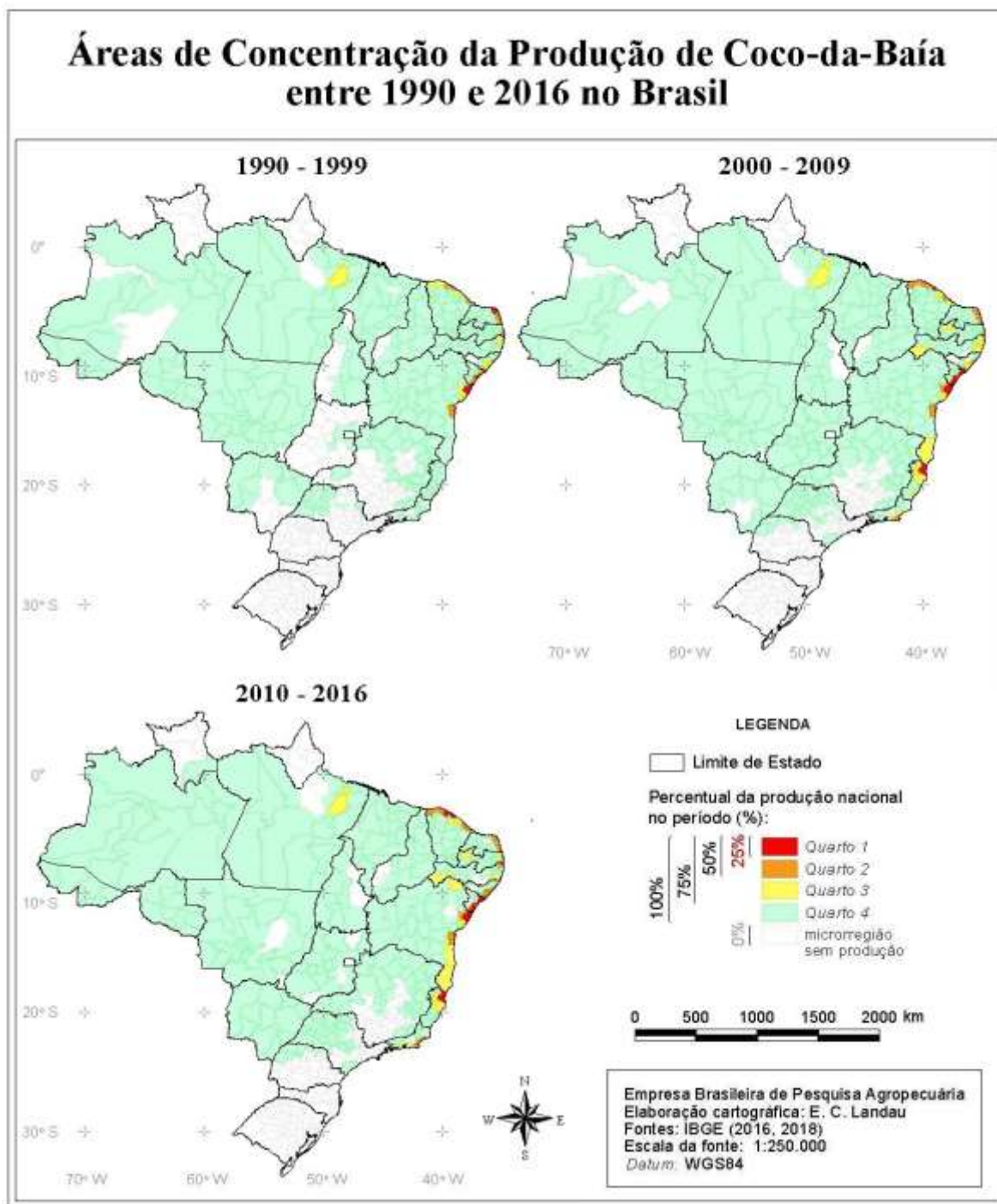


Figura 21.15. Variação das áreas de concentração da produção de coco-da-baía no Brasil entre 1990 e 2016. As microrregiões destacadas em vermelho concentraram ao menos 25% da produção média anual.

Elaboração: Elena C. Landau. Fonte dos dados: IBGE (2016, 2018).

Tabela 21.1. Áreas de concentração de pelo menos 25% da produção média de coco-da-baía por década entre 1990 e 2016. A análise foi realizada em nível de microrregiões, priorizando a inclusão daquelas com maior produção por área. As microrregiões foram ordenadas considerando tendência de variação geográfica das áreas de maior concentração da produção nas últimas décadas.

