

Capítulo 4

Características demográficas e socioeconômicas

Elena Charlotte Landau

Daniel Pereira Guimarães

Características demográficas permitem avaliar aspectos da população, resultantes da relação entre natalidade, mortalidade e migrações (imigrações e emigrações). Já características econômicas e sociais estão relacionadas com a qualidade de vida dessa população. A principal fonte de dados demográficos, econômicos e sociais sobre a população humana brasileira provém dos Censos Demográficos realizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), com periodicidade basicamente decenal. Atualmente, o Censo Demográfico realizado em 2010 é o que apresenta dados mais recentes por gênero e localização do domicílio (meio urbano ou rural). Neste capítulo são apresentados aspectos demográficos, sociais e econômicos dos municípios situados na Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande.

Aspectos demográficos

A caracterização geral de aspectos demográficos foi baseada nos dados levantados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística durante o Censo Demográfico mais recente, realizado de 2010 (IBGE, 2011b). Foi considerada a população total dos municípios amostrada pelo IBGE referente aos anos de 2000 (IBGE, 2005), 2010 (IBGE, 2019c) e a estimada entre 2001 e 2020 (IBGE, 2021). No caso dos dados referentes a 2010, ano do Censo Demográfico Nacional mais recente, foi estimada a frequência de habitantes da bacia hidrográfica por sexo declarado, faixa etária e situação do domicílio (rural ou urbano). Para as estimativas do número de habitantes no âmbito da bacia hidrográfica foi considerado o percentual do número de habitantes do município conforme a proporção da área deste situada dentro da bacia.

De acordo com os Censos Demográficos realizados no Brasil em 2000 e 2010, a população na bacia era de 563.383 no ano 2000, e de 611.057 pessoas em 2010 (IBGE, 2005, 2019b). Considerando estimativas posteriores realizadas pelo IBGE (2019b), observa-se tendência de aumento da população da bacia hidrográfica, que teria chegado a aproximadamente 658.482 habitantes em julho de 2020 (Figura 4.1). Nota-se que, de acordo com o padrão de aumento da população estimado pelo IBGE (2021), os valores estimados para 2009 foram superiores aos realmente levantados em 2010, sendo necessárias correções futuras. Atualmente, estima-se que a população na bacia hidrográfica deve ser de, no mínimo, 650.000 habitantes.

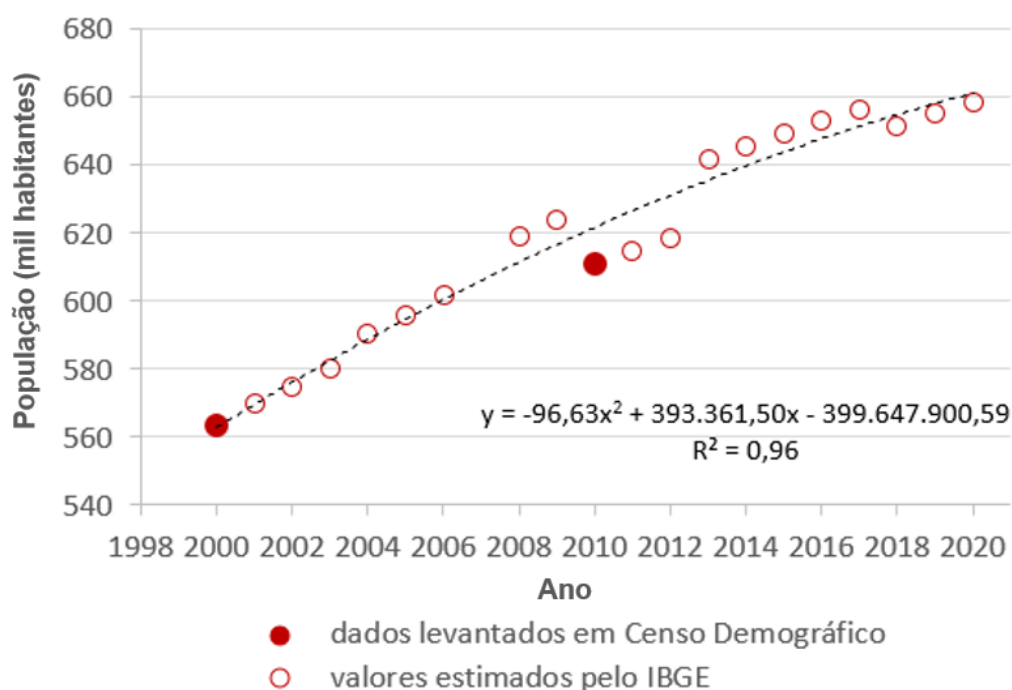


Figura 4.1. Variação populacional entre 2000 e 2020 estimada para os municípios da Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande, Minas Gerais, Brasil. É apresentada equação aproximadamente ajustada à simulação de aumento populacional anual de acordo com os valores apresentados pelo IBGE (2021). Fonte: Adaptado de IBGE (2005, 2019c, 2021) e Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (2012).

Em 2010, quase 72% (71,85%) da população era urbana, e próximo da metade desta (46,69%) apresentava idades entre 5 e 29 anos. Nas áreas urbanas, mais da metade da população era representada por mulheres (51,45%), e nas áreas rurais, verificou-se predominância de homens (52,23%). Em torno de 40% (39,53%) da população nos municípios integrantes da bacia concentra-se no

município de Montes Claros, MG, seguido por Janaúba, MG (7,30%) e Bocaiúva, MG (5,10%). Os municípios com maior densidade populacional amostrada durante o Censo Demográfico de 2010 (IBGE, 2019c) e estimada para os anos de 2019 e 2020 pelo IBGE (2021) foram Montes Claros, MG; Nova Porteirinha, MG; Janaúba, MG e Candiba, BA. Montes Claros apresentou densidade média populacional maior do que 100 habitantes por km²; e os outros três citados variaram entre 30 e 61 habitantes por km² (Tabela 4.1 e Figura 4.2).

Em termos de distribuição da população da bacia hidrográfica por sexo, situação do domicílio e faixa etária, de acordo com os dados levantados durante o Censo Demográfico nacional mais recente, foi amostrada uma população de 611.057 habitantes em 2010 (Tabela 4.2). Desses, pouco mais que a metade (50,42%, 308.078 habitantes) eram mulheres, e 49,58% (302.979) eram homens (Figura 4.3A). Em relação à situação do domicílio, mais de dois terços da população (71,85%, 439.069 habitantes) concentravam-se em áreas urbanas; e 28,15% (171.988 habitantes), em áreas rurais da bacia. Em termos de pirâmide etária, as três faixas etárias entre 10 e 24 anos representam quase um terço do total de habitantes da população total da bacia hidrográfica (29,48%, 180.126 habitantes), sendo que quase 20% (19,88%, 121.503 habitantes) da população residente na bacia apresentava entre 15 e 24 anos (Figura 4.3B).

Nas áreas urbanas, o número de homens era entre 1,17% e 3,19% maior que o de mulheres nas faixas etárias até 14 anos. Nas faixas etárias entre 15 e 54 anos, observou-se predominância numérica de mulheres de até 8,02%. Nas faixas etárias entre 55 e 69 anos, a predominância de mulheres variou entre 15% e quase 20%. Nas faixas etárias entre 70 e 79 anos, a predominância de mulheres subiu para aproximadamente 35%; e a partir de 80 anos o número de mulheres é maior que o dobro do de homens. Nas áreas rurais, entre os habitantes até 74 anos, foi observada predominância de habitantes do sexo masculino em todas as faixas etárias, com diferença ultrapassando 10% a mais de homens entre os habitantes com idades em todas as faixas etárias entre 15 e 49 anos. Na população local com idades a partir de 75 anos, ocorre predominância de mulheres, a qual é 11,70% a mais entre os habitantes com idades entre 80 e 90 anos, e mais do que o dobro entre aqueles com mais de 90 anos. Assim, verifica-se o maior número de nascimentos de pessoas do sexo

masculino, porém predominância de mulheres em idades mais adultas e feminização do envelhecimento na região.

Tabela 4.1. Relação dos 30 municípios com maior densidade populacional em 2000, 2010, 2019 e 2020 situados na Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande, Minas Gerais e Bahia, Brasil. Municípios listados conforme ordem decrescente de densidade demográfica em 2010.

Município	Estado	Densidade demográfica (habitantes por km ²)			
		2000	2010	2019 ⁽¹⁾	2020 ⁽¹⁾
Montes Claros	MG	85	101	114	115
Nova Porteirinha	MG	61	61	62	62
Janaúba	MG	28	31	33	33
Candiba	BA	28	30	33	33
Mato Verde	MG	28	27	26	26
Pindaí	BA	25	25	26	26
Varzelândia	MG	23	23	24	24
Mamonas	MG	22	22	23	23
Monte Azul	MG	24	22	21	21
Porteirinha	MG	22	22	22	22
Glaucilândia	MG	19	20	22	22
Urandi	BA	18	18	18	18
Mirabela	MG	17	18	19	19
Catuti	MG	19	18	17	17
Ibiracatu	MG	18	17	15	15
Espinosa	MG	17	17	17	17
Capitão Enéas	MG	13	15	16	16
Bocaiúva	MG	13	15	16	16
Licínio de Almeida	BA	14	14	14	14
São João da Ponte	MG	14	14	14	14
Jaíba	MG	10	13	15	15
Patis	MG	12	13	13	14
Guaraciama	MG	11	12	13	13
Jacaraci	BA	10	10	11	11
Juramento	MG	9	10	10	10
Francisco Sá	MG	9	9	10	10
Palmas de Monte Alto	BA	8	8	8	9
Malhada	BA	8	8	9	9
Serranópolis de Minas	MG	7	8	9	9
Iuiu	BA	7	7	7	7

⁽¹⁾ Valores estimados de acordo com IBGE (2021).

Fonte: Adaptado de IBGE (2005, 2019c, 2021).

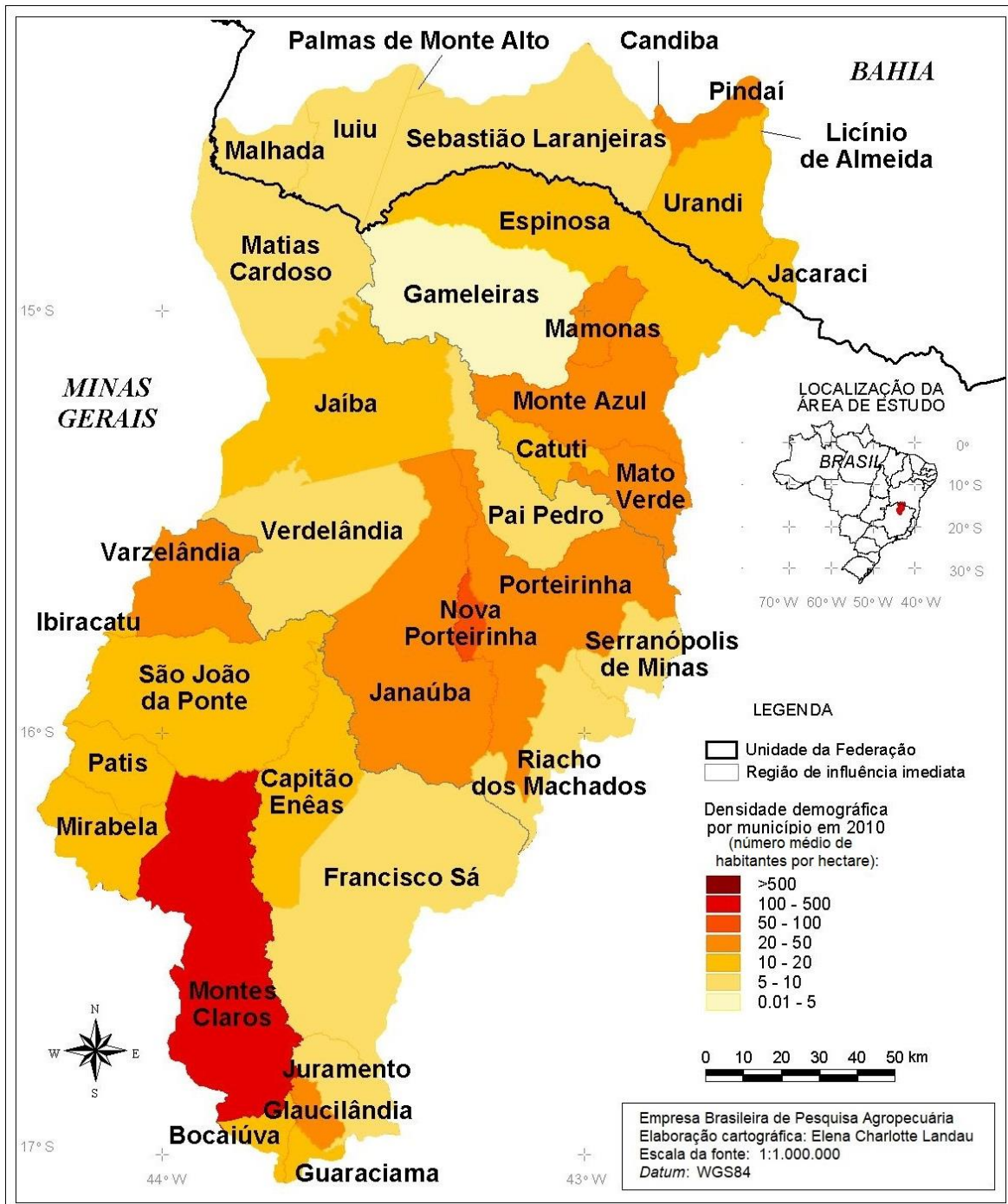


Figura 4.2. Densidade populacional por município em 2010 na Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande, Minas Gerais e Bahia, Brasil.

