

## Capítulo 23

# Evolução da Produção de Feijão (*Phaseolus vulgaris*, Fabaceae)

Elena Charlotte Landau

Larissa Moura

O feijão (*Phaseolus vulgaris* L.) é considerado um dos mais importantes componentes da alimentação da população do Brasil. O cultivo é realizado em todo o território brasileiro, no sistema solteiro ou consorciado a outras culturas (Wander, 2005). Dados da FAO (2018) apontavam o Brasil como segundo maior produtor mundial de feijão em 1990, caindo para terceiro em 2016. O feijão (feijão-comum) é plantado em três safras anuais no país. A semeadura da 1ª safra, também chamada de safra das águas, ocorre entre outubro e dezembro, e tem como característica o plantio e a colheita beneficiados pelo alto índice de chuvas. A 2ª safra, ou safra da seca, é plantada em período com menor índice de chuva, normalmente em fevereiro ou março. A 3ª safra, safra de outono-inverno ou safra irrigada, ocorre no inverno, referindo-se à colheita de feijão irrigado plantado entre os meses de maio e julho. A colheita do feijão pode ser feita, em média, após 90 dias de plantio. Elementos climáticos, como chuva e temperatura, exercem grande influência na produção de feijão (Brasil, 2015; Landau et al., 2015).

Há grande diversidade de variedades, cultivares, sistemas de produção, níveis tecnológicos, características de manejo, etc., mas os dados oficiais disponíveis em nível de município não abordam tais diferenciações, motivo pelo qual as análises apresentadas neste capítulo baseiam-se em estatísticas conjuntas considerando os dados atualmente disponíveis para o Brasil em nível de município.

### Área plantada

Entre 1990 a 2016, a área plantada com feijão no Brasil apresentou uma considerável redução de 44,45% (Figura 23.1). A maior área plantada foi registrada no ano de 1994 (5.729.765 ha), e a menor no ano de 2016 (2.946.801 ha). Analisando os dados por safra entre 2003 e 2016, verificou-se que a 1ª safra, mesmo sendo a safra com maior área plantada, foi a que registrou a maior redução da área de plantio de feijão nos últimos anos (Figura 23.2). As 2ª e 3ª safras não apresentaram variações consideráveis durante o período analisado. Entre 1990 e 2016, ocorreram plantios de feijão em todas as

Regiões Geográficas do país (Figuras 23.3 e 23.4). A Região Nordeste foi a que apresentou maior área plantada em termos absolutos, e a Região Sul, a maior área relativa plantada com feijão durante o período analisado. Excetuando-se a Região Centro-Oeste, todas apresentaram progressiva redução da área plantada com feijão nas últimas décadas (Figuras 23.3 e 23.4). Padrão semelhante foi observado no caso dos plantios da 1ª e 2ª safras de feijão (Figuras 23.5 e 23.6). Os plantios da 3ª safra de feijão concentram-se nas Regiões Sudeste e Centro-Oeste, sem mudanças representativas em termos de área plantada nas últimas décadas. Em nível estadual, Bahia, Ceará e Paraná têm se destacado em termos de área anual plantada com a cultura nas últimas décadas e também nas 1<sup>as</sup> safras (Figuras 23.7 e 23.8). Na 2ª safra, as maiores extensões plantadas com a cultura têm sido verificadas na Bahia, no Paraná e, mais recentemente, no Mato Grosso (Figura 23.9). A 3ª safra tem se concentrado principalmente nos Estados de Minas Gerais e Goiás. (Figura 23.10).

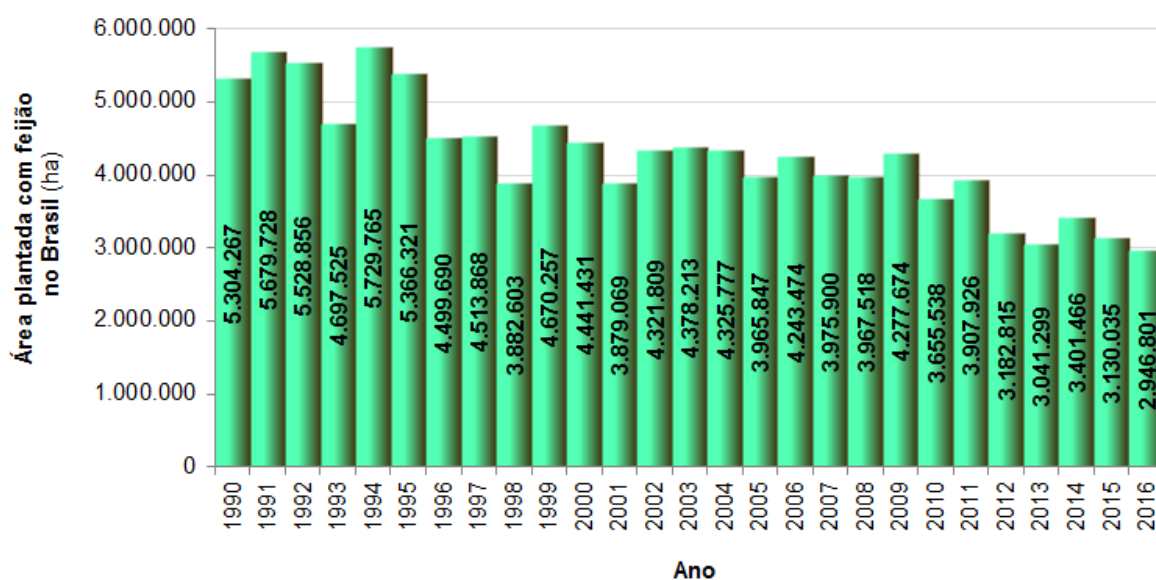
Em termos proporcionais, as Unidades da Federação em que têm sido plantadas maiores áreas relativas com feijão nos últimos anos são o Ceará, Pernambuco, o Paraná e o Distrito Federal (Figura 23.11); na 1ª safra, o Ceará e o Distrito Federal (Figura 23.12); na 2ª safra, Alagoas e, na 3ª safra, o Distrito Federal (Figuras 23.13 e 23.14, respectivamente). Padrão semelhante foi observado no caso dos plantios nas 1<sup>as</sup> safras, excetuando os municípios costeiros da Região Nordeste e no Distrito Federal. Nos municípios costeiros da Região Nordeste foram observadas as maiores áreas relativas plantada com a cultura nas 2<sup>as</sup> safras anuais de feijão, e no Distrito Federal e municípios próximos, nas 3<sup>as</sup> safras anuais de feijão (Figuras 23.16 a 23.18, respectivamente).

Os municípios com maior área plantada com feijão em 1990 foram: Irati-PR, Prudentópolis-PR, Canindé-CE, Boa Viagem-CE, Ibititá-BA, São Miguel do Tapuio-PI, Pitanga-PR, Itararé-SP, Ouro Preto do Oeste-RO, Palmitos-SC (respectivamente, 26.850, 23.150, 22.270, 21.195, 20.714, 20.400, 20.200, 20.200, 20.000, 19.000 hectares); e em 2016 foram: Sorriso-MT, Euclides da Cunha-BA, Primavera do Leste-MT, Unai-MG, Prudentópolis-PR, Itapeva-SP, Cristalina-GO, Irati-PR, Paracatu-MG, Nova Ubiratã-MT (respectivamente, 45855, 31.000, 28.800, 28.600, 26.700, 24.200, 23.000, 19.400, 17.500, 17.300 hectares).

Em nível municipal, observa-se certa concentração de municípios com maior área relativa plantada com a cultura no Ceará, municípios costeiros da Região Nordeste, na Zona da Mata de Minas Gerais, no Distrito Federal, no Paraná e em Santa Catarina (Figura 23.15). Os maiores municípios com área plantada na década de 1990 foram Presidente Dutra-BA, Modelo-SC, Nova Erechim-SC, Ibititá-BA, Puxinanã-PB, Paripiranga-BA, Passa e Fica-RN (respectivamente com 69%, 59%, 51%, 46%, 44%,

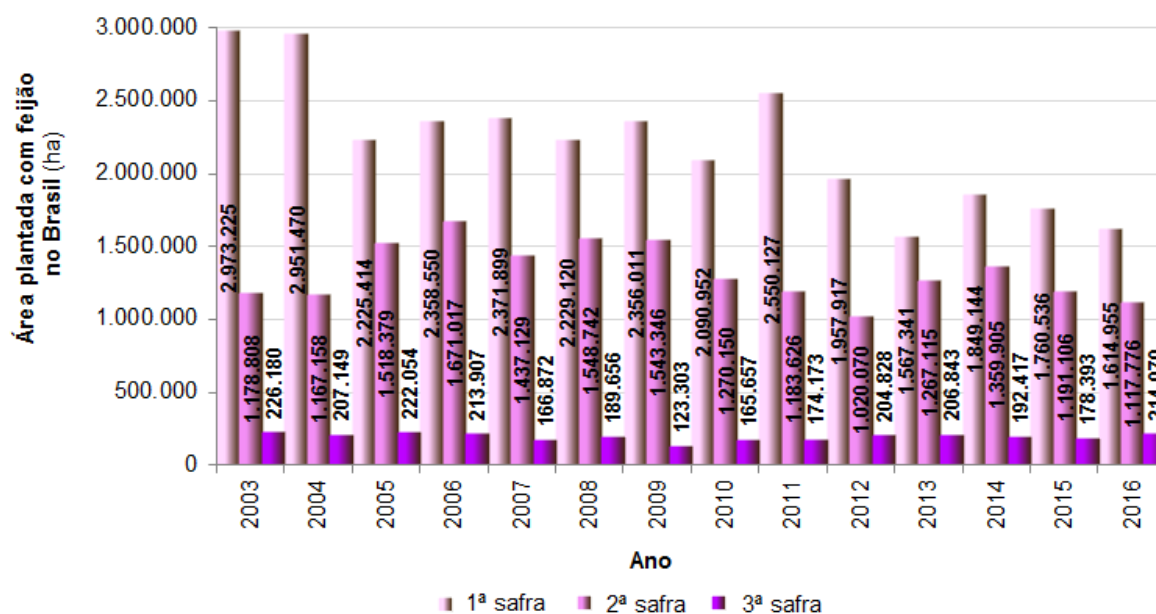
43% e 43% da área plantada); e em 2015-2016 Calçado-PE, Jupi-PE, Bom Sucesso do Sul-PR, Vitorino-PR, Jucati-PE, São João-PE, Irati-PR (respectivamente com 49%, 49%, 40%, 39%, 29%, 29% e 20% da área plantada).

Na década de 2000 (2003-2009), os municípios com maior área relativa plantada com feijão na 1ª safra foram Presidente Dutra-BA, Canarana-BA, Ibititá-BA, Barro Alto-BA, Passa e Fica-RN, Afogados da Ingazeira-PE, Quixaba-PE (respectivamente com 54%, 35%, 30%, 26%, 25%, 20% e 20% da área do município); na 2ª safra, Montadas-PB, Jupi-PE, Baraúna-PB, Calçado-PE, Tavares-PB, Areial-PB, Jucati-PE (respectivamente com 47%, 45%, 41%, 39%, 38%, 36% e 35% da área do município), e na 3ª safra, Casa Branca-SP, Salto Grande-SP, Miguelópolis-SP, Nova Independência-SP, Vargem Grande do Sul-SP, Guaiúra-SP, Itaporanga-SP (respectivamente com 9%, 8%, 5%, 4%, 4%, 4% e 4% da área do município). Já em 2015-2016, aqueles com maior área relativa plantada na 1ª safra foram Vila Nova do Piauí-PI, Paraipaba-CE, Irati-PR, Campo Grande do Piauí-PI, Pacujá-CE, Santo Antônio de Lisboa-PI, Alagoinha do Piauí-PI (respectivamente com 19%, 16%, 14%, 13%, 12%, 11% e 10% da área do município); na 2ª safra, Calçado-PE, Jupi-PE, Bom Sucesso do Sul-PR, Vitorino-PR, Jucati-PE, Fátima-BA, Montadas-PB (respectivamente com 49%, 49%, 39%, 38%, 29%, 20% e 19% da área do município), e na 3ª safra, Coronel Macedo-SP, Paranapanema-SP, Casa Branca-SP, Itapeva-SP, Itobi-SP, Itaí-SP, Taquarituba-SP (respectivamente com 6%, 6%, 5%, 4%, 3%, 3% e 3% da área do município).



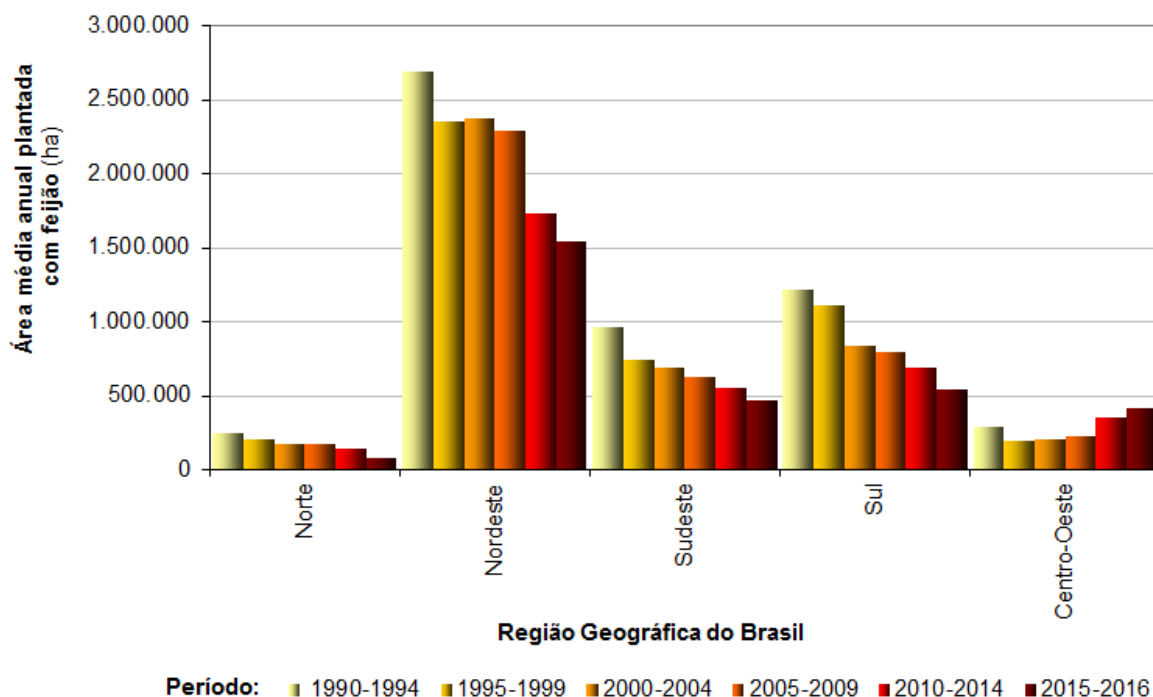
**Figura 23.1.** Variação da área anual plantada com feijão no Brasil entre 1990 e 2016.

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



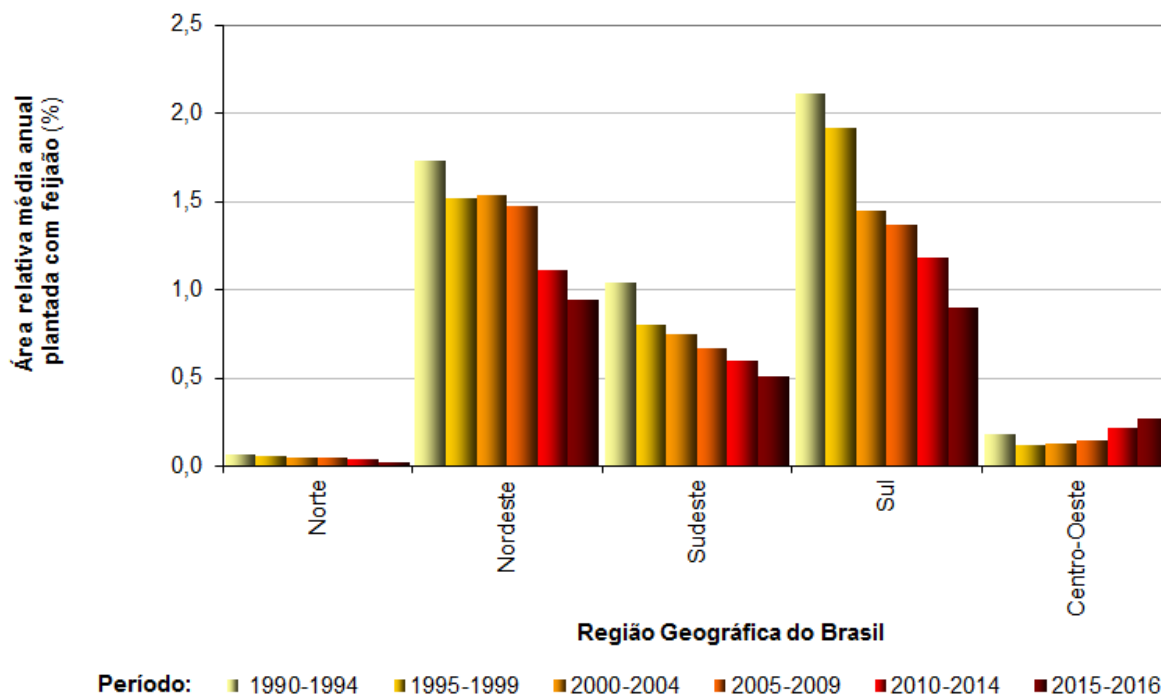
**Figura 23.2.** Variação da área anual plantada com feijão por safra no Brasil entre 2003 e 2016.

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



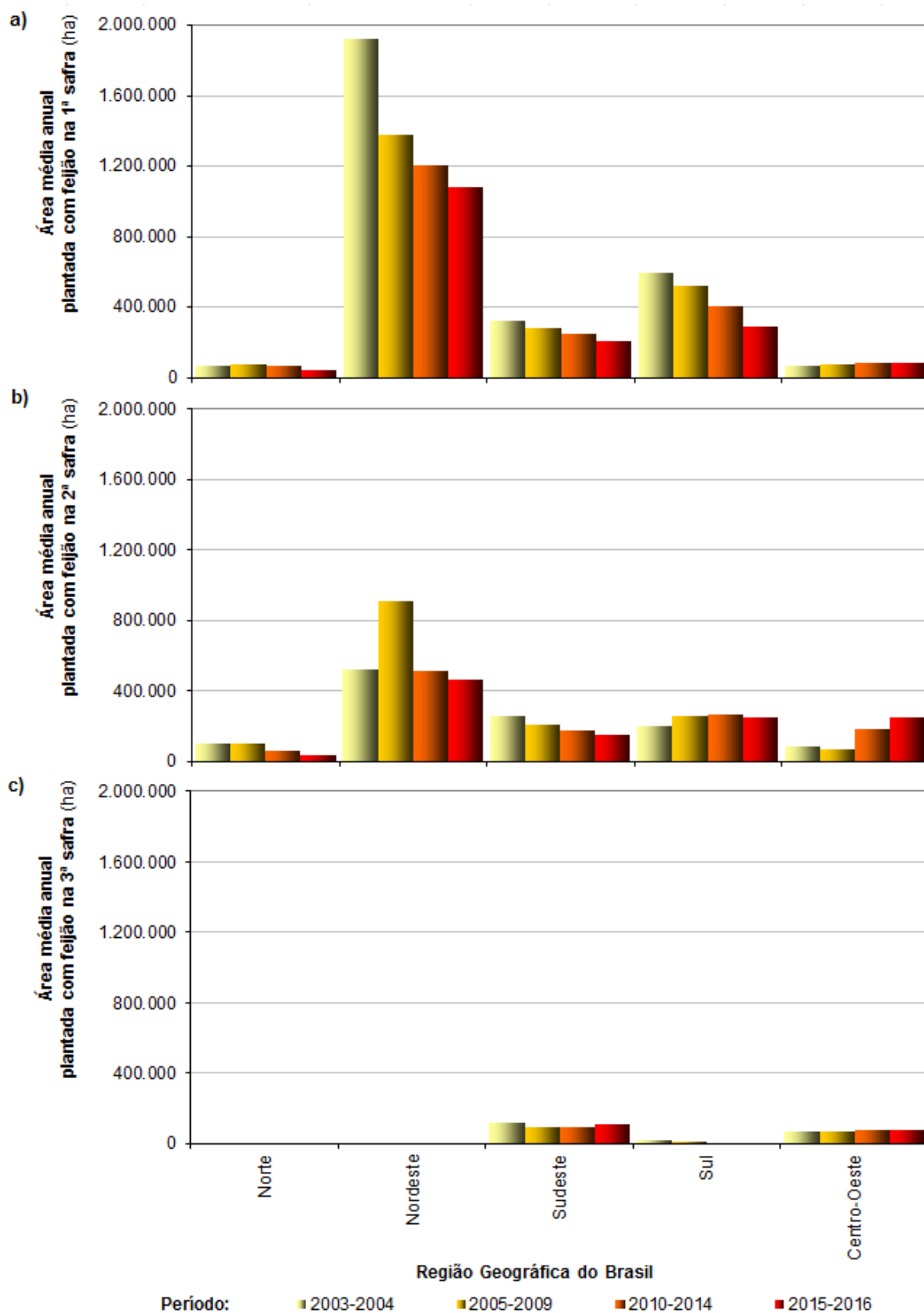
**Figura 23.3.** Variação da área média anual plantada com feijão nas Regiões geográficas do Brasil entre 1990 e 2016.

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



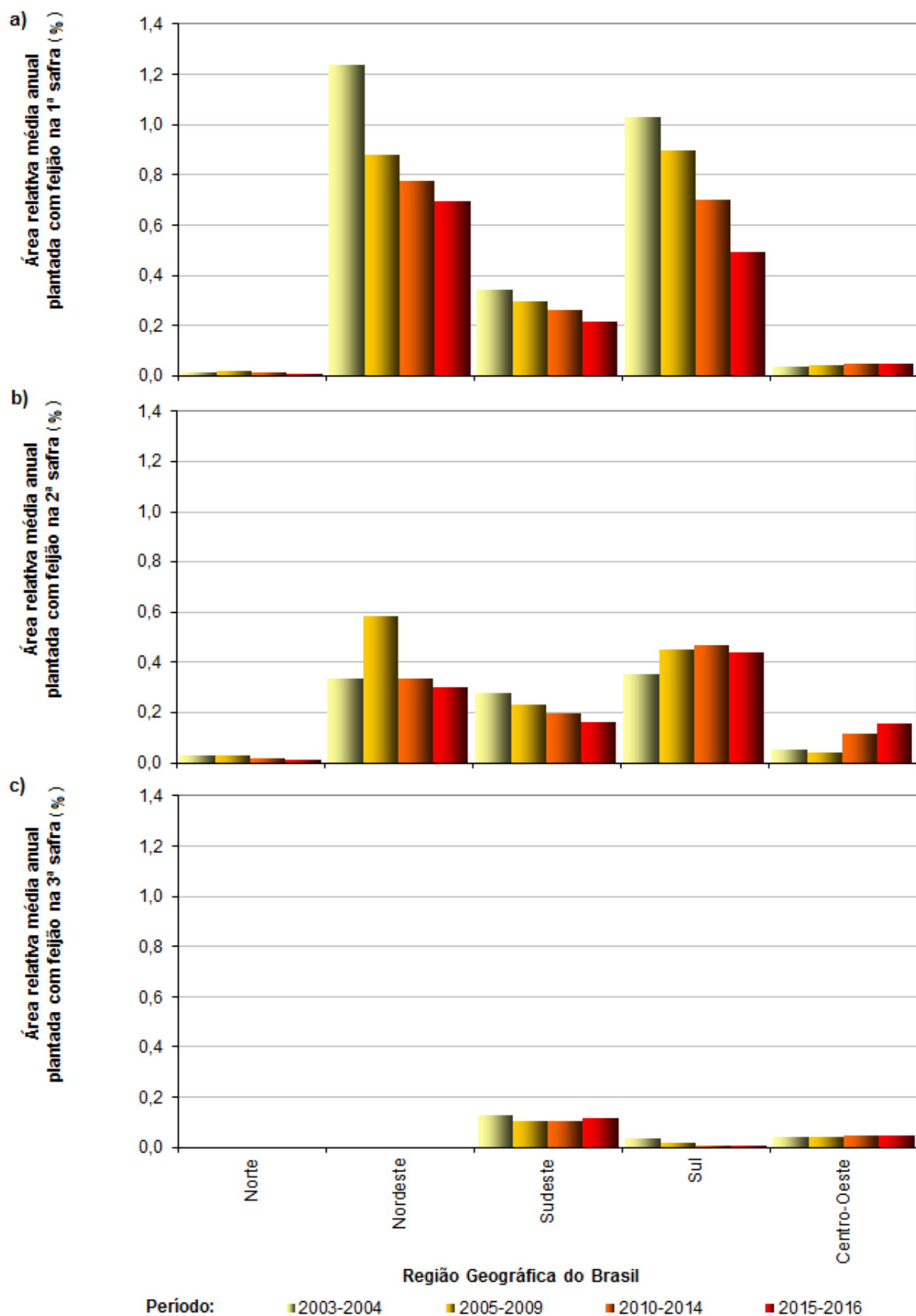
**Figura 23.4.** Variação da área relativa média anual plantada com feijão nas Regiões geográficas do Brasil entre 1990 e 2016.

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



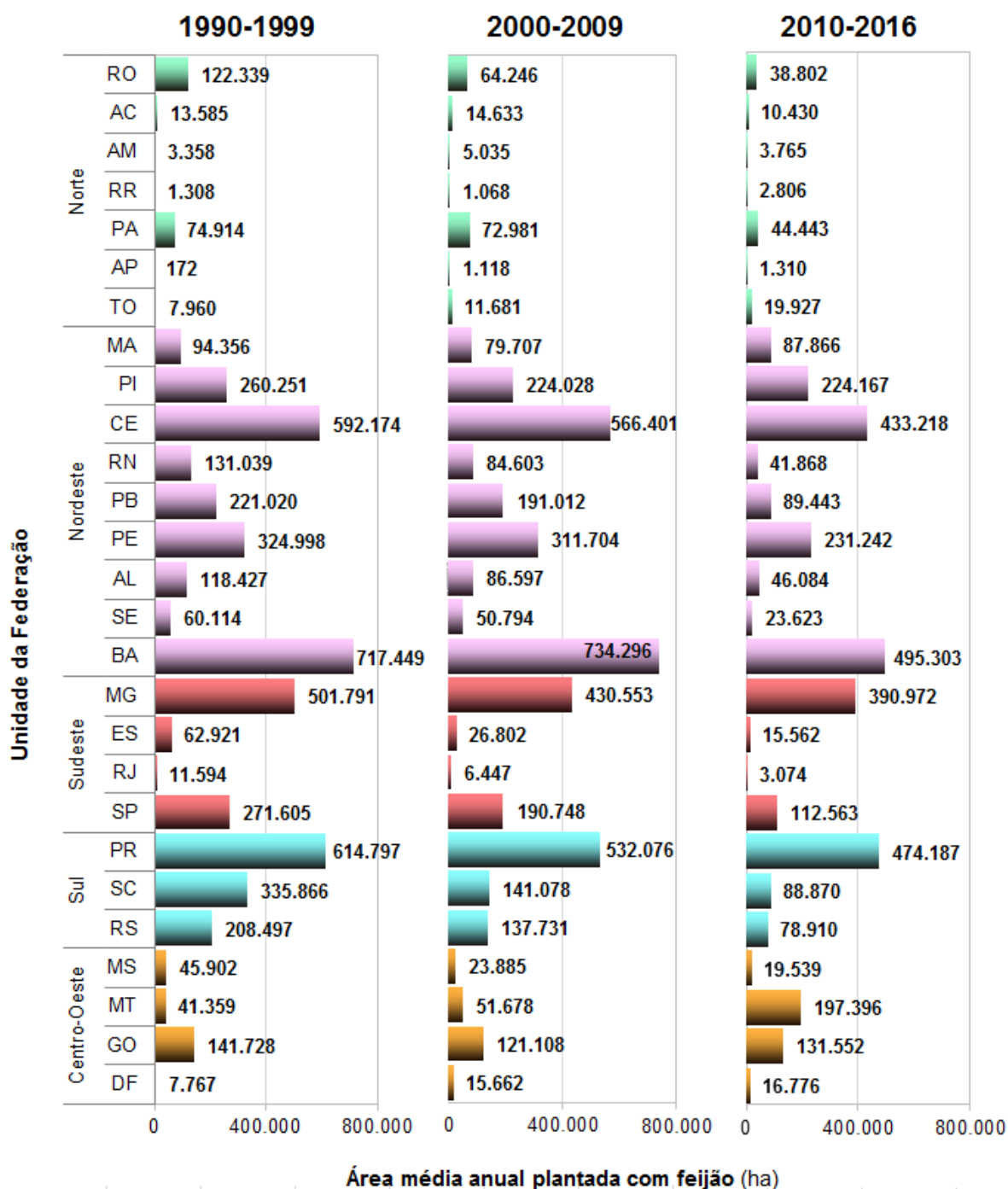
**Figura 23.5.** Variação da área média anual plantada com feijão por safra nas Regiões geográficas do Brasil entre 2003 e 2016.