Microrregião (UF)	Participação da produção média nacional (%)			Produção média anual (mil frutos)		
	1990-1999	2000-2009	2010-2016	1990-1999	2000-2009	2010-2016
Aracaju (SE)	2,36			22.083,3		
Litoral Nordeste (RN)	6,33			59.196,5		
Itamaracá (PE)	0,91	0,61		8.543,0	11.466,5	
Baixo Cotinguiba (SE)	1,86	0,74	0,59	17.454,0	13.833,3	11.143,3
Entre Rios (BA)	13,74	13,84	6,39	128.575,6	260.039,2	120.899,1
Japaratuba (SE)		1,64	1,65		30.778,1	31.138,6
Propriá (SE)		1,02	1,25		19.235,8	23.698,4
Baixo Curu (CE)		1,63	2,58		30.660,4	48.743,7
Estância (SE)		3,08	8,00		57.807,6	151.290,1
São Mateus (ES)		4,48	3,83		84.192,4	72.344,3
Itapipoca (CE)			2,53			47.809,3
Somatório	25,20	27,03	26,81	235.852,4	508.013,3	507.066,9
Área total das microrregiões consideradas (km²)				9.067,9	16.194,8	19.370,9

Elaboração: Elena C. Landau. Fonte dos dados: IBGE (2018).

Valores da produção e do produto

O **valor da produção** variou bastante entre 1994 e 2016 na Região Nordeste, tendo-se mantido relativamente constante nas demais Regiões, onde a produção tem sido muito menor. O maior valor da produção de coco-da-baía no período (deflacionado pelo IGP-DI de março/2018) foi observado em 1999, quando ultrapassou os 1,5 bilhões de reais (Figura 21.16). A Região Nordeste também se destacou em termos de **valor da produção per capita** (Figura 21.17). Em nível estadual, os maiores valores de produção foram registrados na Bahia, tendo atingido uma média anual superior a 318 milhões nas últimas décadas (Figura 21.18). Já quanto ao valor da produção *per capita*, o Estado de Sergipe é o que tem apresentado maior destaque, com valores médios anuais próximos de (R\$ 70,00) nas últimas décadas (Figura 21.19).

Em relação ao valor do fruto, de acordo com Cuenca et al. (2012), ao longo dos anos, o do coco seco apresentou grandes variações, chegando a ser comercializado no auge da importação deste a valores irrisórios. Esses autores destacam ainda que não existem dados oficiais de produção e preços que diferenciem o segmento de coco seco do coco verde. Com base nos preços médios do fruto comercializado pela Ceagesp (Companhia de Entrepósitos e Armazéns Gerais de São Paulo) entre 2005 e 2009, observaram que os valores de comercialização de coco verde variaram entre R\$ 0,77 e R\$ 0,98 por unidade, enquanto que os do coco seco ficaram entre R\$ 1,24 e R\$ 1,48 reais por quilo. Assim, o preço praticado para o coco verde é menor que o do coco seco. De acordo com Fontes e Wanderley (2006), ocorreu uma queda na produção do coco seco em virtude de secas que atingiram o Nordeste na década de 1980. Essa queda fez com que as indústrias solicitassem a abertura à importação de coco ralado, que foi concedida pelo governo. Mesmo após o fim da seca, e reestabelecida a produção, as importações continuaram, gerando uma competição desleal em relação aos produtos estrangeiros, uma vez que o produtor nacional não recebia subsídios. Em reflexo a isso, os preços do coco seco despencaram.

Apesar da variação do preço médio no Brasil entre as variedades de coco e, conseqüentemente, das limitações da consideração conjunta destas para a apresentação de valores médios por unidade, optou-se por apresentar os dados médios contemplando os dados oficiais brasileiros, mesmo considerando conjuntamente os valores das duas variedades de coco. De acordo com os levantamentos oficiais, os **valores médios da unidade** de coco-da-baía pagos aos produtores (valores deflacionados pelo IGP-DI de março/2018) apresentaram tendência média de queda entre 1994 e 2016 (Figuras 21.20 a 21.23). Os valores mais altos foram observados na década de 1990, em Estados das Regiões Centro-Oeste, Sudeste e Norte com menor produção da cultura, ultrapassando

em média os R\$ 2,00 por unidade (Figura 21.22). Já na década de 2010, os maiores valores médios por Estados eram apenas pouco maiores do que R\$ 1,00.

