

4. DISTRIBUIÇÃO HUMANA NA BACIA

Este item apresenta a área de influência direta do Bacia dos Efluentes do Alto do São Francisco (SF1), na ótica das áreas de seus municípios, características relevantes das populações e alguns aspectos da vida comunitária da região.

4.1. Área de Influência Direta do PDRH

A Bacia Hidrográfica dos Afluentes do Alto São Francisco corresponde à SF1, a bacia afluente mais a montante do Rio São Francisco. Com base em dados do IBGE de 2010, a área da bacia corresponde a 14.151,84 km² ou 2,8% do território estadual. Ainda, ela corresponde a 6,03% do território da bacia do rio São Francisco, e possui dentro de sua área 29 municípios, que correspondem a 3,8% do território mineiro, dos quais 20 possuem sede dentro da bacia. Também, é importante destacar que 19 municípios possuem áreas totais em que mais da metade de suas terras fazem parte desta bacia, sendo que alguns destes dados comentados são apresentados no Quadro 4.1 e na Figura 4.1.

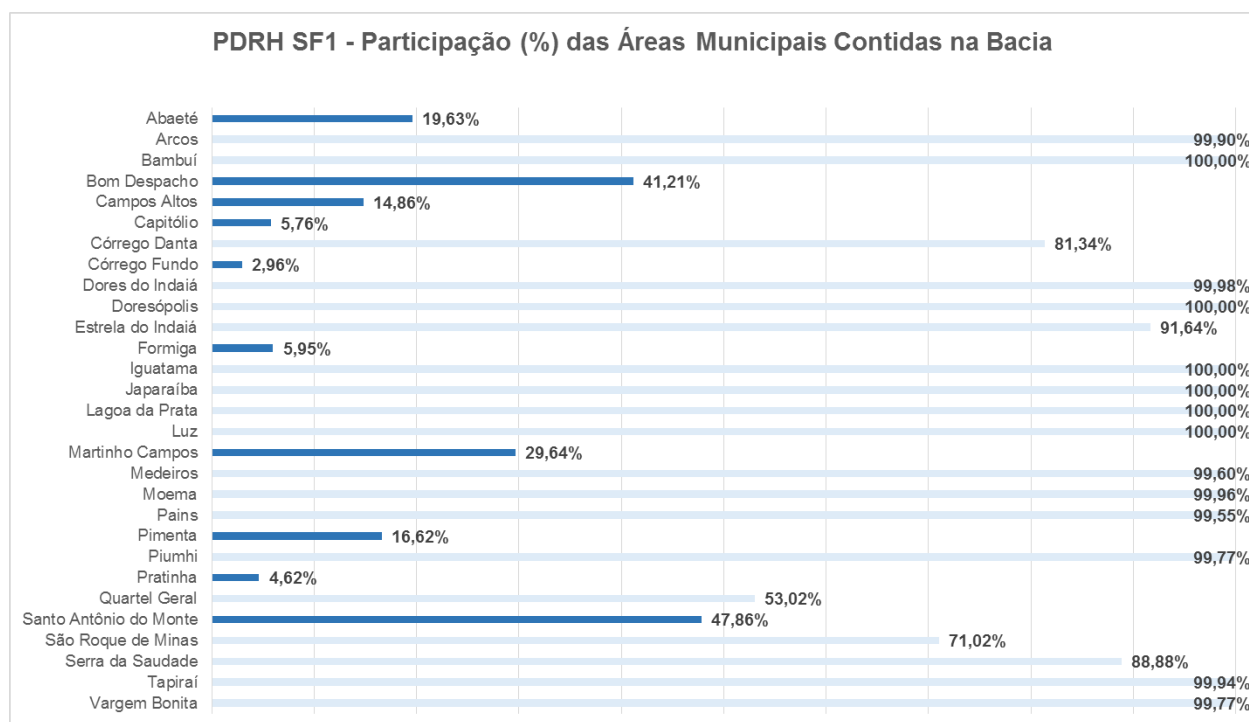
VERSÃO EM
ELABORAÇÃO

Quadro 4.1 – Área de Influência do PDRH SF1.

Município	Área (km ²)			Sede na bacia
	Total do município (a)	Na bacia (b)	Relação (%) = (b) / (a)	
Abaeté	1.815,69	356,39	19,63%	Não
Arcos	509,51	508,98	99,90%	Sim
BambuÍ	1.455,05	1.455,05	100,00%	Sim
Bom Despacho	1.212,61	499,68	41,21%	Não
Campos Altos	710,35	105,53	14,86%	Não
CapitÓlio	521,29	30,02	5,76%	Não
CÓrrego Danta	657,07	534,45	81,34%	Sim
CÓrrego Fundo	101,04	2,99	2,96%	Não
Dores do Indaiá	1.110,40	1.110,14	99,98%	Sim
DoresÓpolis	152,82	152,82	100,00%	Sim
Estrela do Indaiá	635,59	582,47	91,64%	Sim
Formiga	1.500,83	89,31	5,95%	Não
Iguatama	627,79	627,79	100,00%	Sim
JaparaÍba	172,02	172,02	100,00%	Sim
Lagoa da Prata	439,66	439,66	100,00%	Sim
Luz	1.170,87	1.170,87	100,00%	Sim
Martinho Campos	1.057,58	313,42	29,64%	Sim
Medeiros	946,14	942,37	99,60%	Sim
Moema	202,55	202,47	99,96%	Sim
Pains	421,58	419,67	99,55%	Sim
Pimenta	414,64	68,9	16,62%	Não
Piumhi	902,02	899,94	99,77%	Sim
Pratinha	622,31	28,72	4,62%	Não
Quartel Geral	556,06	294,83	53,02%	Sim
Santo AntÓnio do Monte	1.124,91	538,41	47,86%	Não
São Roque de Minas	2.098,49	1.490,45	71,02%	Sim
Serra da Saudade	335,45	298,15	88,88%	Sim
TapiraÍ	407,74	407,51	99,94%	Sim
Vargem Bonita	409,77	408,82	99,77%	Sim
Total	22.291,83	14.151,84	63,48%	

Fonte: IBGE (2011). Elaboração própria (2020).

Figura 4.1 – Participação das Áreas Municipais contidas na Bacia.



Fonte: IBGE (2011). Elaboração própria (2020).

Outro ponto relevante nesta caracterização sobre as áreas dos municípios da bacia é o adensamento das áreas das sedes municipais em relação as áreas totais dos municípios. Neste sentido, se verificou que as manchas urbanas, das sedes dos municípios, ocupam parcelas reduzidas nas áreas municipais totais, proporcionando um elevado adensamento na região. Esta constatação pode ser verificada no Quadro 4.2 e na Figura 4.2.

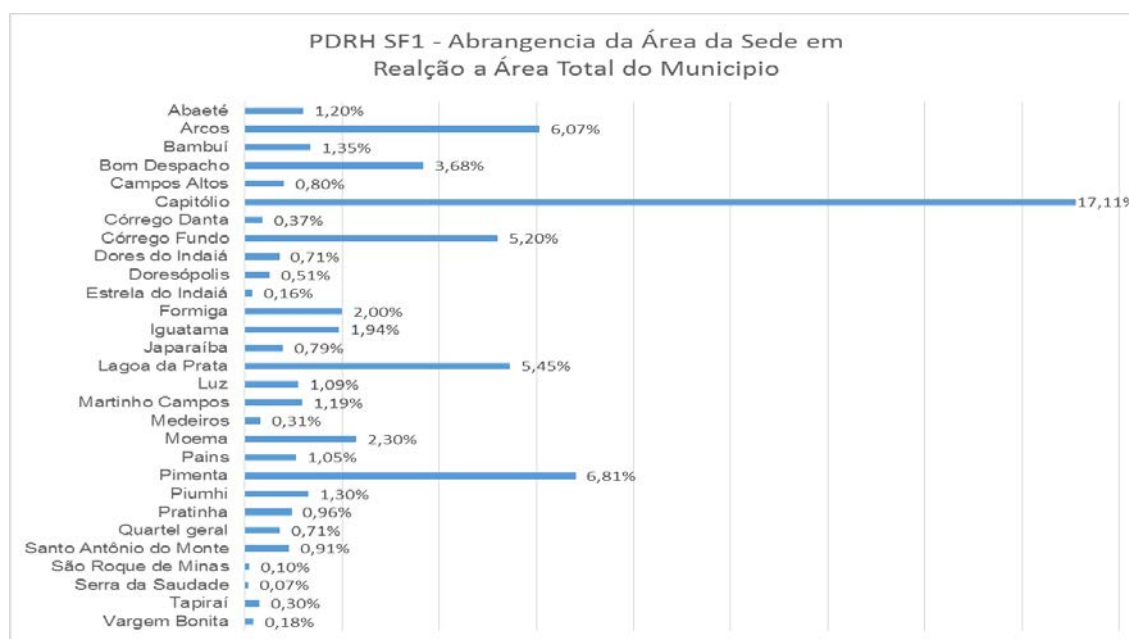
Quadro 4.2 – Área de Influência do PDRH SF1 em relação ao adensamento das áreas das sedes municipais.