Fonte: Adaptado de IBGE (2011b, 2020) e Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (2012).

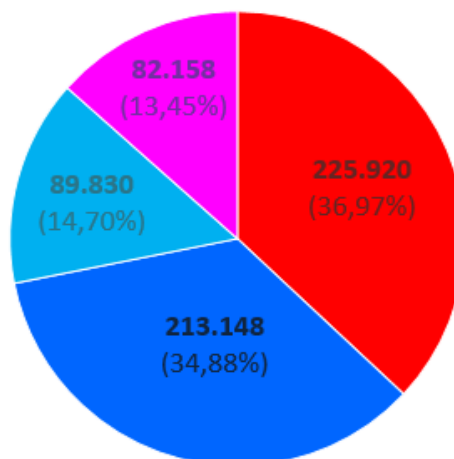
Tabela 4.2. População residente estimada por gênero, faixa etária e situação do domicílio em 2010 na Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande, Minas Gerais e Bahia, Brasil. Cores indicativas do gênero de referência, destacando a variação da diferença relativa entre a população de **homens** e de **mulheres** por faixa etária.

Faixa etária (anos)	População em 2010 por situação do domicílio e gênero (número de habitantes)						Diferença relativa entre o número de homens e de mulheres (% em relação ao número de homens) ⁽¹⁾				Percentual da população com domicílio em área urbana (%)			
	Urbano		Rural		Totais		Urbano	Rural	Geral	Urbano	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
≤ 4	16.371	15.848	6.166	5.984	22.538	21.833	32.220	12.151	44.370	3,19	2,95	3,13	72,64	72,59
5 a 9	17.854	17.441	7.484	7.303	25.338	24.745	35.296	14.787	50.083	2,31	2,41	2,34	70,46	70,48
10 a 14	20.472	20.233	9.190	8.727	29.662	28.960	40.705	17.917	58.622	1,17	5,04	2,37	69,02	69,87
15 a 19	21.654	21.970	9.853	8.792	31.508	30.762	43.624	18.646	62.270	-1,46	10,77	2,37	68,73	71,42
20 a 24	21.511	22.548	8.240	6.935	29.751	29.483	44.059	15.175	59.234	-4,82	15,84	0,90	72,30	76,48
25 a 29	20.133	21.369	7.255	6.359	27.388	27.728	41.502	13.614	55.116	-6,14	12,34	-1,24	73,51	77,07
30 a 34	17.629	18.732	6.264	5.256	23.893	23.988	36.361	11.520	47.882	-6,26	16,09	-0,40	73,78	78,09
35 a 39	14.957	16.179	5.416	4.797	20.372	20.977	31.136	10.213	41.349	-8,17	11,42	-2,97	73,42	77,13
40 a 44	13.973	15.068	5.451	4.853	19.424	19.921	29.040	10.304	39.345	-7,84	10,96	-2,56	71,94	75,64
45 a 49	12.193	13.204	5.042	4.514	17.235	17.718	25.397	9.556	34.953	-8,30	10,47	-2,81	70,74	74,52
50 a 54	10.092	10.901	4.407	4.253	14.499	15.154	20.993	8.659	29.653	-8,02	3,50	-4,52	69,61	71,94
55 a 59	7.749	8.956	4.118	3.847	11.867	12.802	16.705	7.965	24.670	-15,57	6,58	-7,88	65,30	69,95
60 a 64	6.120	7.063	3.557	3.262	9.677	10.325	13.183	6.819	20.002	-15,40	8,29	-6,69	63,25	68,41
65 a 69	4.546	5.441	2.835	2.500	7.381	7.941	9.987	5.334	15.322	-19,67	11,82	-7,58	61,60	68,52
70 a 74	3.402	4.384	2.043	1.971	5.445	6.355	7.786	4.014	11.801	-28,86	3,51	-16,72	62,48	68,98
75 a 79	2.143	2.897	1.219	1.250	3.362	4.147	5.040	2.469	7.508	-35,17	-2,57	-23,35	63,75	69,85
80 a 89	1.974	2.925	1.072	1.198	3.047	4.123	4.899	2.270	7.169	-48,17	-11,70	-35,33	64,80	70,95
90 a 99	354	696	210	326	563	1.021	1.049	536	1.585	-96,74	-55,27	-81,30	62,76	68,10
≥ 100	21	66	9	29	30	95	86	38	124	-220,73	-222,13	-221,16	69,59	69,50

⁽¹⁾ Valores negativos indicam maior percentual de **mulheres** do que de **homens**.

Fonte: Adaptado de Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (2012) e IBGE (2019c).

A



B

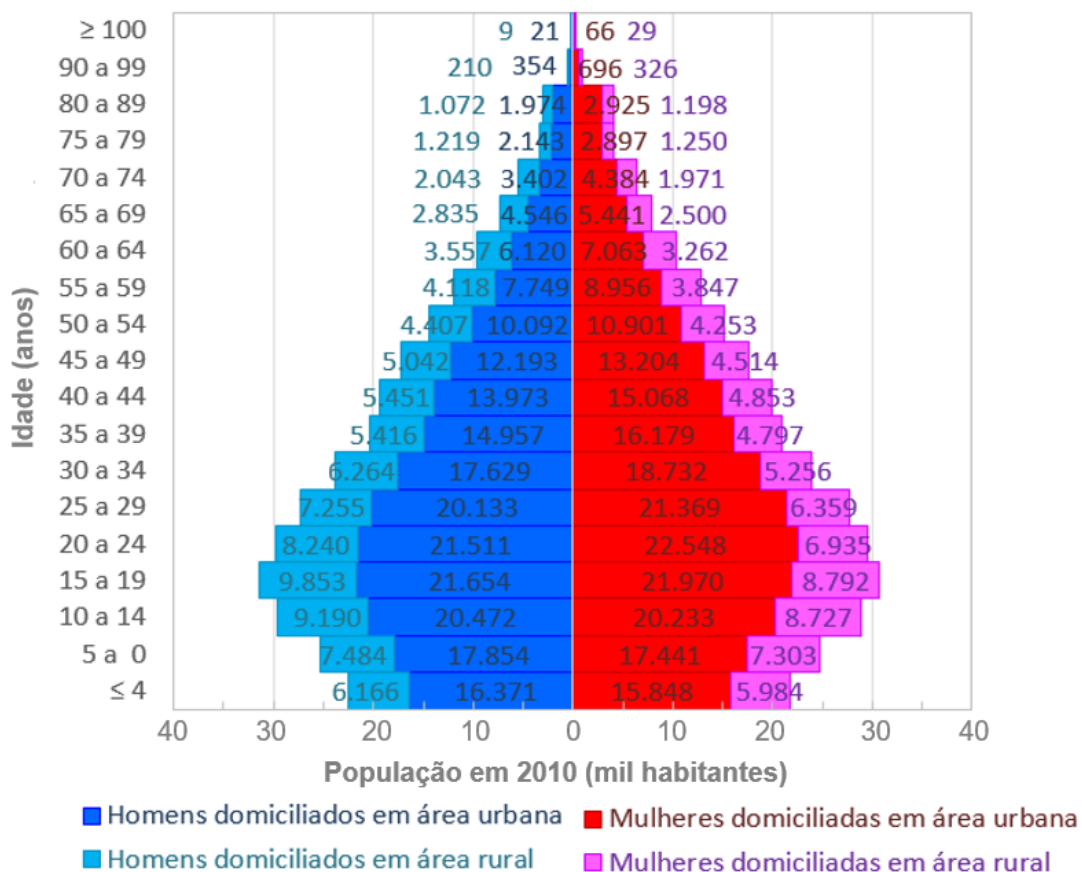


Figura 4.3. Distribuição da população residente por sexo, faixa etária e situação do domicílio em 2010 na Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande, Minas Gerais e Bahia, Brasil: (A) número de habitantes e percentuais da população por sexo e situação do domicílio e (B) pirâmide etária representativa da distribuição da população por sexo, situação do domicílio e faixa etária.

Fonte: Adaptado de Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (2012) e IBGE (2019c, 2020).

Aspectos econômicos

A caracterização geral de aspectos econômicos por município foi baseada nos dados levantados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística durante o Censo Demográfico nacional mais recente, de 2010 (IBGE, 2011b). Foram organizados dados municipais sobre o rendimento nominal médio mensal por domicílio urbano e rural; o percentual de domicílios urbanos e rurais com rendas médias extremas – os inferiores a um e os superiores a dez salários mínimos (SM) –; e o Produto Interno Bruto per capita (PIBpc), incluindo a contribuição absoluta no PIB municipal dos setores da agropecuária, indústria, administrativo, de serviços e impostos. Também foi representado o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) e a variação geográfica dos seus componentes de longevidade, educacional e de renda em 2010, com base em dados divulgados por Chediek et al. (2013). Maior detalhamento sobre a metodologia adotada é apresentado em Landau e Moura (2016a, 2016b, 2020). Foram consideradas características referentes a toda a extensão de cada município, independentemente da área relativa de cada um deles situada no âmbito da Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande.

Rendimento nominal médio mensal em domicílios urbanos e rurais

O rendimento nominal médio mensal por domicílio representou o valor médio por domicílio do total de rendimentos brutos mensais provenientes de trabalho ou outras fontes das pessoas de 10 anos ou mais de idade durante o período de referência (1º de agosto a 30 de outubro de 2010)¹. No caso de produtores rurais, o IBGE considerou a diferença entre os valores médios mensais recebidos e o custo de produção destes, excluindo-se a parcela destinada ao próprio consumo da unidade domiciliar (IBGE, 2011b). Com base nesses valores, foram obtidos os percentuais de domicílios com renda média mensal de até um salário mínimo² e de mais de 10 salários mínimos por município. Mais detalhes sobre a metodologia

¹ O IBGE não considerou os rendimentos das pessoas com menos de 10 anos e daquelas cuja condição no domicílio era de pensionista, empregado doméstico ou parente do empregado doméstico (IBGE, 2011b).

² Salário mínimo: de acordo com a Constituição de 1988, é o menor pagamento monetário que um trabalhador deve receber para suprir as necessidades básicas dele e o da sua família (alimentação, moradia, educação, saúde, lazer, vestuário, higiene, transporte e previdência social) (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2011). O valor é definido por decreto de lei nacional, sendo estabelecido e reajustado periodicamente pelo governo federal brasileiro, visando preservar o poder aquisitivo do trabalhador.

adotada para os cálculos e os valores de renda média nominal mensal obtidos por município brasileiro podem ser consultados em Landau e Moura (2016a).

Em relação aos domicílios urbanos, observou-se variação considerável em termos de renda média nominal, variando entre 1,40 e 3,80 salários mínimos em 2010. Na bacia, quatorze municípios apresentaram renda média nominal mensal de até dois salários mínimos por mês (Pai Pedro, MG; Ibiracatu, MG; Mamonas, MG; Catuti, MG; Verdelândia, MG; Malhada, BA; Guaraciama, MG; Iuiu, BA; Mirabela, MG; Capitão Enéas, MG; Mato Verde, MG; Sebastião Laranjeiras, BA; Palmas de Monte Alto, BA e Pindaí, BA), sendo que apenas um apresentou renda média nominal mensal entre três e quatro salários mínimos (Montes Claros, MG) (Figura 4.4). Excetuando-se Montes Claros, MG e Bocaiúva, MG, todos os demais municípios da bacia apresentaram mais do que um quarto dos domicílios urbanos com salário nominal médio mensal inferior a um salário mínimo, como Pai Pedro, MG (43,83% dos domicílios urbanos), Catuti, MG (39,71%) e Gamaleiras, MG (39,13%). Apenas Montes Claros, MG apresentou menos do que 20% dos domicílios urbanos nessa situação (17,99%) e foi o único com mais do que 5% de domicílios urbanos com rendas médias nominais mensais superiores a dez salários mínimos (6,59%).

No caso dos domicílios rurais, a renda média foi consideravelmente menor, padrão que reflete em grande parte a desigualdade observada na sociedade brasileira. Em todos os municípios da bacia, a renda média nominal mensal dos domicílios rurais foi inferior a dois salários mínimos, havendo um município com renda média nominal mensal inferior a um salário mínimo por domicílio rural: Ibiracatu (renda média nominal mensal de 0,95 salário mínimo/domicílio rural/mês). Todos os municípios da bacia apresentaram mais do que 30% dos domicílios rurais com renda média nominal mensal inferior a um salário mínimo, e, entre eles, vinte e dois com mais de 40% dos domicílios rurais nessa situação (Pai Pedro, MG; Mirabela, MG; Monte Azul, MG; Gameleiras, MG; Catuti, MG; Varzelândia, MG; Palmas de Monte Alto, BA; Malhada, BA; Porteirinha, MG; São João da Ponte, MG; Mamonas, MG; Bocaiúva, MG; Ibiracatu, MG; Iuiu, BA; Francisco Sá, MG; Pindaí, BA; Mato Verde, MG; Matias Cardoso, MG; Patis, MG; Espinosa, MG; Sebastião Laranjeiras, BA e Verdelândia, MG) (Figura 4.5). Apenas um município apresentou mais do que 1% dos domicílios rurais com

renda nominal média mensal superior a dez salários mínimos: Capitão Enéas, MG (1,01%); sendo que nos municípios de Ibiracatu, MG; Monte Azul, MG e Pai Pedro, MG nenhum domicílio rural apresentou renda média nominal mensal superior a dez salários mínimos.