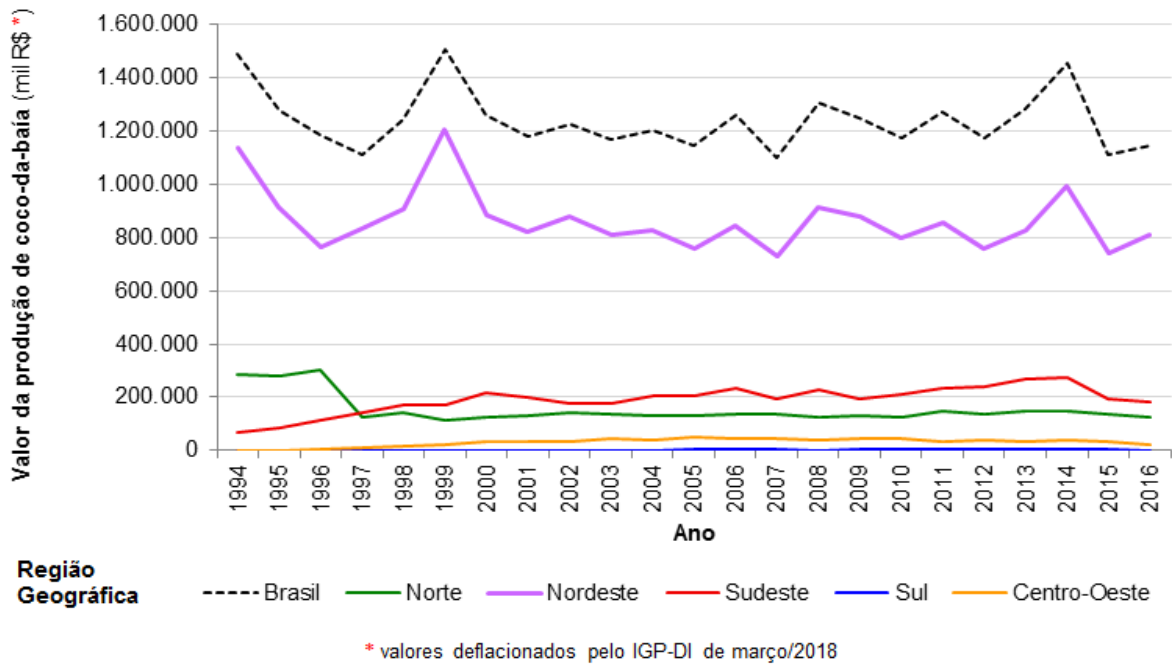


Figura 21.16. Variação anual do valor da produção de coco-da-baía no Brasil entre 1994 e 2016. Os valores foram deflacionados considerando o índice IGP-DI de março/2018. Elaboração: Elena C. Landau e Larissa Moura. Fonte dos dados: IBGE (2017) e Fundação Getúlio Vargas (2018).

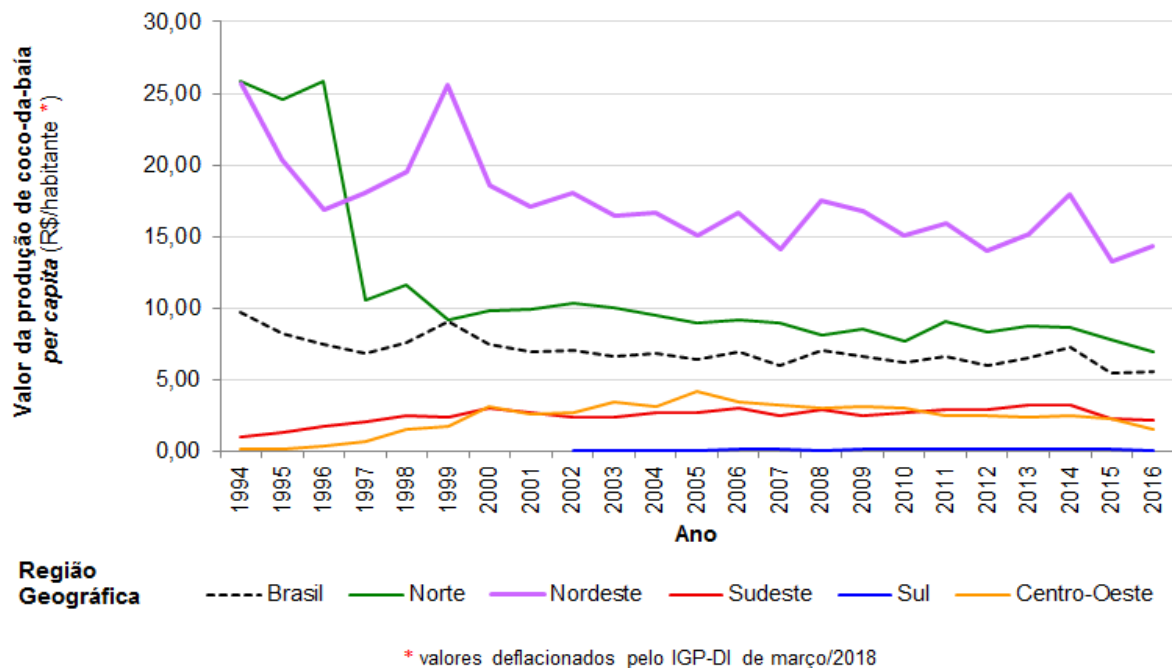


Figura 21.17. Variação anual do valor *per capita* da produção de coco-da-baía por Região geográfica do Brasil entre 1994 e 2016. Os valores foram deflacionados considerando o IGP-DI de março/2018.

Elaboração: Elena C. Landau e Larissa Moura. Fonte dos dados: IBGE (2017) e Fundação Getúlio Vargas (2018).