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



**Figura 23.6.** Variação da área relativa média anual plantada com feijão por safra nas Regiões geográficas do Brasil entre 2003 e 2016.

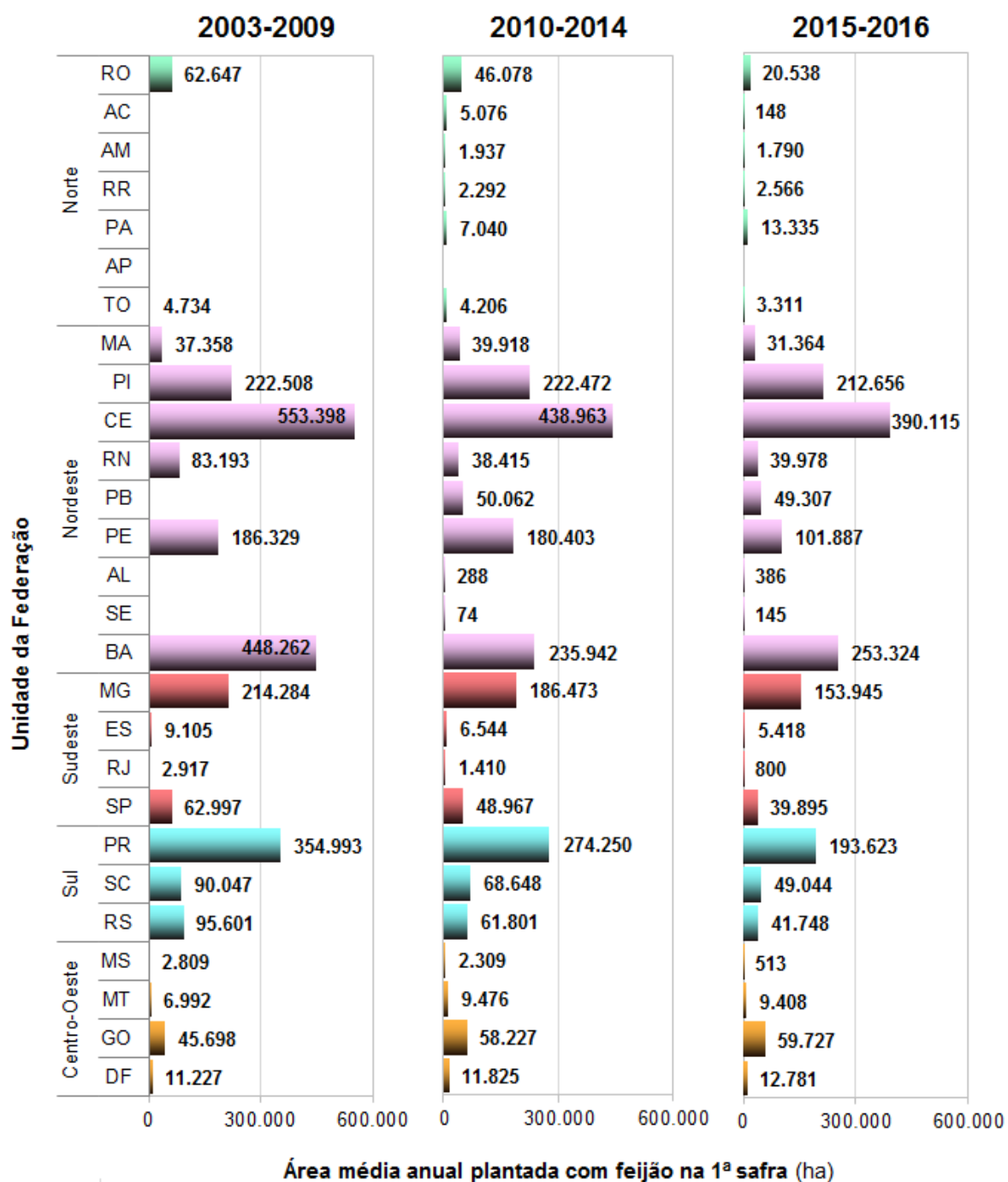
Elaboração: Elena C. Landau e Larissa Moura. Fonte dos dados: IBGE (2017).



**Figura 23.7.** Variação da área média anual plantada com feijão por Estado do Brasil entre 1990 e 2016.

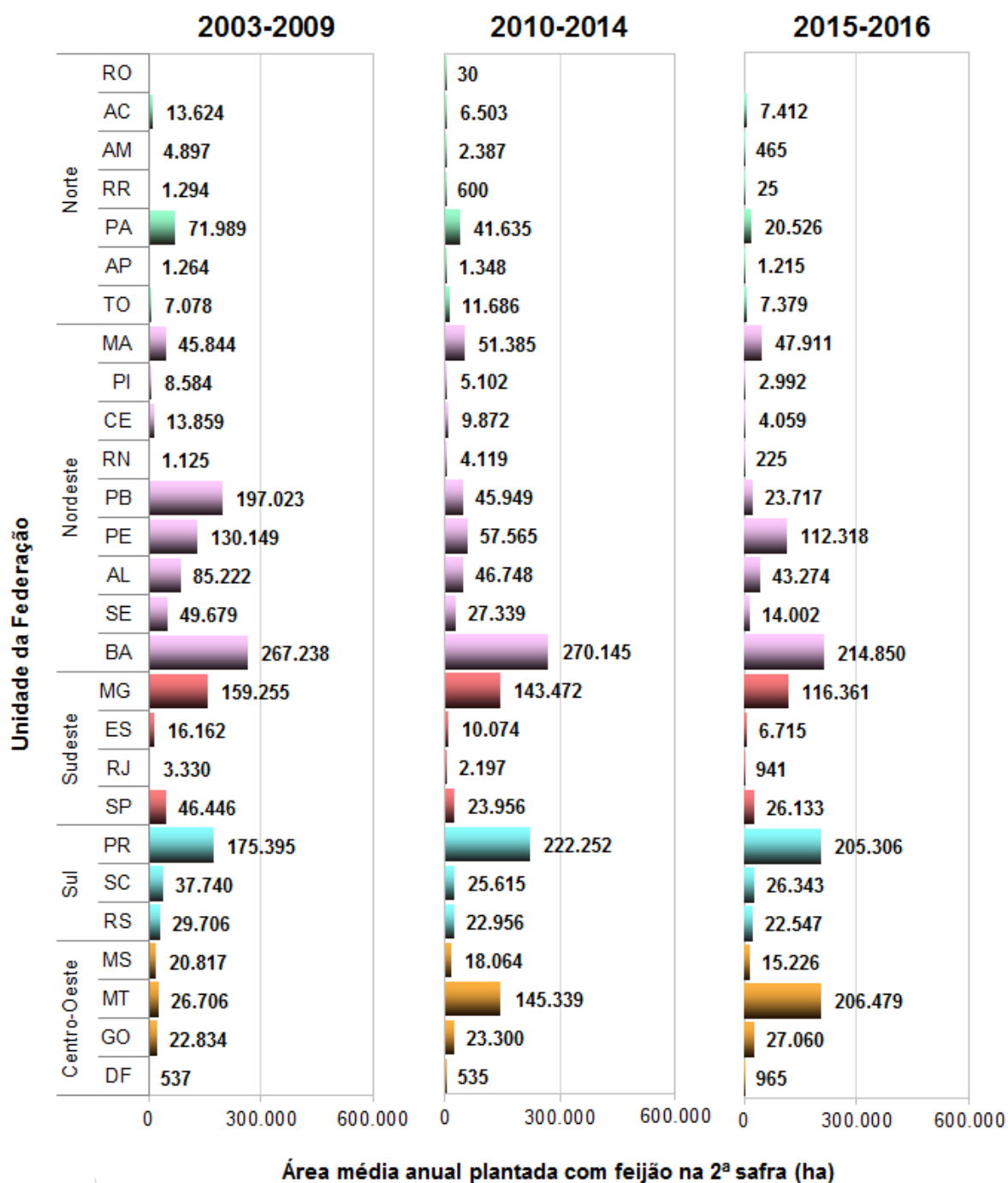
Elaboração: Elena C. Landau e Larissa Moura. Fonte dos dados: IBGE (2017).





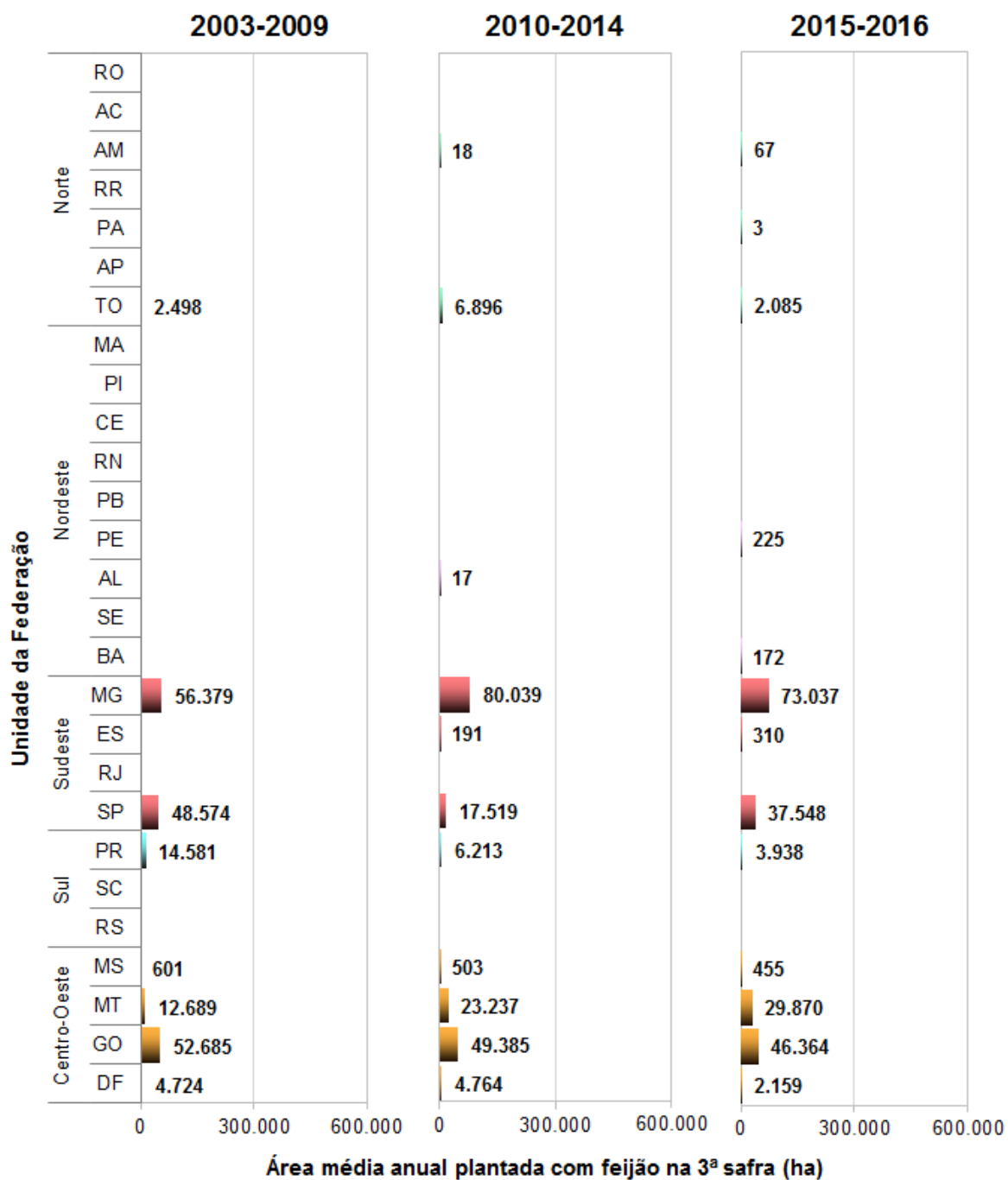
**Figura 23.8.** Variação da área média anual plantada com feijão na 1ª safra por Estado do Brasil entre 2003 e 2016.

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



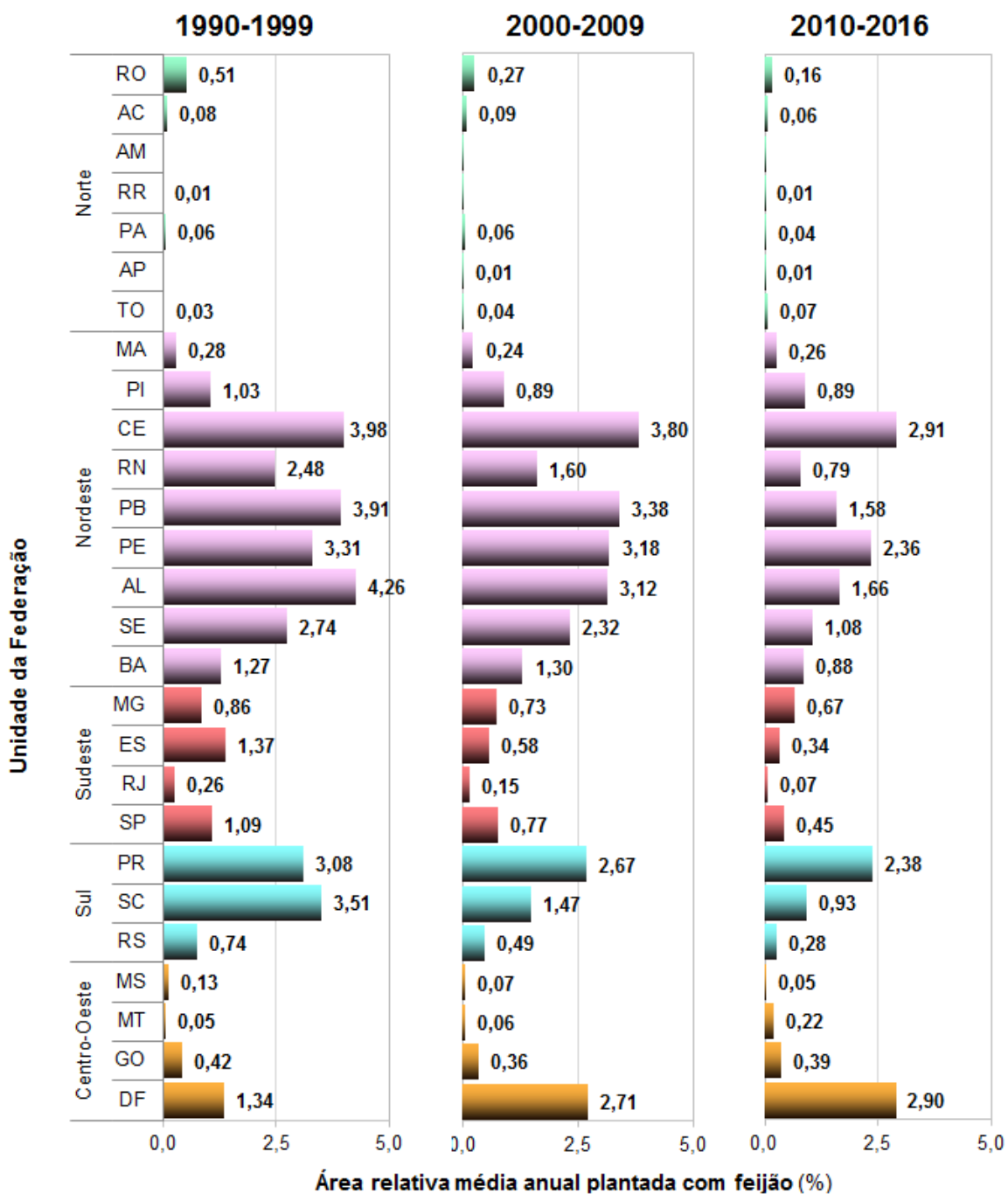
**Figura 23.9.** Variação da área média anual plantada com feijão na 2ª safra por Estado do Brasil entre 2003 e 2016.

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



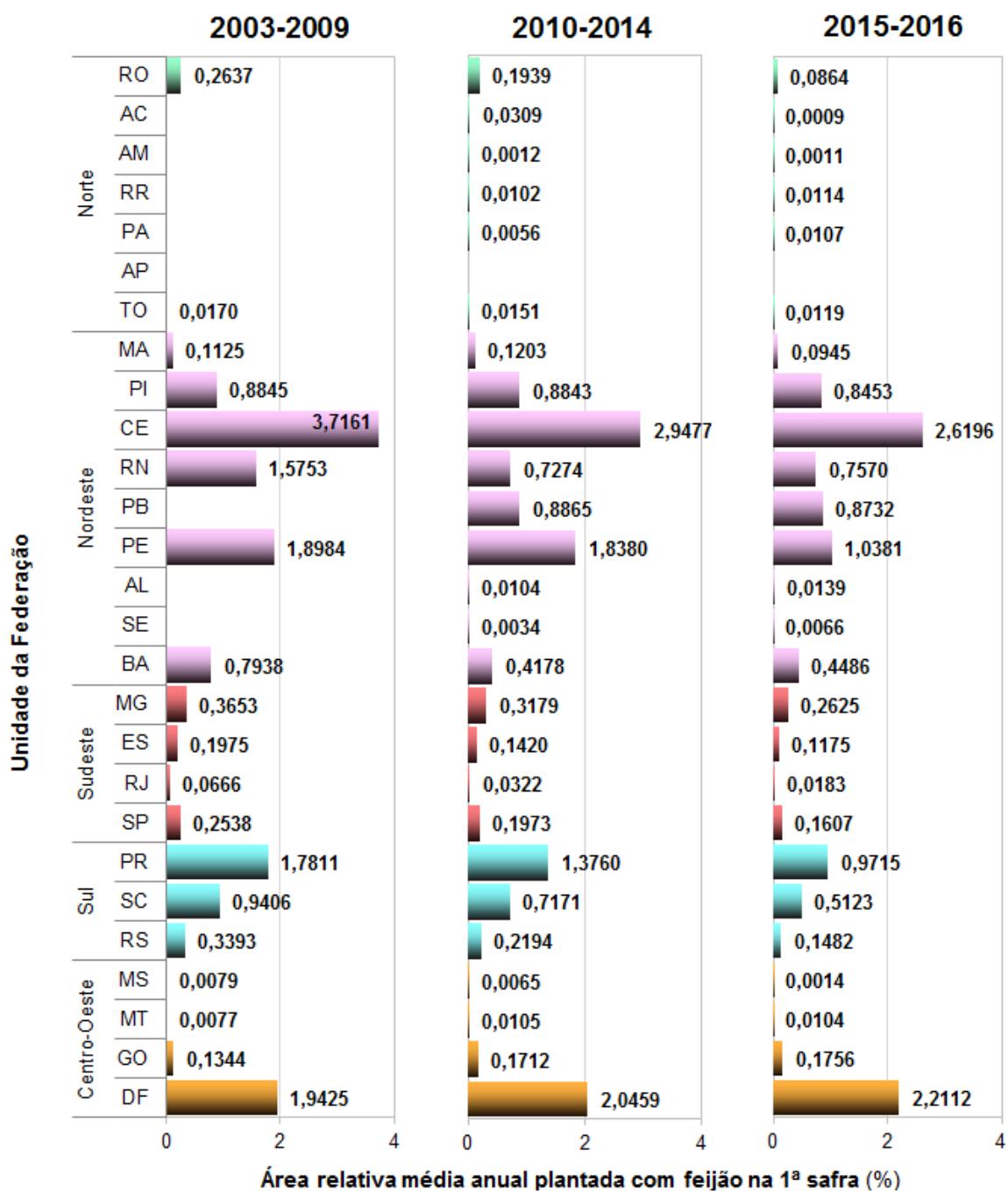
**Figura 23.10.** Variação da área média anual plantada com feijão na 3ª safra por Estado do Brasil entre 2003 e 2016.

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



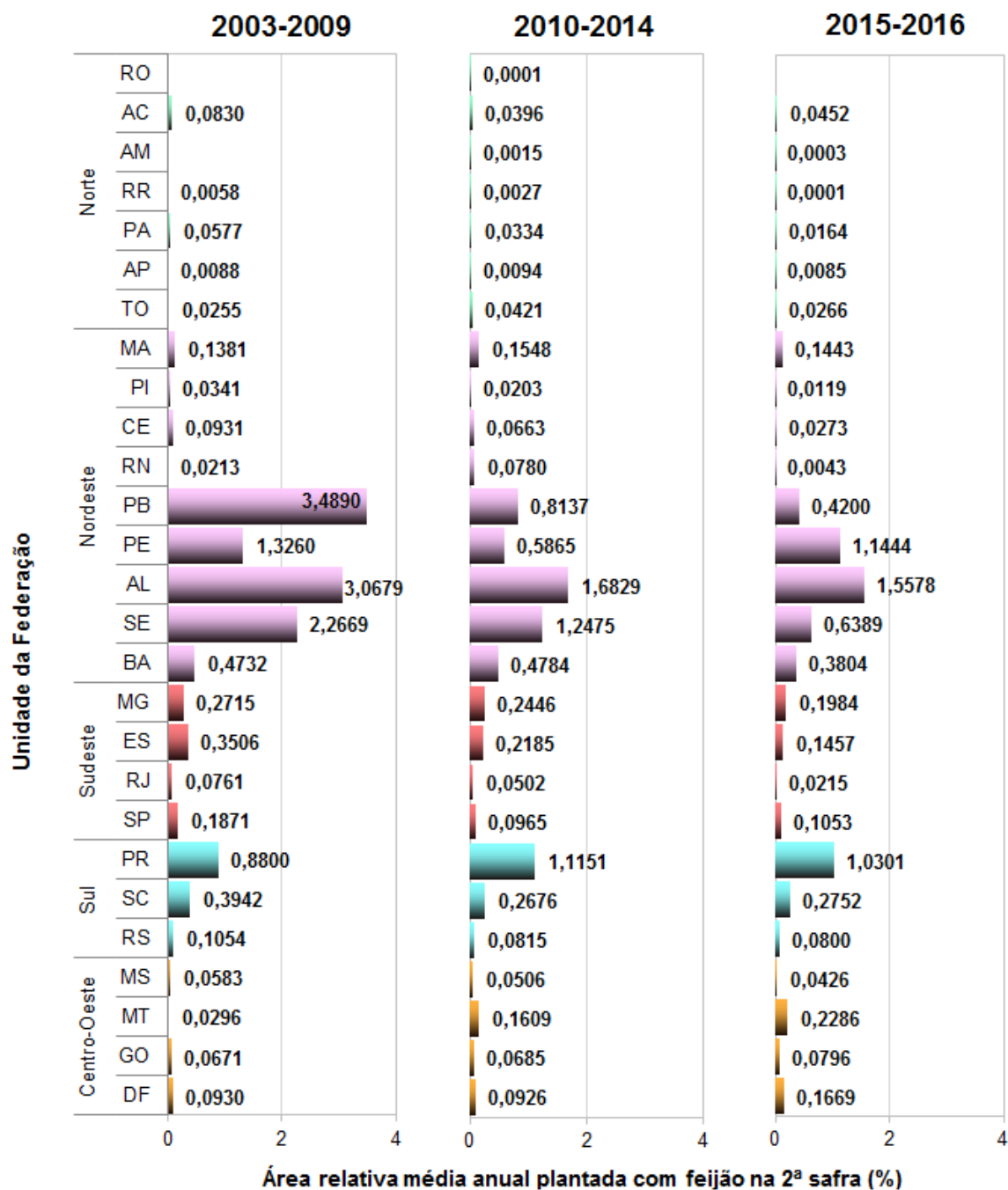
**Figura 23.11.** Variação da área relativa média anual plantada com feijão por Estado do Brasil entre 1990 e 2016.

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



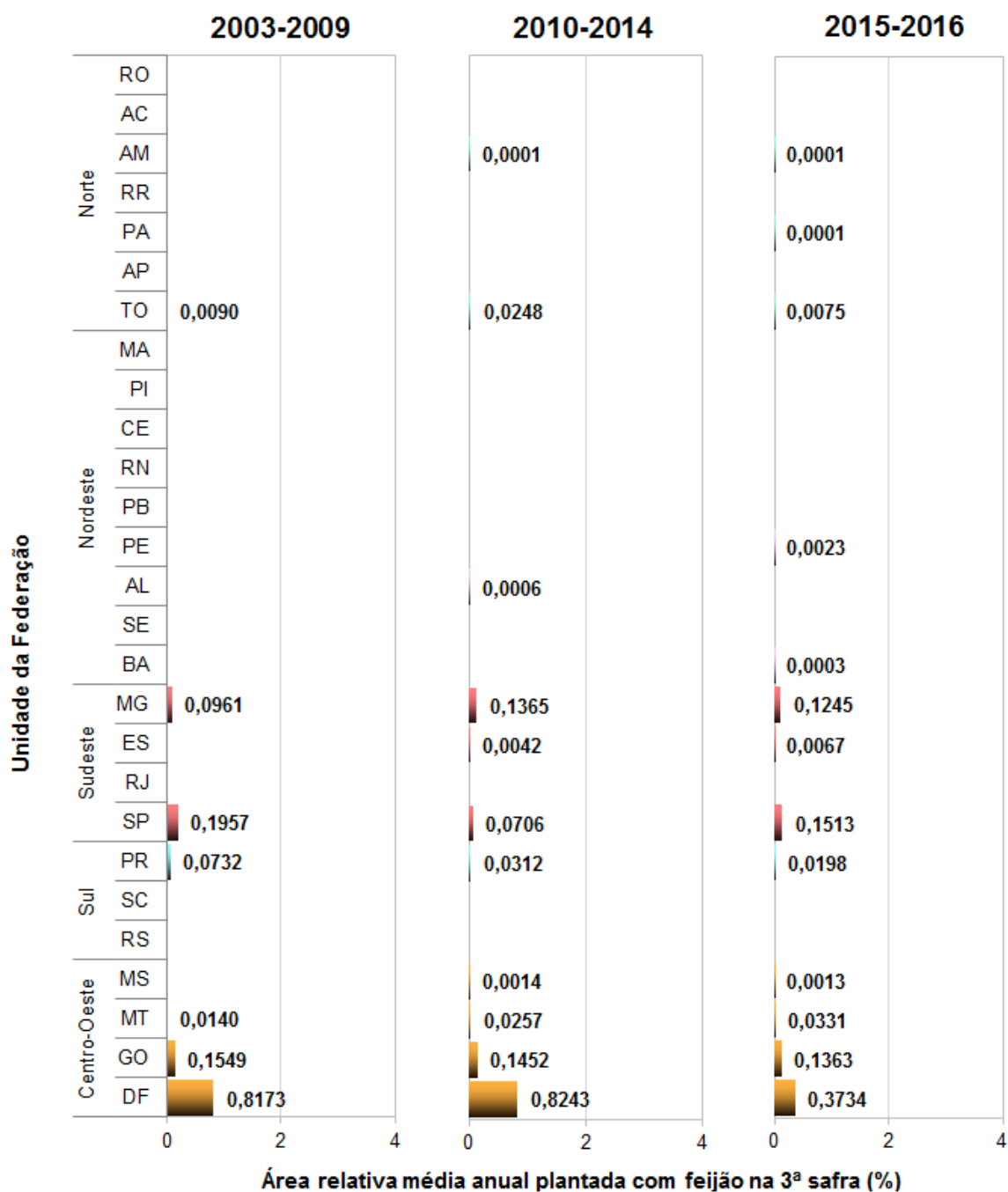
**Figura 23.12.** Variação da área relativa média anual plantada com feijão na 1ª safra por Estado do Brasil entre 2003 e 2016.