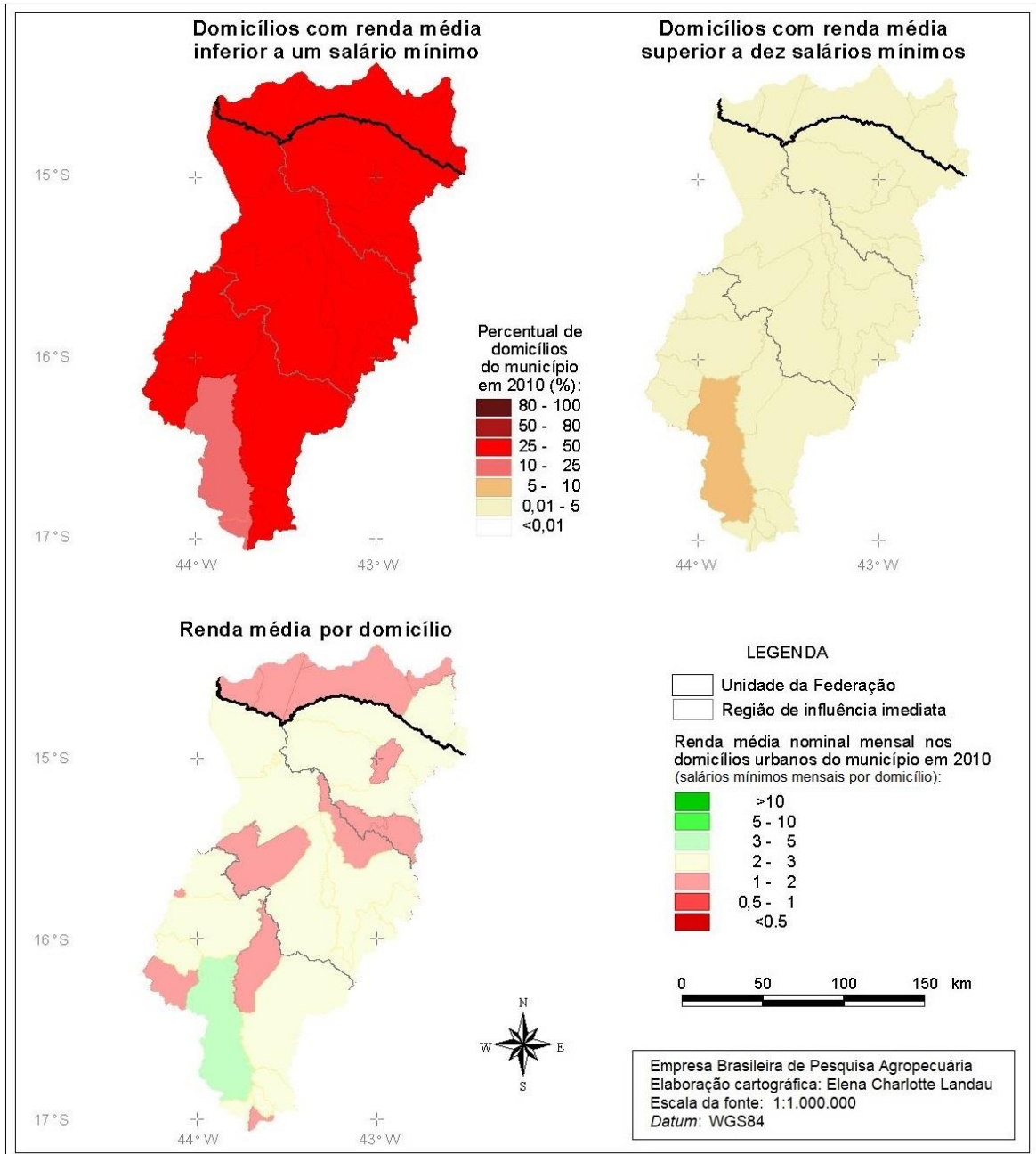


Figura 4.4. Renda média nominal mensal por domicílio urbano em 2010 na Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande, Minas Gerais e Bahia, Brasil.

Fonte: Adaptado de Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (2012) e IBGE (2014, 2020).

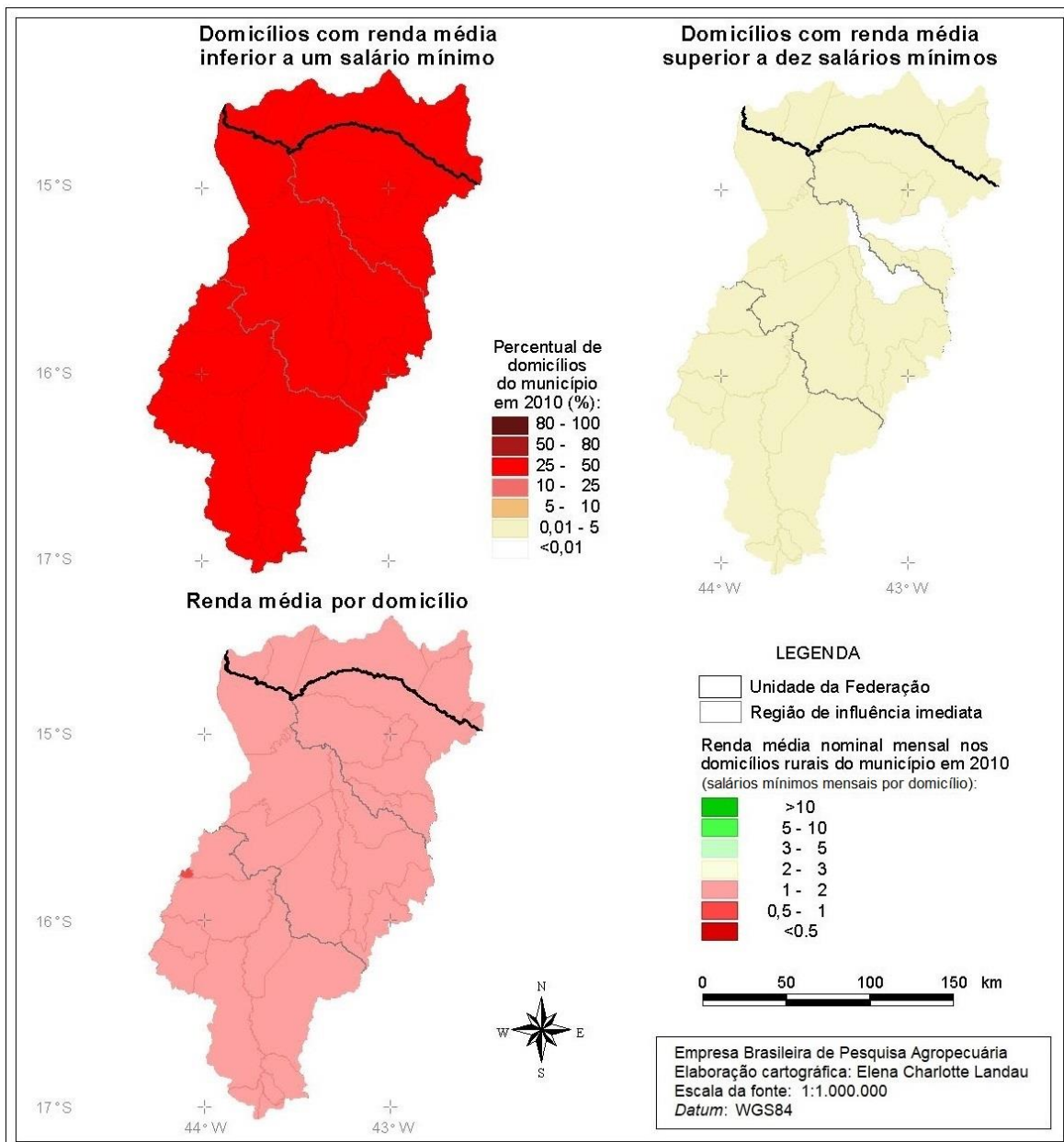


Figura 4.5. Renda média nominal mensal por domicílio rural em 2010 na Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande, Minas Gerais e Bahia, Brasil.

Fonte: Adaptado de Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (2012) e IBGE (2014, 2020).

Produto Interno Bruto per capita (PIBpc)

O Produto Interno Bruto (PIB) representa a soma de todos os bens produzidos e serviços finais registrados numa determinada área geográfica durante um período definido. O cálculo do PIB baseia-se na soma dos valores monetários brutos decorrentes dos principais setores de atividades econômicas do País, agrupados como provenientes da agropecuária, da indústria e dos serviços. No caso da agropecuária, são considerados os valores adicionados pelos cultivos de lavouras temporárias e permanentes, serviços relacionados, criação de animais (bovinos, suínos, aves, etc.), pesca, silvicultura e exploração florestal³. A indústria agrupa os valores adicionados decorrentes da indústria extrativa (exceto petróleo e gás natural), indústria de transformação, construção civil, produção e distribuição de eletricidade, gás, água, esgoto e limpeza urbana. No valor adicionado de serviços, são incluídos os valores oriundos de atividades econômicas de comércio e serviços de manutenção e reparação (valor de saída de mercadorias); além de serviços de alojamento e alimentação; transporte (terrestre: rodoviário e ferroviário; aéreo, aquaviário), armazenagem e correio; serviços de informação (televisão, rádio e serviços relacionados; excetuando telefonia móvel); intermediação financeira, seguros e previdência complementar e serviços relacionados; atividades imobiliárias e aluguéis; serviços prestados às empresas; administração, saúde e educação públicas e seguridade social; educação mercantil; saúde mercantil; serviços domésticos e serviços prestados a famílias e associativos, além da parcela proveniente dos impostos. O Produto Interno Bruto per capita (PIBpc) refere-se ao valor do PIB dividido pela população residente na área considerada, representando um valor médio da produção agregada por habitante num determinado local e tempo (IBGE, 2012b; adaptado de Landau; Moura, 2016a).

Foi observada variação considerável entre os municípios da bacia hidrográfica em termos de PIB per capita (Figura 4.6). Os municípios da bacia com PIB per capita maior do que um salário mínimo foram Montes Claros, MG (2,03 salários mínimos mensais por habitante); Capitão

³ O PIB representa um indicador de produção e consumo, não podendo ser considerado como indicador da sustentabilidade do crescimento econômico, por não levar em consideração a depressão dos recursos naturais, indispensáveis à sobrevivência de gerações futuras.

Enéas, MG (2,01 SM mensais por habitante); Nova Porteirinha, MG (1,59 SM mensais por habitante) e Matias Cardoso, MG (1,53 SM mensais por habitante).

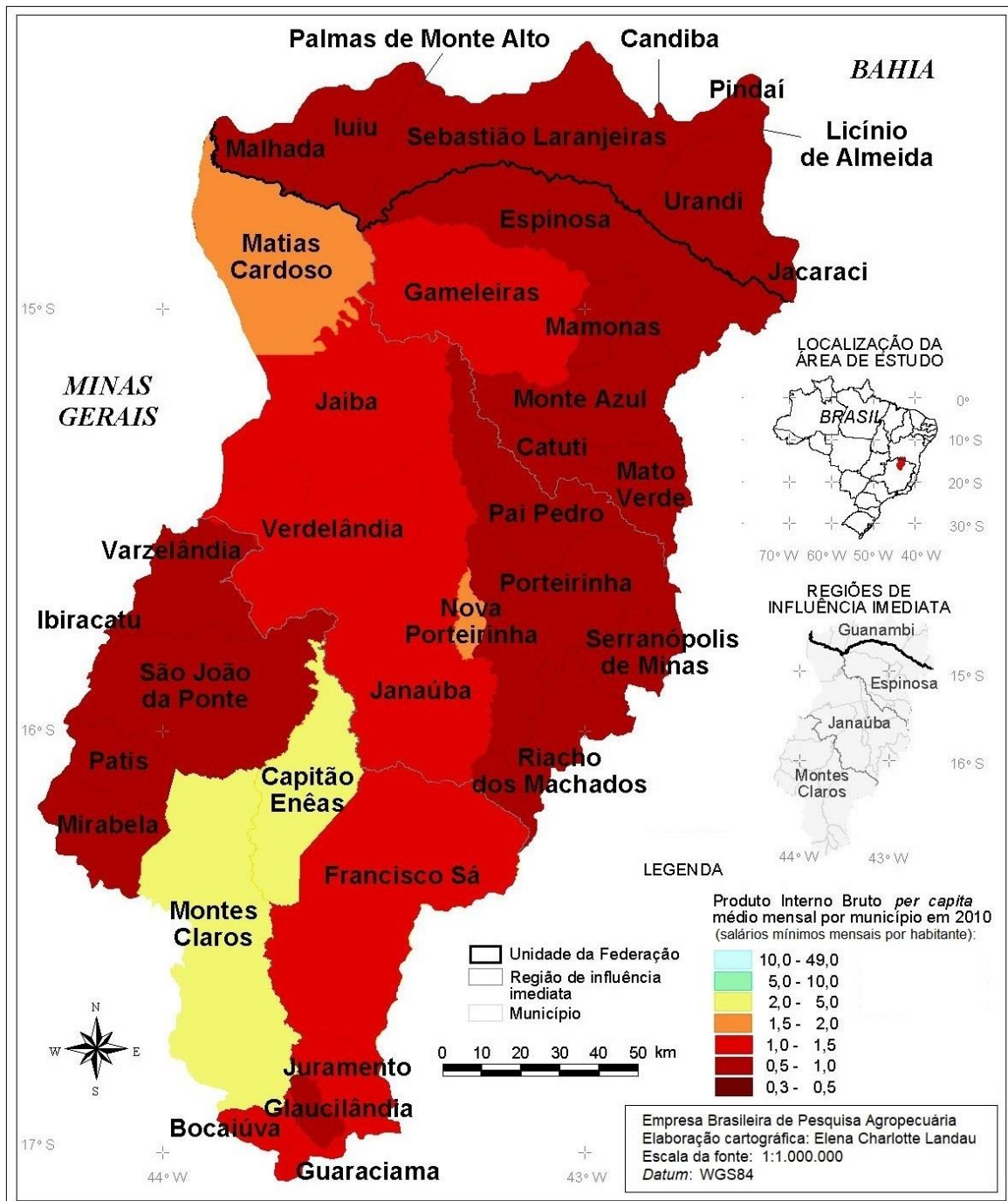


Figura 4.6. Produto Interno Bruto per capita (PIBpc) em 2010 nos municípios da Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande, Minas Gerais e Bahia, Brasil.