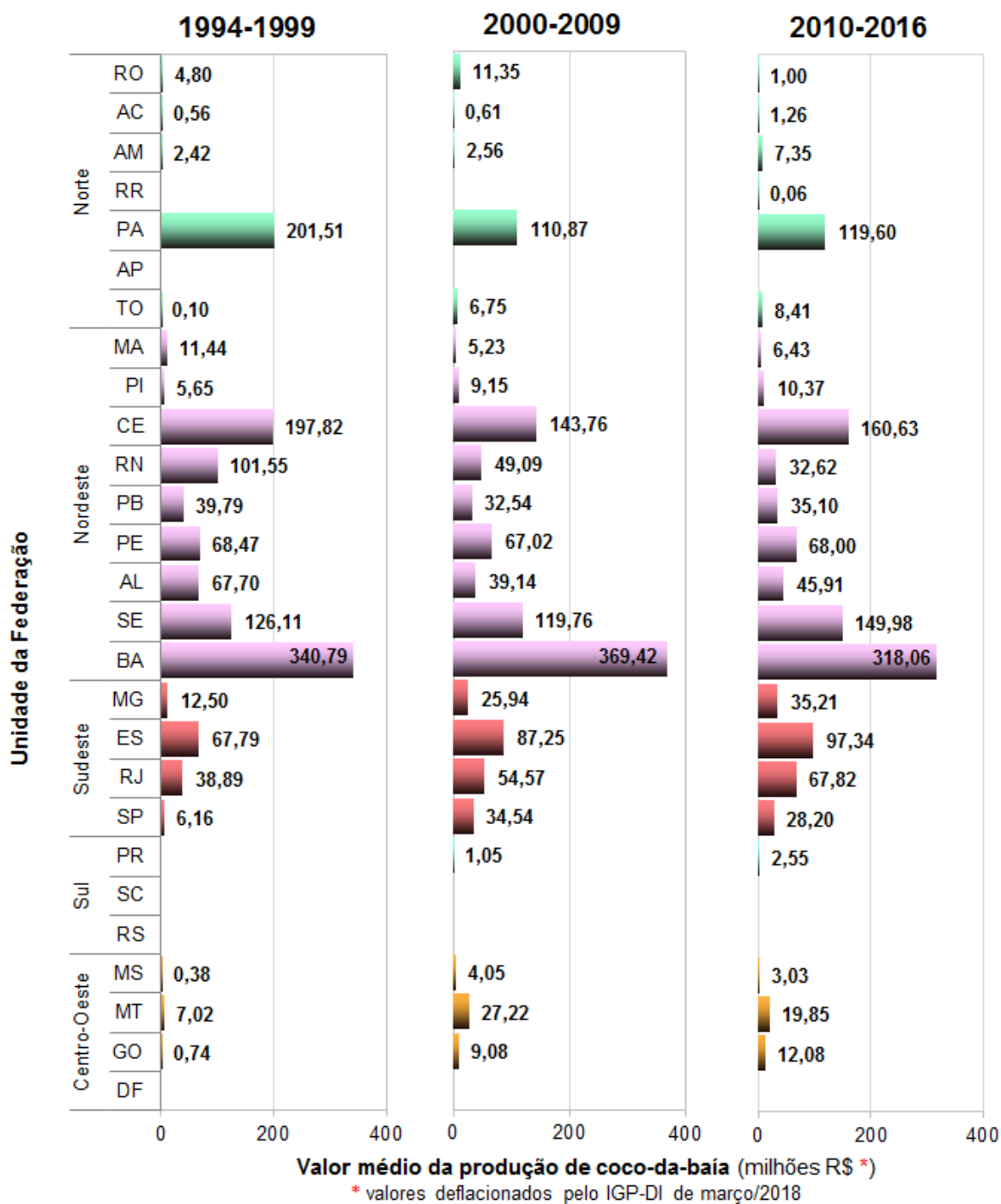


Figura 21.18. Variação do valor médio anual da produção de coco-da-baía por Unidade da Federação do Brasil entre 1994 e 2016. Os valores foram deflacionados considerando o IGP-DI de março/2018.

Elaboração: Elena C. Landau e Larissa Moura. Fonte dos dados: IBGE (2017) e Fundação Getúlio Vargas (2018).