Município	Área Total do Município		Sede dentro da UPGRH
	% fora da sede	% da sede	
Abaeté	98,80%	1,20%	Não
Arcos	93,93%	6,07%	Sim
BambuÍ	98,65%	1,35%	Sim
Bom despacho	96,32%	3,68%	Parcialmente
Campos altos	99,20%	0,80%	Parcialmente
CapitÓlio	82,89%	17,11%	Não
CÓrrego danta	99,63%	0,37%	Sim
CÓrrego fundo	94,80%	5,20%	Sim
Dores do indaiá	99,29%	0,71%	Sim
DoresÓpolis	99,49%	0,51%	Sim
Estrela do indaiá	99,84%	0,16%	Sim
Formiga	98,00%	2,00%	Não
Iguatama	98,06%	1,94%	Sim
JaparaÍba	99,21%	0,79%	Sim

Município	Área Total do Município		Sede dentro da UPGRH
	% fora da sede	% da sede	
Lagoa da prata	94,55%	5,45%	Sim
Luz	98,91%	1,09%	Sim
Martinho campos	98,81%	1,19%	Parcialmente
Medeiros	99,69%	0,31%	Sim
Moema	97,70%	2,30%	Sim
Pains	98,95%	1,05%	Sim
Pimenta	93,19%	6,81%	Não
Piumhi	98,70%	1,30%	Sim
Pratinha	99,04%	0,96%	Não
Quartel geral	99,29%	0,71%	Sim
Santo antônio do monte	99,09%	0,91%	Parcialmente
São roque de minas	99,90%	0,10%	Sim
Serra da saudade	99,93%	0,07%	Sim
Tapiraí	99,70%	0,30%	Sim
Vargem bonita	99,82%	0,18%	Sim

Fonte: IBGE (2011). Elaboração própria (2020).

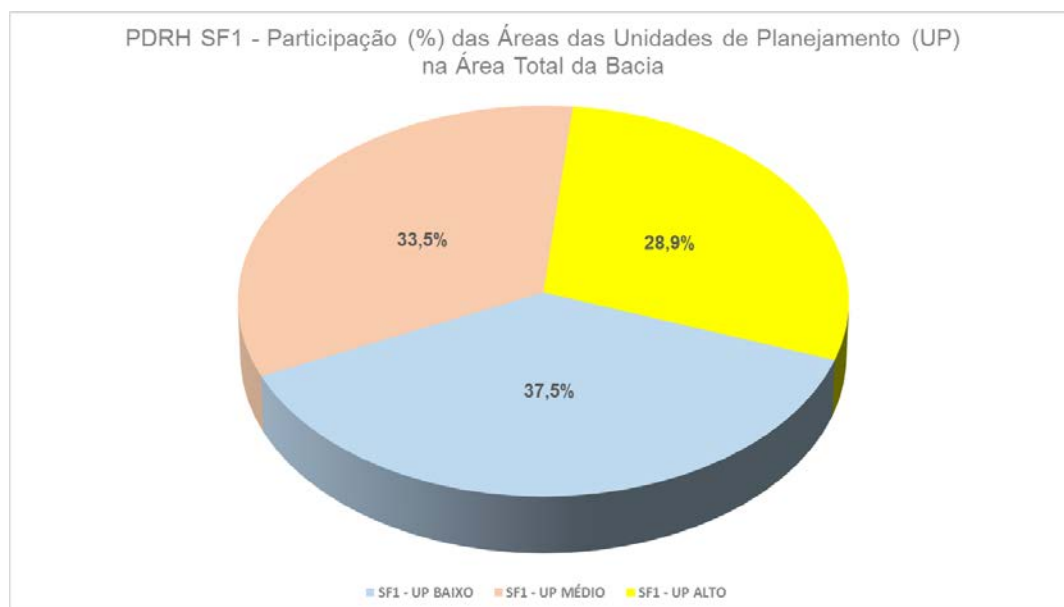
Figura 4.2 – Abrangência das Áreas das Sedes nas áreas dos Municípios.



Fonte: IBGE (2011). Elaboração própria (2020).

Como já referido, para efeito de divisão e planejamento da bacia SF1, a mesma foi subdividida em sub-bacias (Alto, Médio e Baixo), ou Unidades de Planejamento (UPs) que, como mostra a Figura 4.3, apresentam as participações distintas e próximas em relação a área total de projeto.

Figura 4.3 – Participação (%) das Áreas das Unidades de Planejamento (UP) na Área Total da Bacia.



Fonte: IBGE (2011). Elaboração própria (2020).

4.2. Perfil da População

Segundo as estimativas populacionais municipais do IBGE para 2019, considerando um crescimento populacional com parâmetros lineares, a bacia SF1 passou para uma população 274.837 (duzentos e setenta e quatro mil, oitocentos e trinta e sete) habitantes. No Quadro 4.3 se apresenta a evolução, entre 2010 e 2019, das populações dos municípios integrantes do estudo e na Figura 4.4 se apresenta a estimativa de representatividade (%) populacional por Unidade de Planejamento (UP).

VERSÃO EM
ELABORAÇÃO

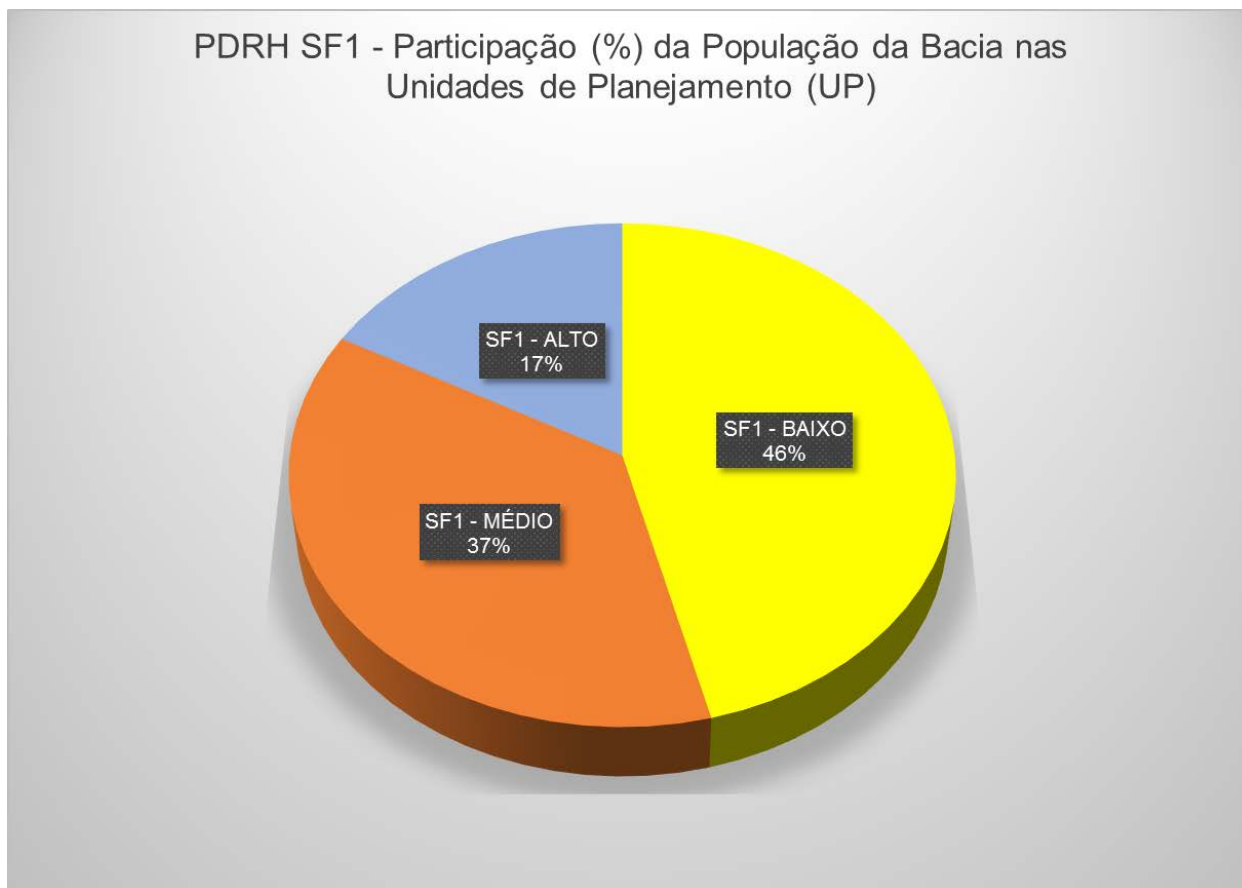
Quadro 4.3 – População em 2010, estimativas populacionais para 2019.