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



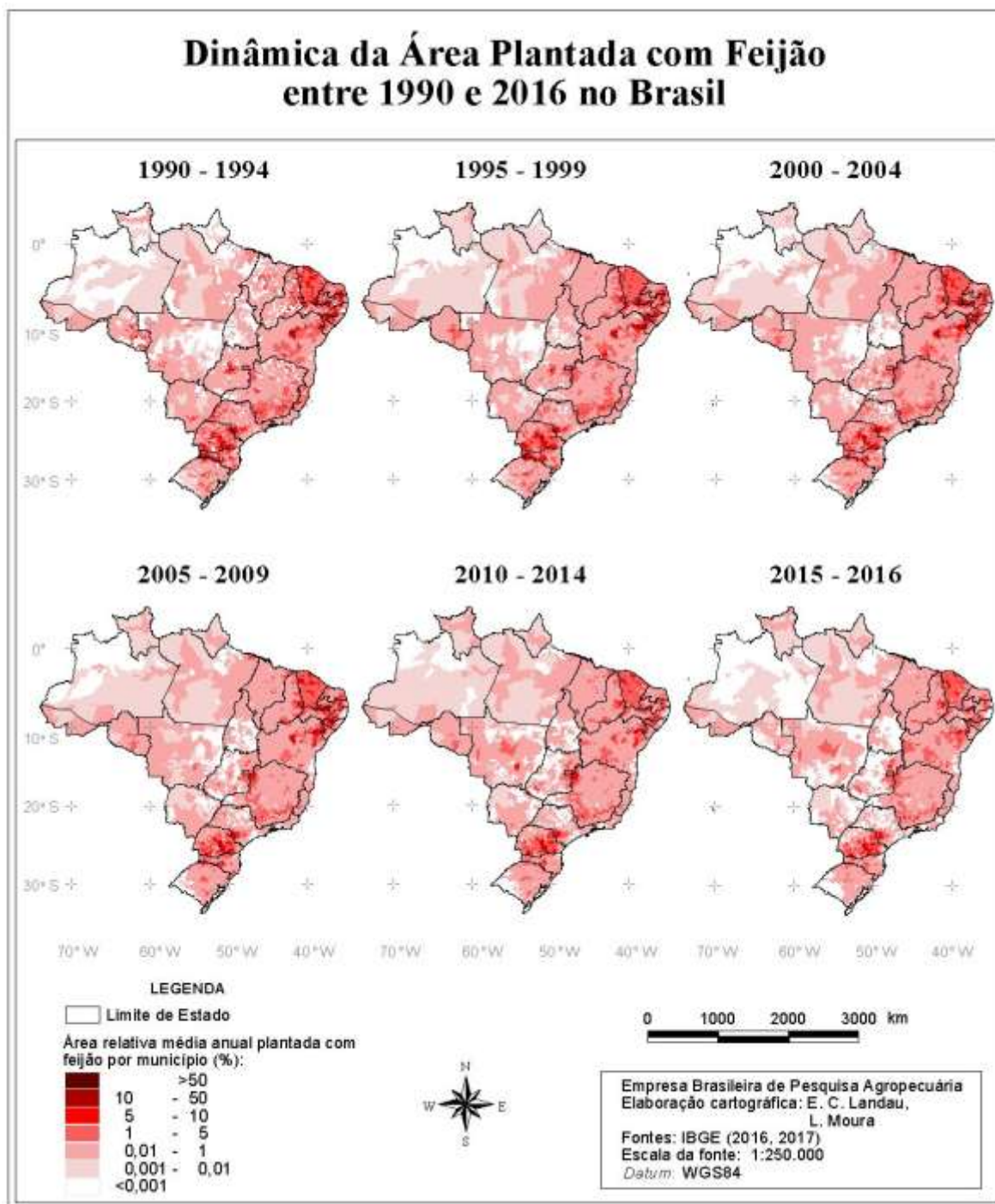
**Figura 23.13.** Variação da área relativa média anual plantada com feijão na 2ª safra por Estado do Brasil entre 2003 e 2016.

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



**Figura 23.14.** Variação da área relativa média anual plantada com feijão na 3ª safra por Estado do Brasil entre 2003 e 2016.

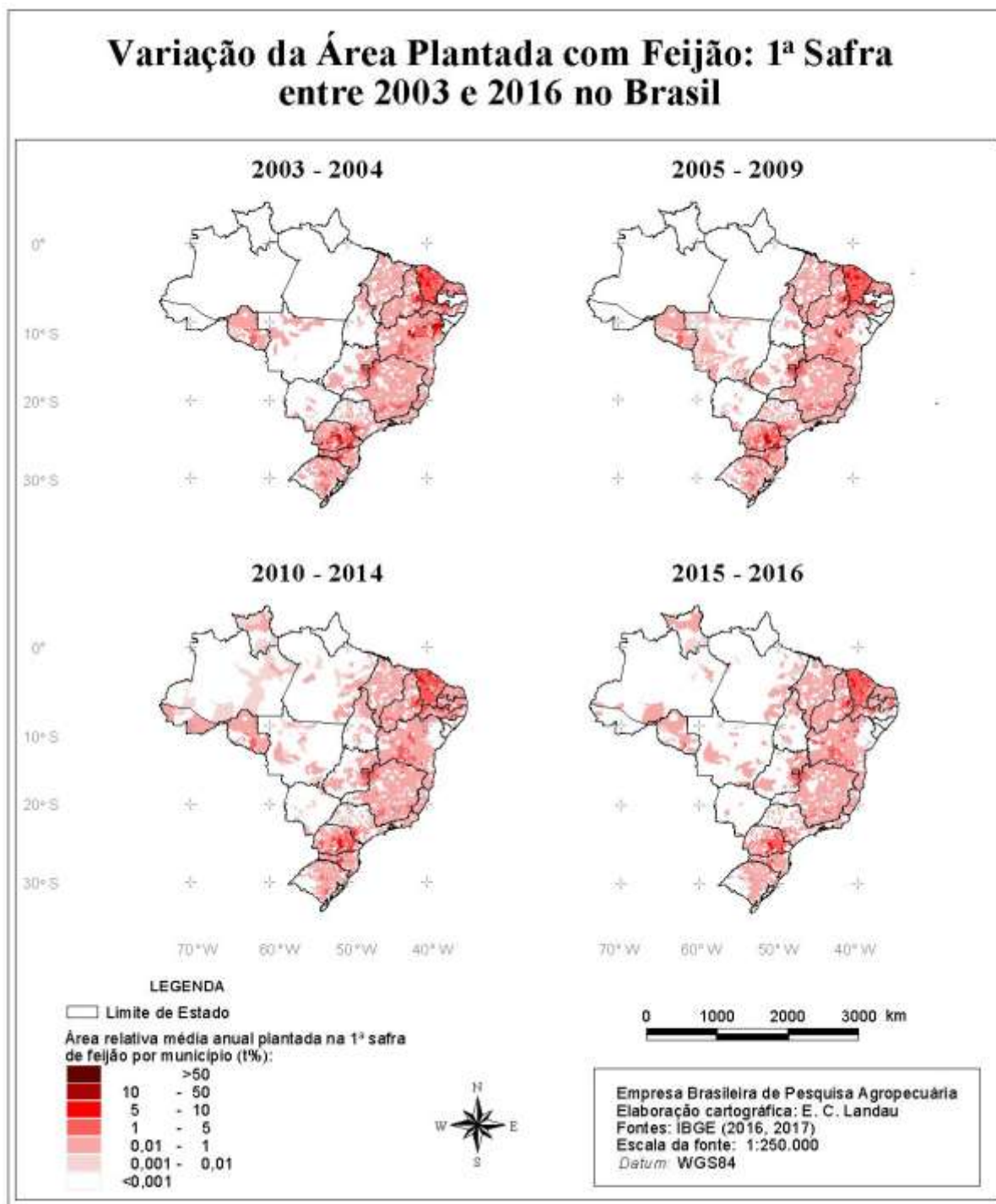
Elaboração: Elena C. Landau e Larissa Moura. Fonte dos dados: IBGE (2017).



**Figura 23.15.** Variação da área relativa média anual plantada com feijão por município do Brasil entre 1990 e 2016. A legenda foi padronizada para todas as culturas incluídas nesta publicação, possibilitando a comparação visual das áreas relativas municipais plantadas com cada uma.

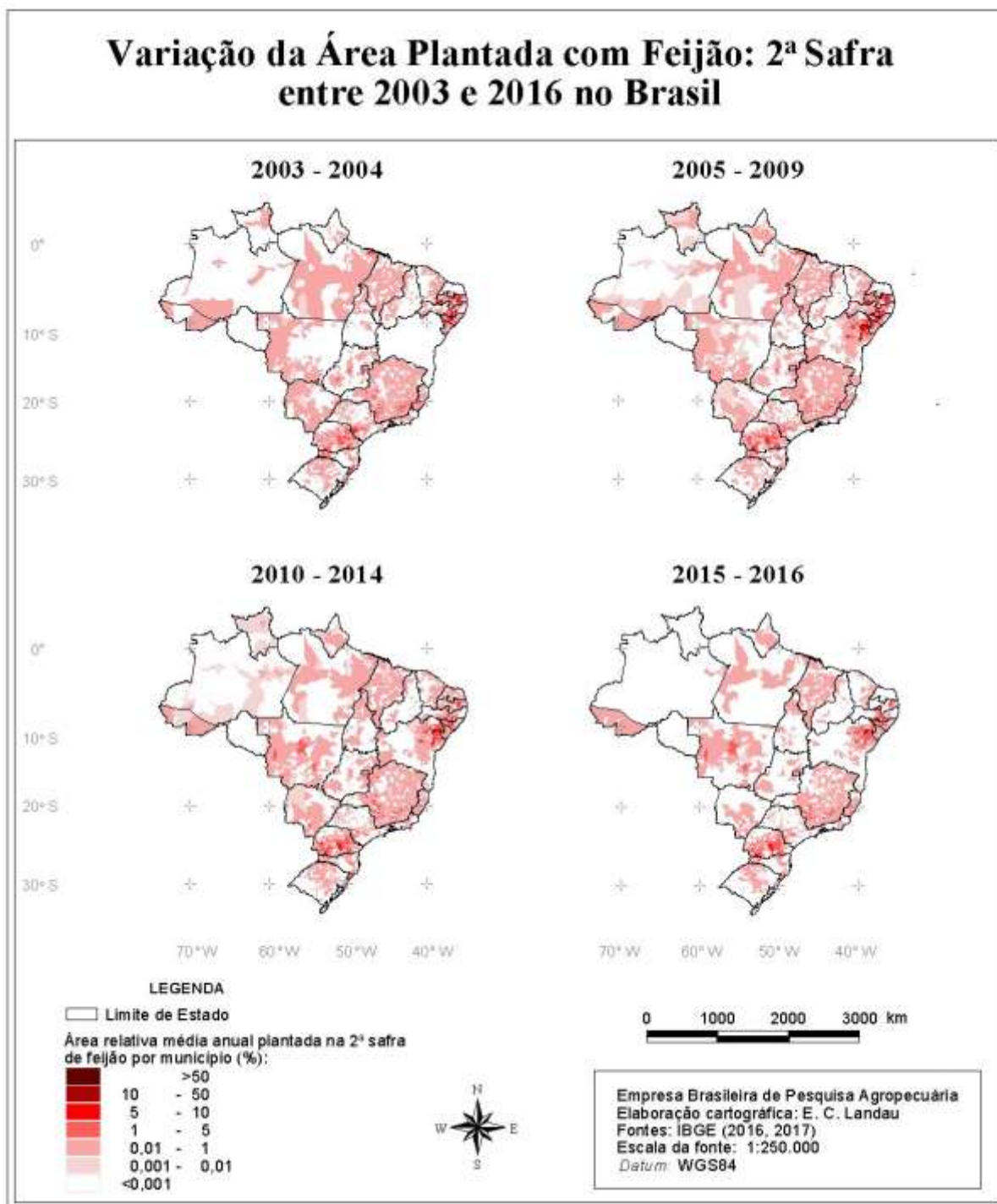
Elaboração: Elena C. Landau e Larissa Moura. Fonte dos dados: IBGE (2016, 2017).





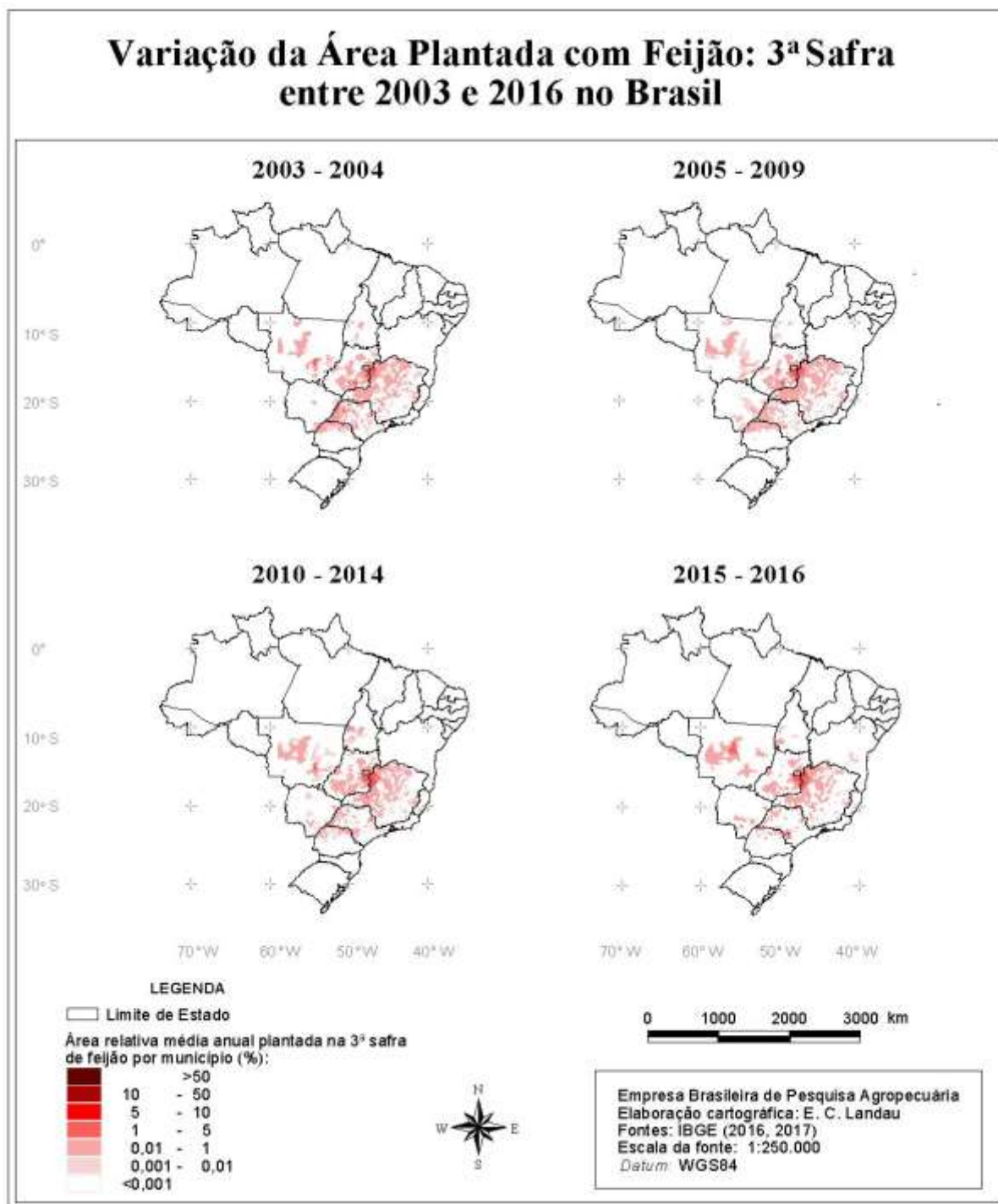
**Figura 23.16.** Variação da área relativa média anual plantada com feijão na 1ª safra por município do Brasil entre 2003 e 2016. A legenda foi padronizada para todas as culturas incluídas nesta publicação, possibilitando a comparação visual das áreas relativas municipais plantadas com cada uma.

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



**Figura 23.17.** Variação da área relativa média anual plantada com feijão na 2ª safra por município do Brasil entre 2003 e 2016. A legenda foi padronizada para todas as culturas incluídas nesta publicação, possibilitando a comparação visual das áreas relativas municipais plantadas com cada uma.

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



**Figura 23.18.** Variação da área relativa média anual plantada com feijão na 3ª safra por município do Brasil entre 2003 e 2016. A legenda foi padronizada para todas as culturas incluídas nesta publicação, possibilitando a comparação visual das áreas relativas municipais plantadas com cada uma.

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

## Rendimento médio

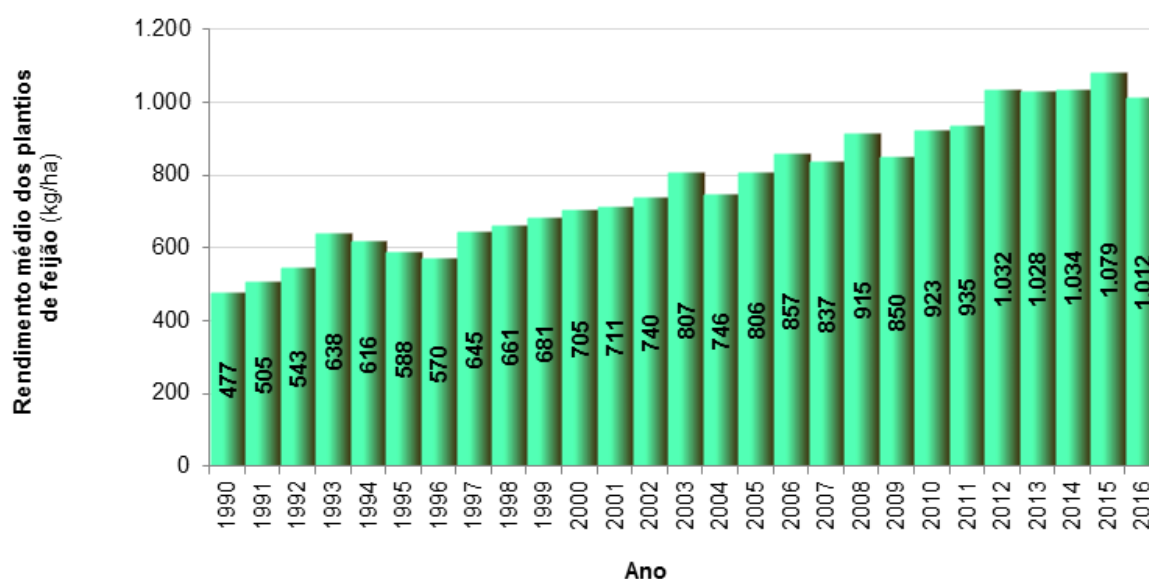
Ao contrário do padrão de variação temporal da área plantada com feijão, entre 1990 e 2016 foi observado progressivo aumento médio anual do rendimento médio dos plantios (Figura 23.19), variando desde 477 kg/ha em 1990 até 1.079 kg/ha em 2015. Em relação às safras, na 1ª foram registrados os menores rendimentos médios; já na 3ª foram verificados rendimentos médios mais que o dobro maiores do que nas safras anteriores (Figura 23.20). Nas três safras anuais foi observado pequeno aumento do rendimento médio entre 2003 e 2016, influenciando na tendência média anual de aumento do rendimento médio observada para a cultura.

Comparando os rendimentos médios obtidos por Região Geográfica entre 1990 e 2016, verificou-se que estes foram maiores nas Regiões Sudeste, Centro-Oeste e Sul, e menores no Nordeste (Figura 23.21). No Sudeste, Sul e Norte foi observada tendência de progressivo aumento no período. Entre 2003 e 2016, na 1ª e 2ª safras os maiores rendimentos foram observados na Região Centro-Oeste, Sul e Sudeste, em que a maioria apresentou tendência de aumento nos últimos anos (Figura 23.22). Na 3ª safra, os maiores rendimentos médios foram observados nas Regiões Centro-Oeste e Sudeste, onde ocorre maior concentração de plantios (Figura 23.22).

Em nível estadual, os maiores rendimentos médios anuais têm sido observados no Distrito Federal, Goiás, São Paulo, Santa Catarina, Paraná e Minas Gerais, com tendência de aumento em praticamente todos os Estados nas últimas décadas (Figura 23.23). Na 1ª safra, as maiores produtividades nos últimos anos têm sido observadas em Sergipe, São Paulo, Goiás, Mato Grosso do Sul, Santa Catarina e Distrito Federal; na 2ª safra, no Distrito Federal e São Paulo e, na 3ª safra, no Distrito Federal, Goiás, Minas Gerais e São Paulo (Figuras 23.24 a 23.26). Em nível de municipal, os municípios com os maiores rendimentos médios anuais concentram-se até aproximadamente 600 km em torno do Distrito Federal e municípios até aproximadamente 300 km em torno de Curitiba, no Paraná (Figura 23.27), padrão semelhante também observado no caso das 1ª e 2ª safras (Figuras 23.28 e 23.29). Quanto à 3ª safra, além dos municípios até uns 600 km em torno do Distrito Federal destacam-se também municípios da porção central do Estado do Mato Grosso (Figura 23.30).

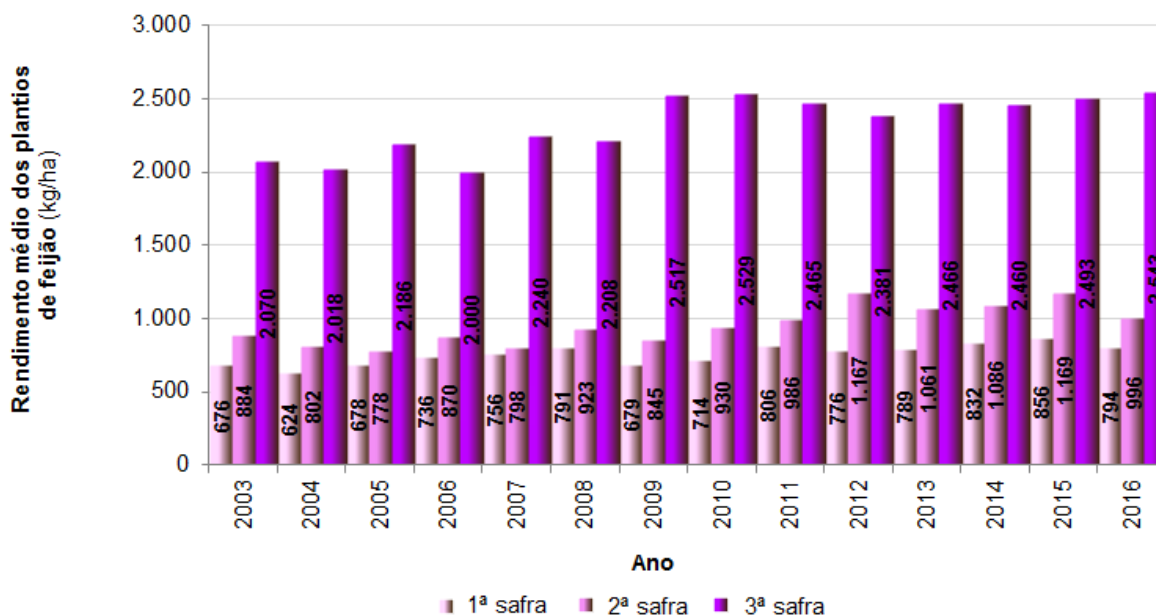
Em nível municipal, entre 1990 e 1999, os municípios com mais do que 1% de área relativa plantada com feijão, e que apresentaram maior rendimento médio, foram Vicentinópolis-GO, Planura-MG, Paracatu-MG, Centralina-MG, Porto Ferreira-SP, Itobi-SP, Barreiras-BA (respectivamente com 2.253, 1.992, 1.950, 1.918, 1.783, 1.780 e 1.763 kg/ha); e em 2015-2016: Itapura-SP, Capão Bonito-SP, Itapeva-SP, Itaberá-SP,

Paranapanema-SP, Taquarivaí-SP, Itaí-SP (respectivamente com 3.690, 3.500, 3.375, 3.354, 3.334, 3.000 e 2.800 kg/ha). Entre os municípios com mais do que 1% da área relativa plantada com feijão, aqueles que na década de 2000 (2003-2009) apresentaram maior rendimento médio na 1ª safra foram Ibicoara-BA, Caibi-SC, Cabeceira Grande-MG, Carambeí-PR, Uruana de Minas-MG, Castro-PR, Anahy-PR (respectivamente com 3.157, 2.883, 2.457, 2.400, 2.258, 2.162, 2.103 kg/ha); na 2ª safra, Romaria-MG, Iguatama-MG, Carambeí-PR, Castro-PR, Ibiá-MG, Iraí de Minas-MG, Lagoa Formosa-MG (respectivamente com 2.500, 2.350, 2.346, 2.233, 2.100, 2.100, 2.063 e 1.677 kg/ha); e na 3ª safra, Itaberaí-GO, Cabeceiras-GO, Morrinhos-GO, Itobi-SP, Cristalina-GO, Unaí-MG, Luziânia-GO, (respectivamente com 2.931, 2.900, 2.850, 2.783, 2.663, 2.630 e 2.590 kg/ha).



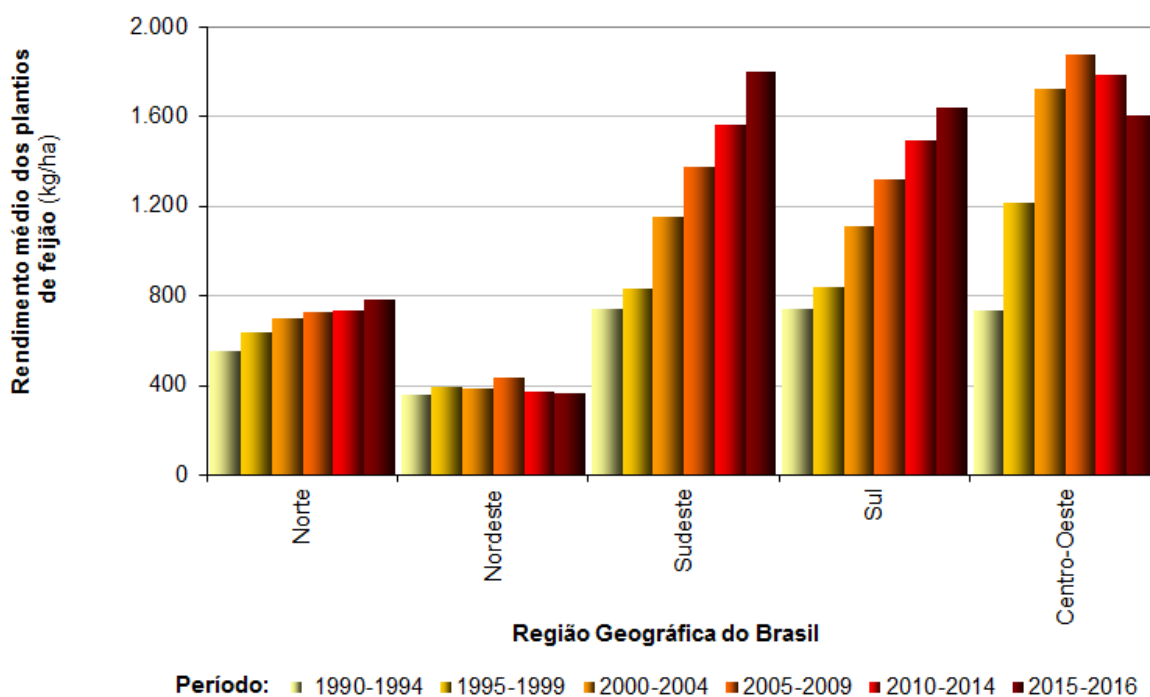
**Figura 23.19.** Variação do rendimento médio anual dos plantios de feijão no Brasil entre 1990 e 2016.