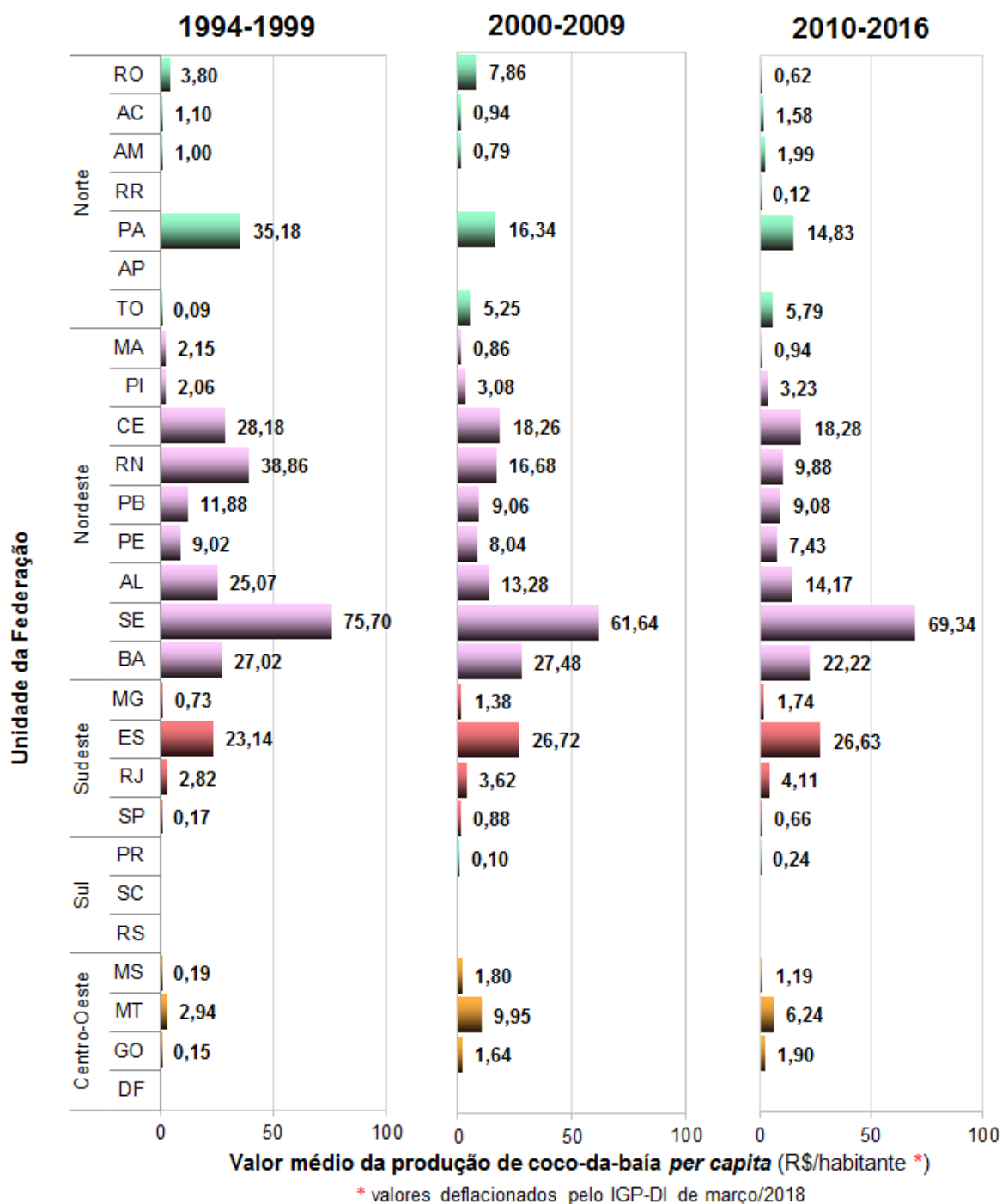


Figura 21.19. Variação do valor médio anual *per capita* da produção de coco-da-baía por Unidade da Federação do Brasil entre 1994 e 2016. Os valores foram deflacionados considerando o IGP-DI de março/2018.

Elaboração: Elena C. Landau e Larissa Moura. Fonte dos dados: IBGE (2017) e Fundação Getúlio Vargas (2018).

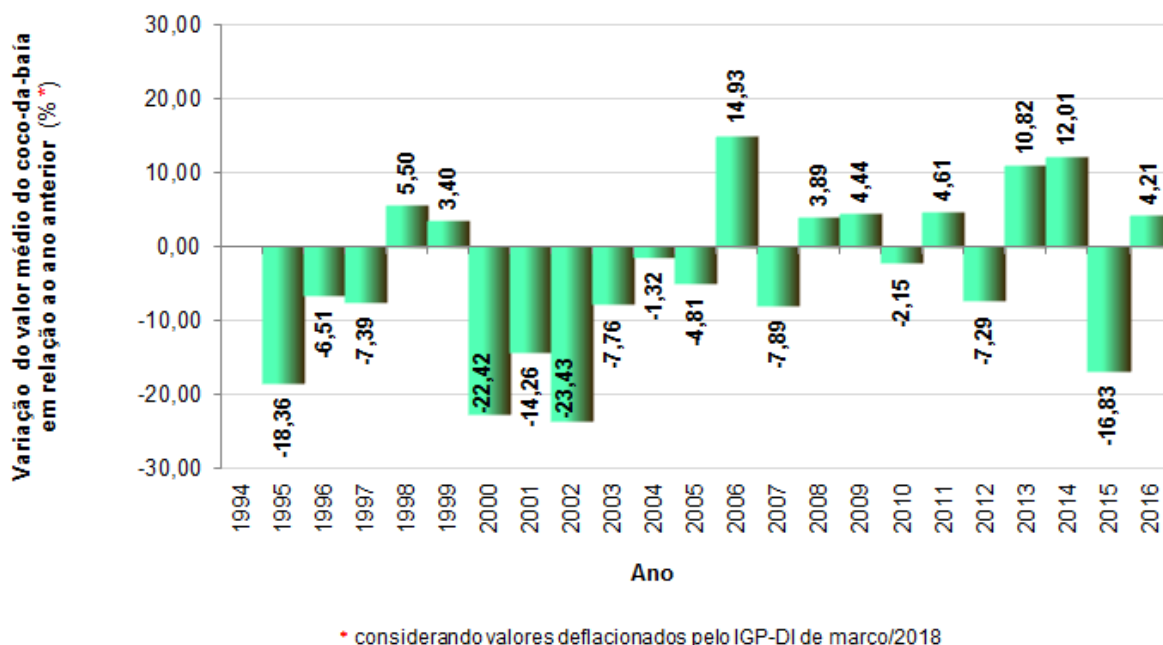


Figura 21.20. Variação interanual do valor médio da unidade de coco-da-baía no Brasil entre 1994 e 2016. Os valores foram deflacionados considerando o índice IGP-DI de março/2018.