MUNICÍPIO	Censo 2010				Estimativa para 2019 (Total)
	Rural	Urbano	Total	Taxa de urbanização	
ABAETÉ	2.971	19.526	22.497	86,79%	23.237
ARCOS	2.629	33.752	36.381	92,77%	40.092
BAMBUÍ	3.307	19.269	22.576	85,35%	23.829
BOM DESPACHO	2.651	42.842	45.493	94,17%	50.605
CAMPOS ALTOS	1.292	12.861	14.153	90,87%	15.461
CAPITÓLIO	1.651	6.458	8.109	79,64%	8.632
CÓRREGO DANTA	1.287	2.080	3.367	61,78%	3.215
CÓRREGO FUNDO	1.360	4.401	5.761	76,39%	6.337
DORES DO INDAIÁ	1.163	12.516	13.679	91,50%	13.483
DORESÓPOLIS	308	1.131	1.439	78,60%	1.527
ESTRELA DO INDAIÁ	734	2.767	3.501	79,03%	3.500
FORMIGA	5.587	58.961	64.548	91,34%	67.683
IGUATAMA	1.306	6.668	7.974	83,62%	7.947
JAPARAÍBA	1.356	2.533	3.889	65,13%	4.350
LAGOA DA PRATA	1.039	44.536	45.575	97,72%	52.165
LUZ	1.774	15.593	17.367	89,79%	18.215
MARTINHO CAMPOS	1.580	10.936	12.516	87,38%	13.388
MEDEIROS	1.488	1.934	3.422	56,52%	3.802
MOEMA	981	6.017	6.998	85,98%	7.517
PAINS	1.403	6.565	7.968	82,39%	8.283
PIMENTA	1.291	6.937	8.228	84,31%	8.660
PIUMHI	3.212	28.288	31.500	89,80%	34.691
PRATINHA	1.506	1.758	3.264	53,86%	3.603
QUARTEL GERAL	537	2.749	3.286	83,66%	3.563
SANTO ANTÔNIO DO MONTE	3.682	22.116	25.798	85,73%	28.243
SÃO ROQUE DE MINAS	2.443	4.188	6.631	63,16%	7.051
SERRA DA SAUDADE	288	524	812	64,53%	781
TAPIRAÍ	788	1.084	1.872	57,91%	1.875
VARGEM BONITA	1.016	1.142	2.158	52,92%	2.153
TOTAL GERAL	50.630	380.132	430.762	88,25%	463.888

Fonte: IBGE (2011, 2019). Elaboração própria (2020).

VERSÃO EM
ELABORAÇÃO

Figura 4.4 – Participação (%) da População da Bacia nas Unidades de Planejamento (UP).

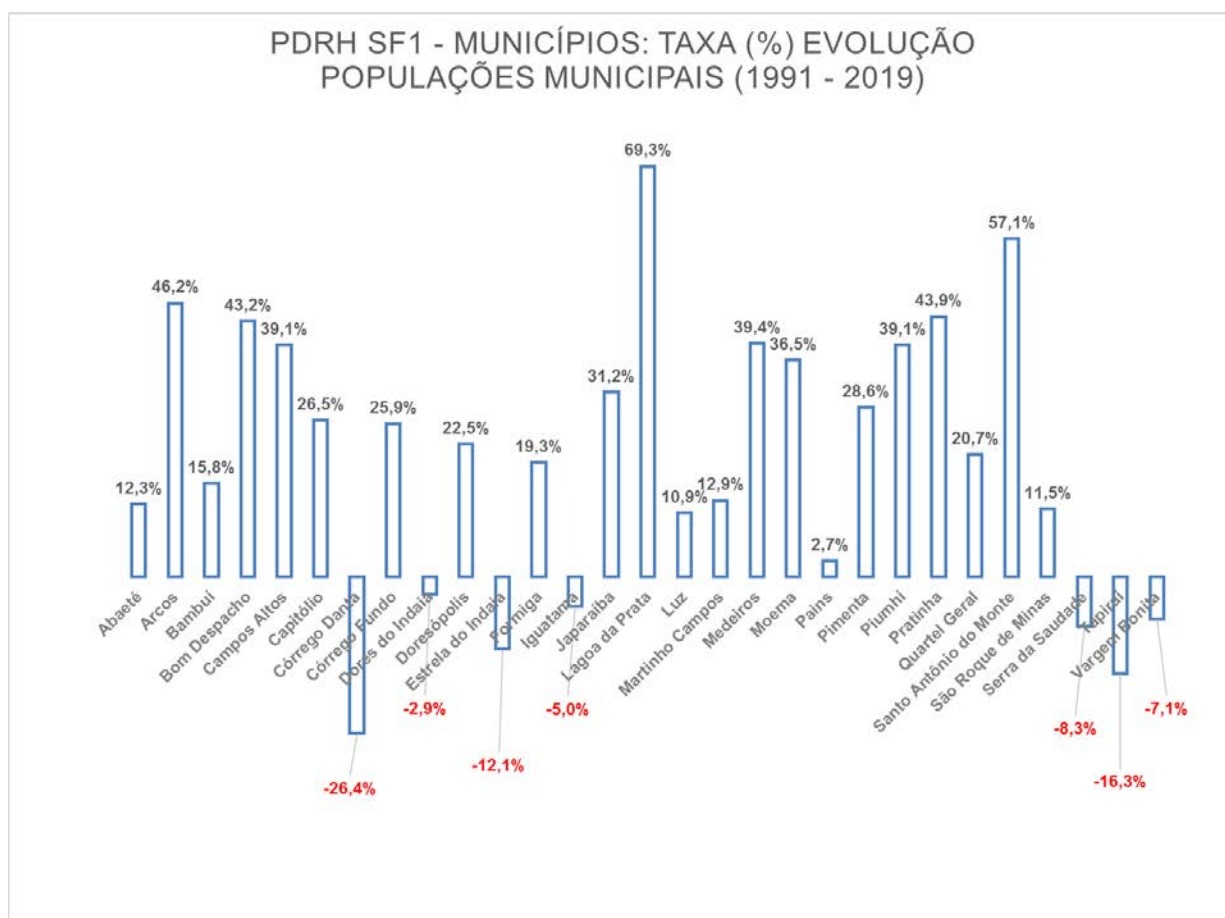


Fonte: IBGE (2011). Elaboração própria (2020).