Fonte: Adaptado de Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (2012), IBGE (2014, 2020) e Landau e Moura (2016a).

A maioria dos municípios (23) apresentou valores médios mensais de PIB per capita inferiores a um salário mínimo. Os cinco com menor PIB per capita médio mensal foram Pindaí, BA (0,62 SM mensais por habitante); Jacaraci, BA (0,63 SM mensais por habitante); Mortugaba, BA (0,66 SM mensais por habitante); Mamonas, MG (0,68 SM mensais por habitante) e Palmas de Monte Alto, BA (0,69 SM mensais por habitante).

No caso dos dois municípios da bacia que apresentaram valores mais altos de PIB per capita, 61,58% do PIB de Montes Claros, MG são oriundos de serviços, e, no caso de Capitão Enéas, MG, 33,83% vieram de serviços, e o mesmo percentual veio de atividades industriais (Figura 4.7).

Os municípios da bacia com os maiores valores adicionados da agropecuária (média acima de 0,70 SM mensais por habitante) foram Matias Cardoso, MG (0,76 SM mensais por habitante) e Nova Porteirinha, MG (0,713 SM mensais por habitante). Aqueles com maiores valores adicionados da indústria foram Capitão Enéas, MG (0,68 SM mensais por habitante) e Montes Claros (0,50 SM mensais por habitante). Aqueles com maiores valores adicionais representados por serviços foram Montes Claros, MG (1,25 SM mensais por habitante) e Janaúba, MG (0,83 SM mensais por habitante). Nenhum município da bacia apresentou contribuição média no PIB per capita superior a um SM mensal por habitante relacionado a atividades administrativas nem impostos.

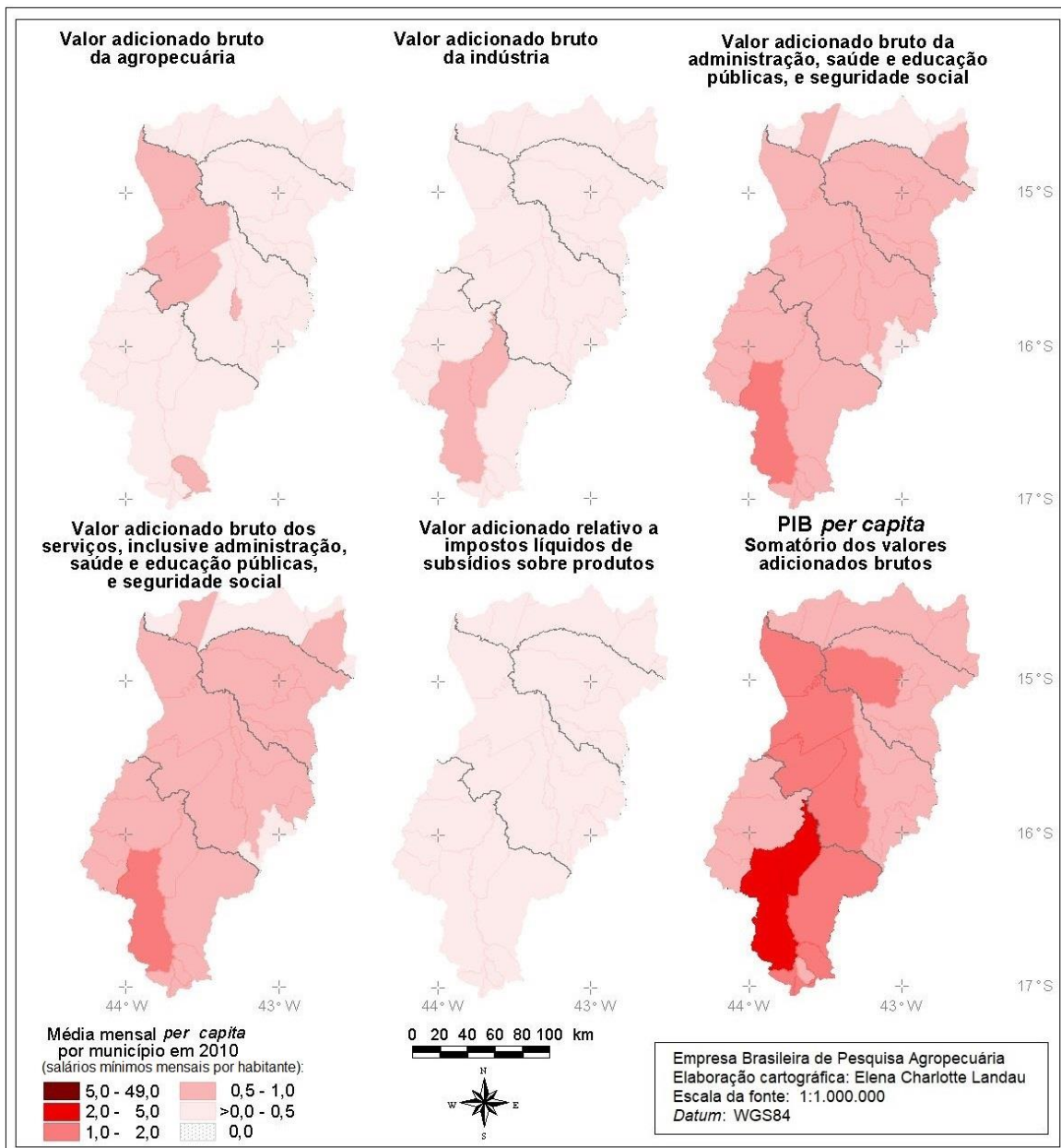


Figura 4.7. Valores adicionados da agropecuária, indústria, administração, serviços e impostos componentes do Produto Interno Bruto per capita (PIBpc) de 2010 dos municípios da Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande, Minas Gerais e Bahia, Brasil.

Fonte: Adaptado de Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (2012), IBGE (2014, 2020) e Landau e Moura (2016a).

Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM)

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é um valor quantitativo que permite comparar e classificar os países pelo seu “grau de desenvolvimento humano”⁴. Varia entre 0 e 1, sendo que quanto mais próximo de 1 maior é o desenvolvimento humano da área geográfica de referência. O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM ou IDH-M) representa uma adaptação da metodologia do IDH Global para a aplicação na comparação entre municípios. Representa um indicador da capacidade dos habitantes do município de garantir um padrão de vida capaz de assegurar suas necessidades básicas e baseia-se na integração de dados sobre a expectativa de vida ao nascer, o grau de educação e a renda per capita (componentes: longevidade, educação e renda, respectivamente), como indicadores sobre o padrão de vida da população local (Chediek et al., 2013). Para representação geográfica do IDHM e respectivos componentes de longevidade, educacional e de renda em 2010, foram considerados os dados divulgados pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (2013). Informações complementares sobre o assunto, a metodologia adotada e os valores de IDHM e dos índices de longevidade, educação e renda por município brasileiro em 2010 podem ser consultados em Landau e Moura (2016c).

Mais da metade dos municípios apresentou IDHM médio (Figura 4.8). Na Bacia do Rio Verde Grande houve dez municípios com IDMH baixo (Iuiu, BA; Licínio de Almeida, BA; Malhada, BA; Palmas do Monte Alto, BA; Urandi, BA; Ibiracatu, MG; Pai Pedro, MG; São João da Ponte, MG; Varzelândia, MG; Verdelândia, MG), e apenas dois com IDHM alto (Bocaiúva e Montes Claros). Os componentes que mais contribuíram para a classificação de municípios como com IDHM baixo foram os níveis de escolaridade (componente IDHM educacional) e

⁴ O Produto Interno Bruto (PIB) avalia o desenvolvimento econômico considerando o acúmulo médio de renda e riqueza por pessoa, o que não necessariamente representa a melhoria da qualidade de vida de uma sociedade, já que o crescimento econômico pode decorrer do aumento de desigualdades. Já o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) está centrado no bem-estar humano, entendido não como o acúmulo de riqueza e o aumento da renda, mas como a ampliação das oportunidades e da liberdade de escolhas destas. Nesta abordagem, a renda e a riqueza não são fins em si mesmas, porém representam meios que favorecem a ampliação da liberdade de escolha de oportunidades, permitindo maior desenvolvimento humano nos âmbitos social, econômico, político e/ou ambiental. Assim, o IDH reúne três dos requisitos mais importantes para a indicação da liberdade de escolhas de oportunidades de bem-estar da população: a saúde, oportunidade de se levar uma vida longa e saudável, a educação, acesso ao conhecimento e à renda, poder desfrutar de um padrão de vida digno (adaptado de Chediek et al., 2013).

de renda (componente IDHM de Renda) (Figura 4.9). Montes Claros, MG foi o único município da bacia com IDHM educacional e de renda classificado como alto (valores de 0,744 e 0,707, respectivamente).

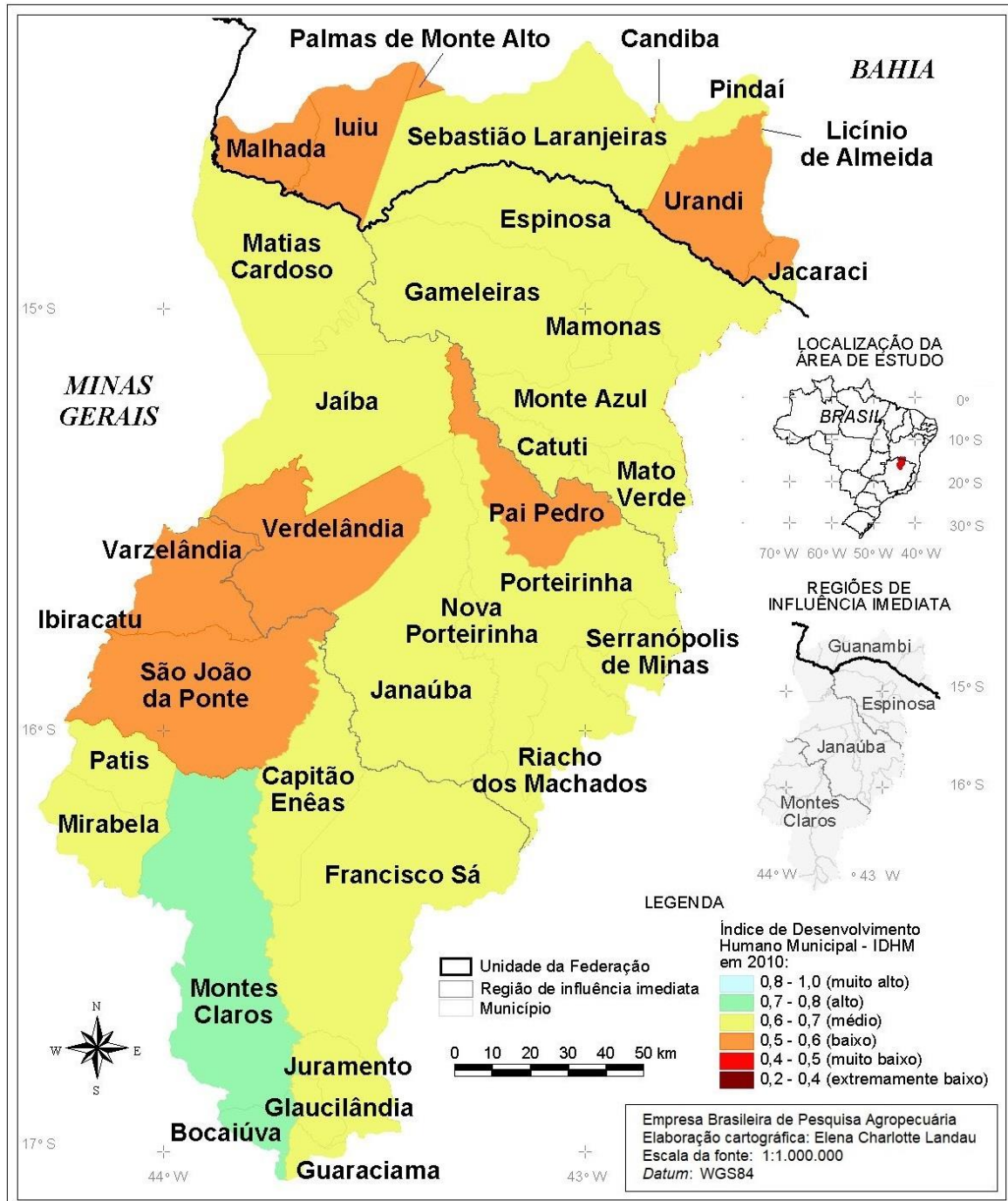


Figura 4.8. Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) em 2010 na Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande, Minas Gerais e Bahia, Brasil.

Fonte: Adaptado de Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (2012) e IBGE (2014, 2020).

Os municípios com valores mais baixos relativos ao componente de renda foram Mirabela, MG (0,596), Ibiracatu, MG (0,537) e Patis, MG (0,550). Nove municípios da bacia apresentaram valores considerados muito baixos no referente ao componente educacional do IDHM: São João da Ponte, MG (0,419); Malhada, BA (0,454); Palmas de Monte Alto, BA (0,462); Verdelândia, MG (0,462); Urandi, BA (0,469); Varzelândia, MG (0,477); Ibiracatu, MG (0,489); Jacaraci, BA (0,490) e Pindaí, BA (0,498).