Elaboração: Elena C. Landau e Larissa Moura. Fonte dos dados: IBGE (2017) e Fundação Getúlio Vargas (2018).

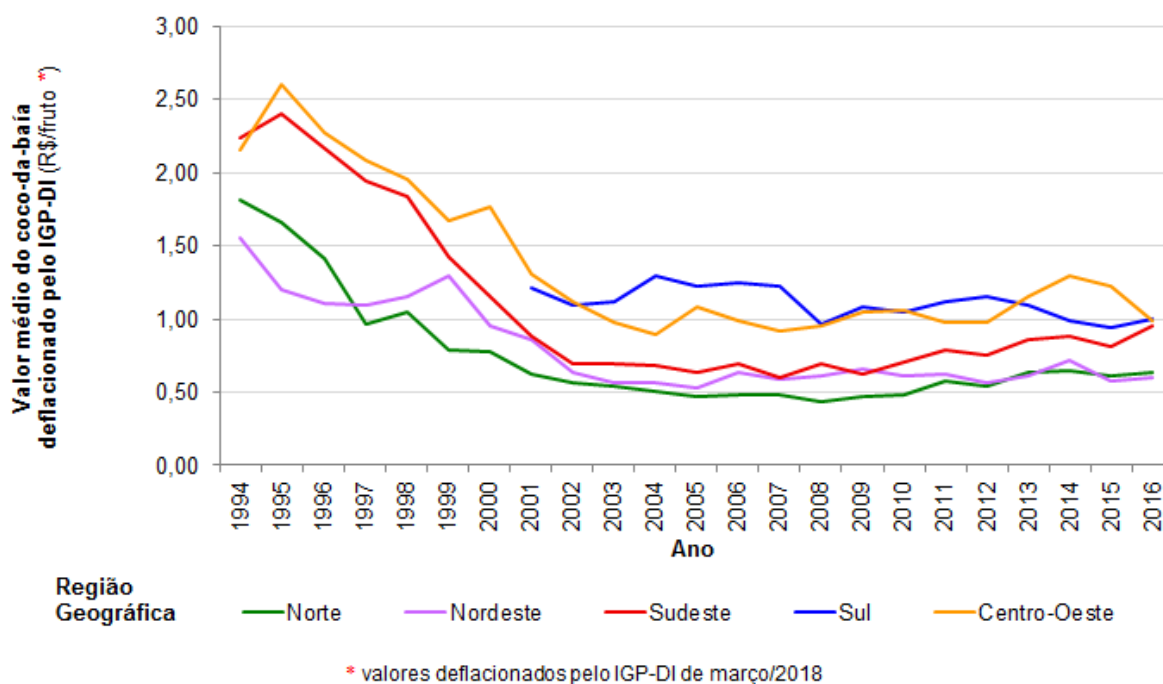


Figura 21.21. Variação anual do valor médio da unidade de coco-da-baía por Região geográfica do Brasil entre 1994 e 2016. Os valores foram deflacionados considerando o índice IGP-DI de março/2018.

Elaboração: Elena C. Landau e Larissa Moura. Fonte dos dados: IBGE (2017) e Fundação Getúlio Vargas (2018).