Também, é importante destacar que no conjunto dos 29 municípios da área de estudo, analisando os dados das suas populações municipais entre 1991 e a estimativa populacional de 2019, os mesmos obtiveram um crescimento médio do agrupamento de 19,9%. Não obstante, 7 municípios no período analisado (1991-2019) reduziram suas populações, sendo eles: Córrego Danta; Dores do Indaiá; Estrela do Indaiá; Iguatama; Serra da Saudade; Tapiraí; e Vargem Bonita. Os outros 22 municípios da amostra obtiveram crescimento populacional. A Figura 4.5 apresenta esta constatação.

VERSÃO EM
ELABORAÇÃO

Figura 4.5 – Taxa (%) Evolução das Populações Municipais Entre os Anos de 1991 e 2019.

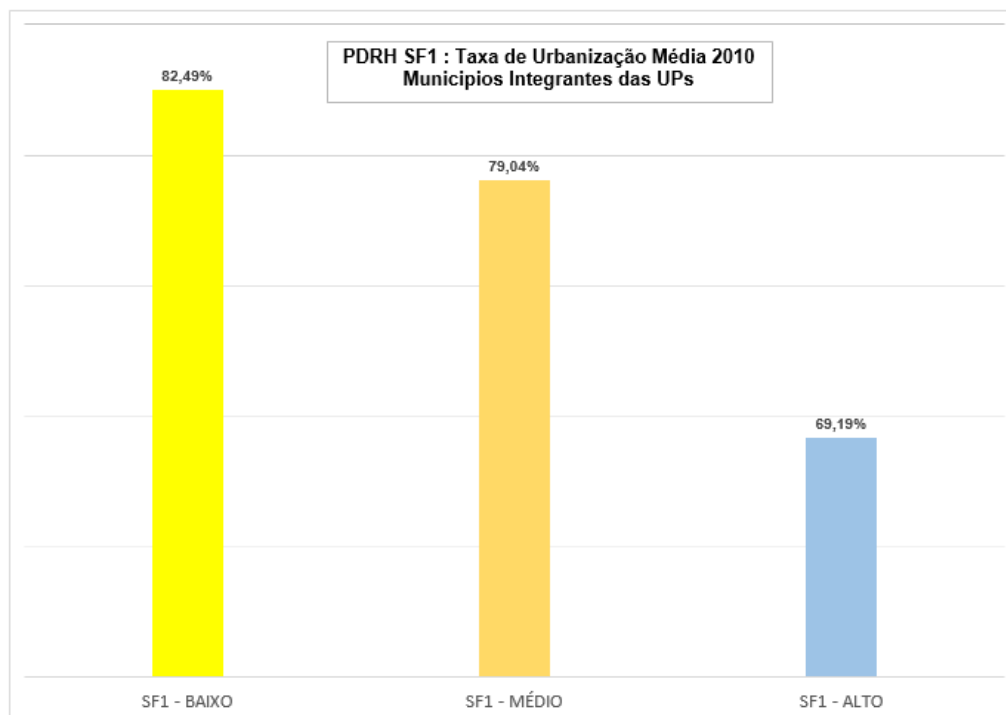


Fonte: IBGE (2011, 2019). Elaboração própria (2020).

Os dados apresentados na Figura 4.7 também mostram que, mesmo a maioria de municípios tendo um porte pequeno, estes possuem uma taxa de urbanização média elevada em seu conjunto, ou seja, isto significa que a percentagem da população urbana é elevada em relação à população municipal total. Fato que é atenuado, como mostra a Figura 4.6, na ótica de análise das Unidades de Planejamento (UPs) da bacia SF1.

VERSÃO EM
ELABORAÇÃO

Figura 4.6 – Taxa de Urbanização Média das Unidades de Planejamento (UPs).

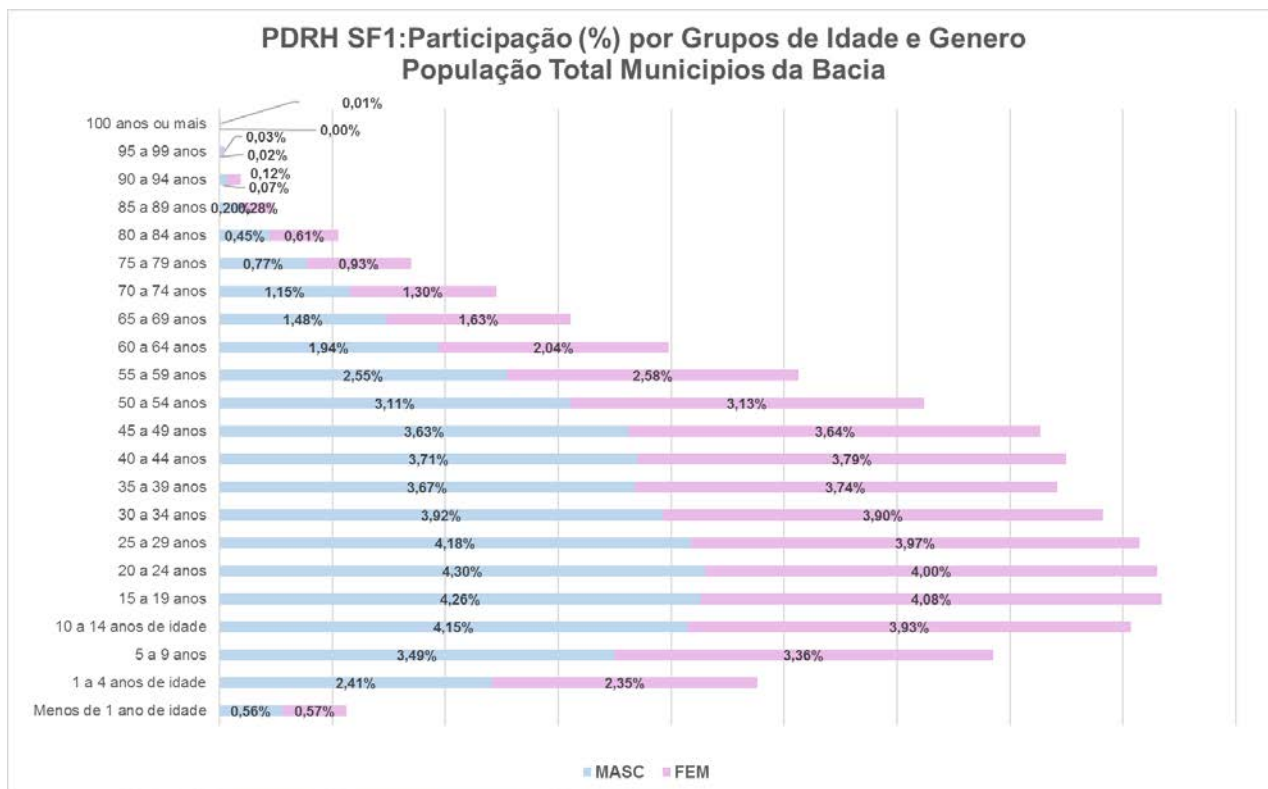


Fonte: IBGE (2011). Elaboração própria (2020).

Complementarmente, mas de aspecto relevante para a busca da caracterização socioeconômica, no que tange as características populacionais da região alvo deste estudo e entendimento do seu perfil, a CONSULTORA apresenta na Figura 4.7 e Figura 4.8, com base no último CENSO (IBGE, 2010), a estrutura por idade e sexo da população do conjunto de municípios integrantes da área do referido PDRH em tela.