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



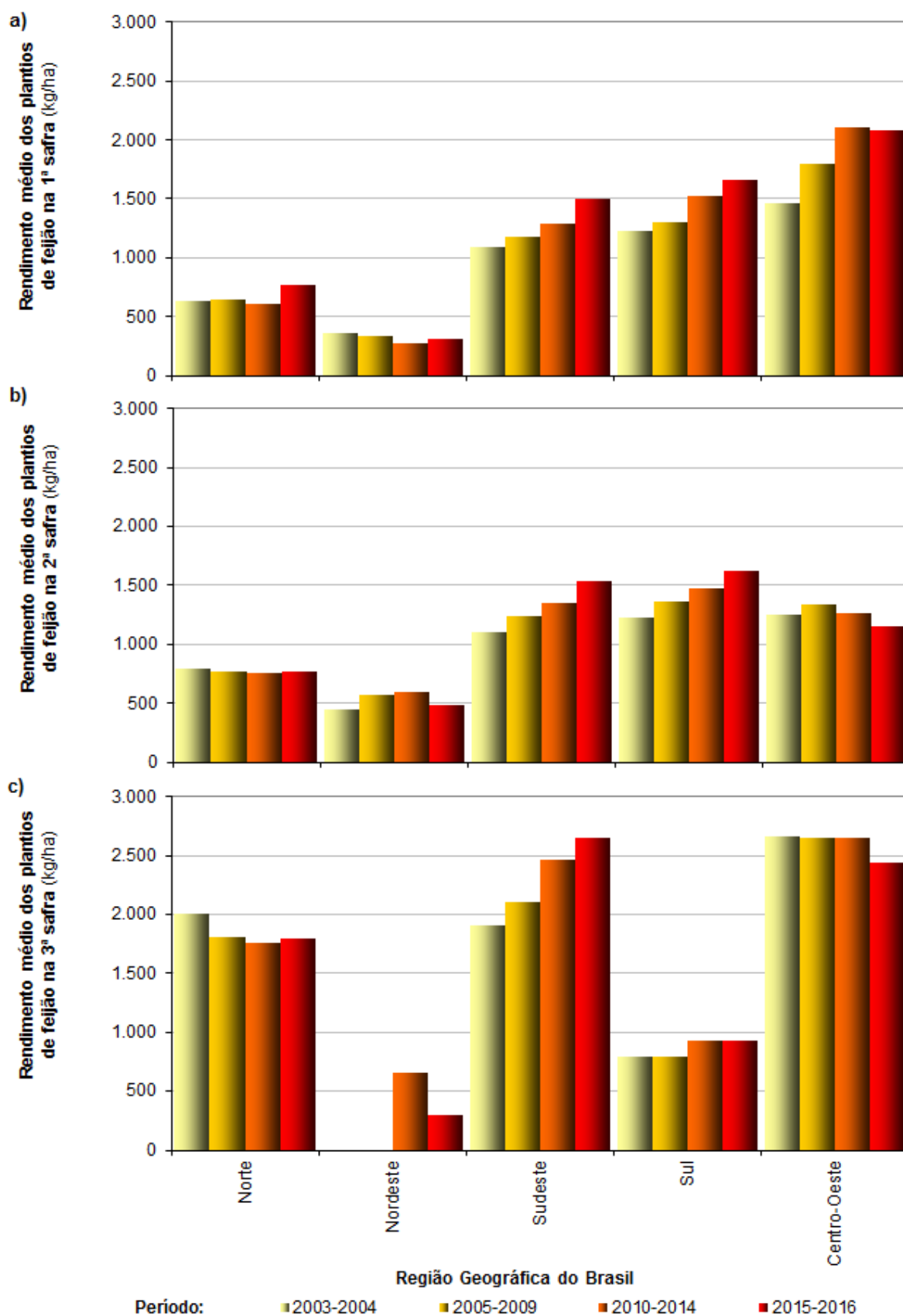
**Figura 23.20.** Variação do rendimento médio anual dos plantios de feijão por safra no Brasil entre 2003 e 2016.

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



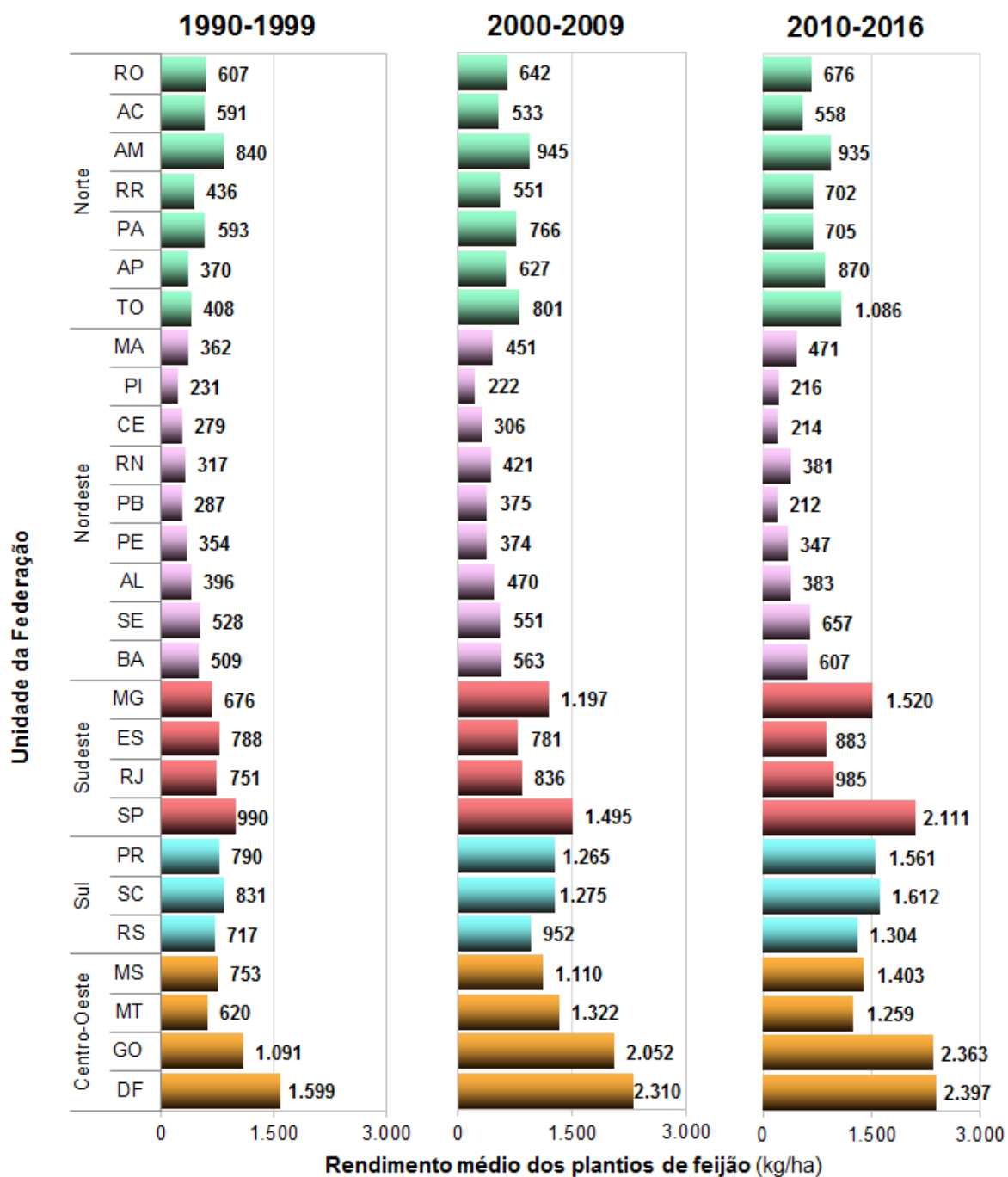
**Figura 23.21.** Variação do rendimento médio anual dos plantios de feijão por Região geográfica do Brasil entre 1990 e 2016.

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



**Figura 23.22.** Variação do rendimento médio anual dos plantios de feijão por safra por Região geográfica do Brasil entre 2003 e 2016.

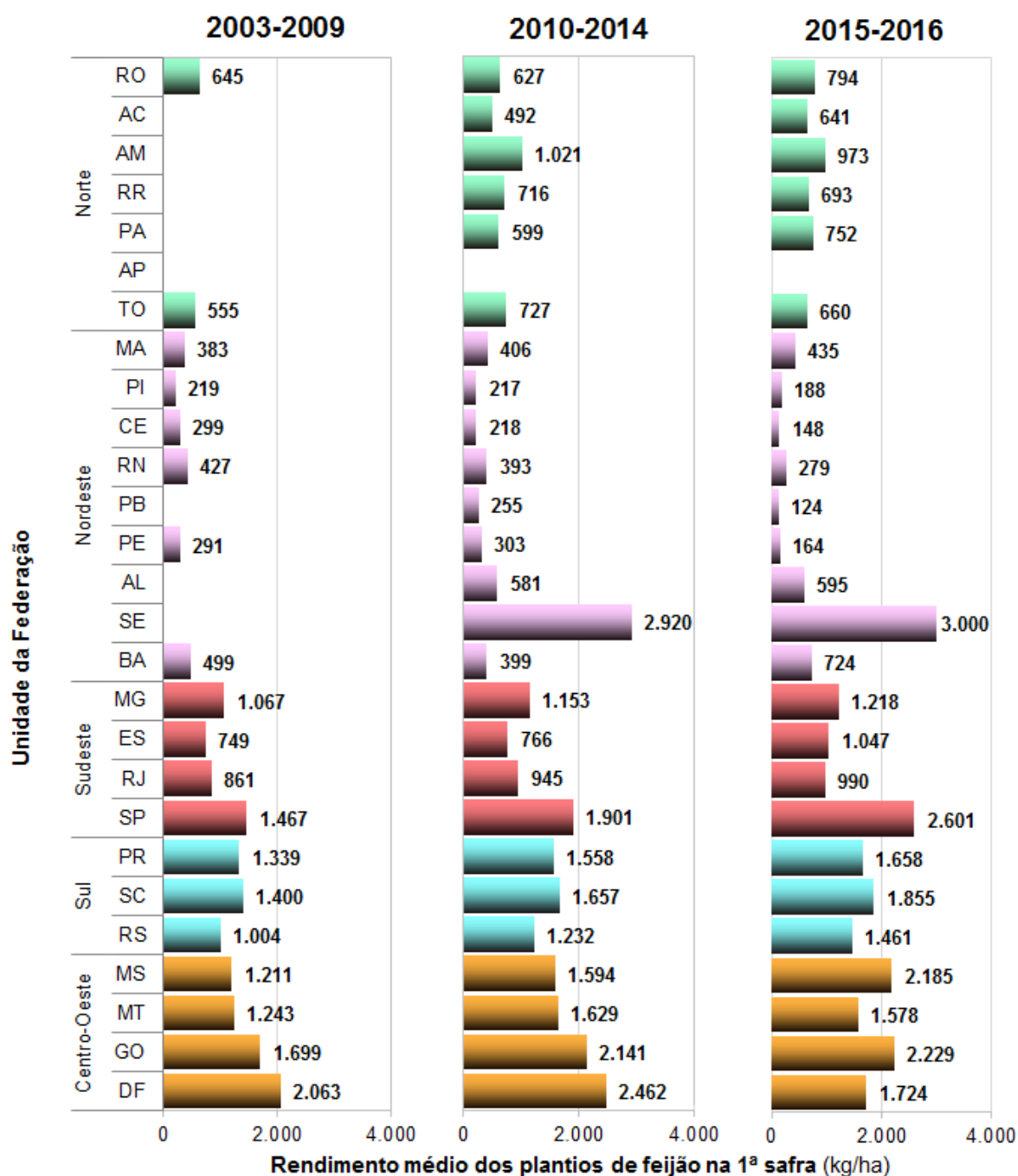
Elaboração: Elena C. Landau e Larissa Moura. Fonte dos dados: IBGE (2017).



**Figura 23.23.** Variação do rendimento médio anual dos plantios de feijão por Estado do Brasil entre 1990 e 2016.

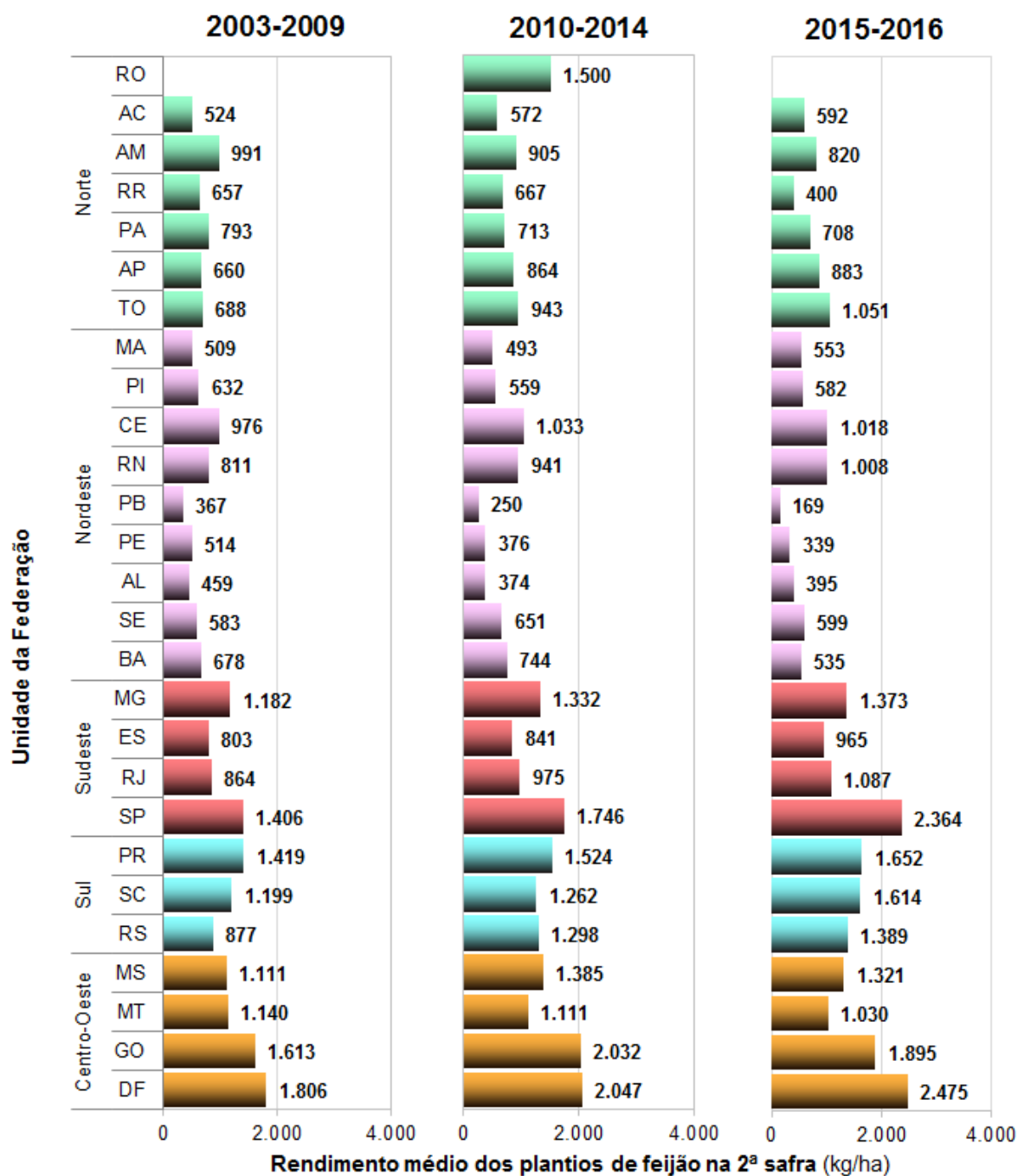
Elaboração: Elena C. Landau e Larissa Moura. Fonte dos dados: IBGE (2017).





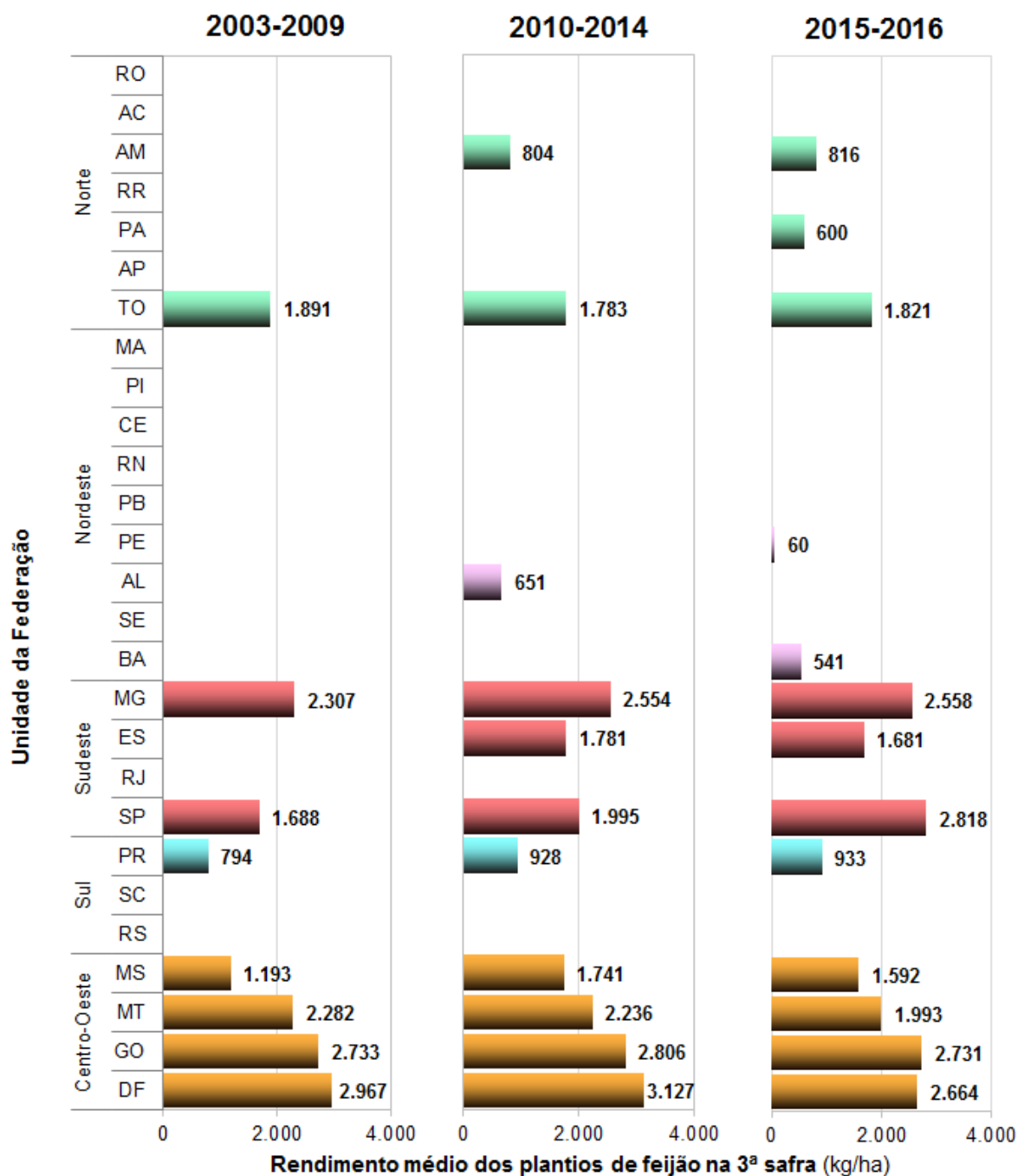
**Figura 23.24.** Variação do rendimento médio anual dos plantios de feijão na 1ª safra por Estado do Brasil entre 2003 e 2016.

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



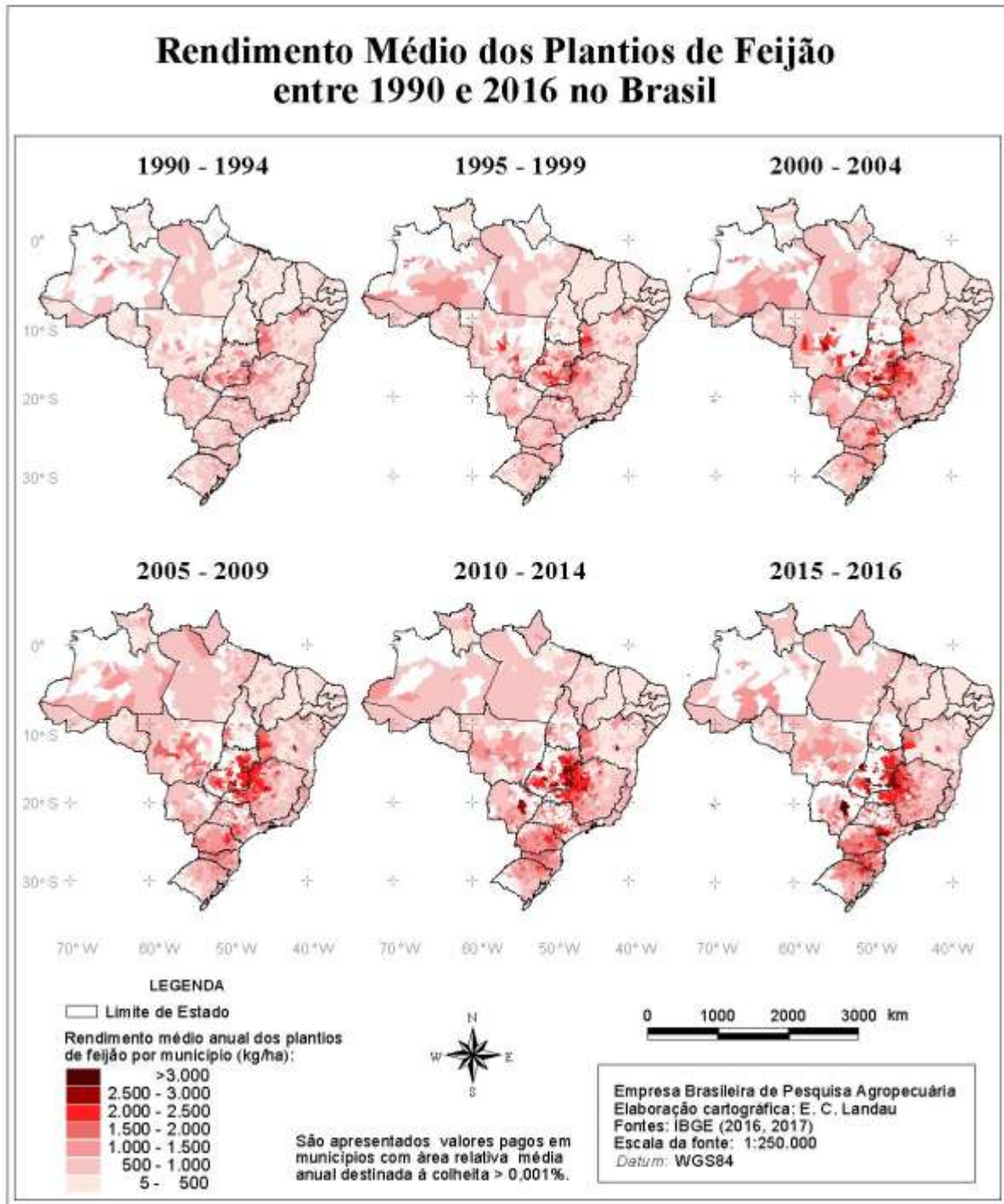
**Figura 23.25.** Variação do rendimento médio anual dos plantios de feijão na 2ª safra por Estado do Brasil entre 2003 e 2016.

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



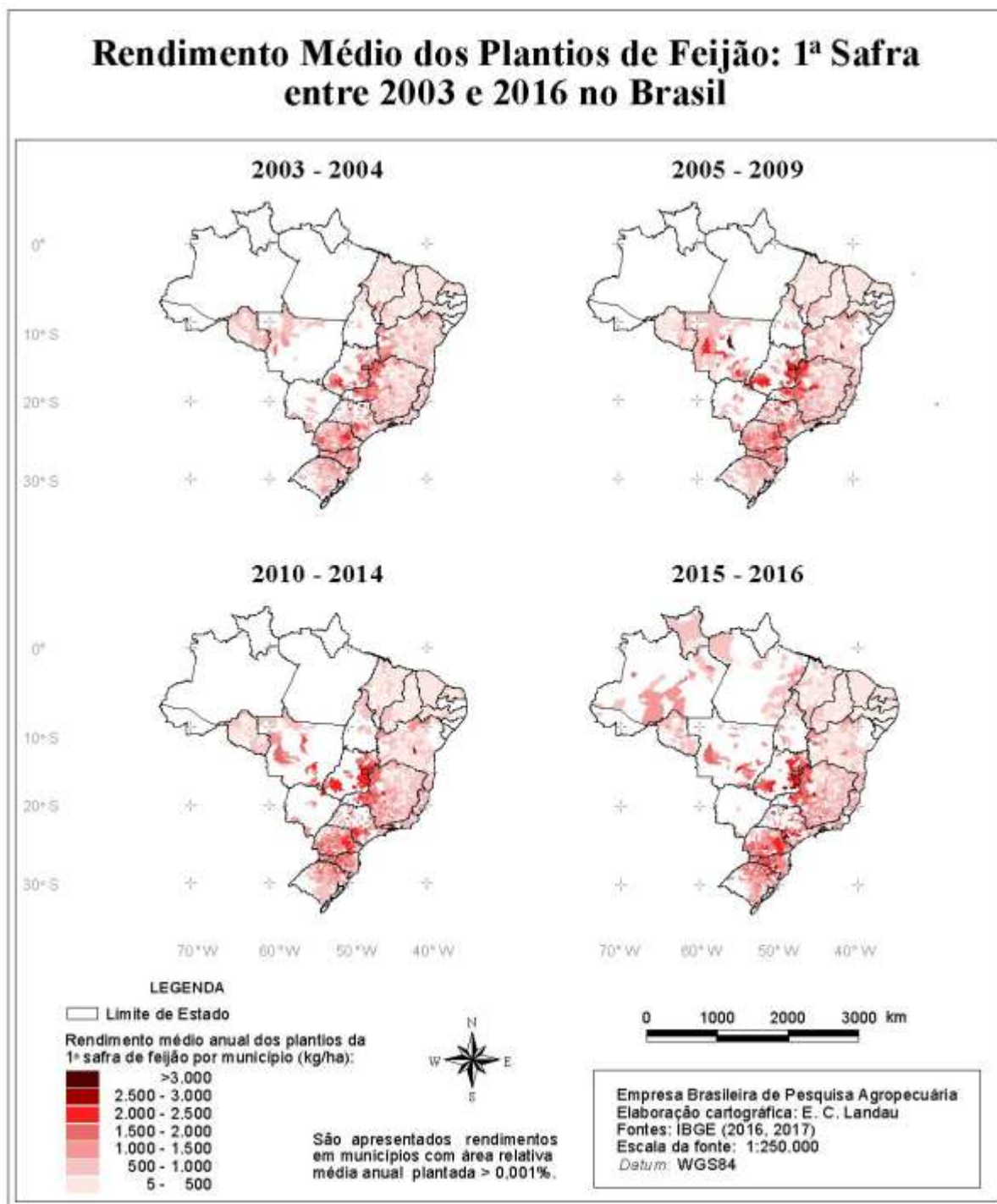
**Figura 23.26.** Variação do rendimento médio anual dos plantios de feijão na 3ª safra por Estado do Brasil entre 2003 e 2016.

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



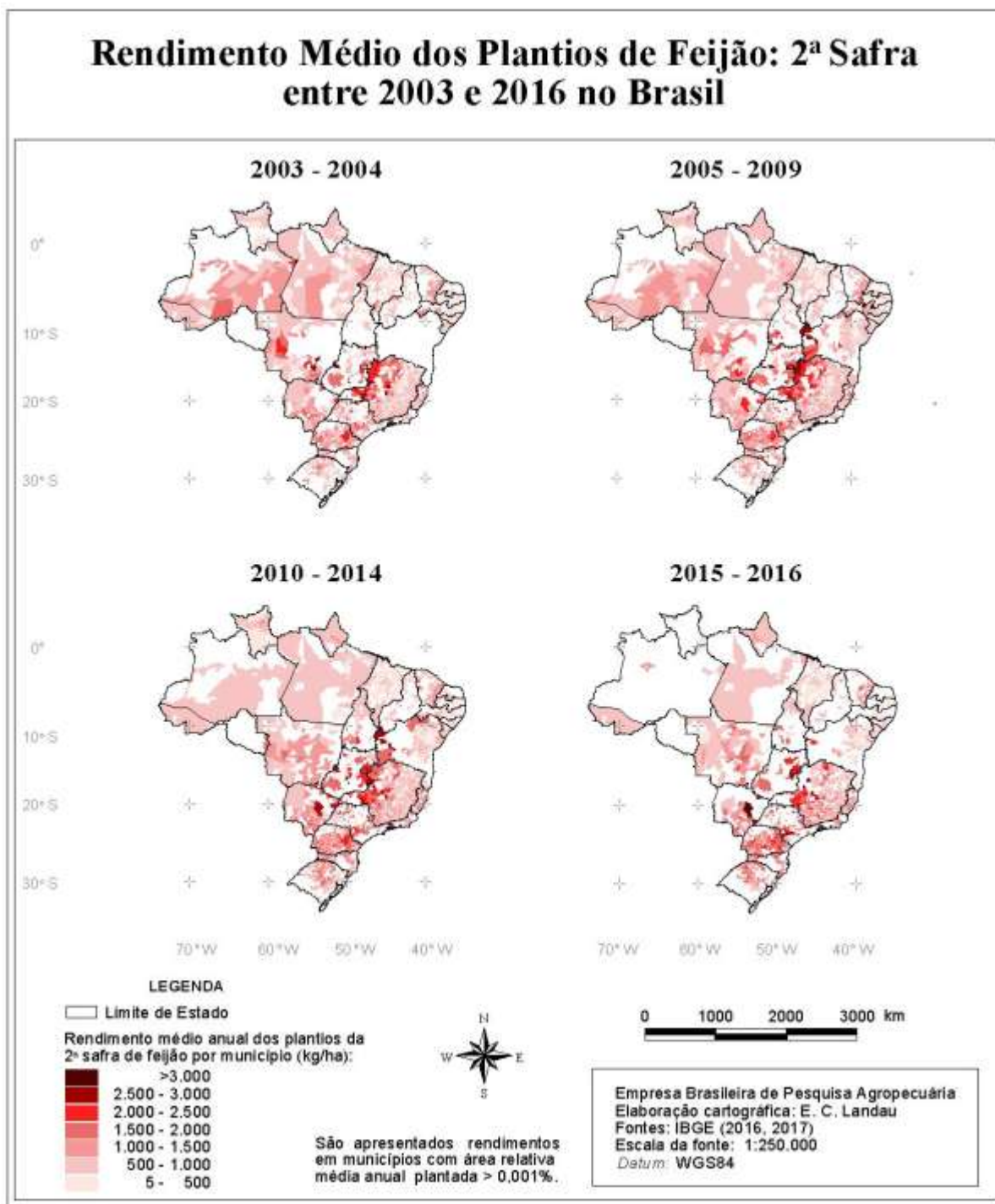
**Figura 23.27.** Variação do rendimento médio anual dos plantios de feijão por município do Brasil entre 1990 e 2016.