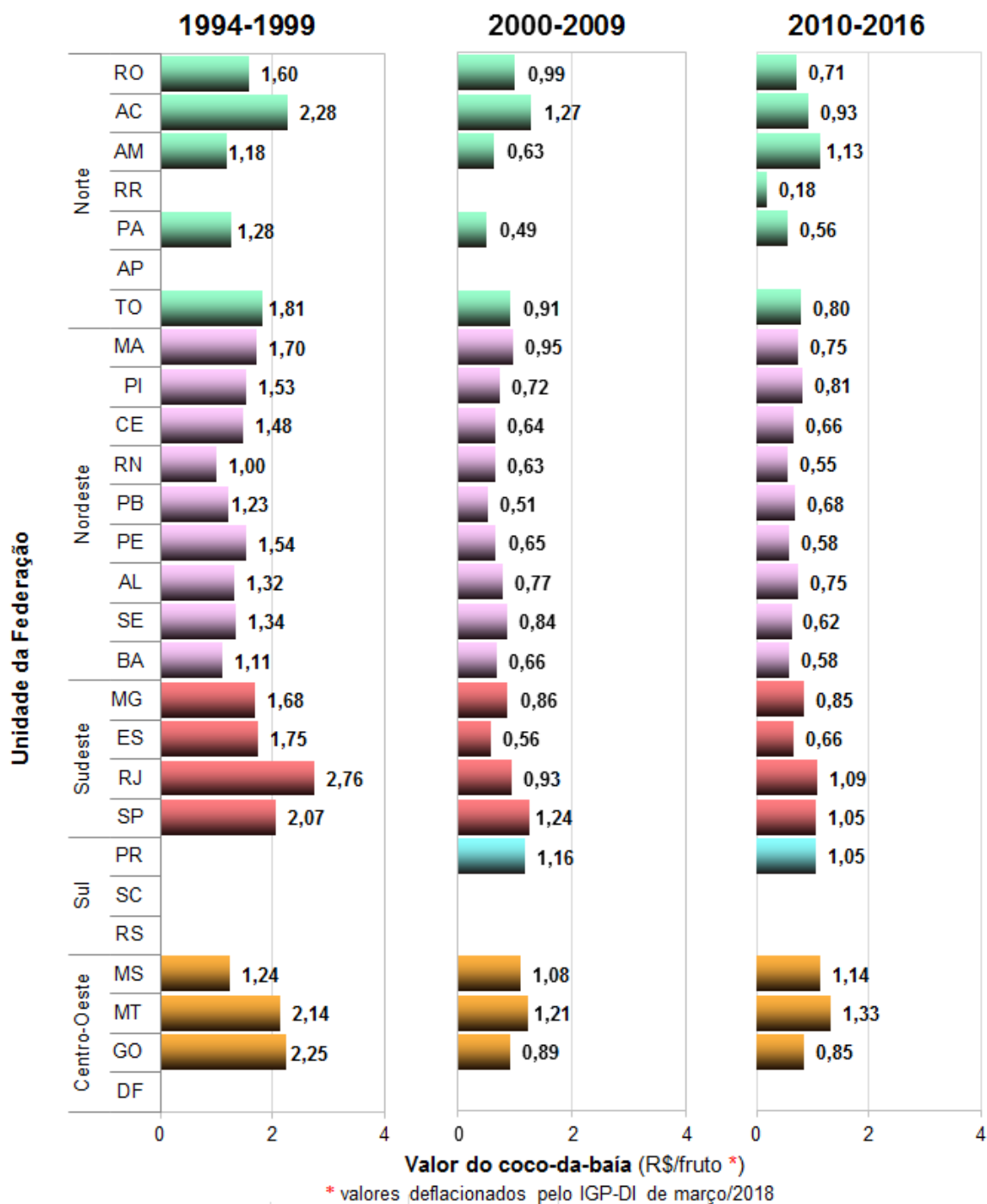


Figura 21.22. Variação do valor médio anual da unidade de coco-da-baía por Unidade da Federação do Brasil entre 1994 e 2016. Os valores foram deflacionados considerando o índice IGP-DI de março/2018.

Elaboração: Elena C. Landau e Larissa Moura. Fonte dos dados: IBGE (2017) e Fundação Getúlio Vargas (2018).