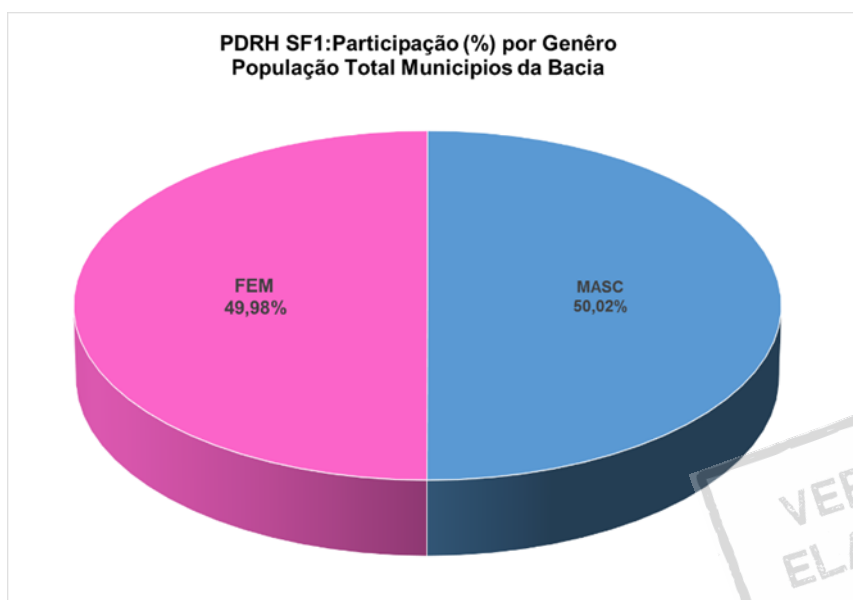
VERSÃO EM
ELABORAÇÃO

Figura 4.7 – Participação (%) por Grupos de Idade e Gênero na População Total dos Municípios



Fonte: IBGE (2011). Elaboração própria (2020).

Figura 4.8 – Participação (%) por Gênero na População Total dos Municípios.



Fonte: IBGE (2011). Elaboração própria (2020).

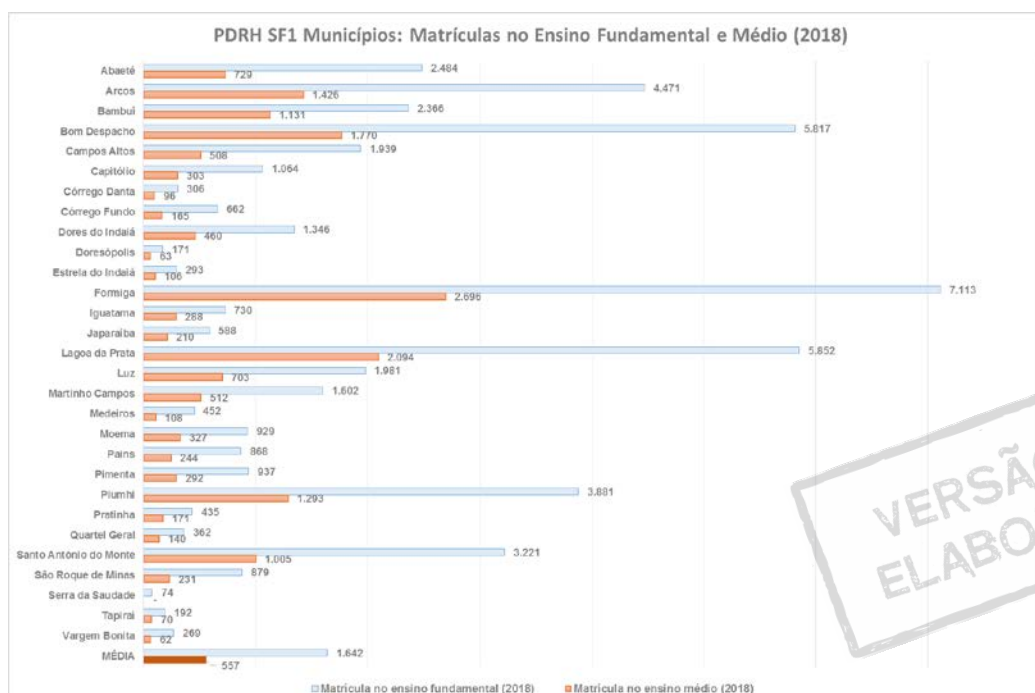
4.3. Aspectos da Educação e da Saúde

Educação e saúde são temas de impacto nas características socioeconômicas de regiões e no próprio processo de desenvolvimento regional, além de serem temas que estabelecem a própria qualidade de vida das comunidades e possuem relação direta com os direitos humanos fundamentais. Estas assertivas, também, são reforçadas pela crescente demanda de políticas públicas e, no limite, de ações de planejamento de viés social, tanto por parte do setor público, como pela sociedade civil organizada. Fatos estes que são importantes no desenvolvimento de um instrumento de planejamento, como é o caso deste PDRH.

4.3.1. Educação

Segundo os dados do IBGE (2010), a taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade dos 29 municípios que compõe este estudo foi muito boa, pois a média da região foi de 97,92%. Entretanto, só dois municípios conseguiram atingir a nota máxima (100%), sendo eles Córrego Danta e Vargem Bonita. Já a média paro ano de 2018 (INEP, 2019) do grupo de municípios integrantes deste PDRH, em relação as matrículas do ensino fundamental e médio, como pode ser verificado na Figura 4.9, foram respectivamente 1.642 e 557 matrículas. Ademais, ainda na Figura 4.9, também se pode verificar os desempenhos de cada um dos municípios integrantes do estudo.

Figura 4.9 – Matrículas no Ensino Fundamental e Médio nos Municípios.



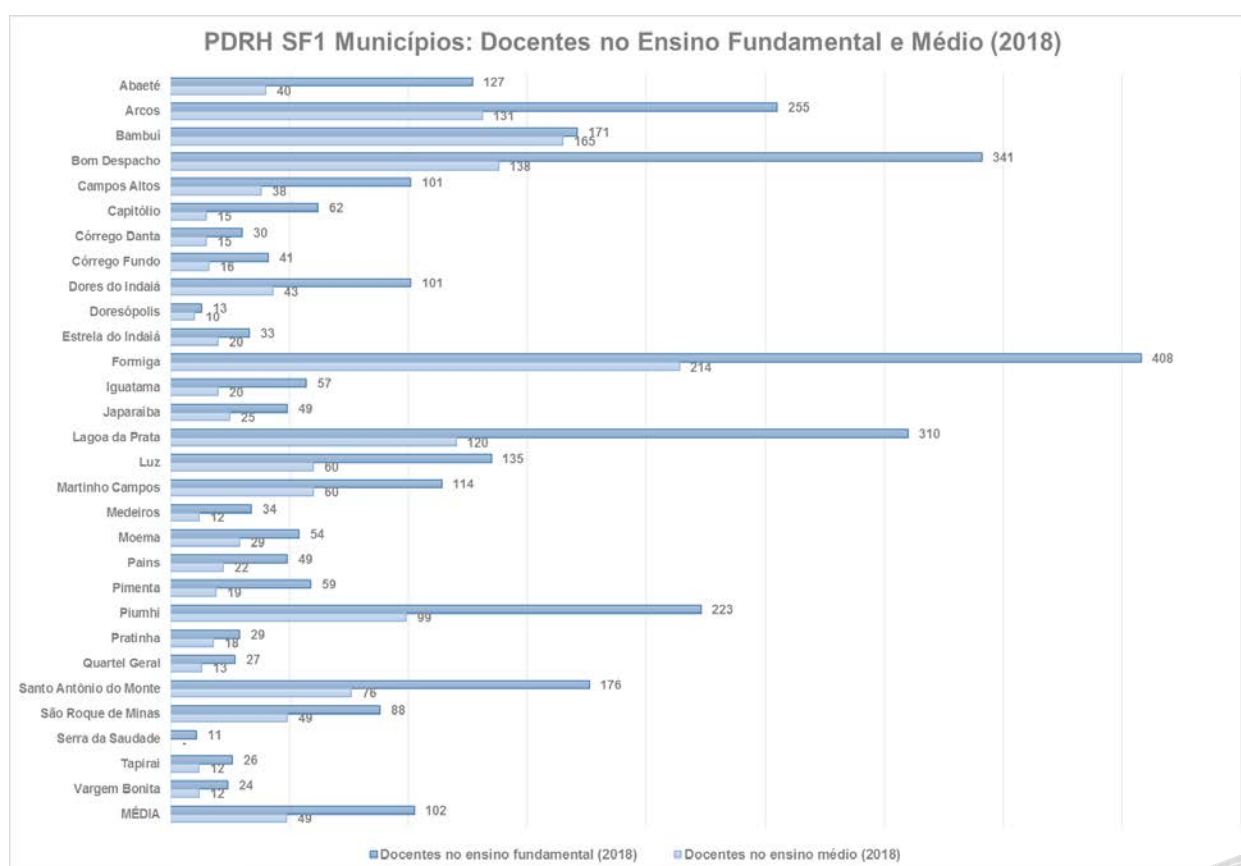
Fonte: INEP (2019). Elaboração própria (2020).