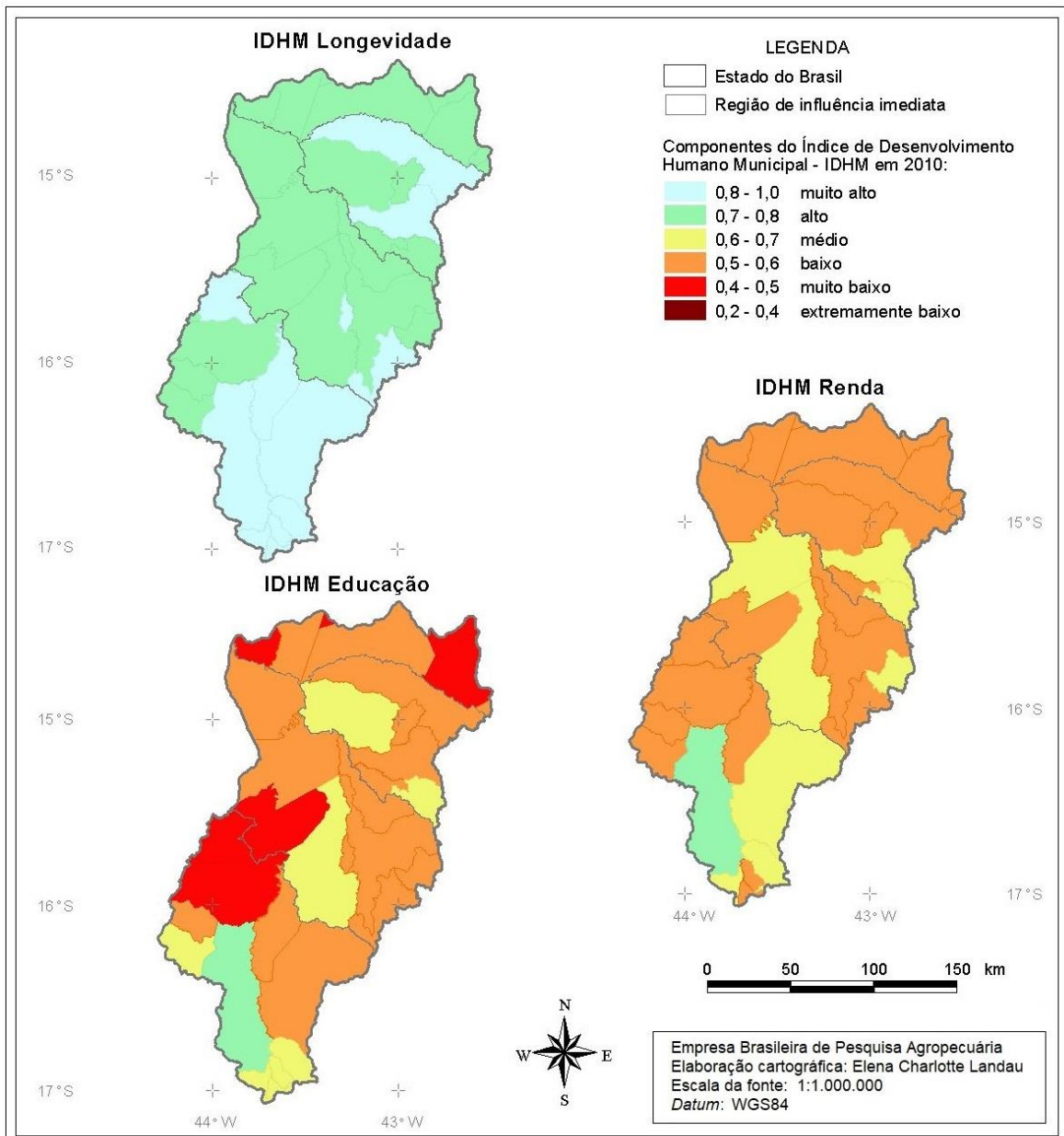


Figura 4.9. Variação geográfica dos componentes do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) em 2010 na Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande, Minas Gerais e Bahia, Brasil.

Fonte: Adaptado de Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (2012) e IBGE (2014, 2020).

Aspectos sociais

Para a caracterização geral de aspectos sociais por município, foram organizados dados sobre benefícios sociais recebidos pela população em dezembro/2019 e maio/2021, bem como características médias municipais de saneamento básico em domicílios urbanos e rurais, abrangendo a adequação média de características relativas ao abastecimento de água, à destinação de resíduos sólidos e ao esgotamento sanitário.

Benefícios sociais

Em relação a benefícios sociais federais recebidos na bacia hidrográfica, foram considerados os valores médios por habitantes de recursos transferidos para cada município em dezembro de 2019 e maio de 2021⁵, referentes aos seguintes benefícios: Bolsa Família, Benefício de Prestação Continuada (BPC), Garantia-Safra, Seguro Defeso, Auxílio Emergencial e total dos benefícios sociais recebidos, com base nos dados disponibilizados no Portal da Transparência (Brasil, 2021d, Caixa Econômica Federal, 2021b) e na população municipal estimada para 2019 pelo IBGE (IBGE, 2020). Os valores transferidos em dezembro de 2019 foram corrigidos considerando o IGP-DI/FGV de maio de 2021, e foi considerado percentual dos valores transferidos para os municípios conforme proporção destes situada dentro da área da bacia. Embora o valor e a denominação de benefícios sociais possam mudar ao longo do tempo e conforme o governo, a variação geográfica dos benefícios considerados representa uma indicação do reconhecimento governamental de necessidades econômicas da população de cada município em período relativamente recente.

Desde outubro de 2003 até agosto de 2021, o Bolsa Família foi o programa de assistência social pública mais conhecido de transferência direta de renda do Brasil. Em 2021, foram modificadas algumas regras para recebimento de benefícios, e o programa passou a ser chamada de Auxílio Brasil (Assistência Social, 2021). O programa é direcionado às famílias em situação de pobreza e de

⁵ Razões para escolha desses meses: dezembro de 2019 – último mês do ano referente aos dados mais recentes disponíveis sobre atividades agropecuárias por município; maio de 2021 – mês considerado como padrão de referência para a correção dos valores monetários apresentados no presente trabalho, porque era o IGP-DI/FGV mais atual na época em que grande parte dos dados foi organizada, além de representar um ano durante a pandemia, com benefício social adicional representado pelo Auxílio Emergencial.

extrema pobreza⁶ do País, para auxiliá-los na superação da situação de vulnerabilidade e pobreza, procurando garantir a essas famílias o direito à alimentação e o acesso à educação e à saúde. Através do auxílio, o Governo Federal objetiva combater a fome e promover a segurança alimentar e nutricional, bem como promover o acesso à rede de serviços públicos, em especial, saúde, educação, segurança alimentar e assistência social (Caixa Econômica Federal, 2021a). Assim, acredita-se que o valor médio per capita de recursos recebidos por município esteja relacionado com o grau de pobreza da população local.

O Benefício de Prestação Continuada (BPC) ou Benefício Assistencial à Pessoa com Deficiência é um auxílio financeiro de assistência social instituído pela Lei Orgânica da Assistência Social (Loas) (Brasil, 1993), no valor de um salário mínimo mensal à pessoa de qualquer idade com deficiência que comprovar não possuir meios de prover a própria manutenção, nem de tê-la provida por sua família. Para ter direito, é necessário que a renda por pessoa do grupo familiar seja menor que um quarto do salário-mínimo, e que a pessoa apresente impedimentos de longo prazo (mínimo de dois anos) de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, que limitam a sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas (Brasil, 2021b). Supondo que o percentual de pessoas seja equivalente entre municípios, acredita-se que municípios com maior proporção de população pobre devam receber maior percentual de auxílio médio por habitante.

O Garantia Safra é um benefício social criado em 2002, vinculado ao Ministério da Agricultura e Pecuária (Mapa). Visa auxiliar o agricultor familiar a receber um auxílio pecuniário por tempo determinado, nos casos em que ocorre perda de safra em razão da ocorrência de estiagem (seca) ou do excesso hídrico (enchente). Têm direito ao benefício agricultores familiares que tenham aderido ao programa antes do plantio, com renda média bruta mensal de até um salário mínimo e meio nos doze meses anteriores à inscrição, que tenham plantado entre 0,6 hectare e 10 hectares, e em cujas propriedades que tenha sido constatada, pelo menos, 50% de perda do plantio (Caixa Econômica Federal, 2021b). Assim, o valor médio per capita de recursos recebidos por municípios referentes a este

⁶ São consideradas famílias pobres aquelas com renda média mensal entre R\$ 89,01 e R\$ 178,00 por pessoa; e extremamente pobres, aquelas com renda média mensal de até R\$ 89,00 por pessoa. As famílias pobres participam do programa nos casos em que têm crianças ou adolescentes entre 0 e 17 anos ou gestantes (Caixa Econômica Federal, 2021a).

benefício representa um indicativo do grau de perda de safra de pequenos agricultores familiares que aderiram ao programa antes do plantio de safras posteriormente afetadas por adversidades climáticas.

O Seguro Defeso representa o valor pago pelo INSS tipo Seguro-Desemprego recebido por pescador profissional artesanal em período de defeso, ou seja, durante a época de reprodução de peixes, em que fica legalmente impedido de pescar em razão da necessidade de conservação das espécies (Brasil, 2021d). Assim, o valor médio per capita de recursos recebidos por municípios representa uma certa indicação do percentual da população de pescadores artesanais.

O Auxílio Emergencial é um benefício financeiro destinado aos trabalhadores informais, microempreendedores individuais (MEI), autônomos e desempregados para garantir uma renda mínima e emergencial aos brasileiros em situação mais vulnerável durante a pandemia de coronavírus/covid-19, considerando que muitas atividades econômicas foram gravemente afetadas pelo isolamento social e pela crise causada pela pandemia. Foi pago em 2020 e 2021, anos de pandemia. Têm direito ao benefício os adultos sem emprego formal ativo, com renda familiar mensal per capita de até meio salário-mínimo, integrantes de famílias com até três salários mínimos mensais de renda, e que atendem a uma série de outros requisitos (Brasil, 2021a). Assim, supõe-se que municípios com maior percentual de população afetada e que não recebem outros auxílios incompatíveis foram os que receberam valores médios mais altos per capita.

No conjunto, o valor total transferido para cada município representa uma indicação do auxílio financeiro recebido por cada um destes decorrente do conjunto de benefícios sociais federais representados pelos programa Bolsa-Família, BPC, Garantia Safra, Seguro Defeso e/ou Auxílio Emergencial. Assim, acredita-se que a variação geográfica da média dos totais recebidos por habitante deveria contribuir para reverter, de certa forma, a situação local de municípios classificados com menores índices de IDHM e de menor renda per capita.

O valor total transferido como benefícios sociais para a população residente na Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande foi de R\$ 39.508.020,62 em dezembro de 2019 (corrigido pelo IGP-Di de maio de 2021) e de R\$ 31.233.945,44 em maio de 2010. Em ambos os meses, mais de 62% do valor correspondeu a Benefícios de Prestação Continuada (BPC), e percentual superior

a 33%, ao Bolsa Família (Figura 4.10). Os demais benefícios sociais, somados, representaram 3,61% do total recebido em dezembro de 2019 e 1,84% em maio de 2021.

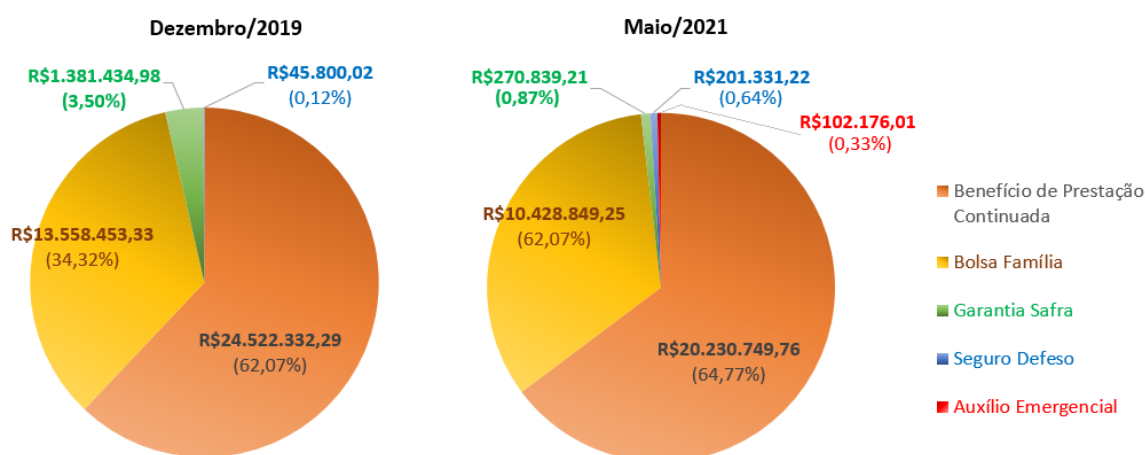


Figura 4.10. Benefícios sociais médios por habitante recebidos em dezembro de 2019 por município da Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande, Minas Gerais e Bahia, Brasil.

Fonte: Adaptado de Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (2012), IBGE (2014, 2020), Assistência Social (2021) e Brasil (2021a, 2021b, 2021c).