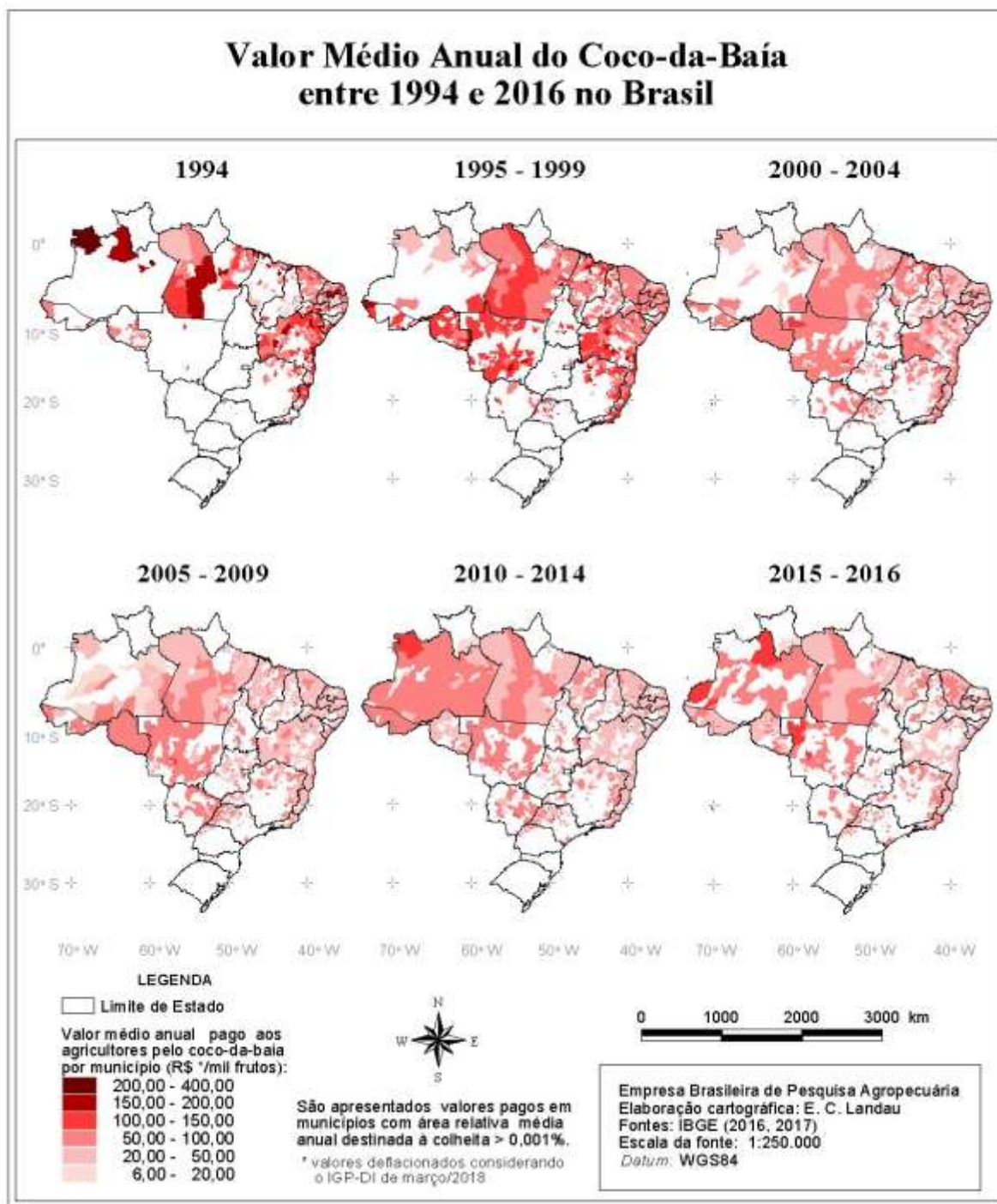


Figura 21.23. Valor médio anual da unidade de coco-da-baía nos municípios do Brasil entre 1990 e 2016. Os valores apresentados foram deflacionados considerando o índice IGP-DI de março/2018.

Elaboração: Elena C. Landau. Fonte dos dados: IBGE (2016, 2017) e Fundação Getúlio Vargas (2018).

Referências

- CUENCA, M. A. G.; MARTINS, C. R.; JESUS JÚNIOR, L. A. de. Nacional. In: CARDAMONE, L. E. (Ed.). **Coco**. Brasília, DF: Embrapa, 2012. Disponível em: <<http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/coco/arvore/CONT000gix1kou202wx5ok05vadr140tk8sw.html>>. Acesso em: 1 jul. 2018.
- FAO. **Food and agriculture data**: production: crops. Disponível em: <<http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC>>. Acesso em: 3 jul. 2018.
- FONTES, H. R.; WANDERLEY, M. **Situação atual e perspectivas para a cultura do coqueiro no Brasil**. Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2006. (Embrapa Tabuleiros Costeiros. Documentos 4). Disponível em: <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/874973/1/doc94.pdf>>. Acesso em: 27 set. 2018.
- FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. **Índices Gerais de Preços - IGP**. Disponível em: <<http://portalibre.fgv.br/main.jsp?lumChannelId=402880811D8E34B9011D92B6B6420E96>>. Acesso em: 10 abr. 2018.
- HOLANDA, J. S. de; FERREIRA NETO, M.; SILVA, R. A. da; CHAGAS, M. C. M.; SOBRAL, L. F.; GHEYI, H. R. **Tecnologias para produção intensiva de coco anão verde**. Natal: EMPARN, 2007. 38 p. (EMPARN. Boletim de Pesquisa, 34). Disponível em: <<http://adcon.rn.gov.br/ACERVO/EMPARN/DOC/DOC000000000000575.PDF>>. Acesso em: 14 set. 2018.
- IBGE. **Malha municipal digital 2015**. Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: <ftp://geoftp.ibge.gov.br/organizacao_do_territorio/malhas_territoriais/malhas_municipais/municipio_2015/Brazil/BR/>. Acesso em: 12 dez. 2017.
- IBGE. **Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA**: produção agrícola municipal: tabelas. Rio de Janeiro, 2017. Dados em nível de município. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pam/tabelas>>. Acesso em: 6 nov. 2017.
- IBGE. **Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA**: produção agrícola municipal: tabelas. Rio de Janeiro, 2018. Dados em nível de microrregião. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pam/tabelas>>. Acesso em: 1 maio 2018.
- MARTINS, C. R.; JESUS JÚNIOR, L. A. **Evolução da produção de coco no Brasil e o comércio internacional**: panorama 2010. Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2011. (Documentos 164). Disponível em: <http://www.cpatc.embrapa.br/publicacoes_2011/doc_164.pdf>. Acesso em: 25 jun. 2018.
- MARTINS, C. R.; JESUS JÚNIOR, L. A. **Evolução da produção de coco no Brasil e o comércio internacional**: panorama 2014. Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2013. (Embrapa Tabuleiros Costeiros. Documentos 184). Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/122994/1/Producao-e-comercializacao-Doc-184.pdf>>. Acesso em: 15 ago. 2018.
- MOURA, J. I. L.; LEITE, J. B. V. Coco. **Jornal CEPLAC**, mar. 2001. Notícias. Disponível em: <<http://www.ceplac.gov.br/radar/coco.htm>>. Acesso em: 25 jun. 2018.
- RIBEIRO, F. E.; COSTA, E. F. N.; ARAGÃO, W. Melhoramento genético. In: CARDAMONE, L. E. (Ed.). **Coco**. Brasília, DF: Embrapa, 2012. Disponível em: <<http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/coco/arvore/CONT000gl5m652b02wx5ok0xkgyq5dmanf8w.htm>>. Acesso em: 15 ago. 2018.