Outras variáveis de educação relevantes para a compreensão do tema no presente plano são:

- Docentes no Ensino Fundamental e Médio; e
- Número de Estabelecimentos no Ensino Fundamental e Médio.

Segundo pesquisa do INEP (2019b) a média de docentes do ensino fundamental e médio dos municípios da área de estudo são 102 e 49 docentes, respectivamente. Nesta mesma pesquisa se encontram os dados do número de estabelecimentos dedicados às etapas de ensino comentadas. Neste sentido, a média de estabelecimentos para as referidas etapas de ensino e para a região foi, respectivamente, 8 e 3 estabelecimentos de ensino. As variáveis comentadas de docentes por município são apresentadas na Figura 4.10.

Figura 4.10 – Docentes no Ensino Fundamental e Médio nos Municípios.



Fonte: INEP (2019). Elaboração própria (2020).

4.3.2. Saúde

É indiscutível o entendimento da água como fator de saúde pública. De todos os temas que daí podem ser retirados e desenvolvidos, há dois tipos de utilização da água que concerne diretamente à saúde das pessoas: o consumo humano e o lançamento de efluentes nos rios.

A água, para não prejudicar a saúde da população, deve ser consumida em padrões mínimos de potabilidade, definidos pela legislação. É dever do Poder Público garantir a saúde e, dentre as

inúmeras atividades voltadas a isso, deve fornecer água em condições de potabilidade. Já as águas servidas não devem ser lançadas nos corpos hídricos sem tratamento prévio, de modo a não causar poluição nem contaminar as derivações rio abaixo, muitas delas destinadas ao abastecimento público.

As considerações anteriores são basilares para o PDRH da bacia SF1 e, de forma objetiva, a CONSULTORA apresenta três variáveis importantes para caracterizar os indicadores de saúde do conjunto de municípios de estudo, sendo eles: mortalidade infantil; internações por diarreia; e estabelecimentos de saúde (locais de oferta do serviço). As informações das duas primeiras variáveis têm base em informações do serviço de dados de saúde do governo brasileiro (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016 e 2017) e a informação de infraestrutura, ou seja, dos estabelecimentos voltados a oferta do serviço de saúde, nos municípios da área de estudo, são do IBGE (2009).

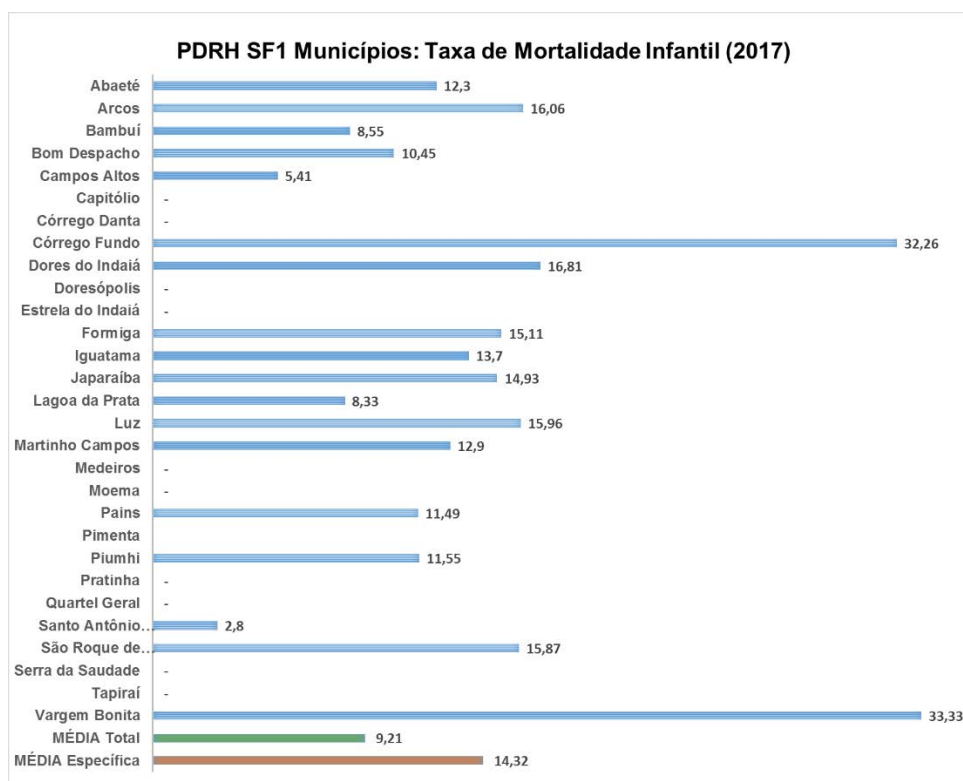
A mortalidade infantil média do grupo de municípios do estudo, que apresentaram esta informação em 2017, foi de 14,32 óbitos por mil nascidos vivos, superior a mortalidade infantil brasileira e mineira do mesmo período que foi, respectivamente de 12,8 e 10,4 óbitos por mil nascidos vivos. Destaca-se, como casos bastantes acima da média regional, brasileira e do estado de Minas Gerais do período, os seguintes municípios: Córrego Fundo (32,26 óbitos por mil nascidos vivos) e Vargem Bonita (33,33 óbitos por mil nascidos vivos).

Em relação a média das internações por diarreia (2016), por mil habitantes, dos 26 de 29 municípios da área de influência direta do estudo, que informaram este tipo de internação, o resultado foi 1,55 internações por mil habitantes. Este valor foi acima dos municípios de todo o estado mineiro para o mesmo período, que resultou em 1,4 internações por mil habitantes.

A Figura 4.11, Figura 4.12 e Figura 4.13 apresentam as informações comentadas para os municípios da área de estudo e, também, apresentam um dimensionamento dos seus estabelecimentos existentes.

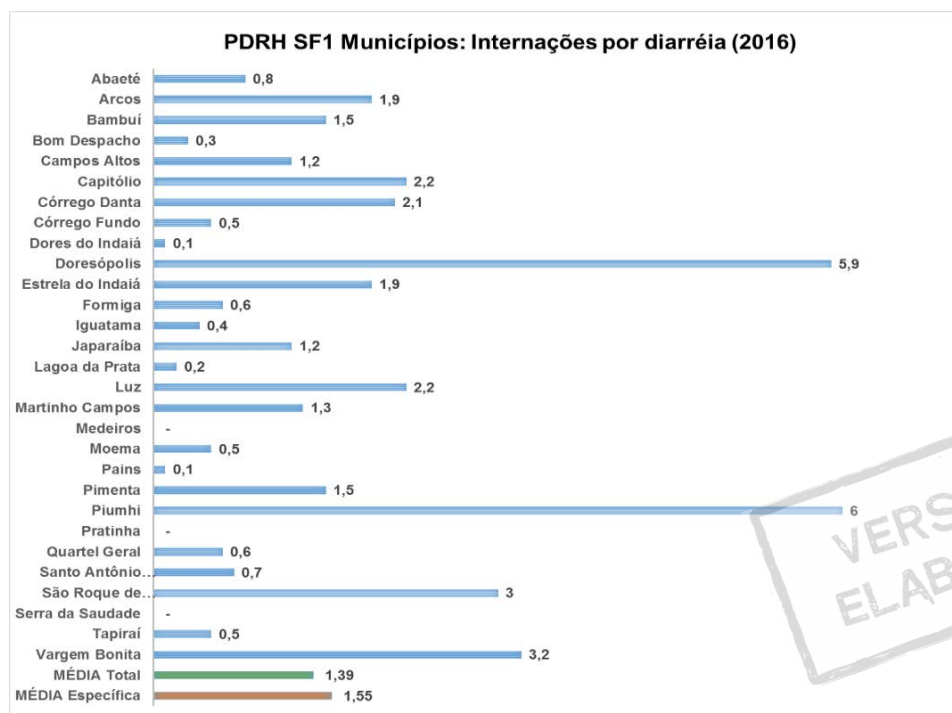
VERSÃO EM
ELABORAÇÃO

Figura 4.11 – Mortalidade Infantil.