Os quatro municípios que receberam maiores valores médios per capita em dezembro de 2019 e maio de 2021 foram Mato Verde, MG; Porteirinha, MG; Varzelândia, MG e São João da Ponte, MG, principalmente em função do BPC e, em segundo lugar, do Bolsa Família (Tabelas 4.3 e 4.4; Figuras 4.11 e 4.12). Não representaram necessariamente aqueles com menor IDHM, mas, visto que o maior percentual de benefícios sociais advém do BPC, sem saber o percentual da população com deficiências por município, não é possível afirmar que haja distorções na distribuição de recursos entre os municípios.

Em relação ao benefício Garantia Safra, 18 municípios receberam auxílio em dezembro de 2019 e 32 em maio de 2021. O que recebeu maior valor médio em dezembro de 2019 foi o município de Pai Pedro, MG (média de R\$ 25,86 por habitante, corrigido pelo IGP-DI/FGV de maio/2021); e, em maio de 2021, Mamonas, MG (R\$ 3,11 por habitante). No caso do Seguro Defeso, cinco municípios receberam o auxílio em dezembro de 2019 e seis em maio de 2021. O município que recebeu maior valor em dezembro de 2019 foi Matias Cardoso, MG (R\$ 1,67 por habitante, corrigido pelo IGP-DI/FGV de maio de 2021); e, em maio de 2021, Malhada, BA (R\$ 11,00 por habitante). Em relação ao Auxílio

Emergencial, o município que recebeu maior valor médio per capita em maio de 2010 foi Glaucilândia, MG (média de R\$ 1,33 por habitante).

Tabela 4.3. Relação dos dez municípios na Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande que receberam maior valor per capita de benefícios sociais em dezembro/2019.

Município	UF ⁽¹⁾	Valor médio municipal do(s)s benefício(s) sociais recebidos por habitante em dezembro de 2019 (R\$) ⁽³⁾				
		Bolsa Família	BPC ⁽²⁾	Garantia Safra	Seguro Defeso	Total
Varzelândia	MG	31,51	41,15	6,50	–	79,15
Mato Verde	MG	25,34	53,00	–	–	78,34
Porteirinha	MG	16,06	56,67	5,51	–	78,24
São João da Ponte	MG	38,87	34,98	3,44	–	77,30
Urandi	BA	37,67	24,00	13,81	–	75,48
Catuti	MG	48,03	9,61	17,36	–	75,00
Espinosa	MG	33,37	37,72	0,15	0,39	71,63
Janaúba	MG	16,80	52,98	1,45	0,02	71,25
Francisco Sá	MG	22,40	47,30	–	–	69,71
Capitão Enéas	MG	39,56	26,16	2,65	–	68,37

– - valor nulo ou sem dados.

(1) UF – Unidade da Federação ou estado do Brasil

(2) BPC – Benefício de Prestação Continuada ou Benefício Assistencial à Pessoa com Deficiência.

(3) R\$ corrigidos pelo IGP-DI/FGV de maio/2021.

Fonte: Adaptado de Assistência Social (2021) e Brasil (2021a, 2021b, 2021c).

Tabela 4.4. Relação dos dez municípios na Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande que receberam maior valor per capita de benefícios sociais em maio/2021.

Município	UF ⁽¹⁾	Valor médio municipal do(s)s benefício(s) sociais recebidos por habitante em maio de 2021 (R\$) ⁽³⁾					
		Auxílio Emergencial	Bolsa Família	BPC ⁽²⁾	Garantia Safra	Seguro Defeso	Total
Mato Verde	MG	0,38	18,24	45,30	0,40	–	64,32
Porteirinha	MG	0,01	13,87	46,12	0,13	–	60,14
Varzelândia	MG	0,06	23,21	35,79	0,08	–	59,13
São João da Ponte	MG	0,15	28,49	28,74	0,74	–	58,12
Francisco Sá	MG	0,11	18,18	38,61	0,74	–	57,65
Janaúba	MG	0,16	13,23	43,53	0,18	–	57,10
Espinosa	MG	0,02	25,37	30,48	0,38	0,14	56,38
Mirabela	MG	0,62	21,35	33,11	0,87	–	55,94
Capitão Enéas	MG	–	29,83	20,62	–	0,29	50,74
Urandi	BA	0,81	27,79	20,06	0,45	–	49,10

– - valor nulo ou sem dados.

(1) UF – Unidade da Federação ou estado do Brasil

(2) BPC – Benefício de Prestação Continuada ou Benefício Assistencial à Pessoa com Deficiência.

(3) R\$ corrigidos pelo IGP-DI/FGV de maio/2021.

Fonte: Adaptado de Assistência Social (2021) e Brasil (2021a, 2021b, 2021c).

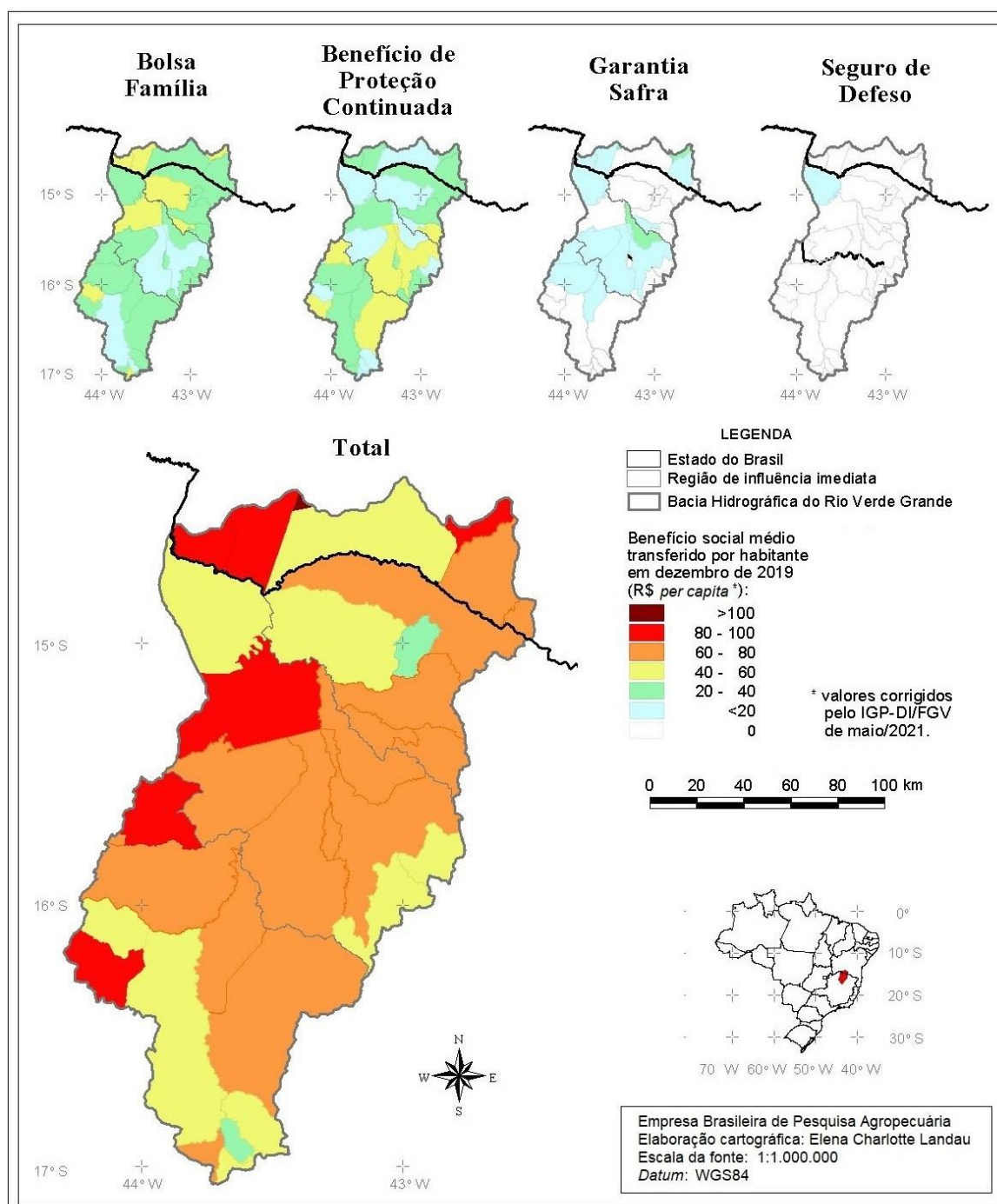


Figura 4.11. Benefícios sociais médios por habitante recebidos em dezembro de 2019 por município da Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande, Minas Gerais e Bahia, Brasil.

Fonte: Adaptado de Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (2012), IBGE (2014, 2020), Assistência Social (2021) e Brasil (2021a, 2021b, 2021c).

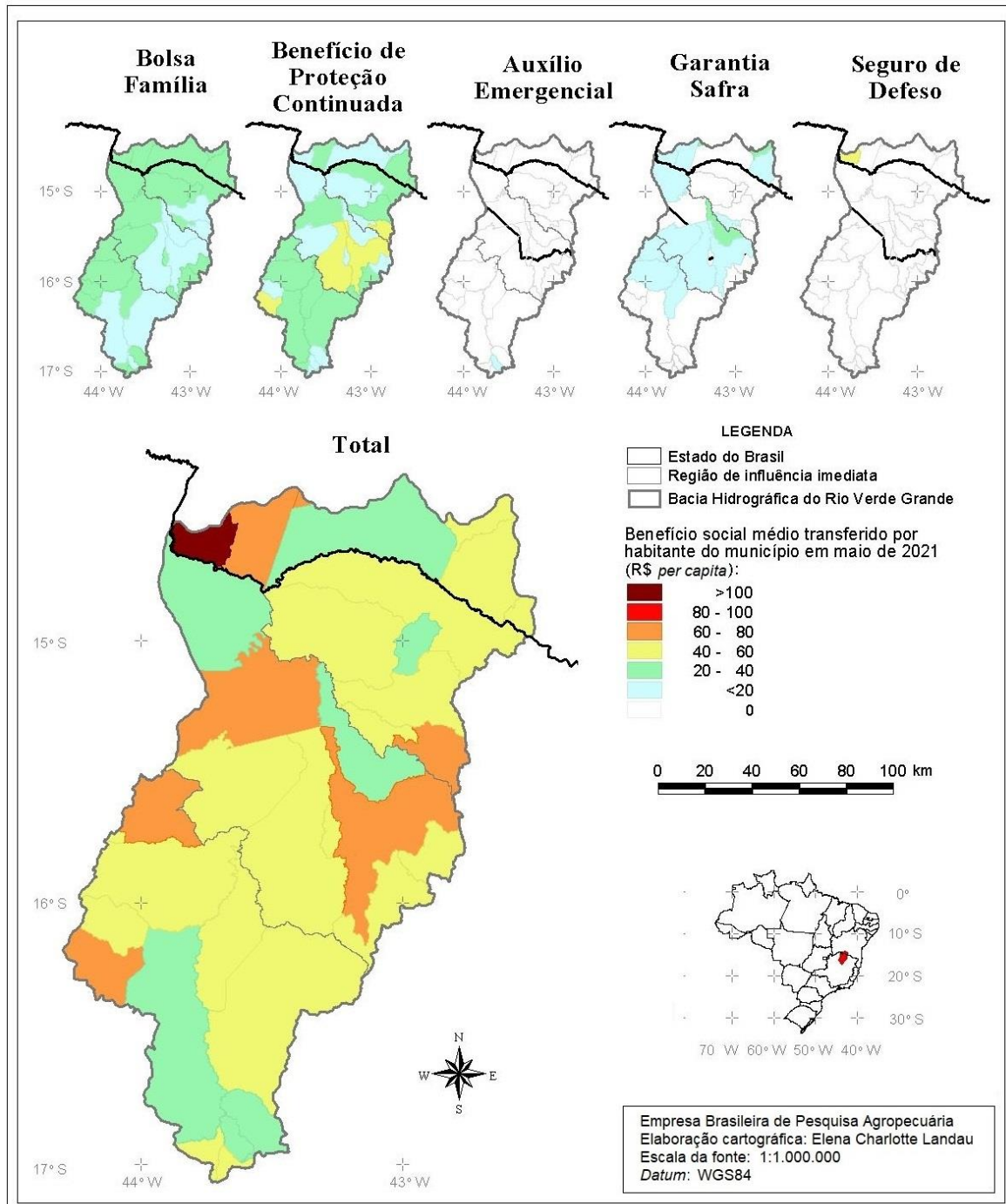


Figura 4.12. Benefícios sociais médios por habitante recebidos em maio de 2021 por município da Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande, Minas Gerais e Bahia, Brasil.

Fonte: Adaptado de Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (2012), IBGE (2014, 2020), Assistência Social (2021) e Brasil (2021a, 2021b, 2021c).