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



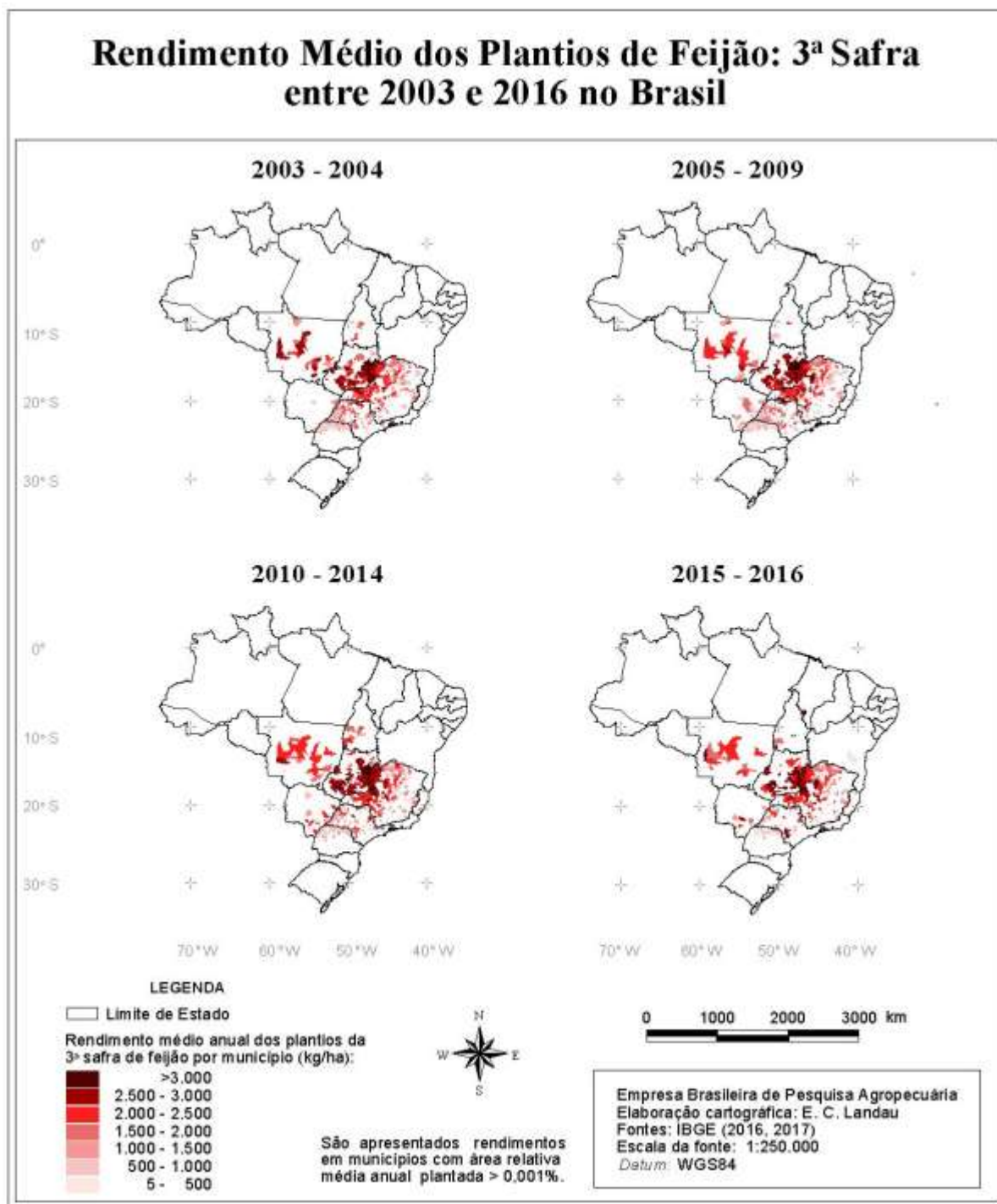
**Figura 23.28.** Variação do rendimento médio anual dos plantios de feijão na 1ª safra por município do Brasil entre 2003 e 2016.

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



**Figura 23.29.** Variação do rendimento médio anual dos plantios de feijão na 2ª safra por município do Brasil entre 2003 e 2016.

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



**Figura 23.30.** Variação do rendimento médio anual dos plantios de feijão na 3ª safra por município do Brasil entre 2003 e 2016.

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

## Produção

A **produção** de feijão no Brasil apresentou um pequeno aumento, com muitas variações entre 1990 a 2016 (Figura 23.31), apesar das tendências já comentadas de diminuição da área plantada e do aumento do rendimento médio no período. A maior produção anual foi registrada em 2009 (3.486.763 toneladas), e a menor, em 1998 (2.191.153 toneladas). Entre 2003 e 2016, em quase todos os anos, a maior parte da produção tem provindo da 1ª safra, seguindo pela 2ª e 3ª (Figura 23.32). A diferença entre a produção proveniente de cada safra tem diminuído nos últimos anos, mas a produção proveniente da 3ª safra tem sido menos do que a metade da resultante da 1ª safra, em que a produção proveniente da 3ª safra tem variado relativamente pouco entre 2003 e 2016.

Em nível regional, a maior parte da produção anual de feijão entre 1990 e 2016 tem ocorrido nas Regiões Sul, Sudeste e Nordeste, assim como nas 1ª e 2ª safras anuais (Figuras 23.33 e 23.34). Já no caso da 3ª safra, praticamente toda a produção provém das Regiões Sudeste e Centro-Oeste (Figura 23.34). Entre 2003 e 2016, foi observada queda da produção na 1ª safra de feijão nas principais regiões produtoras do país (Figura 23.34). Ao analisar os valores para os Estados, observa-se que os Estados responsáveis pela maior produção anual e da 1ª e 2ª safras de feijão correspondem ao Paraná, Minas Gerais e Bahia e, em 2010-2016, adicionalmente Goiás e Mato Grosso (Figuras 23.35 a 23.37). Na 3ª safra, os Estados com maior produção entre 2003 e 2016 foram Minas Gerais, Goiás, São Paulo e Mato Grosso (Figura 23.38). Quanto aos municípios, aqueles com maior produção relativa anual e na 1ª safra situam-se em torno do Distrito Federal e de Curitiba-PR; na 2ª safra, na área central do Estado do Paraná e; na 3ª safra, no Distrito Federal e entorno próximo (Figuras 23.39 a 23.42).

Os municípios com maior produção de feijão em 1990 foram: Itararé-SP, Curitiba-SC, Ouro Preto do Oeste-RO, Paracatu-MG, Campos Novos-SC, Riversul-SP, Itaí-SP, Itaporanga-SP, Unaí-MG, Itaberá-SP (respectivamente, 16.142, 15.960, 14.400, 13.491, 12.240, 12.220, 12.150, 11.520, 11.076, 11.059 toneladas); e em 2016 foram: Itapeva-SP, Unaí-MG, Cristalina-GO, Paracatu-MG, Primavera do Leste-MT, Sorriso-MT, Água Fria de Goiás-GO, Prudentópolis-PR, Luziânia-GO, Irati-PR (respectivamente, 86.000, 69.564, 60.000, 46.110, 42.510, 39.308, 36.320, 35.517, 30.100, 28.968 toneladas).



Na década de 1990, os municípios que apresentaram maior produção relativa<sup>1</sup> foram Nova Erechim-SC, Modelo-SC, Palmitos-SC, Paripiranga-BA, Caibi-SC, Adustina-BA, Pinhalzinho-SC (respectivamente com 38, 37, 30, 29, 28, 27 e 26 kg/ha do município); e em 2015-2016, Bom Sucesso do Sul-PR, Vitorino-PR, Itobi-SP, Manduri-SP, Itapeva-SP, Irati-PR, Pato Branco-PR (respectivamente com 70, 67, 42, 37, 32, 30 e 30 kg/ha do município).

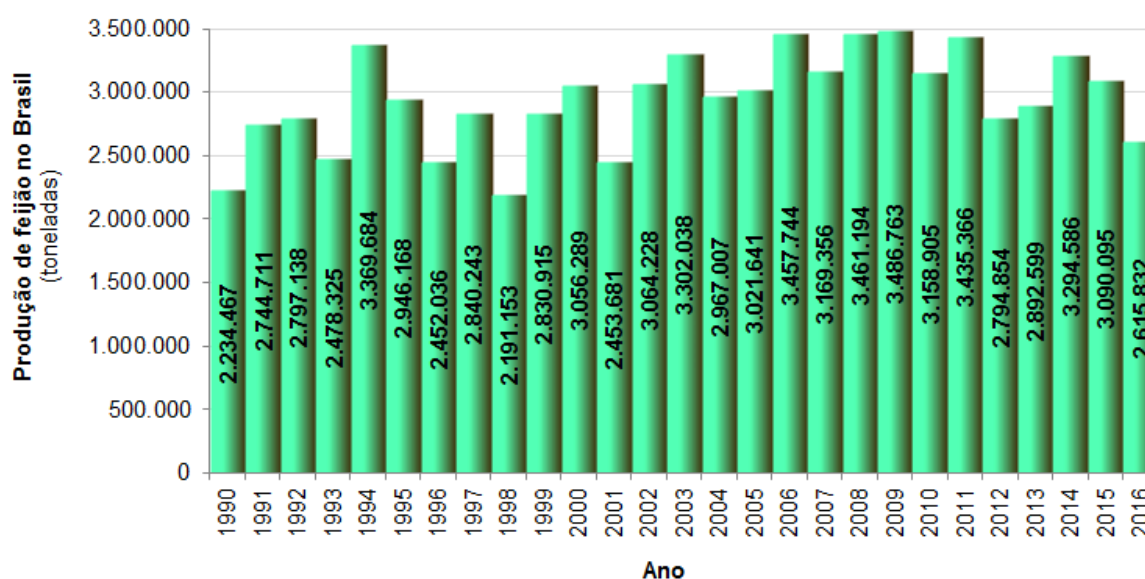
Entre 2003 e 2016, os municípios com maior produção relativa na 1ª safra da década de 2000 (2000-2009) foram Vicente Dutra-RS, Irati-PR, Antônio Olinto-PR, Rebouças-PR, Quitandinha-PR, Frei Rogério-SC, Taquarituba-SP (respectivamente com 26, 25, 19, 18, 17, 16 e 16 kg/ha do município); na 2ª safra, Montadas-PB, Jupi-PE, Calçado-PE, Içara-SC, Areial-PB, Vitorino-PR, Baraúna-PB (respectivamente com 31, 27, 23, 23, 20, 19 e 19 kg/ha do município). Já na década de 2010 (2010-2016), destacaram-se na 1ª safra Campo Magro-PR, Irati-PR, Manduri-SP, Contenda-PR, Itapeva-SP, Itobi-SP, Ivaí-PR (respectivamente com 21, 21, 19, 18, 17, 17 e 15 kg/ha do município); e na 2ª safra, Bom Sucesso do Sul-PR, Vitorino-PR, Pato Branco-PR, Mariópolis-PR, Manduri-SP, Itapejara d'Oeste-PR, Itobi-SP (respectivamente com 69, 65, 29, 19, 18, 18 e 17 kg/ha do município).

Assim, as áreas de maior **concentração da produção** de feijão no período de 1990 a 2016 (menor área que concentra ao menos 25% da produção) incluíram as microrregiões de Wenceslau Braz (PR), Itapeva (SP), Lapa (PR), São Mateus do Sul (PR), Ponta Grossa (PR), Prudentópolis (PR), Irati (PR) (Figura 23.43 e Tabela 23.1). Na década de 1990, destacaram-se, ainda, as microrregiões de Concórdia (SC), Irecê (BA), Santana do Ipanema (AL), Chapecó (SC), Arapiraca (AL), Brejo Santo (CE), Tobias Barreto (SE), Criciúma (SC), Francisco Beltrão (PR), Capanema (PR), Frederico Westphalen (RS), Itapetininga (SP), Esperança (PB), Ribeira do Pombal (BA), Curimatáu Oriental (PB), Ivaiporã (PR), Curitiba (SC), que posteriormente diminuíram sua importância relativa, nas décadas seguintes. Por outro lado, outros municípios com menor importância relativa na década de 1990 aumentaram sua importância relativa nas últimas décadas, como é o caso de Garanhuns (PE), São João da Boa Vista (SP), Unai (MG), Telêmaco Borba (PR), Brasília (DF), Rio Negro (PR), Pato Branco (PR), Avaré (SP) e Curitiba (PR) (Figura 23.43 e Tabela 23.1). As áreas de maior concentração da produção de feijão na 1ª safra no período de 2003 a 2016 incluíram as microrregiões de Lapa (PR), Rio Negro (PR), São Mateus do Sul (PR), União da Vitória (PR), Brasília (DF),

---

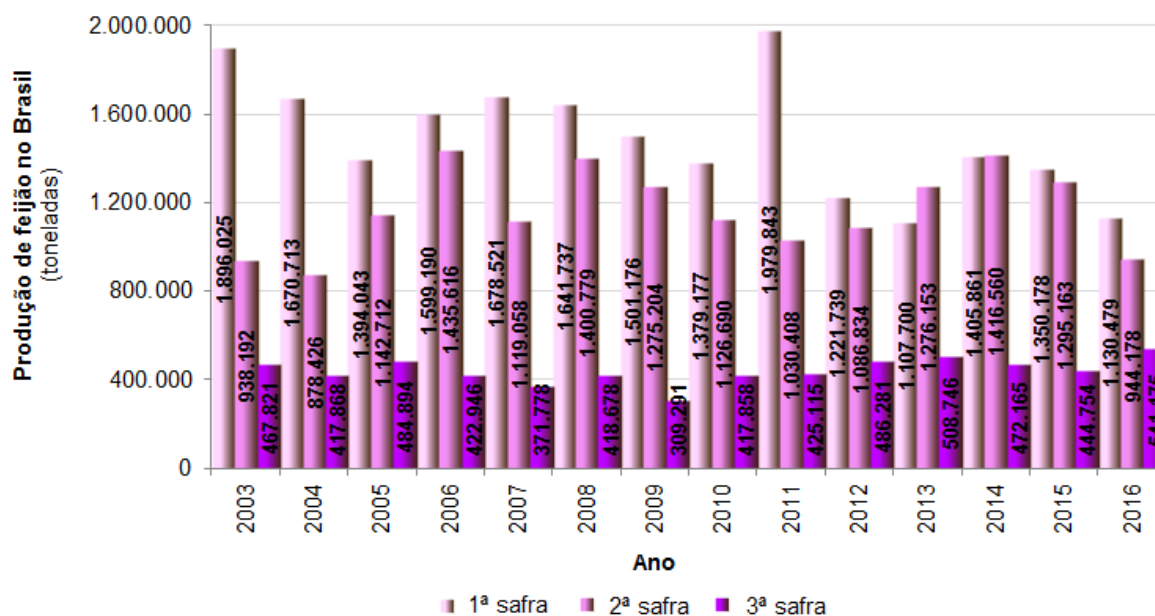
<sup>1</sup> Produção relativa ou densidade de produção: calculada considerando a produção absoluta dividida pela respectiva área de referência (município, microrregião, Unidade da Federação, país).

Ponta Grossa (PR), Irati (PR), Curitiba (SC), Prudentópolis (PR), Itapeva (SP), Curitiba (PR) (Figura 23.44 e Tabela 23.2). Entre 2003 e 2009, destacavam-se também Meruoca (CE), Frederico Westphalen (RS), Ivaiporã (PR) e Wenceslau Braz (PR), e nos anos 2015-16 têm aumentado sua importância em termos de produção relativa de Telêmaco Borba (PR) (Figura 23.44 e Tabela 23.2). As áreas de maior concentração da produção de feijão na 2ª safra de 2003 a 2016 incluíram as microrregiões de Garanhuns (PE), Wenceslau Braz (PR), Irati (PR), Ponta Grossa (PR), Prudentópolis (PR), Pato Branco (PR) e Itapeva (SP) (Figura 23.45 e Tabela 23.3). Algumas microrregiões apresentaram produção de destaque só entre 2003 e 2009, como Serra do Teixeira (PB), Campina Grande (PB), Brejo Paraibano (PB), Curimataú Oriental (PB), Esperança (PB), Ribeira do Pombal (BA), Arapiraca (AL), Criciúma (SC), São Mateus do Sul (PR), Euclides da Cunha (BA), Tobias Barreto (SE) e Lapa (PR). Outras apresentaram produção relativa de destaque só nos últimos anos (2015-16), como Cascavel (PR), Jaguariaíva (PR), Rio Negro (PR), Telêmaco Borba (PR), Francisco Beltrão (PR), Primavera do Leste (MT) e Xanxerê (SC) (Figura 23.45 e Tabela 23.3). Quanto às microrregiões de maior concentração da produção de 3ª safra de feijão, São João da Boa Vista (SP) tem se destacado durante todo o período analisado (Figura 23.46 e Tabela 23.4). As microrregiões de São Joaquim da Barra (SP), Brasília (DF), Entorno de Brasília (GO) destacaram-se entre 2003 e 2014; já nos últimos anos (2015-16), observa-se tendência de maior concentração relativa da produção da 3ª safra nas microrregiões de Unai (MG), Avaré (SP) e Itapeva (SP) (Figura 23.46 e Tabela 23.4).

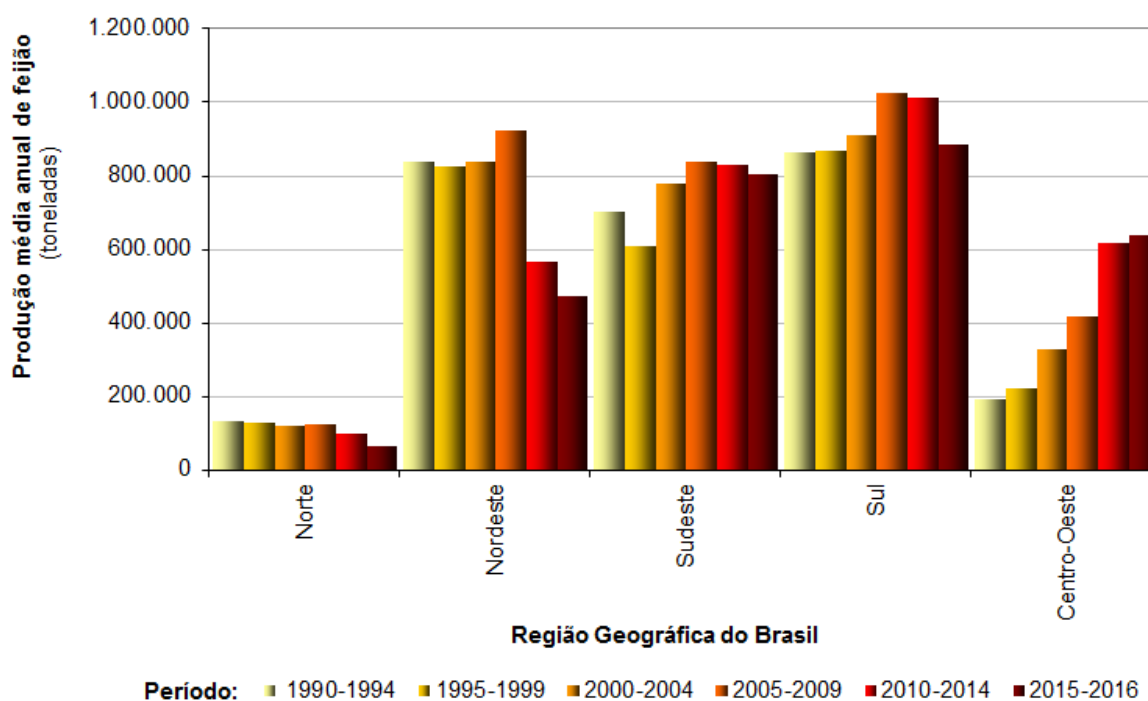


**Figura 23.31.** Variação da produção anual de feijão no Brasil entre 1990 e 2016.

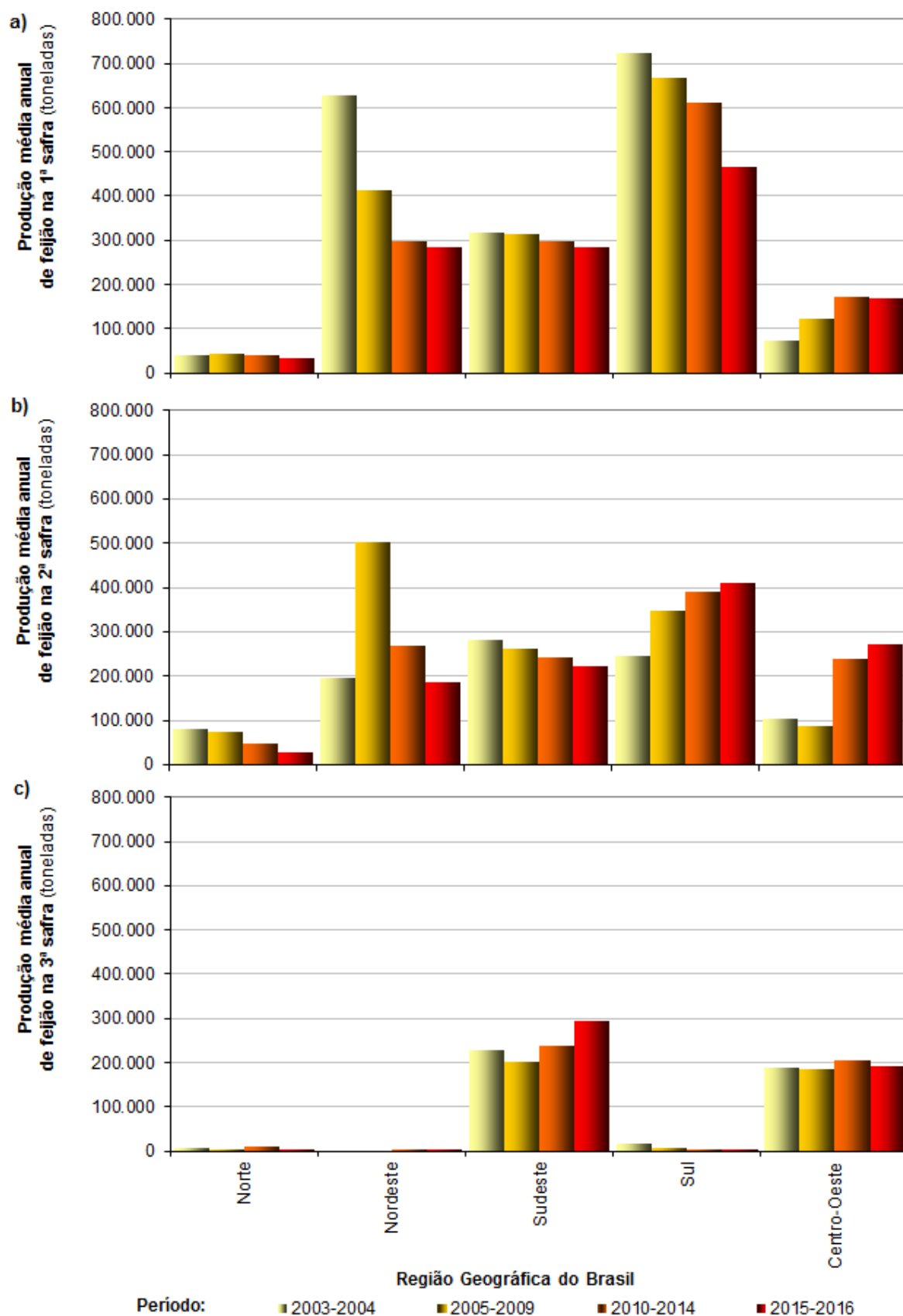
Elaboração: Elena C. Landau e Larissa Moura. Fonte dos dados: IBGE (2017).



**Figura 23.32.** Variação da produção anual de feijão por safra no Brasil entre 2003 e 2016. Elaboração: Elena C. Landau e Larissa Moura. Fonte dos dados: IBGE (2017).

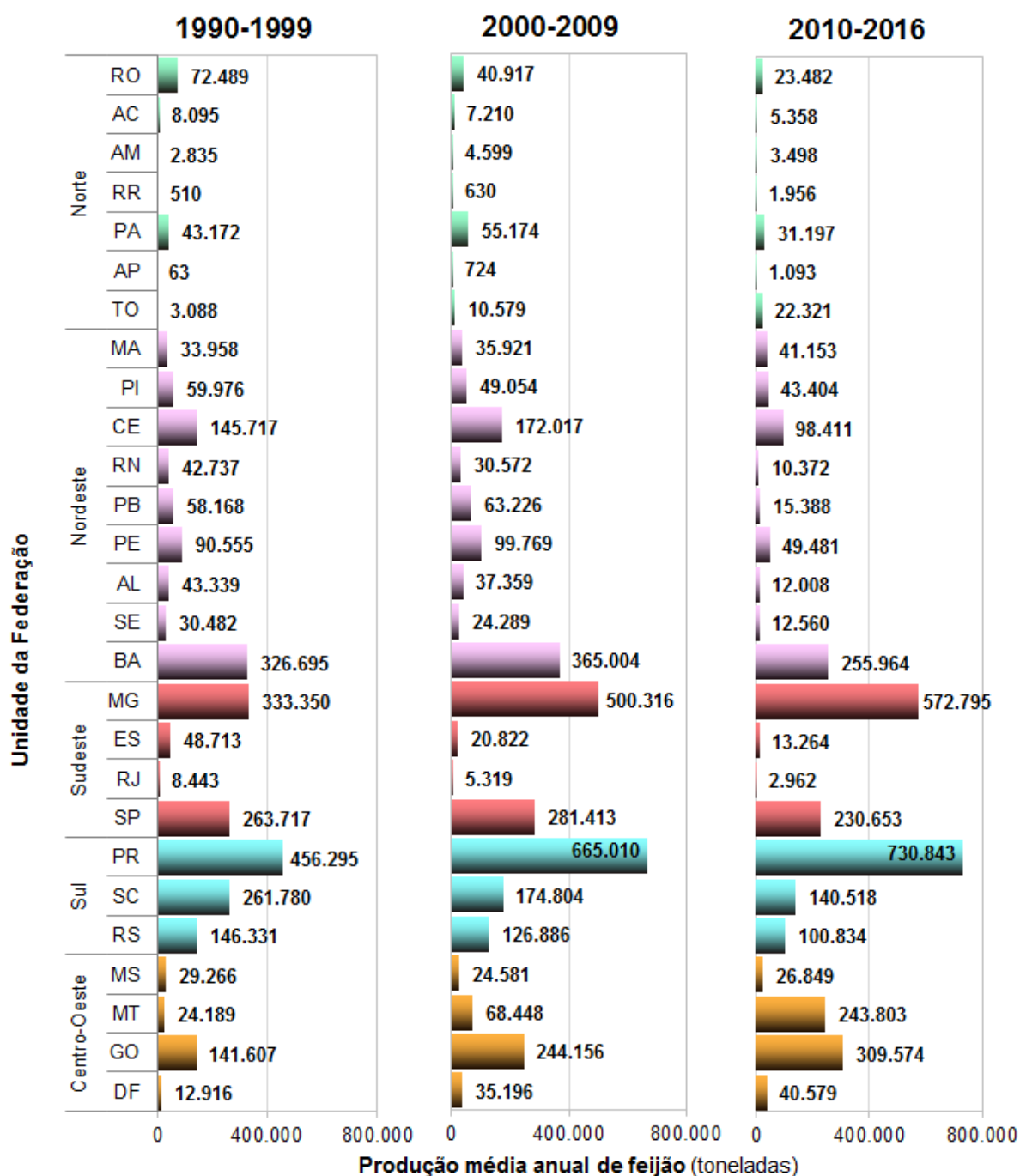


**Figura 23.33.** Variação da produção média anual de feijão por Região geográfica do Brasil entre 1990 e 2016. Elaboração: Elena C. Landau e Larissa Moura. Fonte dos dados: IBGE (2017).