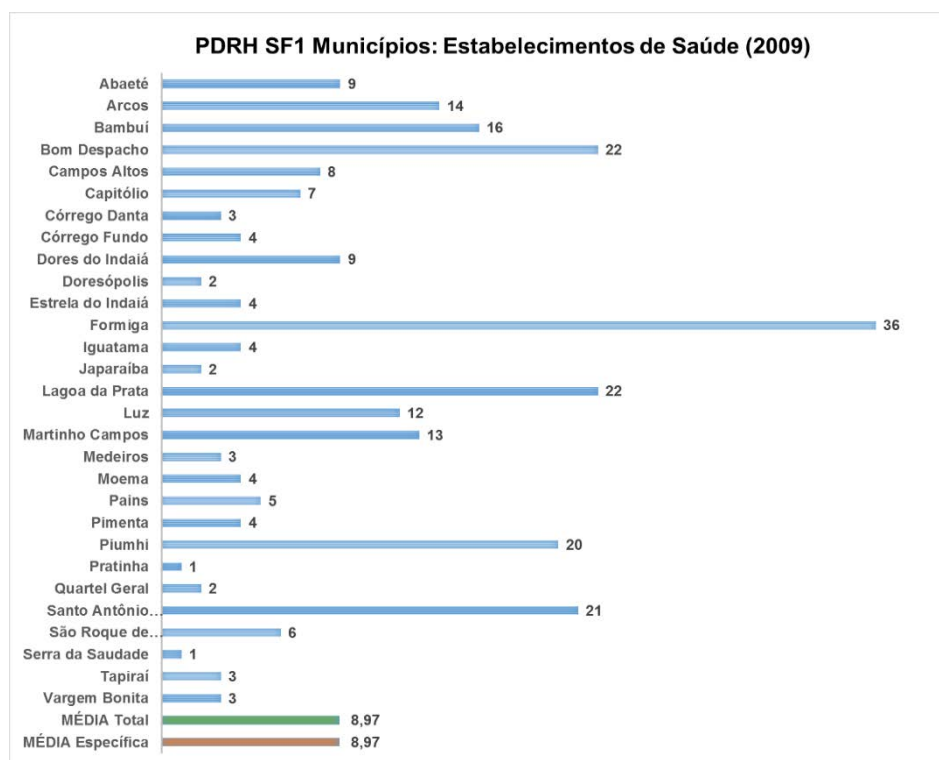
Fonte: MINISTÉRIO DA SAÚDE (2019). Elaboração própria (2020).

Figura 4.12 – Mortalidade por diarreia.



Fonte: MINISTÉRIO DA SAÚDE (2019). Elaboração própria (2020).

Figura 4.13 – Estabelecimentos de Saúde.



Fonte: IBGE (2009). Elaboração própria (2020).

4.4. Desenvolvimento Humano

Neste item, a CONSULTORA apresenta o IDH municipal dos anos de 2010, 2000 e 1991, pois este indicador sintetiza, em muito, as variáveis já apresentadas e, principalmente, que serão apresentadas na dimensão econômica deste estudo.

Originalmente, o IDH foi criado para medir o nível de desenvolvimento humano dos países a partir da educação (alfabetização e taxa de matrícula), longevidade (esperança de vida ao nascer), e renda (PIB per capita). Como sugere a literatura, o índice varia de 0 (nenhum desenvolvimento humano) a 1 (desenvolvimento humano total). O IDH até 0,499 apresenta desenvolvimento humano considerado baixo; índices entre 0,500 e 0,799 são considerados de médio desenvolvimento humano; IDH maior que 0,800 têm desenvolvimento humano considerado alto.

Analogamente, para aferir o nível de desenvolvimento humano de municípios, foi criado o IDHM, com as seguintes dimensões: educação, longevidade e renda. Entretanto, alguns dos indicadores usados, com enfoque municipal, são diferentes da versão original do IDH e, embora os índices meçam os mesmos fenômenos, os indicadores levados em conta no IDH municipal (IDHM) são mais adequados para avaliar as condições de núcleos sociais menores.

Cabe destacar que o IDHM através de indicadores selecionados, produz índices específicos de cada uma das três dimensões analisadas: IDHM-E, para educação; IDHM-L, para saúde (ou longevidade); IDHM-R, para renda. Para tanto, são determinados os valores de referência mínimo e máximo de cada categoria, que serão equivalentes a 0 e 1, respectivamente, no cálculo do índice. Os subíndices de cada município serão valores proporcionais dentro dessa escala: quanto melhor o desempenho municipal naquela dimensão, mais próximo o seu índice estará de 1. O IDHM de cada município é fruto da média aritmética simples desses três subíndices: somam-se os valores e divide-se o resultado por três ($IDHM-E + IDHM-L + IDHM-R / 3$).

De 1991 a 2010, o IDHM de Minas Gerais passou de 0,478, em 1991, 0,624 em 2000, e para 0,731, em 2010, enquanto o IDHM do Brasil passou de 0,493 em 1991, 0,612 em 2000, e para 0,727, respectivamente. Isso implicou em uma taxa de crescimento de 52,93% para o estado mineiro e 47% para o país; e em uma taxa de redução do hiato de desenvolvimento humano de 51,53% para o estado (MG) e 53,85% para o Brasil entre os extremos da série.

Em sequência, o Quadro 4.4 apresenta o panorama do índice das três séries anuais comentadas (1991, 2000 e 2010) para os 29 municípios integrantes da área de estudo.

Quadro 4.4 – Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM).

Município		IDHM PDRH SF1		
		Ano 1991	Ano 2000	Ano 2010
1	Abaeté	0,417	0,587	0,698
2	Arcos	0,478	0,669	0,749
3	Bambuí	0,498	0,645	0,741
4	Bom Despacho	0,492	0,665	0,75
5	Campos Altos	0,465	0,617	0,702
6	Capitólio	0,489	0,618	0,71
7	Córrego Danta	0,424	0,596	0,692
8	Córrego Fundo	0,373	0,519	0,678
9	Dores do Indaiá	0,518	0,603	0,719
10	Doresópolis	0,482	0,605	0,692
11	Estrela do Indaiá	0,472	0,543	0,676
12	Formiga	0,482	0,655	0,755
13	Iguatama	0,453	0,639	0,707
14	Japaraíba	0,386	0,644	0,721
15	Lagoa da Prata	0,479	0,623	0,732
16	Luz	0,511	0,662	0,724
17	Martinho Campos	0,415	0,585	0,669
18	Medeiros	0,466	0,611	0,711
19	Moema	0,516	0,645	0,721
20	Pains	0,464	0,635	0,728
21	Pimenta	0,442	0,579	0,686