Saneamento básico em áreas urbanas e rurais

O saneamento básico abrange a adoção de medidas visando garantir a saúde, a segurança e o bem-estar da população, a partir de ações que evitem a presença de resíduos, detritos, patógenos, contaminantes ou outras substâncias tóxicas (IBGE, 2011a). Entre essas medidas estão: o abastecimento de água potável, a coleta e disposição sanitária de resíduos (sólidos, líquidos e gasosos), o uso sanitário do solo, a drenagem urbana, o controle de doenças transmissíveis e outros serviços e obras especializadas (adaptado de Manual [...], 2007). A falta de saneamento adequado resulta em problemas ambientais, sociais e econômicos. A partir de dados sobre saneamento básico levantados durante o Censo Demográfico de 2010, Landau e Moura (2016a, 2016b) apresentaram índices visando indicar sinteticamente qual a situação média municipal das condições de acesso ao serviço de abastecimento de água (IAbA), da adequação do esgotamento sanitário (IAES) e da destinação de resíduos sólidos (IADRS) dos domicílios urbanos e rurais. Neste trabalho, os municípios da bacia foram classificados considerando as características dos domicílios urbanos, rurais e de todos conjuntamente por município, representadas por esses índices sintéticos derivados da integração de resultados levantados durante o último Censo Demográfico nacional, mesmo estando ciente de que o levantamento do IBGE não incluiu informações mais específicas sobre as condições de saneamento básico nos domicílios do País. Isso dificulta uma avaliação conclusiva sobre a adequação desses serviços, mas integra os dados mais atuais e abrangentes atualmente disponíveis, como comentado por Landau e Moura (2016a, 2016b). Em relação a abastecimento de água, entre 93,40% e 100,00% dos domicílios urbanos dos municípios da bacia apresentaram abastecimento de água por rede geral de distribuição, poço ou nascente (Figura 4.13). Os três municípios com maiores percentuais de domicílios urbanos com acesso a esses serviços foram Patis, MG (100,00%); Guaraciama, MG (99,95%) e Janaúba, MG (99,71%); enquanto aqueles com os menores percentuais foram Malhada, BA (93,40%), São João da Ponte, MG (95,49%) e Capitão Enéas, MG (96,09%). Já no caso dos domicílios rurais, os percentuais de domicílios com acesso a esses serviços variaram entre 47,91% e 91,42% (Figura 4.13). Os municípios com maiores percentuais de domicílios rurais com acesso a esses serviços foram São José da Ponte, MG (91,42%); Patis, MG (88,75%) e Gameleiras, MG (86,87%); enquanto

aqueles com os menores percentuais de acesso a esses serviços foram Iuiu, BA (47,91%); Juramento, MG (49,01%) e Riacho dos Machados, MG (52,20%). Assim, dois municípios apresentaram mais do que a metade dos domicílios rurais sem acesso a abastecimento de água por rede geral de distribuição, poço ou nascente: Iuiu, BA e Juramento, MG.

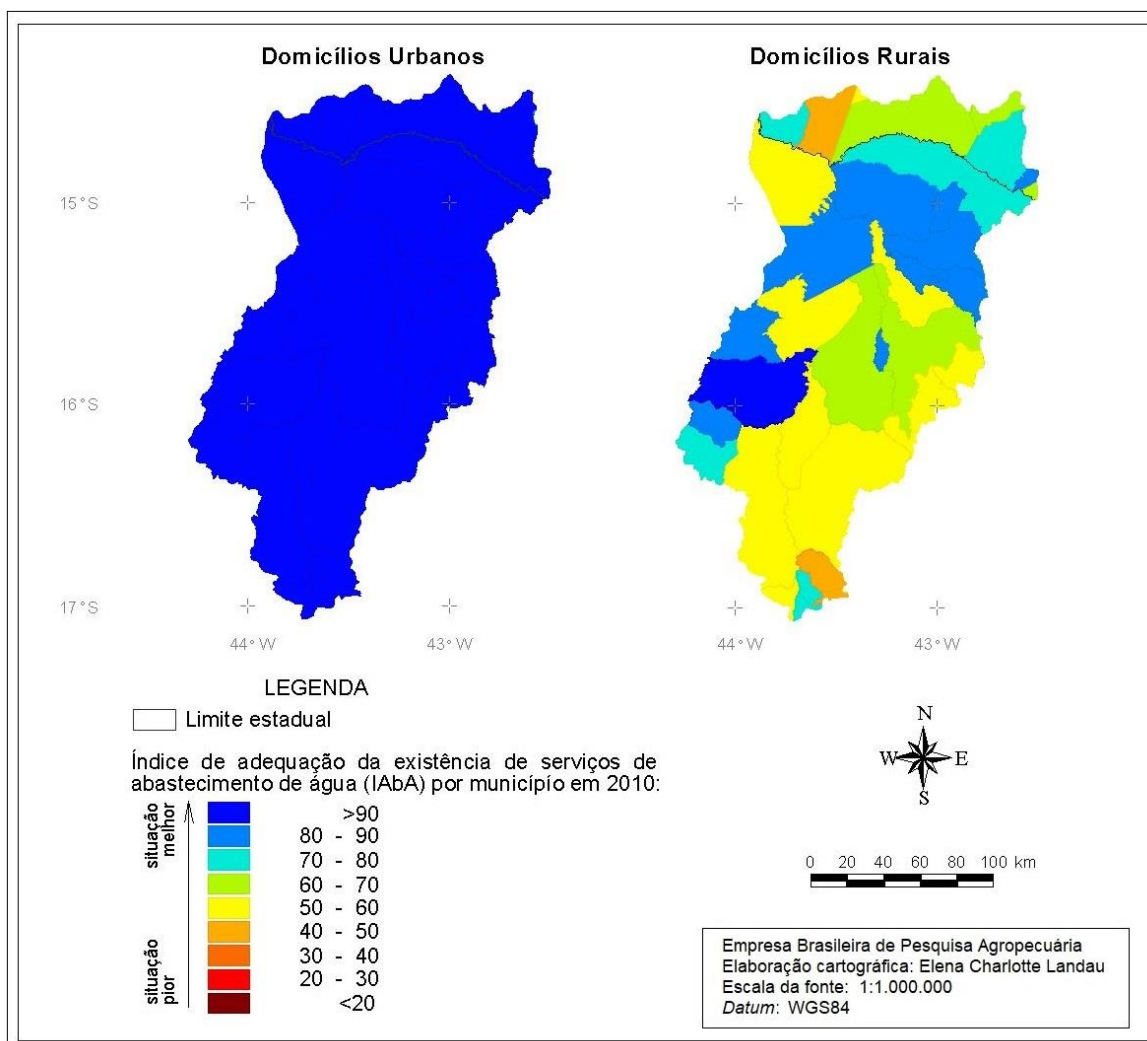


Figura 4.13. Variação geográfica do indicador de adequação do serviço de abastecimento de água considerado no Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab): número relativo de domicílios urbanos e/ou rurais com abastecimento de água por rede geral de distribuição, poço ou nascente, em 2010, na área da Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande, Minas Gerais e Bahia, Brasil. Fonte: Adaptado de Brasil (2013), IBGE (2011a, 2014) e Landau e Moura (2016b).

No caso dos serviços de esgotamento sanitário, entre 32,217% e 97,36% dos domicílios urbanos dos municípios da bacia eram servidos por rede geral de esgoto ou possuíam fossa séptica em 2010 (Figura 4.14). Os três municípios com maiores percentuais de domicílios urbanos com acesso a esses serviços foram

Montes Claros, MG (97,36%); Bocaiúva, MG (92,36%) e Francisco Sá, MG (79,31%); enquanto aqueles com os menores percentuais foram Gameleiras, MG (32,21%); Pai Pedro, MG (32,72%) e Mirabela, MG (33,04%).

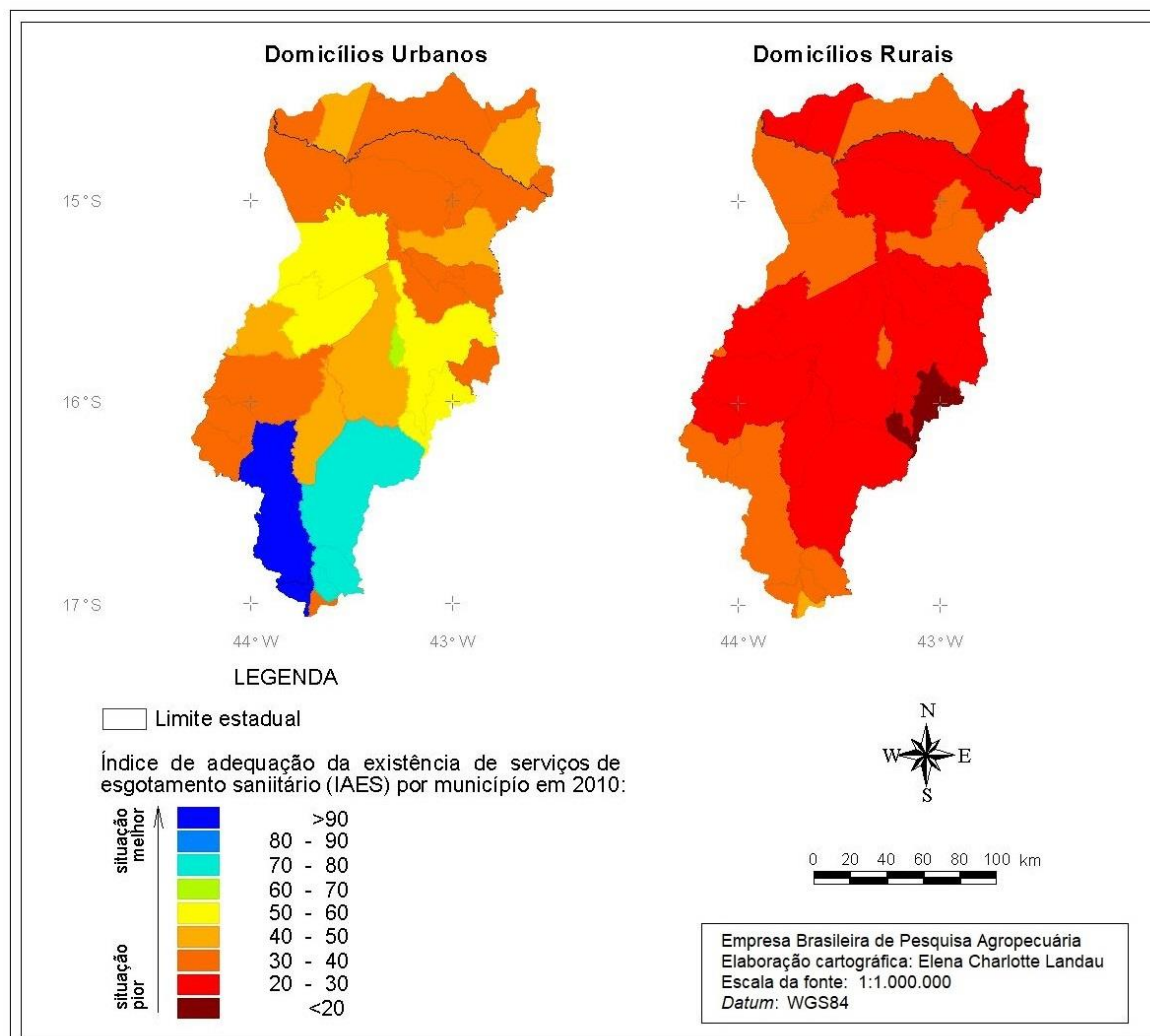


Figura 4.14. Variação geográfica do indicador da adequação do serviço de esgotamento sanitário considerado no Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab): frequência relativa (proporção) de domicílios urbanos e/ou rurais servidos por rede geral de esgoto ou pluvial ou fossa séptica, em 2010, na área da Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande, Minas Gerais e Bahia, Brasil. Fonte: Adaptado de Brasil (2013), IBGE (2011a, 2014) e Landau e Moura (2016b).

Vinte e cinco municípios apresentaram mais do que a metade dos domicílios urbanos sem acesso à rede geral de esgoto ou fossa séptica: Gameleiras, MG; Pai Pedro, MG; Mirabela, MG; Serranópolis de Minas, MG; Guaraciama, MG; Espinosa, MG; Mato Verde, MG; São João da Ponte, MG; Patis, MG; Pindaí, BA; Mortugaba, BA; Catuti, MG; Palmas de Monte Alto, BA; Jacaraci, BA;

Matias Cardoso, MG; Sebastião Laranjeiras, MG; Malhada, BA; Mamonas, MG; Ibiracatu, MG; Monte Azul, MG; Janaúba, MG; Urandi, BA; Varzelândia, MG; Capitão Enéas, MG e Iuiu, BA. Já no caso dos domicílios rurais, os percentuais de domicílios com acesso a esses serviços variaram entre 19,88% e 43,89%, de forma que nenhum município chegou a ter a metade dos domicílios rurais com acesso à rede geral de esgoto ou fossa séptica (Figura 4.14). Os municípios com maiores percentuais de domicílios rurais com acesso a esses serviços foram Guaraciama, MG (43,89%); Montes Claros, MG (39,66%) e Bocaiúva, MG (39,31%); enquanto aqueles com os menores percentuais foram Riacho dos Machados, MG (19,88%); Serranópolis de Minas, MG (22,44%) e Verdelândia, MG (23,30%).

Quanto aos serviços de destinação de resíduos sólidos, os percentuais de domicílios urbanos com coleta direta ou em caçamba de serviço de limpeza variaram entre 57,80% e 99,44% (Figura 4.15). Os três municípios com maiores percentuais de domicílios urbanos com coleta direta de resíduos sólidos ou em caçamba de serviço de limpeza foram Catuti, MG (98,44%); Serranópolis de Minas, MG (67,77%) e Montes Claros, MG (98,10%); enquanto aqueles com os menores percentuais foram São João da Ponte, MG (57,80%), Matias Cardoso, MG (54,36%) e Gameleiras, MG (68,52%). Já no caso dos domicílios rurais, os percentuais de domicílios com acesso a coleta direta ou em caçamba de serviço de limpeza variaram entre 0,00% e 32,33% (Figura 4.15). Os municípios com maiores percentuais de domicílios rurais com acesso a esses serviços foram Iuiu, BA (32,33%); Malhada, BA (29,83%) e Ibiracatu, MG (27,31%); enquanto aqueles com os menores percentuais foram Espinosa, MG (0,00%); Palmas de Monte Alto, BA (0,09%) e Mirabela, MG (0,15%). Todos os municípios apresentaram menos de um terço dos domicílios rurais com coleta direta de resíduos sólidos ou em caçamba de serviço de limpeza, sendo que no município de Espinosa, MG nenhum domicílio rural apresentou acesso a esses serviços, e outros oito municípios não apresentaram nem 1% dos domicílios rurais com acesso a esses serviços: Palmas de Monte Alto, BA; Mirabela, MG; São João da Ponte, MG; Mamonas, MG; Capitão Enéas, MG; Guaraciama, MG e Catuti, MG.