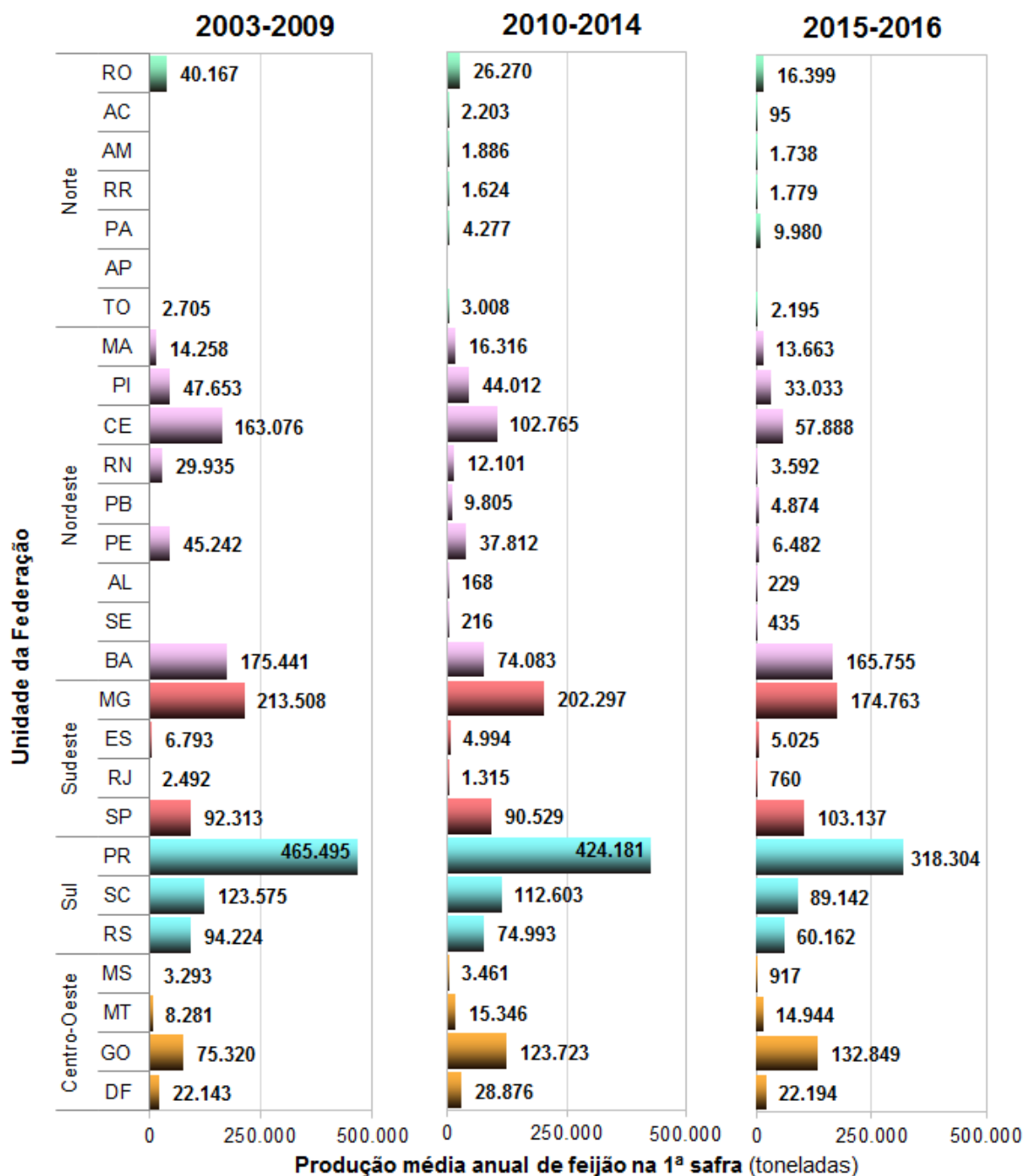
**Figura 23.34.** Variação da produção média anual de feijão por safra por Região geográfica do Brasil entre 2003 e 2016.

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



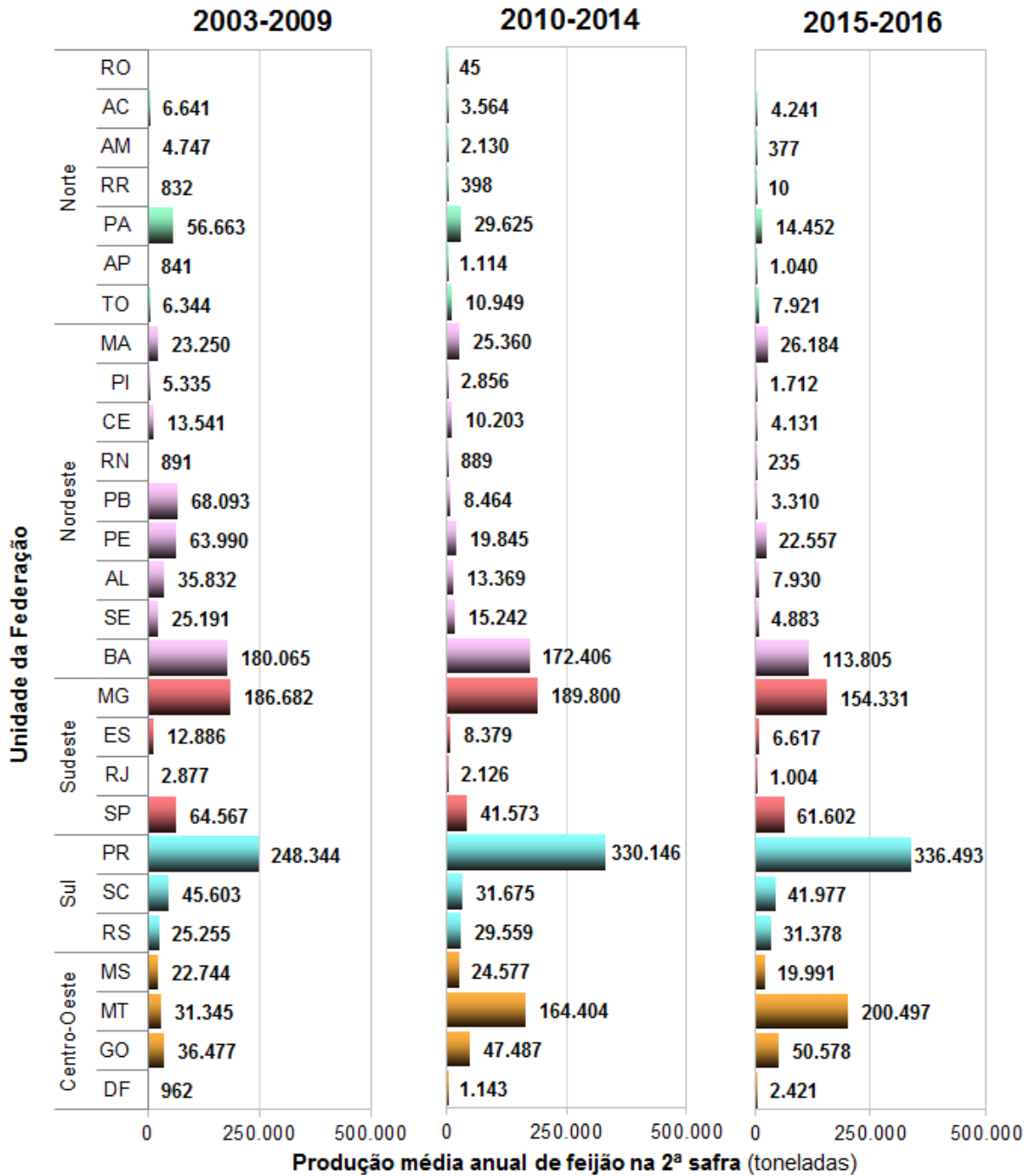
**Figura 23.35.** Variação da produção média anual de feijão por Unidade da Federação do Brasil entre 1990 e 2016.

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



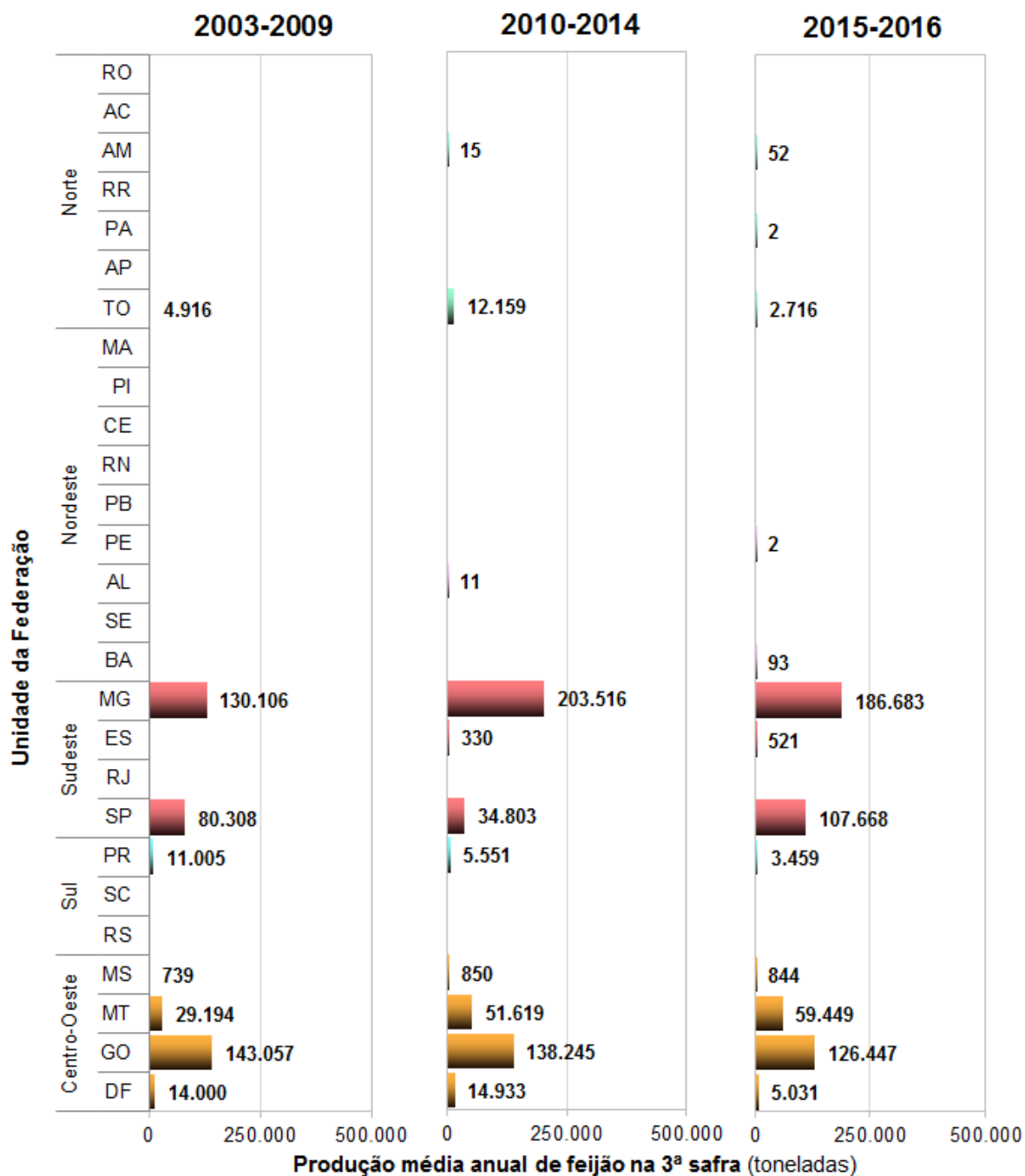
**Figura 23.36.** Variação da produção média anual de feijão na 1ª safra por Unidade da Federação do Brasil entre 2003 e 2016.

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



**Figura 23.37.** Variação da produção média anual de feijão na 2ª safra por Unidade da Federação do Brasil entre 2003 e 2016.

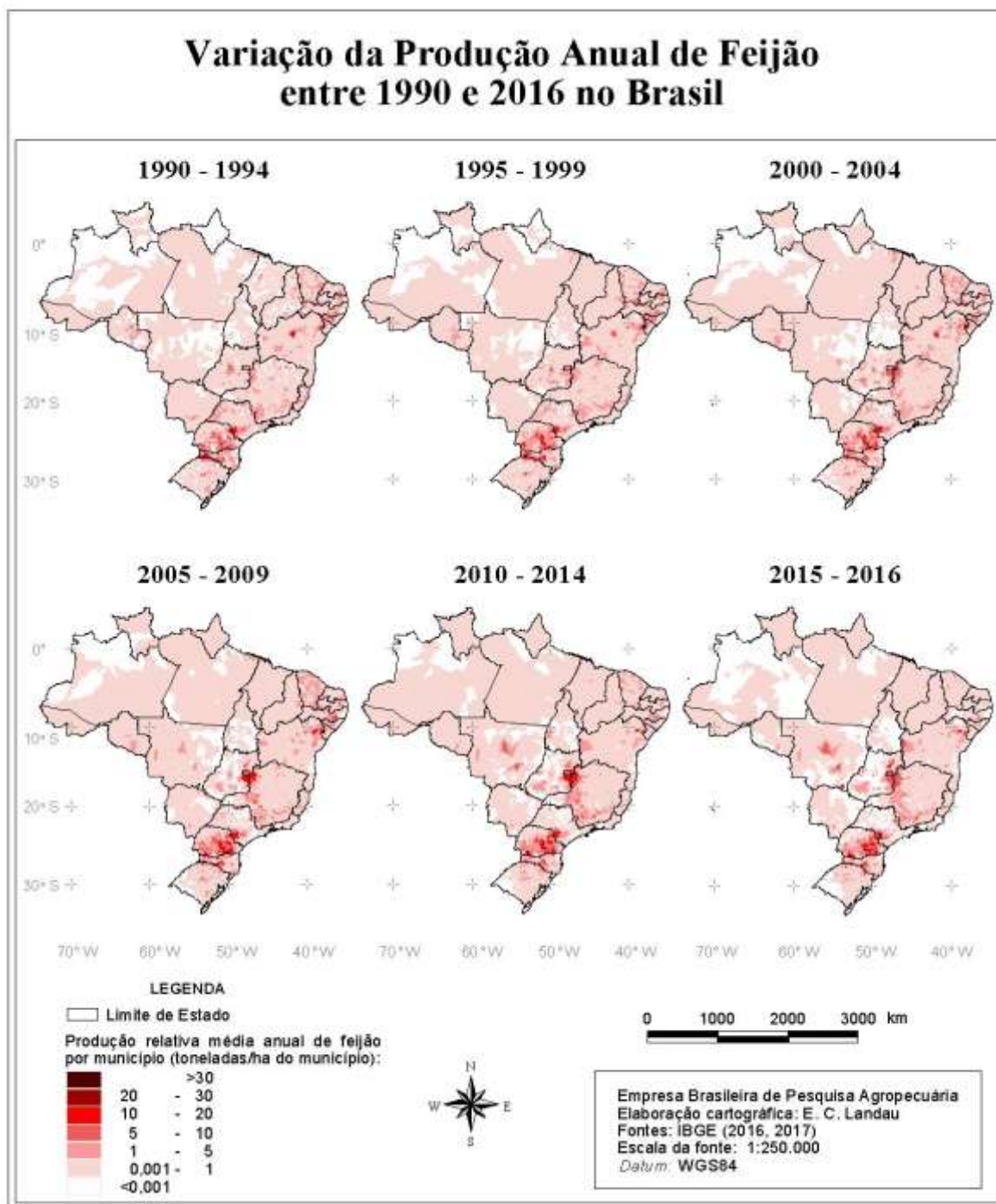
Elaboração: Elena C. Landau e Larissa Moura. Fonte dos dados: IBGE (2017).



**Figura 23.38.** Variação da produção média anual de feijão na 3ª safra por Unidade da Federação do Brasil entre 2003 e 2016.

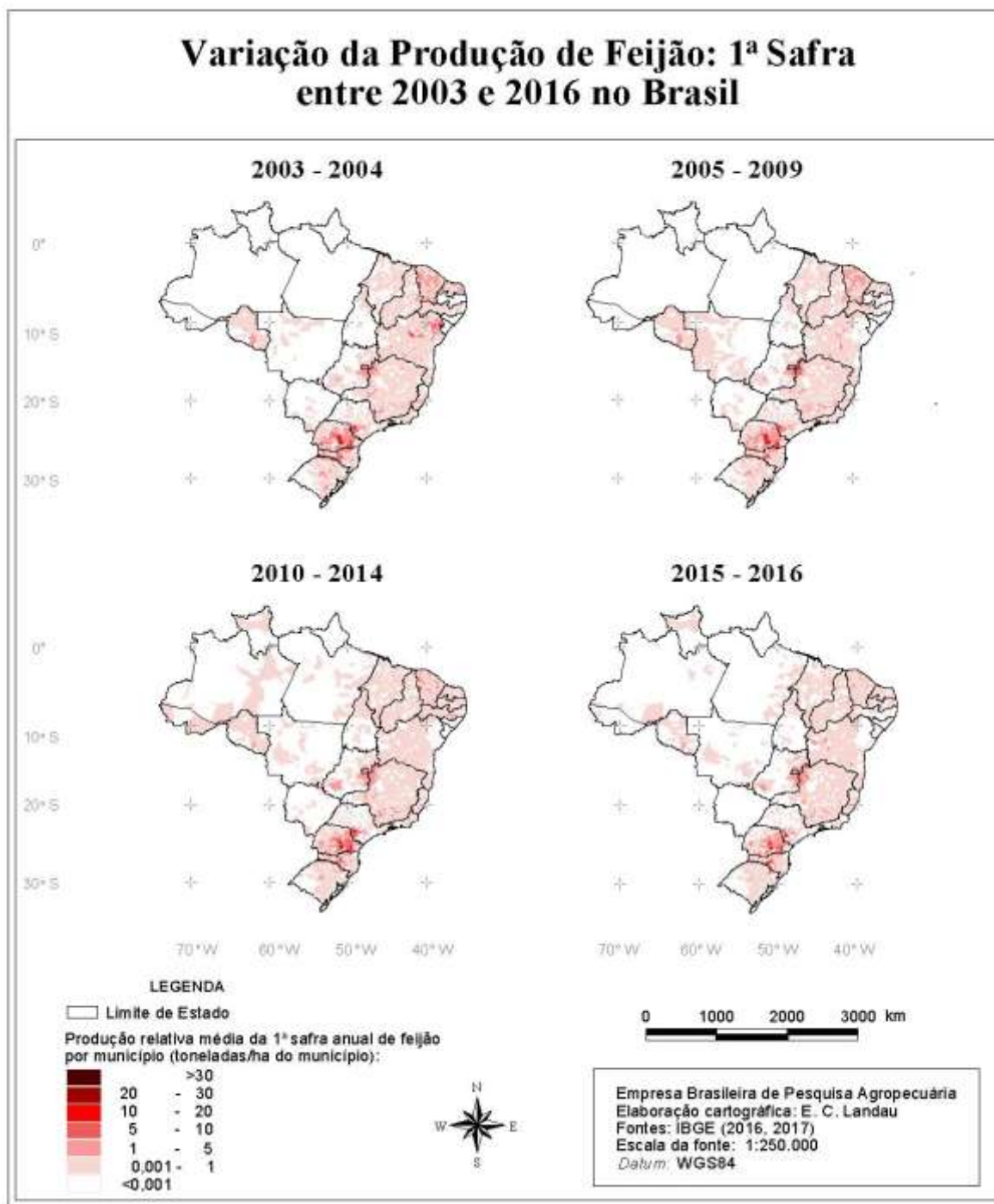
Elaboração: Elena C. Landau e Larissa Moura. Fonte dos dados: IBGE (2017).





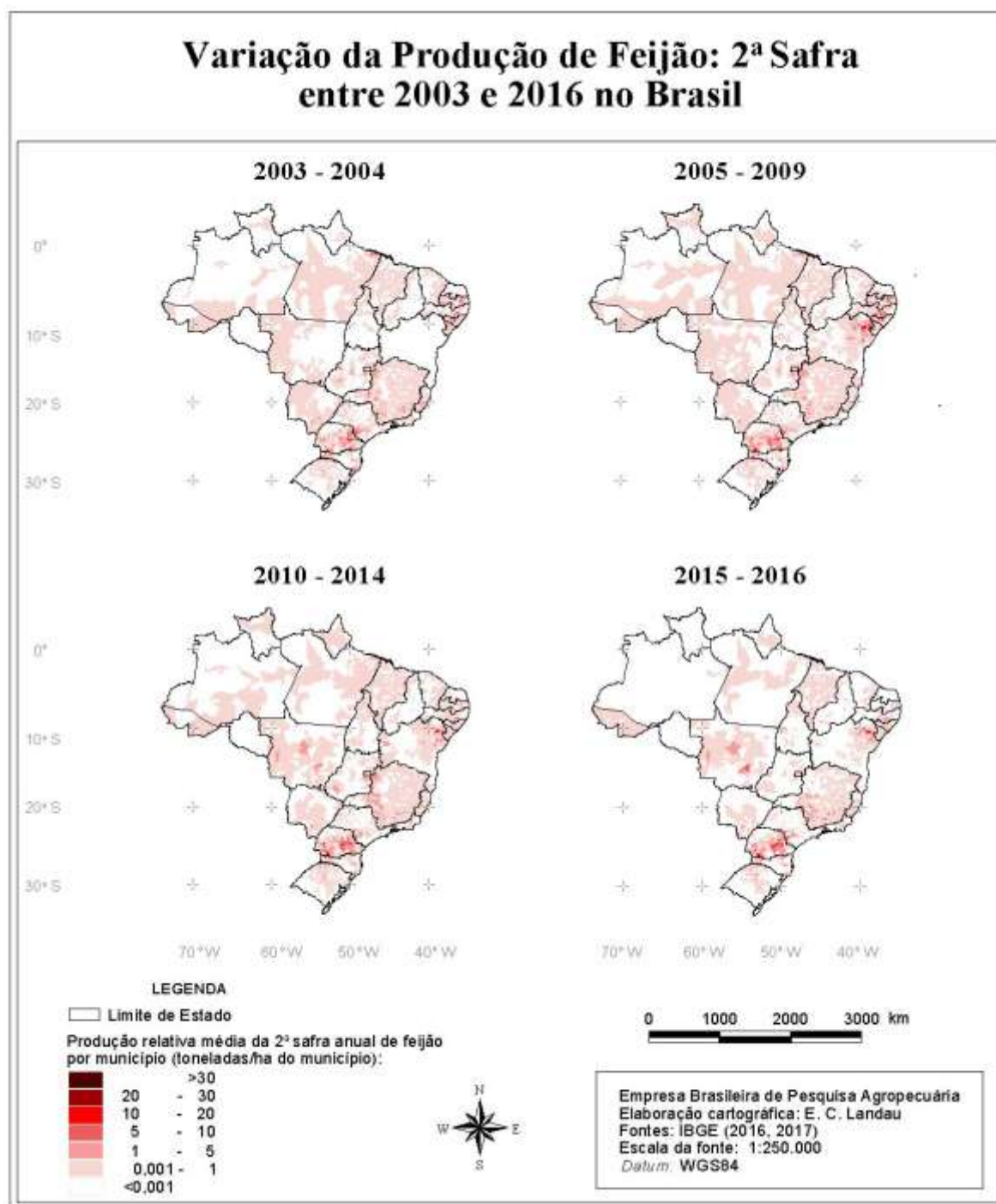
**Figura 23.39.** Variação da produção média anual de feijão por município do Brasil entre 1990 e 2016.

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



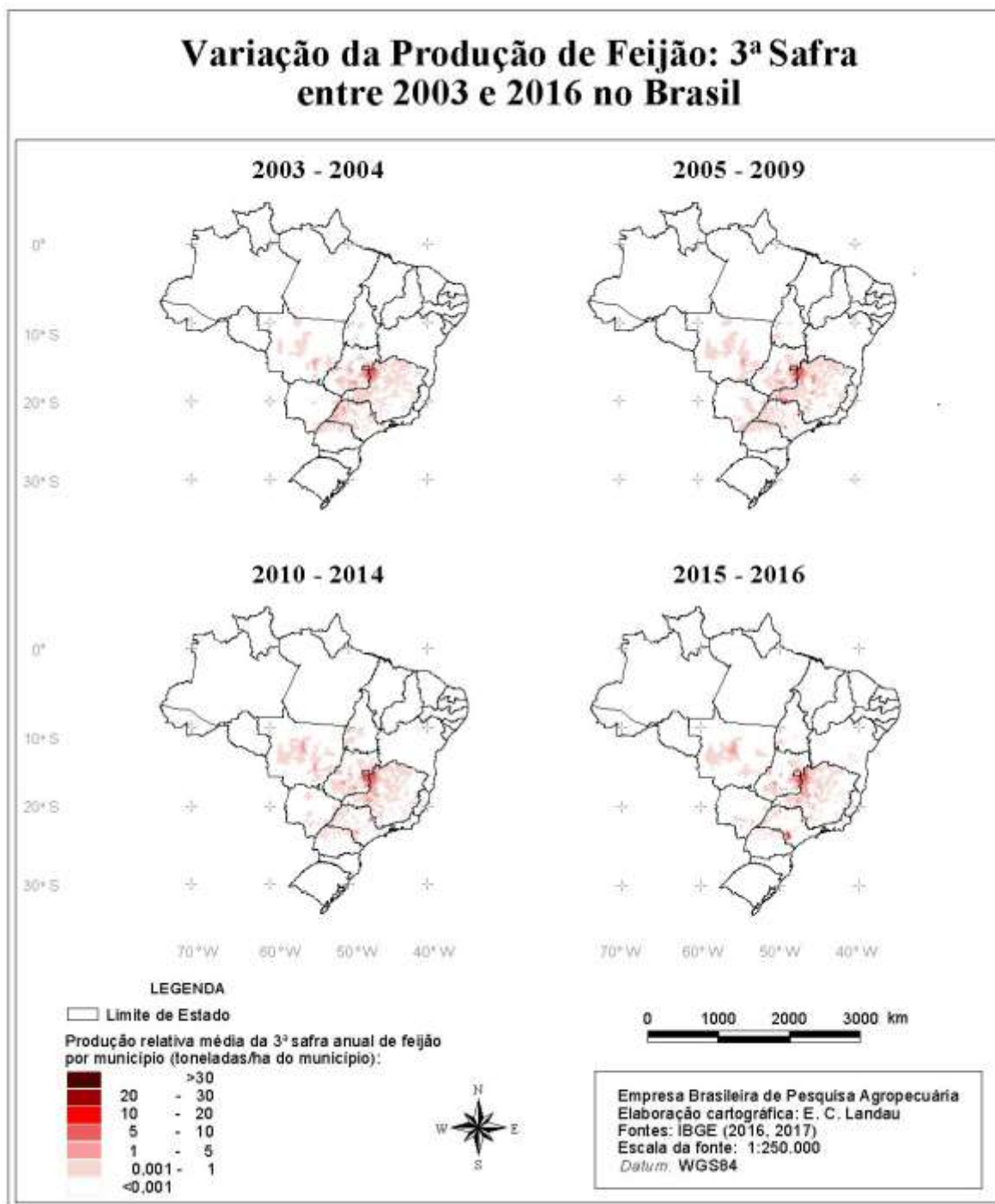
**Figura 23.40.** Variação da produção média anual de feijão na 1ª safra por município do Brasil entre 1990 e 2016.