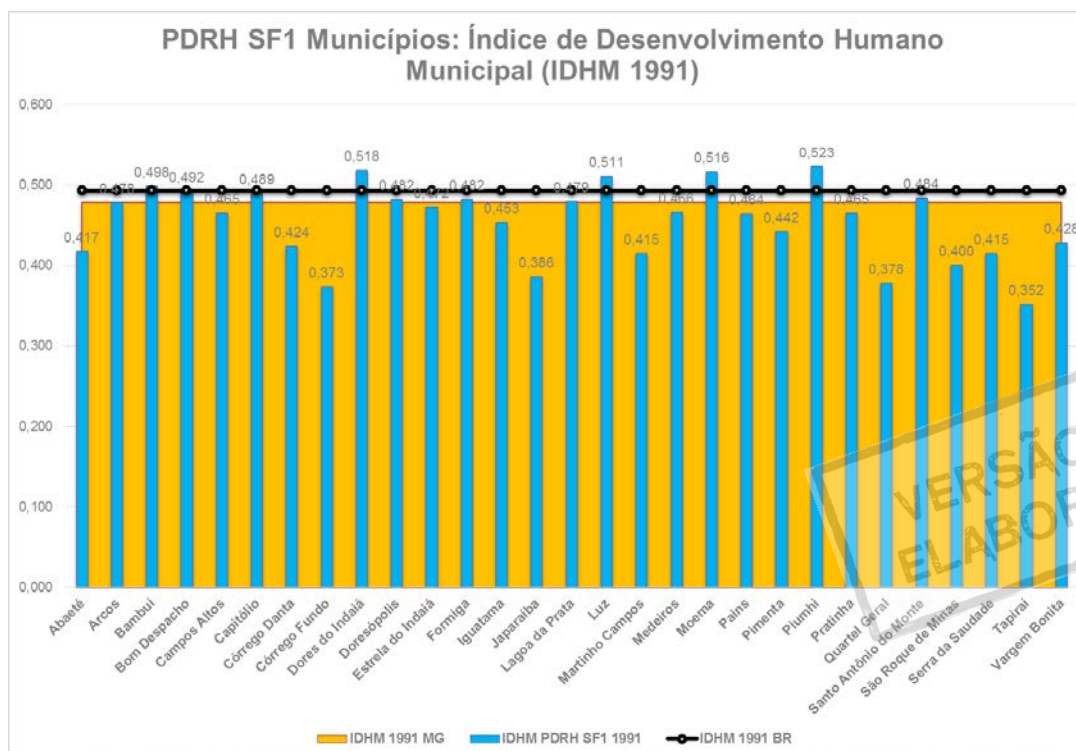
Município		IDHM PDRH SF1		
		Ano 1991	Ano 2000	Ano 2010
22	Piumhi	0,523	0,657	0,737
23	Pratinha	0,465	0,573	0,721
24	Quartel Geral	0,378	0,539	0,683
25	Santo Antônio do Monte	0,484	0,623	0,724
26	São Roque de Minas	0,400	0,585	0,672
27	Serra da Saudade	0,415	0,606	0,677
28	Tapiraí	0,352	0,552	0,667
29	Vargem Bonita	0,428	0,591	0,696

Fonte: PNUD (2013). Elaboração própria (2020).

Os dados apresentados, mostram que o conjunto de 29 municípios, em média, não conseguem superar o IDHM mineiro e mesmo o brasileiro. Este conjunto de municípios representava uma região de desenvolvimento econômico com classificação “IDHM Baixo” em 1991 e com a classificação “IDHM Médio” nas pesquisas de 2000 e 2010. Entretanto, ao se analisar município a município, se pode verificar exceções que superaram nestas pesquisas os parâmetros estaduais e mesmo nacionais.

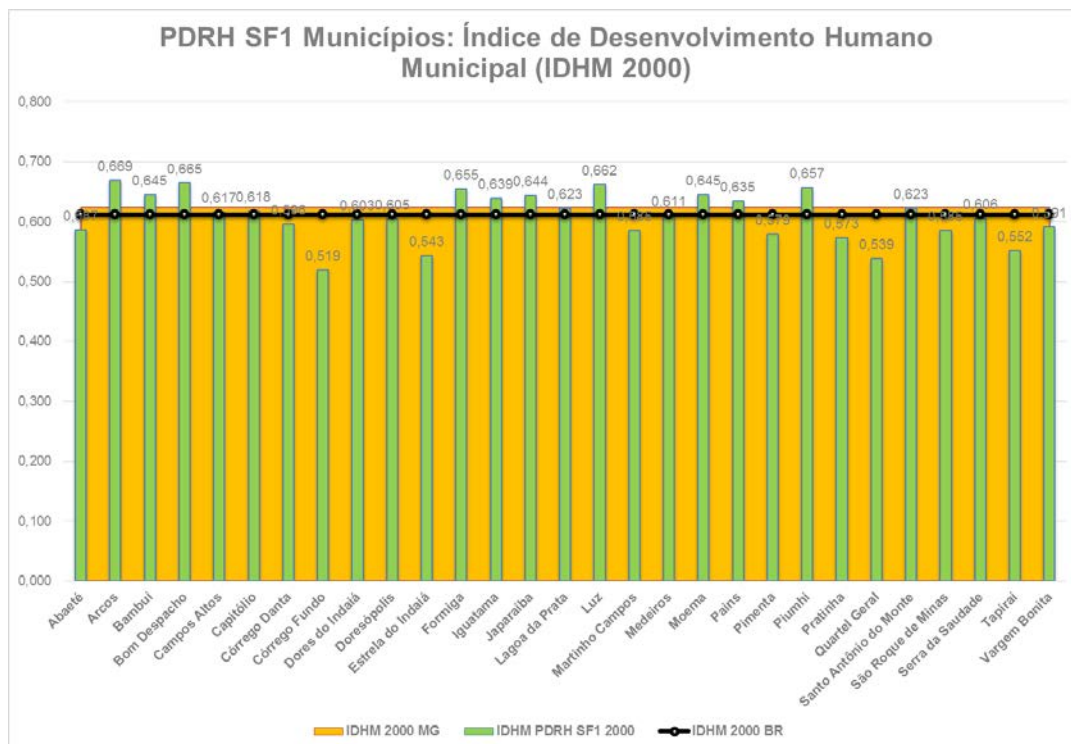
Finalmente, são apresentados os desempenhos municipais comparados ao parâmetro do estado (área laranja) e ao parâmetro nacional (linha preta), relacionados as pesquisas dos anos comentados (1991, 2000 e 2010), conforme observado na Figura 4.14, Figura 4.15 e Figura 4.16.

Figura 4.14 – Abrangência das Áreas das Sedes nas Áreas dos Municípios.



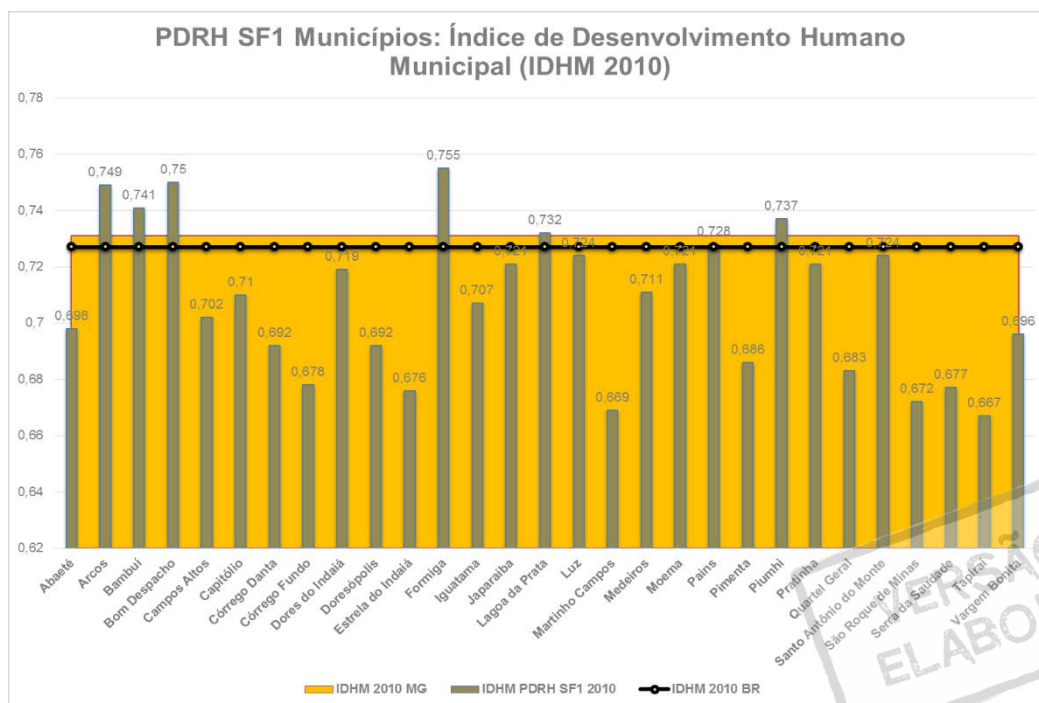
Fonte: PNUD (2013). Elaboração própria (2020).

Figura 4.15 – Abrangência das Áreas das Sedes nas Áreas dos Municípios.



Fonte: PNUD (2013). Elaboração própria (2020).

Figura 4.16 – Abrangência das Áreas das Sedes nas Áreas do Município.



Fonte: PNUD (2013). Elaboração própria (2020).