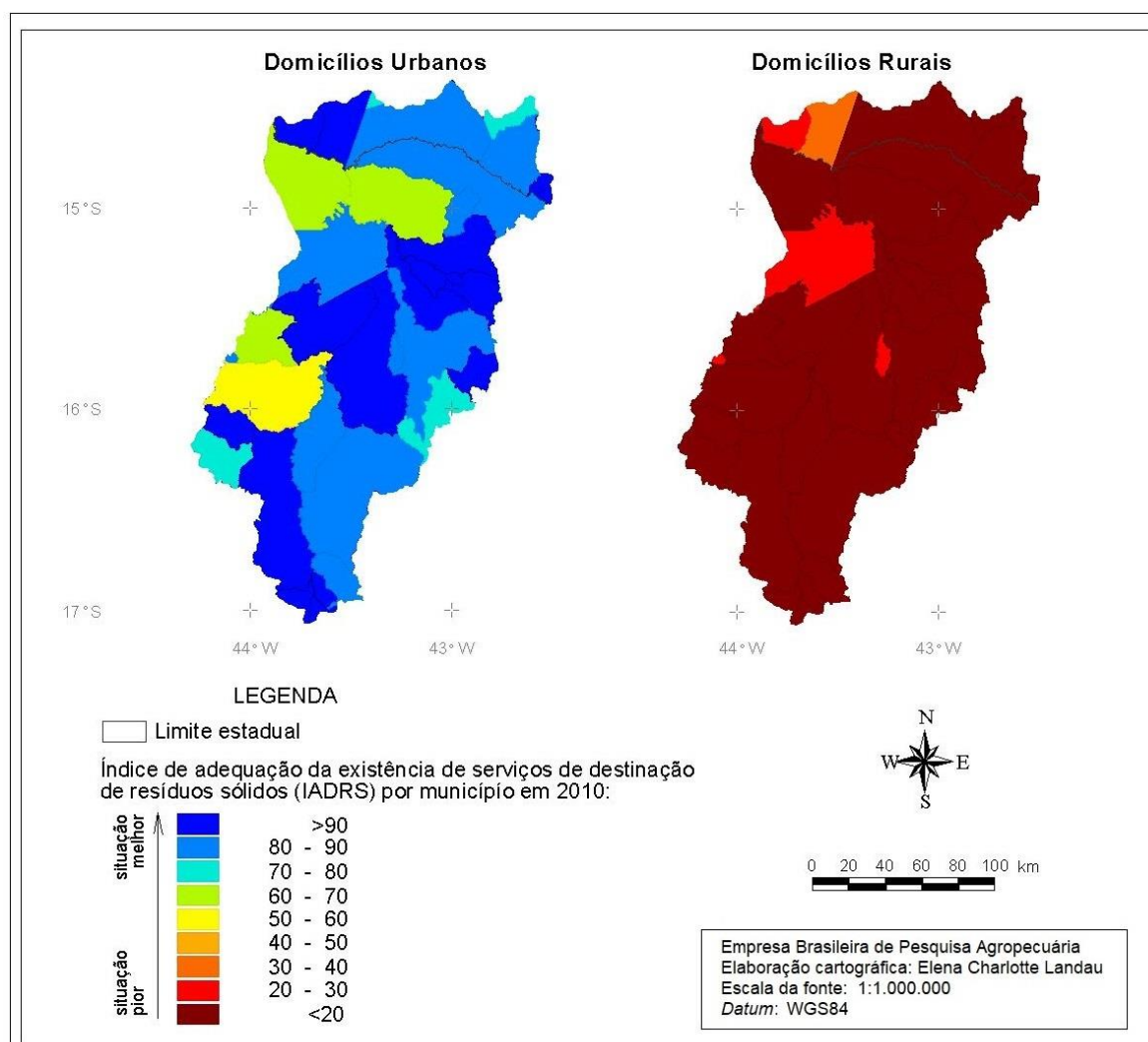


Figura 4.15. Variação geográfica do indicador da adequação do serviço de limpeza considerado no Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab): frequência relativa (proporção) de domicílios urbanos e/ou rurais servidos por rede geral de esgoto ou pluvial ou fossa séptica, em 2010, na área da Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande, Minas Gerais e Bahia, Brasil.
Fonte: Adaptado de Brasil (2013), IBGE (2011a, 2014) e Landau e Moura (2016b).

Em termos de saneamento básico, foram observadas desigualdades sociais consideráveis de acesso a serviços em termos regionais, mas principalmente considerando a situação dos domicílios (áreas urbanas ou rurais). A presença dos serviços não necessariamente indica o grau de adequação destes, o que não é possível avaliar com base nos dados atualmente disponíveis, mas estima-se que municípios com maior percentual de domicílios sem acesso a serviços de saneamento básico devem apresentar situação pior.

Entre os serviços de saneamento básico, o esgotamento sanitário e a destinação de resíduos sólidos são os que apresentaram “caminho mais longo a ser percorrido” para conseguir nível satisfatório que permita garantir melhorias nas condições de moradia e saúde da população local e conservação do meio ambiente, situação que é ainda mais crítica nas áreas rurais da bacia. Saneamento básico inadequado, principalmente nas áreas rurais da bacia, mas também decorrente de esgotamento básico deficiente na maioria dos domicílios urbanos dos municípios situados no centro e norte da bacia, representa impactos potenciais sobre a qualidade das águas superficiais da bacia, demandando investimentos significativos para melhoria das condições locais.

Referências

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO. **Bacias Hidrográficas Ottocodificadas (Níveis Otto 1-7)**: Bacias Hidrográficas Otto Nível 3. Brasília, DF, 2012. Disponível em: <https://metadados.snirh.gov.br/geonetwork/srv/api/records/b228d007-6d68-46e5-b30d-a1e191b2b21f>. Acesso em: 30 jun. 2021.

ASSISTÊNCIA SOCIAL. **Novo Bolsa Família**: Auxílio Brasil. Disponível em: <https://www.assistenciasocial.org/novo-bolsa-familia-auxilio-brasil/>. Acesso em: 4 ago. 2021.

BRASIL. Lei nº 8.742, de 7 de dezembro de 1993. Dispõe sobre a organização da Assistência Social e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 8 dez. 1993. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8742compilado.htm. Acesso em: 4 ago. 2021.

BRASIL. Ministério da Cidadania. **Auxílio Emergencial**. Brasília, DF, 2021a. Disponível em: <https://www.gov.br/cidadania/pt-br/servicos/auxilio-emergencial>. Acesso em: 8 ago. 2021.

BRASIL. Ministério das Cidades. **Plano Nacional de Saneamento Básico-PLANSAB**. Brasília, DF, 2013. Disponível em: <https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/saneamento/plansab>. Acesso em: 29 jul. 2016.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. Instituto Nacional de Seguro Social. **Benefício assistencial à pessoa com deficiência (BPC)**. Brasília, DF, 2021b. Disponível em: <https://www.gov.br/inss/pt-br/saiba-mais/beneficios-assistenciais/beneficio-assistencial-a-pessoa-com-deficiencia-bpc>. Acesso em: 4 ago. 2021.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. Instituto Nacional de Seguro Social. **Seguro Defeso**: pescador artesanal. Brasília, DF, 2021c. Disponível em: <https://www.gov.br/inss/pt-br/saiba-mais/seguro-defeso-pescador-artesanal>. Acesso em: 8 ago. 2021.

BRASIL. Portal da Transparência. Controladoria-Geral da União. **Detalhamento dos benefícios ao cidadão**. Disponível em: <http://www.portaltransparencia.gov.br/beneficios/consulta?paginacaoSimples=true&tamanhoPagina=&offset=&direcaoOrdenacao=asc&de=01%2F05%2F2021&ate=31%2F05%2F2021&tipoBeneficio=3%2C5%2C2%2C6%2C1%2C4&colunasSelecionadas=linkDetalhamento%2ClinguagemCidadao%2CmesAno%2Cuf%2Cmunicipio%2Cvalor>. Acesso em: 4 ago. 2021d.

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. **Bolsa Família**. Disponível em: <https://www.caixa.gov.br/programas-sociais/bolsa-familia/Paginas/default.aspx>. Acesso em: 8 ago. 2021a.

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. **Garantia Safra**. Disponível em: <https://www.caixa.gov.br/poder-publico/infraestrutura-saneamento-mobilidade/area-rural/garantia-safra/Paginas/default.aspx>. Acesso em: 8 ago. 2021b.

CHEDIEK, J.; PERAL, A.; NERI, M. C.; CHAVES, M. **O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal Brasileiro**. Brasília, DF: PNUD: IPEA; Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro, 2013. 96 p. (Série Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil). Disponível em: http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/130729_AtlasPNUD_2013.pdf. Acesso em: 17 out. 2016.

IBGE. **Atlas de saneamento 2011**. Rio de Janeiro, 2011a. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/atlas_saneamento/default_zip.shtm. Acesso em: 27 set. 2013.

IBGE. **Malha municipal digital**. Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: http://www.ibge.com.br/home/geociencias/cartografia/territ_doc1a.shtm. Acesso em: 12 dez. 2014.

IBGE. **Produto interno bruto dos municípios 2010**. Rio de Janeiro, 2012. 105 p. (Série Contas Nacionais, v. 39). Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv62930.pdf>. Acesso em: 17 out. 2016.

IBGE. **Censo demográfico 2010: características da população e dos domicílios: resultados do universo**. Rio de Janeiro, 2011b. 270 p. Disponível em: http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/93/cd_2010_caracteristicas_populacao_domicilios.pdf. Acesso em: 5 maio 2021.

IBGE. **Malha municipal digital 2019**. Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: ftp://geofp.ibge.gov.br/organizacao_do_territorio/malhas_territoriais/malhas_municipais/municipio_2017/Brasil/BR//. Acesso em: 12 nov. 2020.

IBGE. **População: projeção da população do Brasil e das Unidades da Federação**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/>. Acesso em: 7 maio 2019b.

IBGE. **Sistema IBGE de Recuperação Automática-SIDRA: Censo Demográfico 2010: tabela 1378**. Rio de Janeiro, 2019c. Dados em nível de município. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/1378>. Acesso em: 6 ago. 2021.

IBGE. **Sistema IBGE de Recuperação Automática-SIDRA: Censo Demográfico 2000: tabela 2464**. Rio de Janeiro, 2005. Dados em nível de município. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/2464>. Acesso em: 6 ago. 2021.

IBGE. **Sistema IBGE de Recuperação Automática-SIDRA: estimativas de população: tabela 6579**. Rio de Janeiro, 2021. Dados em nível de município. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6579>. Acesso em: 6 ago. 2021.

IBGE. **Sistema IBGE de Recuperação Automática-SIDRA: Tabela 3.185 - Domicílios particulares permanentes por situação e número de moradores**. Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/listabl.asp?z=t&o=1&i=P&e=l&c=185>. Acesso em: 17 ago. 2016.

LANDAU, E. C.; MOURA, L. Aspectos socioeconômicos e saneamento básico no Brasil em 2010. In: LANDAU, E. C.; MOURA, L. (ed.). **Variação geográfica do saneamento básico no Brasil em 2010: domicílios urbanos e rurais**. Brasília, DF: Embrapa, 2016a. p. 213-272. Disponível em: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/157836/1/GeoSaneamento-Cap09.pdf>. Acesso em: 13 jun. 2018.

LANDAU, E. C.; MOURA, L. Configuração territorial do Brasil: divisão política, biomas, características demográficas e socioeconômicas. In: LANDAU, E. C.; SILVA, G. A. da; MOURA, L.; HIRSCH, A.; GUIMARAES, D. P. (ed.). **Dinâmica da produção agropecuária e da paisagem natural no Brasil nas últimas décadas**: cenário histórico, divisão política, características demográficas, socioeconômicas e ambientais. Brasília, DF: Embrapa, 2020. v. 1, cap. 3, p. 61-92. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/1122609>. Acesso em: 30 jul. 2021.

LANDAU, E. C.; MOURA, L. Índices de adequação do saneamento básico no Brasil em 2010. In: LANDAU, E. C.; MOURA, L. (ed.). **Variação geográfica do saneamento básico no Brasil em 2010**: domicílios urbanos e rurais. Brasília, DF: Embrapa, 2016b. p. 149-167. Disponível em: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/157832/1/GeoSaneamento-Cap06.pdf>. Acesso em: 29 mar. 2022.

LANDAU, E. C.; MOURA, L. Aspectos socioeconômicos e saneamento básico no Brasil em 2010. In: LANDAU, E. C.; MOURA, L. (ed.). **Variação geográfica do saneamento básico no Brasil em 2010**: domicílios urbanos e rurais. Brasília, DF: Embrapa, 2016c. cap. 9, p. 213-272. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/157836/1/GeoSaneamento-Cap09.pdf>. Acesso em: 29 mar. 2022.

MANUAL de saneamento: orientações técnicas. 3. ed. rev. Brasília, DF: Fundação Nacional de Saúde, 2007. 409 p.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. **IDHM Municípios 2010**. Brasília, DF: IPEA; Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro, 2013. Disponível em: <https://www.undp.org/pt/brazil/idhm-municipios-2010>. Acesso em: 20 out. 2016.