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



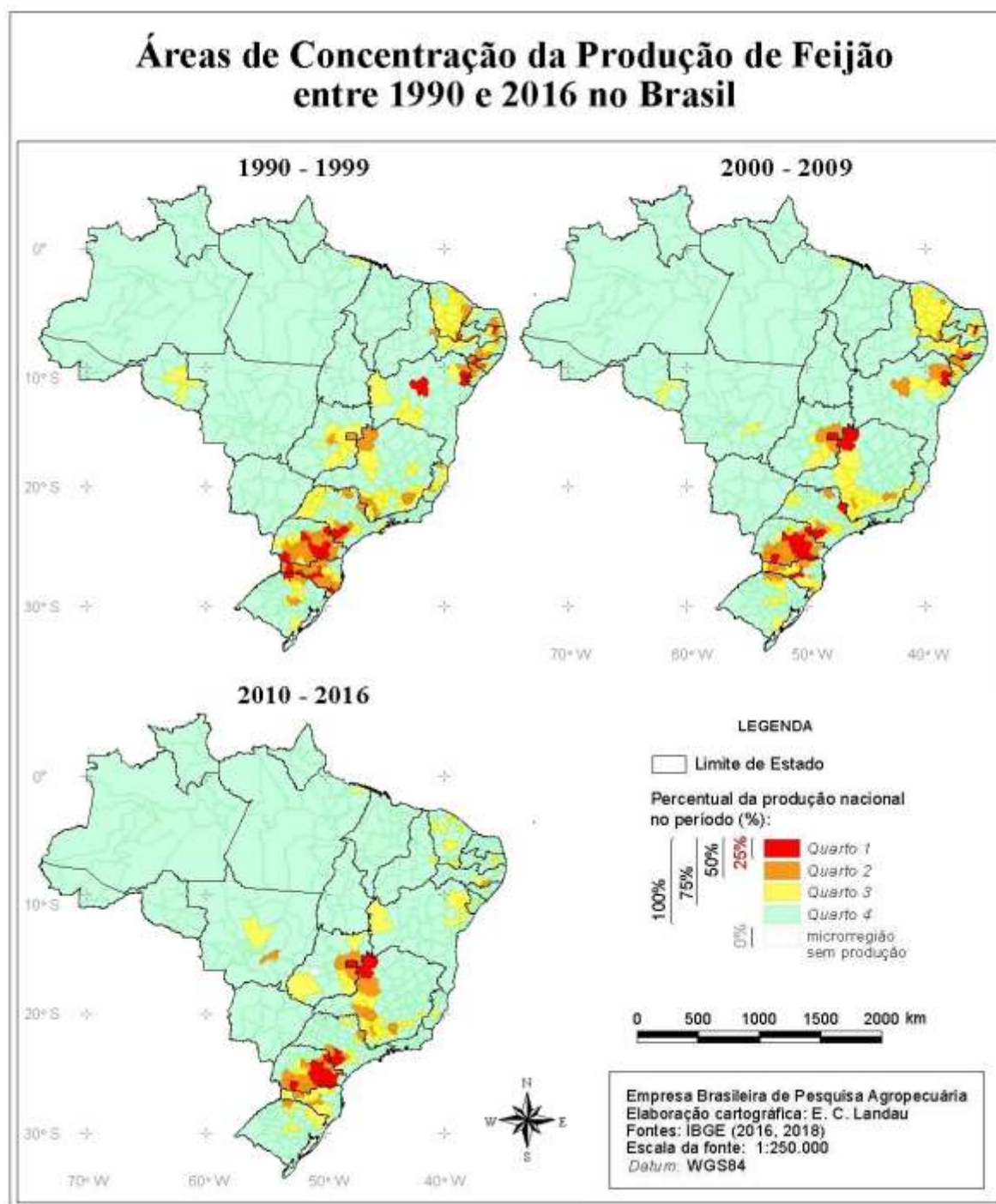
**Figura 23.41.** Variação da produção média anual de feijão na 2ª safra por município do Brasil entre 1990 e 2016.

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



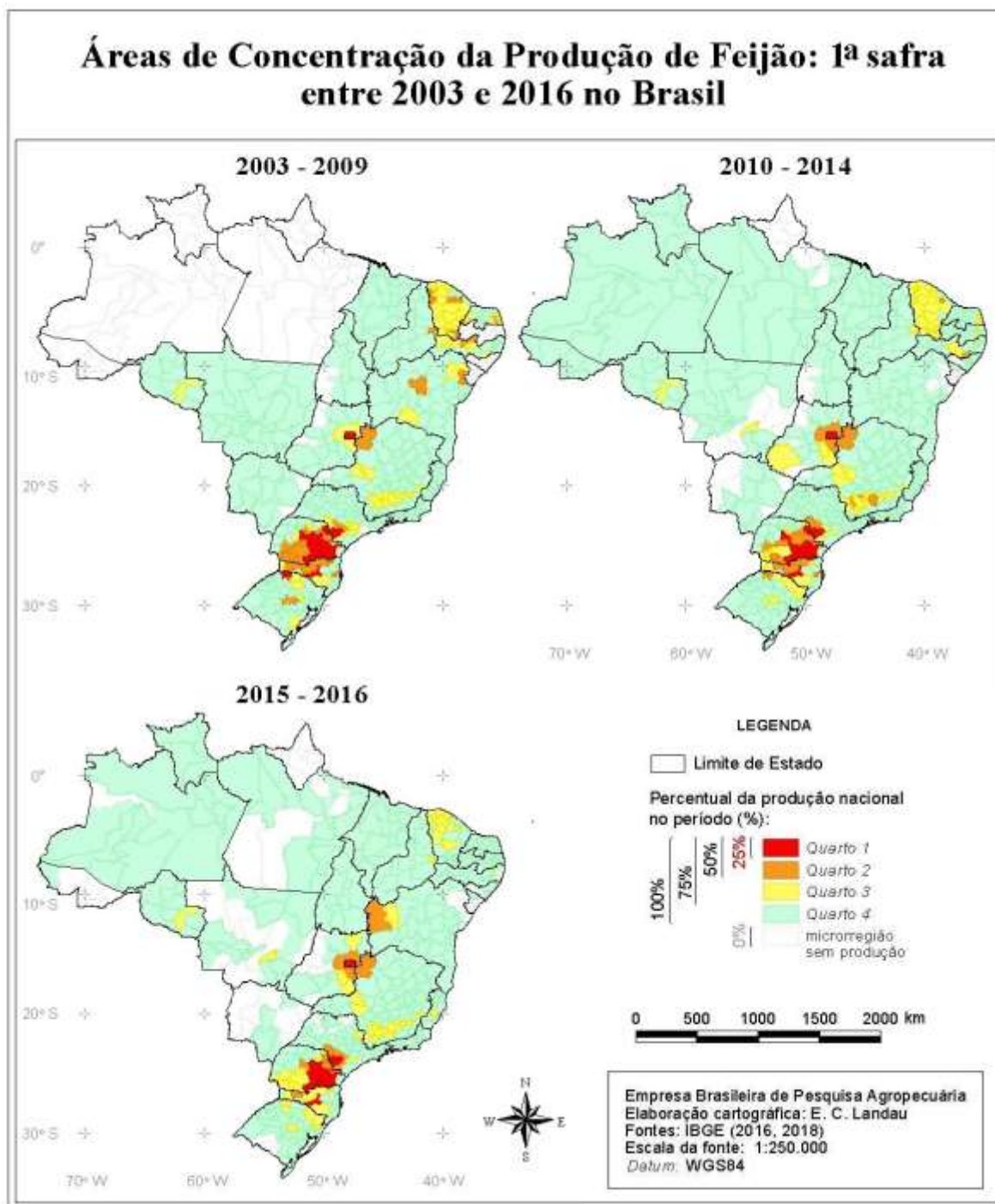
**Figura 23.42.** Variação da produção média anual de feijão na 3ª safra por município do Brasil entre 1990 e 2016.

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



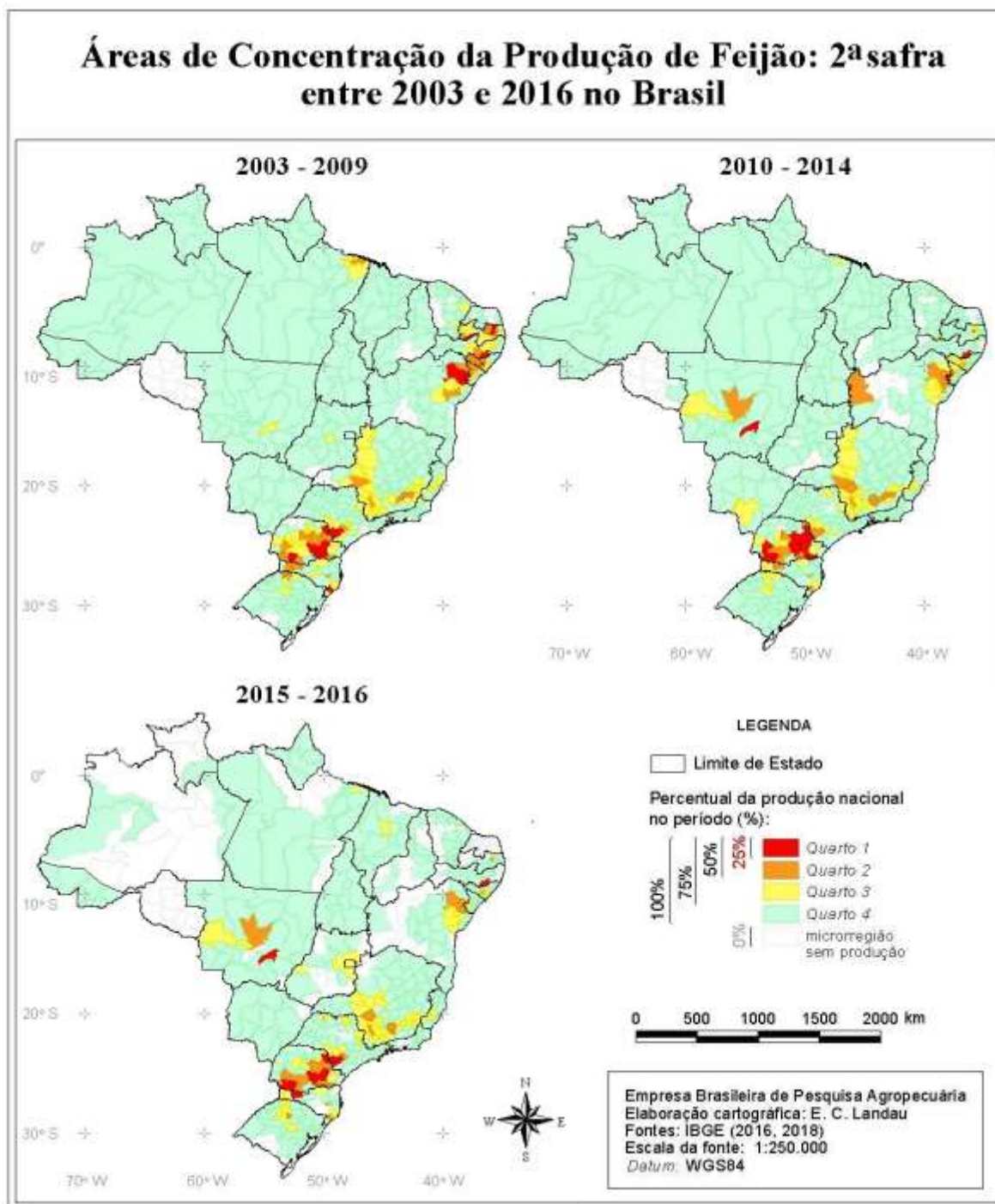
**Figura 23.43.** Variação das áreas de concentração da produção de feijão no Brasil entre 1990 e 2016. As microrregiões destacadas em vermelho concentraram pelo menos 25% da produção média anual, como observado na Tabela 23.1.

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



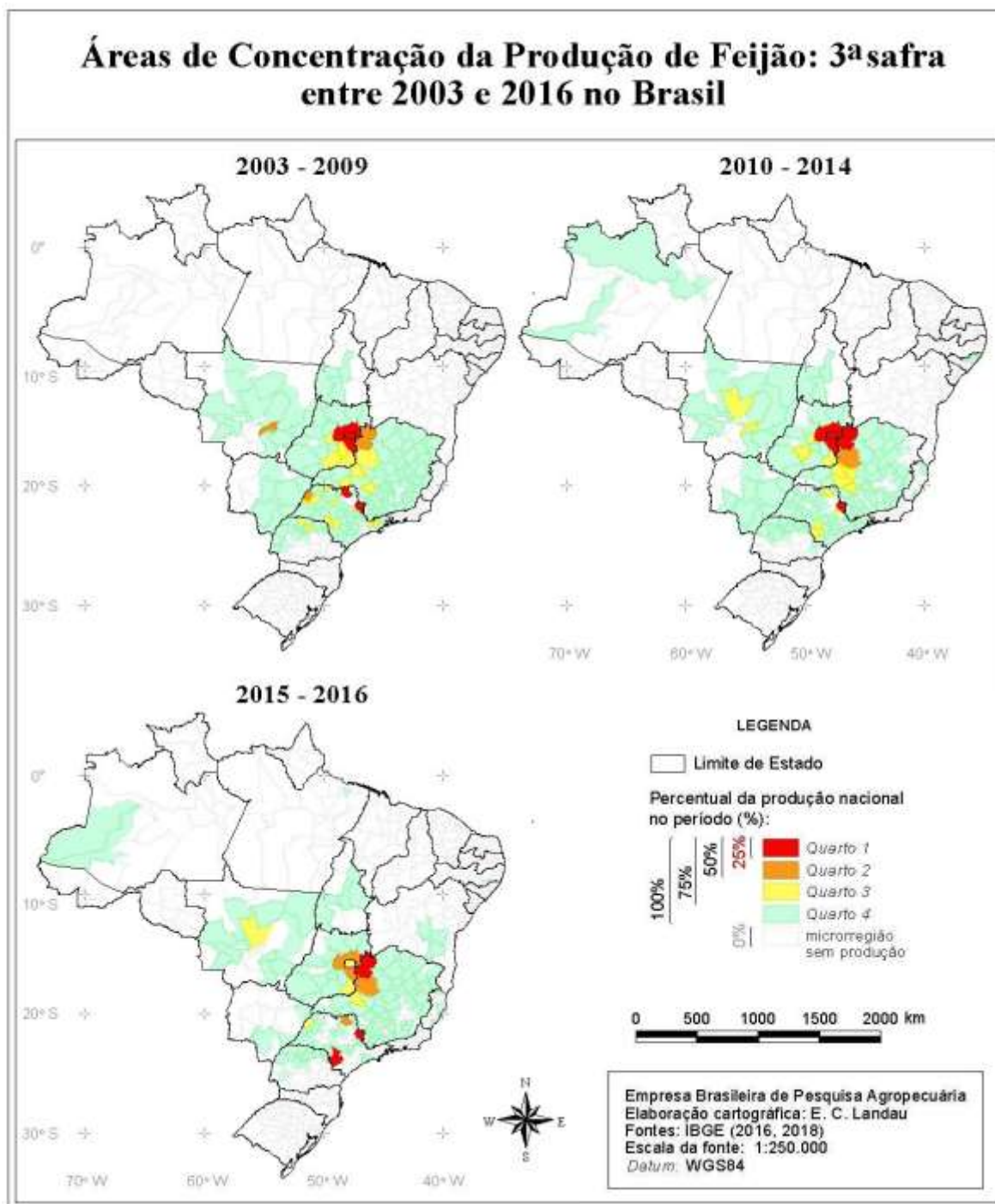
**Figura 23.44.** Variação das áreas de concentração da produção de feijão na 1ª safra no Brasil entre 2003 e 2016. As microrregiões destacadas em vermelho concentraram pelo menos 25% da produção média anual, como observado na Tabela 23.2.

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



**Figura 23.45.** Variação das áreas de concentração da produção de feijão na 2ª safra no Brasil entre 2003 e 2016. As microrregiões destacadas em vermelho concentraram pelo menos 25% da produção média anual, como observado na Tabela 23.3.

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



**Figura 23.46.** Variação das áreas de concentração da produção de feijão na 3ª safra no Brasil entre 2003 e 2016. As microrregiões destacadas em vermelho concentraram pelo menos 25% da produção média anual, como observado na Tabela 23.4.

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



**Tabela 23.1.** Áreas de concentração de pelo menos 25% da produção média de feijão 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 na produção média nacional (%)			Produção média anual (toneladas)		
	1990-1999	2000-2009	2010-2016	1990-1999	2000-2009	2010-2016
Concórdia (SC)	0,51			13.633,6		
Irecê (BA)	2,69			72.382,0		
Santana do Ipanema (AL)	0,44			11.789,4		
Chapécó (SC)	2,94			78.909,5		
Arapiraca (AL)	0,44			11.794,8		
Brejo Santo (CE)	0,31			8.252,8		
Tobias Barreto (SE)	0,38			10.170,3		
Criciúma (SC)	0,30			8.024,5		
Francisco Beltrão (PR)	1,54			41.341,0		
Capanema (PR)	0,68			18.303,8		
Frederico Westphalen (RS)	1,14			30.643,1		
Itapetininga (SP)	0,56			14.938,9		
Esperança (PB)	0,08	0,11		2.143,3	3.463,5	
Ribeira do Pombal (BA)	1,96	1,61		52.597,0	50.508,7	
Curimataú Oriental (PB)	0,23	0,25		6.145,3	7.747,0	
Ivaiporã (PR)	1,22	1,27		32.867,6	39.938,4	
Curitibanos (SC)	1,35	1,15		36.231,0	36.284,1	
<b>Wenceslau Braz (PR)</b>	<b>1,08</b>	<b>1,00</b>	<b>0,79</b>	<b>29.108,8</b>	<b>31.484,9</b>	<b>23.935,7</b>
<b>Itapeva (SP)</b>	<b>2,85</b>	<b>2,54</b>	<b>2,63</b>	<b>76.609,7</b>	<b>79.771,4</b>	<b>80.067,0</b>
<b>Lapa (PR)</b>	<b>0,48</b>	<b>0,66</b>	<b>0,62</b>	<b>12.888,4</b>	<b>20.737,5</b>	<b>18.869,6</b>
<b>São Mateus do Sul (PR)</b>	<b>0,55</b>	<b>0,96</b>	<b>0,82</b>	<b>14.781,4</b>	<b>30.281,3</b>	<b>25.002,6</b>
<b>Ponta Grossa (PR)</b>	<b>0,99</b>	<b>1,52</b>	<b>2,08</b>	<b>26.664,9</b>	<b>47.919,6</b>	<b>63.120,6</b>
<b>Prudentópolis (PR)</b>	<b>1,41</b>	<b>2,32</b>	<b>2,82</b>	<b>37.794,3</b>	<b>72.983,7</b>	<b>85.723,1</b>
<b>Irati (PR)</b>	<b>1,16</b>	<b>1,42</b>	<b>1,55</b>	<b>31.250,3</b>	<b>44.706,6</b>	<b>47.009,3</b>
Garanhuns (PE)		1,04			32.616,0	
São João da Boa Vista (SP)		1,00			31.454,8	
Unaí (MG)		4,51	5,03		141.768,1	152.987,3
Telêmaco Borba (PR)		1,44	2,08		45.318,2	63.347,3
Brasília (DF)		1,12	1,33		35.195,7	40.579,1
Rio Negro (PR)		0,62	0,75		19.497,6	22.872,0
Pato Branco (PR)		0,77	2,20		24.220,4	66.965,7
Avaré (SP)			1,20			36.448,1
Curitiba (PR)			1,58			48.031,0
<b>Somatório</b>	<b>25,27</b>	<b>25,31</b>	<b>25,49</b>	<b>679.265,7</b>	<b>795.897,5</b>	<b>774.958,4</b>
<b>Área total das microrregiões consideradas (km<sup>2</sup>)</b>				<b>108.877,0</b>	<b>113.435,9</b>	<b>94.824,1</b>

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

**Tabela 23.2.** Áreas de concentração de pelo menos 25% da produção média de feijão na 1ª safra por período entre 2003 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 na produção média nacional (%)			Produção média anual (toneladas)		
	2003-2009	2010-2014	2015-2016	2003-2009	2010-2014	2015-2016
Meruoca (CE)	0,08			1.221,4		
Frederico Westphalen (RS)	1,16			18.941,4		
Ivaiporã (PR)	1,88	1,80		30.601,6	25.503,2	
Wenceslau Braz (PR)	1,06	1,00		17.203,6	14.232,2	
<b>Lapa (PR)</b>	<b>1,09</b>	<b>1,05</b>	<b>0,83</b>	<b>17.642,3</b>	<b>14.947,2</b>	<b>10.320,0</b>
<b>Rio Negro (PR)</b>	<b>1,08</b>	<b>1,27</b>	<b>0,92</b>	<b>17.492,6</b>	<b>17.974,0</b>	<b>11.378,0</b>
<b>São Mateus do Sul (PR)</b>	<b>1,55</b>	<b>1,44</b>	<b>1,39</b>	<b>25.255,1</b>	<b>20.473,0</b>	<b>17.217,5</b>
<b>União da Vitória (PR)</b>	<b>1,37</b>	<b>1,51</b>	<b>1,40</b>	<b>22.351,6</b>	<b>21.478,8</b>	<b>17.342,0</b>
<b>Brasília (DF)</b>	<b>1,36</b>	<b>2,04</b>	<b>1,79</b>	<b>22.142,6</b>	<b>28.876,2</b>	<b>22.193,5</b>
<b>Ponta Grossa (PR)</b>	<b>1,40</b>	<b>2,15</b>	<b>2,22</b>	<b>22.767,7</b>	<b>30.552,8</b>	<b>27.513,5</b>
<b>Irati (PR)</b>	<b>2,41</b>	<b>2,50</b>	<b>2,44</b>	<b>39.132,0</b>	<b>35.467,8</b>	<b>30.297,0</b>
<b>Curitibanos (SC)</b>	<b>1,69</b>	<b>2,34</b>	<b>2,54</b>	<b>27.466,4</b>	<b>33.217,8</b>	<b>31.518,5</b>
<b>Prudentópolis (PR)</b>	<b>3,42</b>	<b>3,95</b>	<b>3,47</b>	<b>55.629,9</b>	<b>56.103,8</b>	<b>43.023,5</b>
<b>Itapeva (SP)</b>	<b>2,24</b>	<b>2,50</b>	<b>3,66</b>	<b>36.406,7</b>	<b>35.515,8</b>	<b>45.399,5</b>
<b>Curitiba (PR)</b>	<b>2,16</b>	<b>2,79</b>	<b>3,83</b>	<b>35.107,9</b>	<b>39.629,0</b>	<b>47.477,0</b>
Telêmaco Borba (PR)	1,97		1,93	32.096,3		23.944,0
<b>Somatório</b>	<b>25,92</b>	<b>26,36</b>	<b>26,41</b>	<b>421.459,0</b>	<b>373.971,6</b>	<b>327.624,0</b>
<b>Área total das microrregiões consideradas (km<sup>2</sup>)</b>				<b>81.335,0</b>	<b>66.391,7</b>	<b>66.565,8</b>

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

**Tabela 23.3.** Áreas de concentração de pelo menos 25% da produção média de feijão na 2ª safra por período entre 2003 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 na produção média nacional (%)			Produção média anual (toneladas)		
	2003-2009	2010-2014	2015-2016	2003-2009	2010-2014	2015-2016
Serra do Teixeira (PB)	0,77			8.998,0		
Campina Grande (PB)	0,58			6.754,3		
Brejo Paraibano (PB)	0,40			4.680,7		
Curimataú Oriental (PB)	0,79			9.271,6		
Esperança (PB)	0,32			3.789,4		
Ribeira do Pombal (BA)	2,97			34.763,4		
Arapiraca (AL)	0,59			6.864,4		
Criciúma (SC)	0,58			6.811,3		
São Mateus do Sul (PR)	0,59			6.894,6		
Euclides da Cunha (BA)	4,46			52.191,4		
Tobias Barreto (SE)	0,80	0,43		9.359,4	5.093,6	
Lapa (PR)	0,56	0,47		6.597,7	5.594,2	
<b>Garanhuns (PE)</b>	<b>2,81</b>	<b>1,02</b>	<b>1,60</b>	<b>32.855,4</b>	<b>12.120,4</b>	<b>17.897,0</b>
<b>Wenceslau Braz (PR)</b>	<b>1,15</b>	<b>0,78</b>	<b>1,00</b>	<b>13.428,0</b>	<b>9.282,2</b>	<b>11.235,0</b>
<b>Irati (PR)</b>	<b>0,87</b>	<b>1,03</b>	<b>1,33</b>	<b>10.186,0</b>	<b>12.247,8</b>	<b>14.946,5</b>
<b>Ponta Grossa (PR)</b>	<b>2,71</b>	<b>2,86</b>	<b>2,88</b>	<b>31.676,3</b>	<b>33.928,0</b>	<b>32.206,5</b>
<b>Prudentópolis (PR)</b>	<b>2,21</b>	<b>2,66</b>	<b>3,37</b>	<b>25.866,9</b>	<b>31.570,8</b>	<b>37.785,0</b>
<b>Pato Branco (PR)</b>	<b>1,94</b>	<b>4,72</b>	<b>6,46</b>	<b>22.723,4</b>	<b>56.092,0</b>	<b>72.275,0</b>
Itapeva (SP)	1,91		2,30	22.319,9		25.787,0
Cascavel (PR)		2,15			25.566,0	
Jaguariaíva (PR)		1,18			13.959,8	
Rio Negro (PR)		0,60			7.167,0	
Telêmaco Borba (PR)		2,91			34.552,2	
Francisco Beltrão (PR)		1,94	1,93		23.059,8	21.629,5
Primavera do Leste (MT)		2,42	3,29		28.762,2	36.830,0
Xanxerê (SC)			1,61			18.039,5
<b>Somatório</b>	<b>27,01</b>	<b>25,18</b>	<b>25,78</b>	<b>316.032,1</b>	<b>298.996,0</b>	<b>288.631,0</b>
<b>Área total das microrregiões consideradas (km²)</b>				<b>82.007,8</b>	<b>74.062,7</b>	<b>56.115,7</b>

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

**Tabela 23.4.** Áreas de concentração de pelo menos 25% da produção média de feijão na 3ª safra por período entre 2003 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 na produção média nacional (%)			Produção média anual (toneladas)		
	2003-2009	2010-2014	2015-2016	2003-2009	2010-2014	2015-2016
São Joaquim da Barra (SP)	4,09			16.904,1		
Brasília (DF)	3,39	3,23		14.000,0	14.933,4	
Entorno de Brasília (GO)	20,26	18,24		83.727,4	84.257,0	
<b>São João da Boa Vista (SP)</b>	<b>5,18</b>	<b>2,73</b>	<b>2,94</b>	<b>21.417,1</b>	<b>12.609,6</b>	<b>14.514,5</b>
Unaí (MG)		18,66	14,58		86.220,2	71.869,5
Avaré (SP)			6,79			33.451,5
Itapeva (SP)			7,42			36.570,0
<b>Somatório</b>	27,01	25,18	25,78	316.032,1	298.996,0	288.631,0
<b>Área total das microrregiões consideradas (km²)</b>				82.007,8	74.062,7	56.115,7

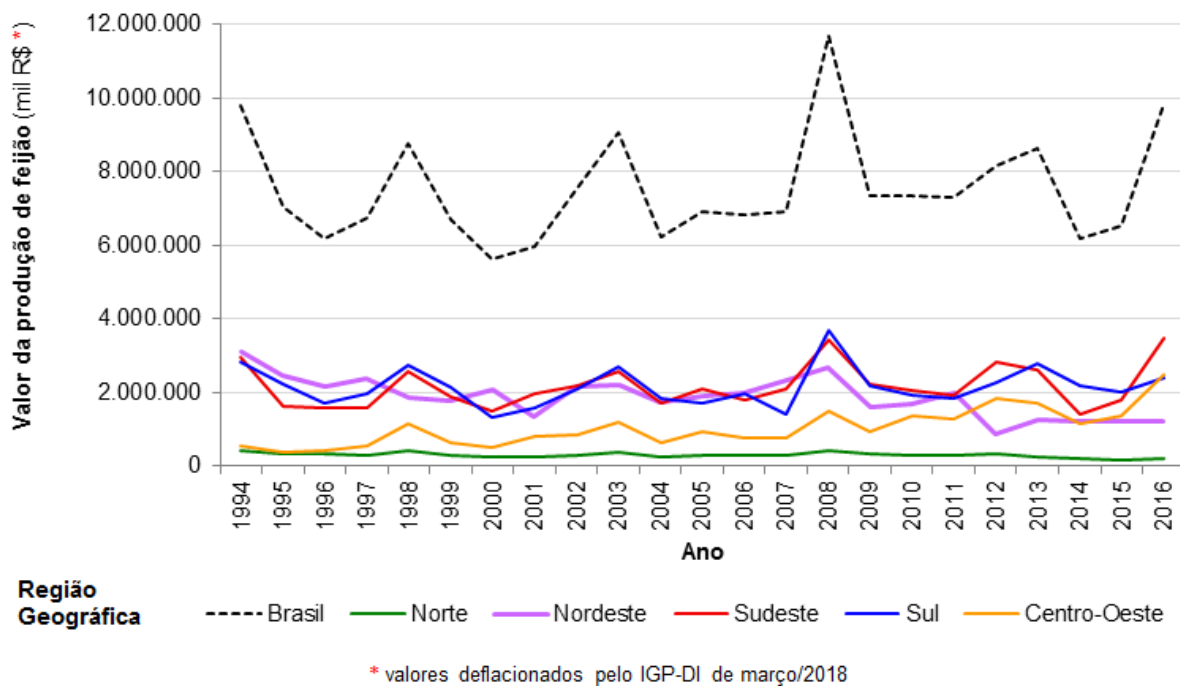
Elaboração: Elena C. Landau. Fonte dos dados: IBGE (2018).

### Valores da produção e do produto

Os **valores de produção** de feijão apresentaram variações consideráveis no período de 1994 a 2016 (maiores do que 50%), mas não foi verificada tendência clara de aumento ou diminuição nas últimas décadas, sendo observados picos a cada aproximadamente 4-5 anos (Figura 23.47). Apenas na Região Centro-Oeste pode ser observada certa tendência de aumento nas últimas décadas. O maior valor de produção de feijão foi registrado em 2008, chegando a quase R\$ 12 bilhões; e o menor valor foi observado em 2000, não ultrapassando os R\$ 6 bilhões.

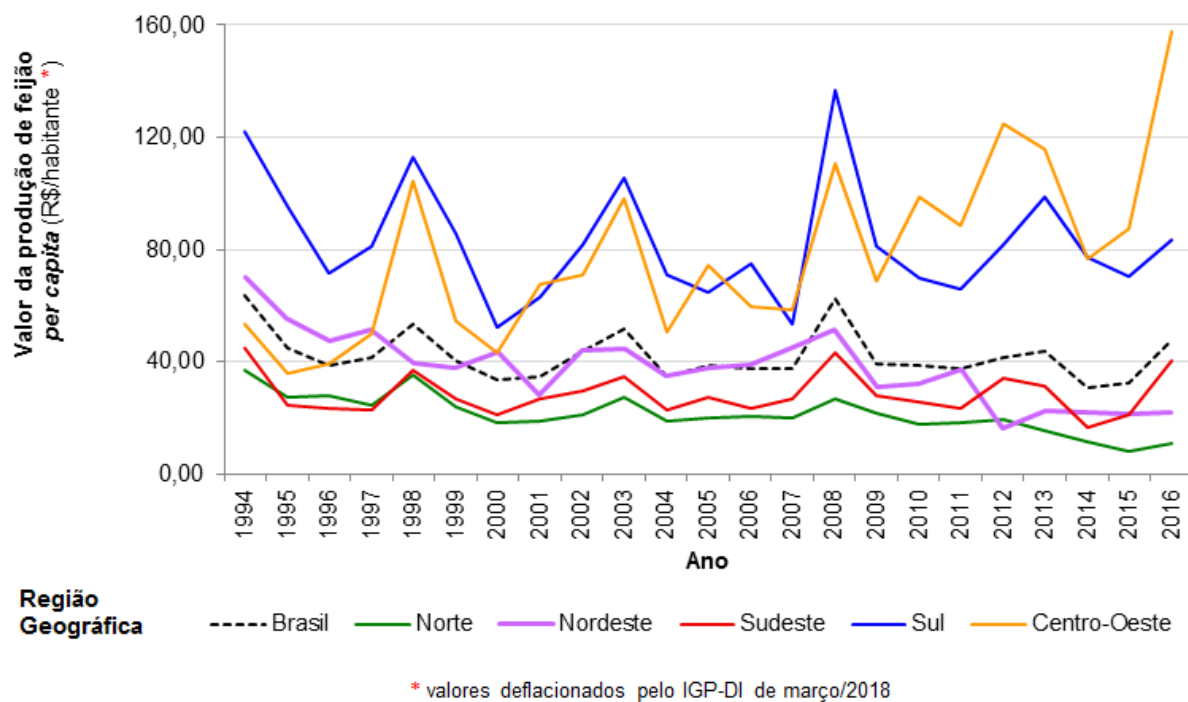
Os maiores **valores per capita da produção** de feijão **entre 1994 e 2016** foram observados nas Regiões Centro-Oeste e Sul (Figura 23.48). Na Região Centro-Oeste chegaram a próximo de R\$ 160,00 em 2016, sendo verificada tendência de aumento no período. Em nível estadual, os maiores valores de produção foram registrados no Paraná, Minas Gerais, Goiás, São Paulo e Bahia (Figura 23.49); e os maiores valores *per capita*, no Paraná, Mato Grosso, Goiás e Santa Catarina, indicando a importância econômica relativa média que a cultura teve para a população desses Estados (Figura 23.50).

Os **valores médios da saca de 60 kg de feijão** pagos aos produtores (valores deflacionados pelo IGP-DI de março/2018) variaram consideravelmente entre 1994 e 2016, sendo verificada pequena tendência média de diminuição no período (Figuras 23.51 e 23.52). Em nível estadual e municipal, é observada tendência média de diminuição do valor nas áreas em que ocorre maior concentração da produção da cultura, sendo observados valores relativamente maiores apenas em municípios com baixíssima produção local, que pode ser explicada em decorrência da relação entre a pequena oferta do produto em relação à demanda regional (Figuras 23.53 e 23.54).



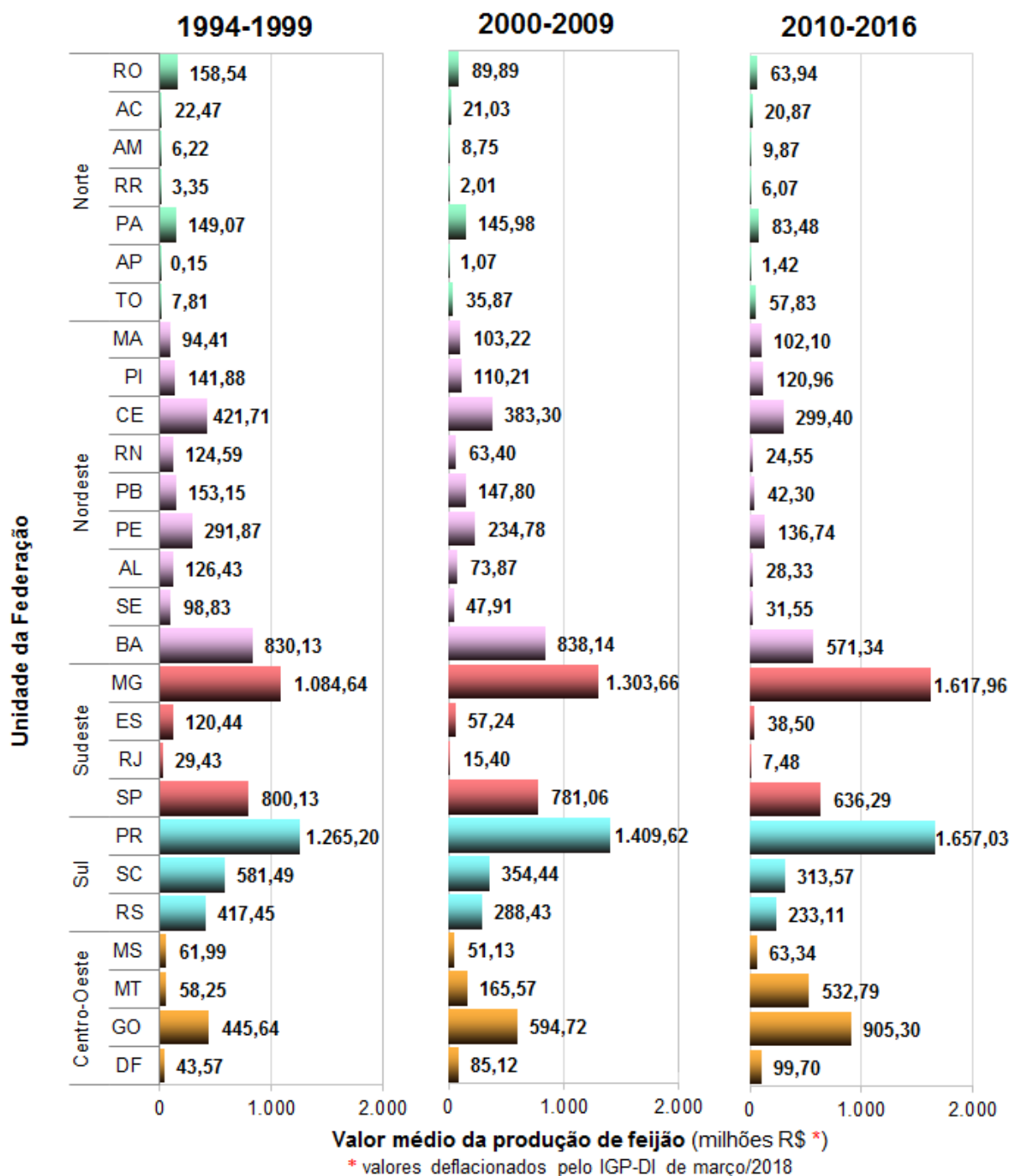
**Figura 23.47.** Variação anual do valor da produção de feijão no Brasil entre 1994 e 2016. Os valores foram deflacionados considerando o índice IGP-DI de março/2018.

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



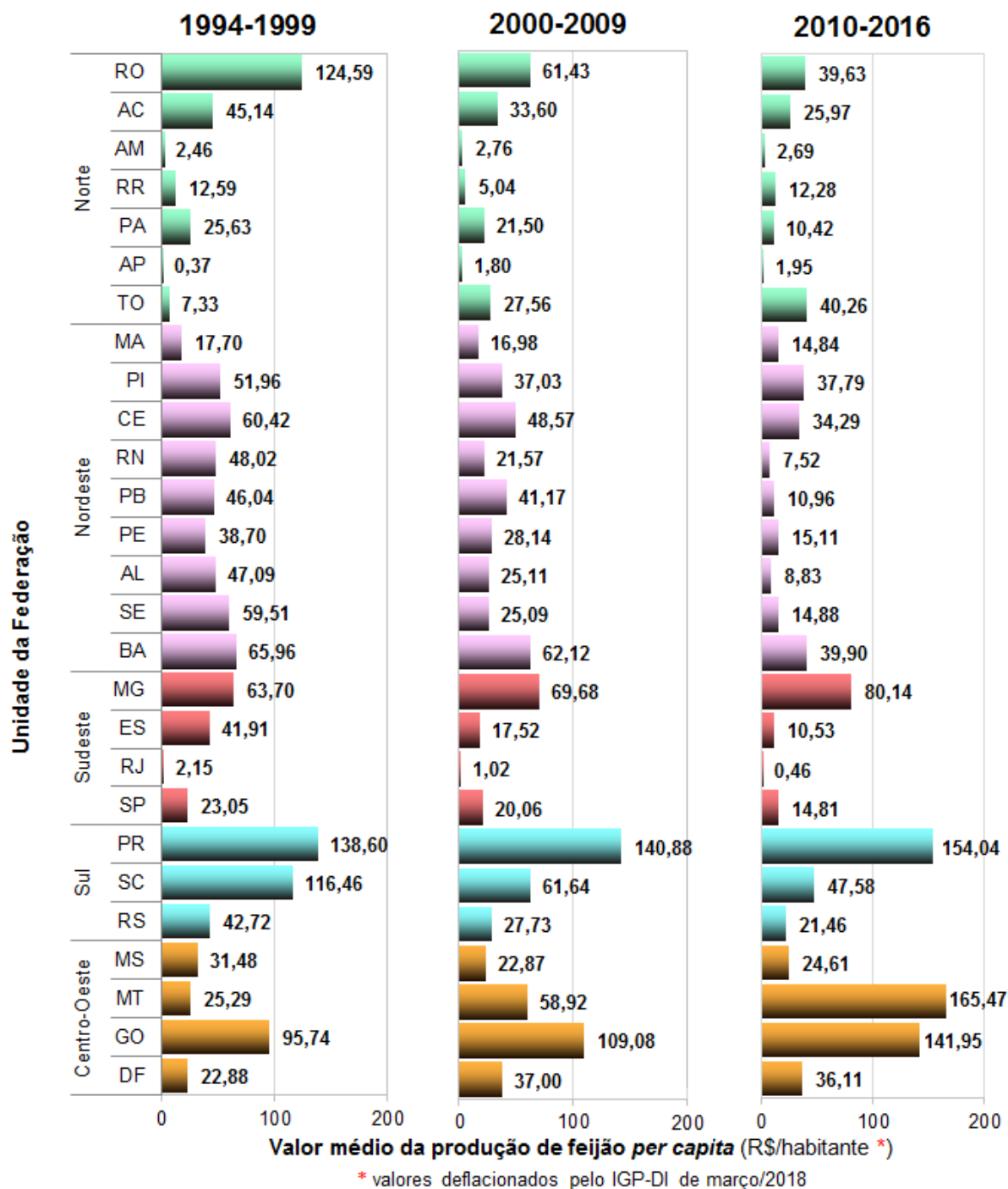
**Figura 23.48.** Variação anual do valor *per capita* da produção de feijão por Região geográfica do Brasil entre 1994 e 2016. Os valores foram deflacionados considerando o IGP-DI de março/2018.

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



**Figura 23.49.** Variação do valor médio anual da produção de feijão por Unidade da Federação do Brasil entre 1994 e 2016. Os valores foram deflacionados considerando o IGP-DI de março/2018.

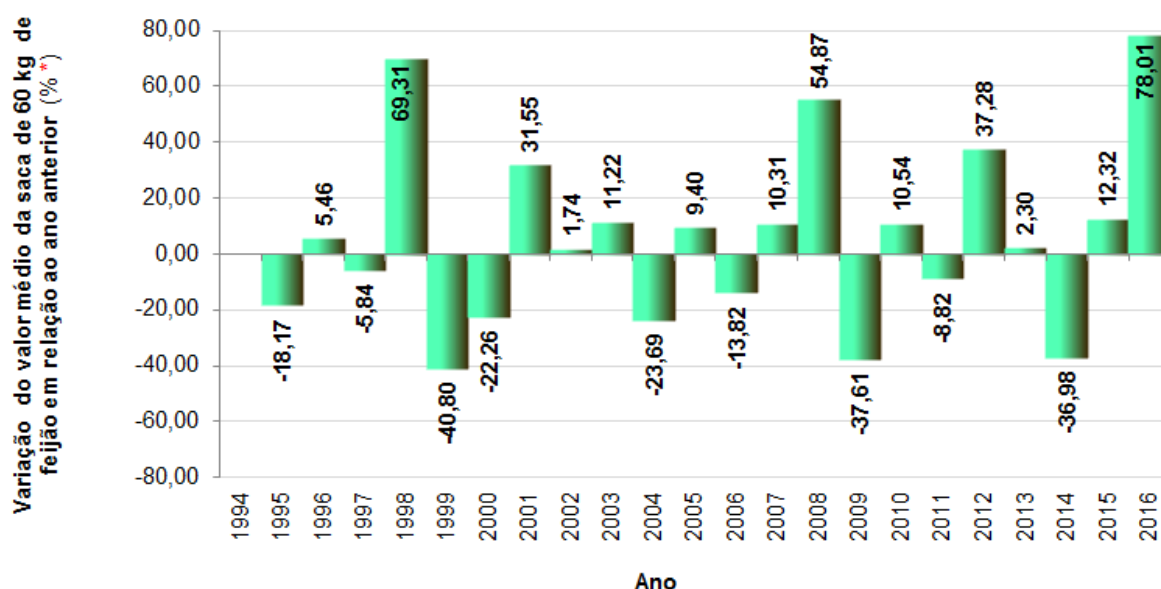
Elaboração: Elena C. Landau e Larissa Moura. Fonte dos dados: IBGE (2017) e Fundação Getúlio Vargas (2018).



**Figura 23.50.** Variação do valor médio anual *per capita* da produção de feijão 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).

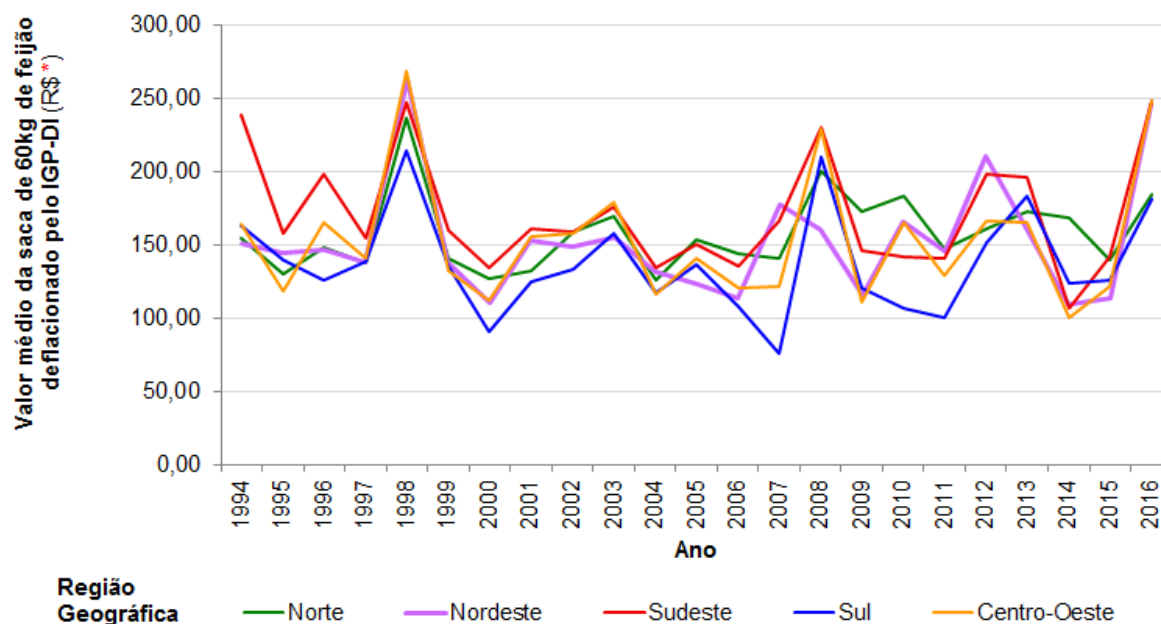




\* considerando valores deflacionados pelo IGP-DI de março/2018

**Figura 23.51.** Variação interanual do valor médio da saca de 60 kg de feijão no Brasil entre 1994 e 2016. Os valores foram deflacionados considerando o índice IGP-DI de março/2018.

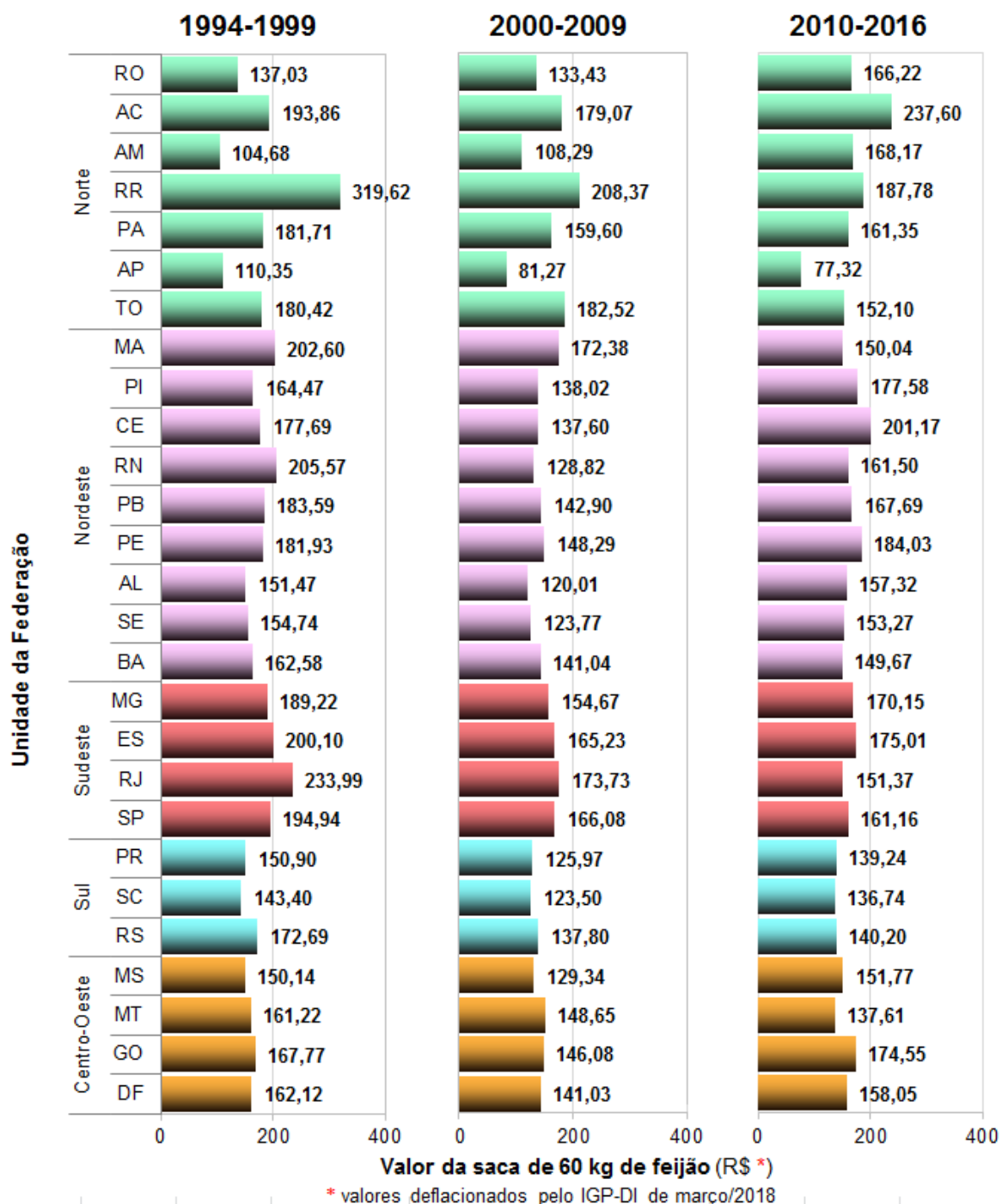
Elaboração: Elena C. Landau e Larissa Moura. Fonte dos dados: IBGE (2017) e Fundação Getúlio Vargas (2018).



\* valores deflacionados pelo IGP-DI de março/2018

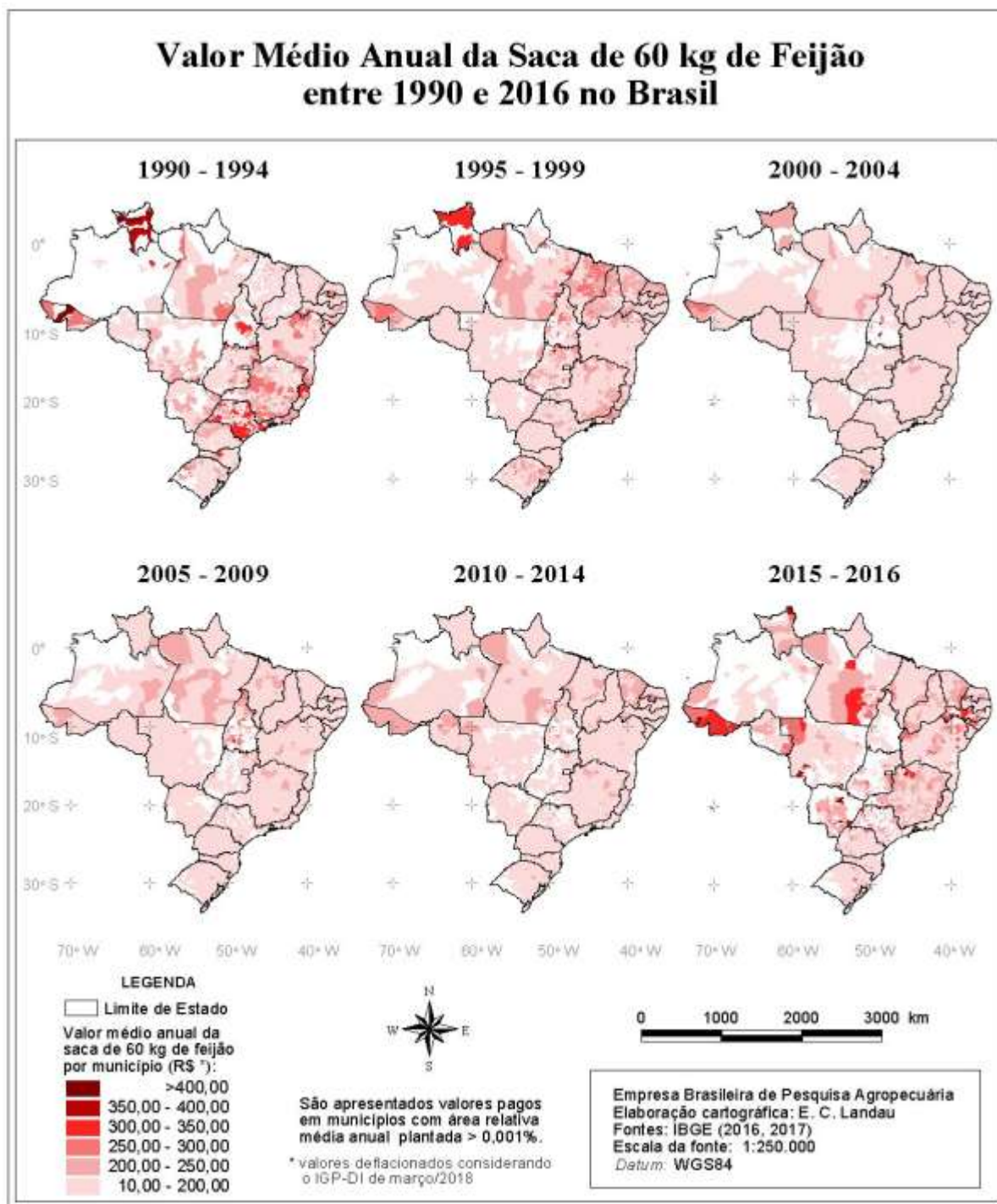
**Figura 23.52.** Variação anual do valor médio da saca de 60 kg de feijão por Região geográfica do Brasil entre 1994 e 2016. Os valores foram deflacionados considerando o índice IGP-DI de março/2018.

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



**Figura 23.53.** Variação do valor médio anual da saca de 60 kg de feijão 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 23.54.** Valor médio anual da saca de 60 kg de feijão 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

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Perfil do feijão no Brasil**. Brasília, DF, 2015. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/vegetal/culturas/feijao/saiba-mais>>. Acesso em: 23 jun. 2018.

FAO. **Food and agriculture data**: production: crops. Disponível em: <<http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC>>. Acesso em: 3 jul. 2018.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. **Índices Gerais de Preços - IGP**. Disponível em: <<http://portalibre.fgv.br/main.jsp?lumChannelId=402880811D8E34B9011D92B6B6420E96>>. Acesso em: 10 abr. 2018.

IBGE. **Malha municipal digital 2015**. Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: <[ftp://geofp.ibge.gov.br/organizacao\\_do\\_territorio/malhas\\_territoriais/malhas\\_municipais/municipio\\_2015/Brasil/BR/](ftp://geofp.ibge.gov.br/organizacao_do_territorio/malhas_territoriais/malhas_municipais/municipio_2015/Brasil/BR/)>. Acesso em: 12 dez. 2017.

IBGE. **Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA**: produção agrícola municipal: Tabela 23.s. Rio de Janeiro, 2017. Dados em nível de município. Disponível em: <[https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pam/Tabela 23.s](https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pam/Tabela%2023.s)>. Acesso em: 6 nov. 2017.

IBGE. **Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA**: produção agrícola municipal: Tabela 23.s. Rio de Janeiro, 2018. Dados em nível de microrregião. Disponível em: <[https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pam/Tabela 23.s](https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pam/Tabela%2023.s)>. Acesso em: 1 maio 2018.

LANDAU, E. C.; HIRSCH, A.; GUIMARÃES, D. P.; MOURA, L.; SANTOS, A. H. dos; NERY, R. N. **Variação geográfica da produção de grãos e principais culturas agrícolas no Brasil em 2013**. Sete Lagoas: Embrapa Feijão e Sorgo, 2015. 143 p. il. (Embrapa Feijão e Sorgo. Documentos, 182). Disponível em: <<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/139248/1/doc-182.pdf>>. Acesso em: 20 maio 2018.

WANDER, A. E. **Cultivo do feijão irrigado na região noroeste de Minas Gerais**. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2005. (Embrapa Arroz e Feijão. Sistema de Produção, 5). Disponível em: <<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Feijao/FeijaoIrrigadoNoroesteMG/>>. Acesso em: 27 jun. 2018.

## Literatura Recomendada

CANAL RURAL. **Calendário agrícola**: veja qual o melhor período para o plantio e colheita das principais culturas do país. Disponível em: <<http://www.canalrural.com.br/noticias/agricultura/calendario-agricola-veja-qual-melhor-periodo-para-plantio-colheita-das-principais-culturas-pais-900>>. Acesso em: 22 jul. 2015.