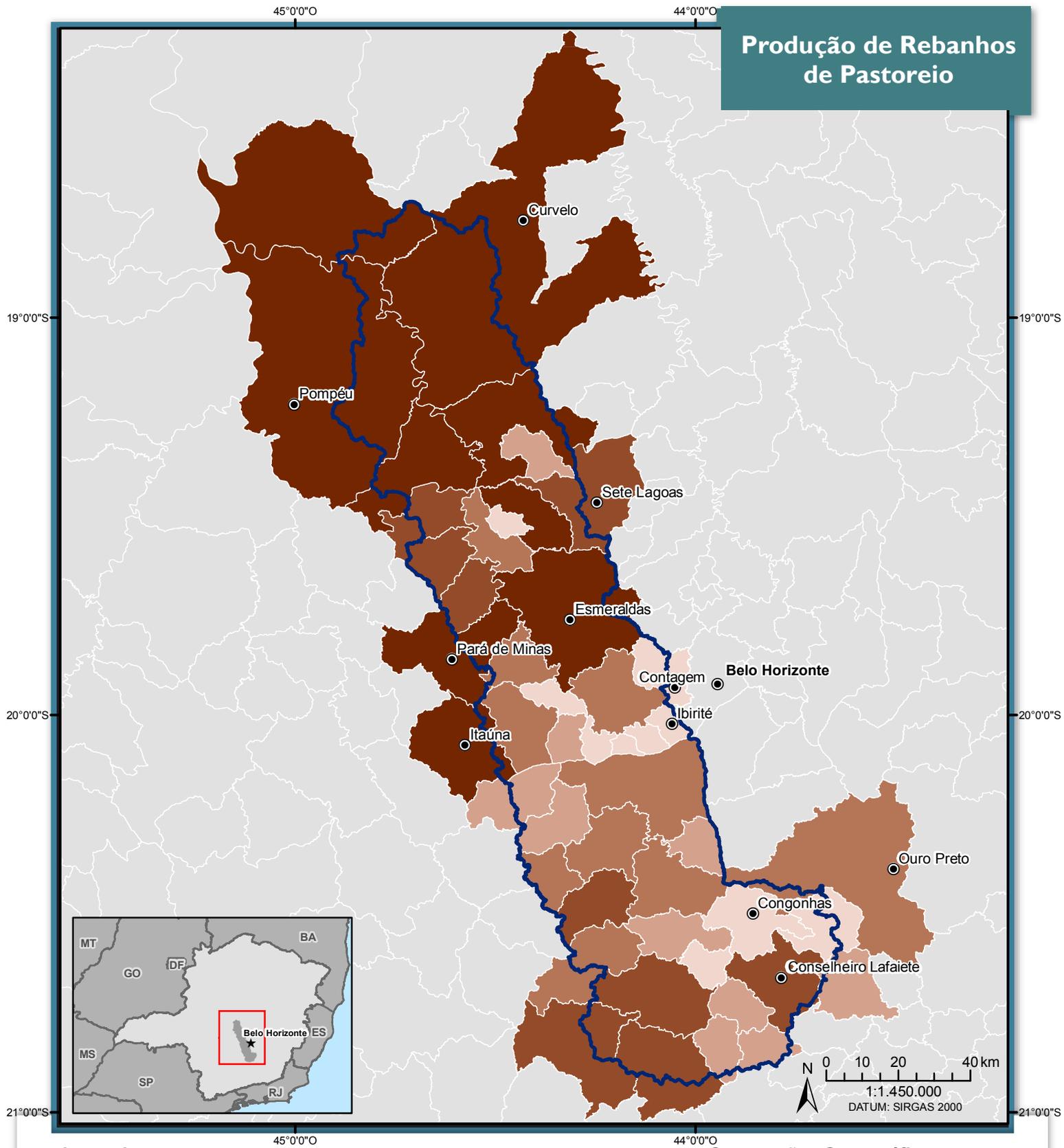


Produção de Rebanhos de Pastoreio



Legenda

Total de Rebanhos (Cabeças)

- 352 - 3.851
- 3.852 - 9.506
- 9.507 - 16.738
- 16.739 - 24.851
- 24.852 - 112.777

Convenções Cartográficas

- Principais Sedes Municipais
- Limite Municipal
- Limite SF3: Rio Paraopeba
- Municípios SF3: Rio Paraopeba

FONTE: PPM/IBGE, 2016.

Rebanhos típicos de produção intensiva (confinamento):

A análise do tamanho dos rebanhos de animais típicos de confinamento, ou seja, criação intensiva (suíno, galináceo, codorna) e a elaboração de suas classificações (Figura 4.9) considerou quatro conjuntos de dados, quais sejam: i) Total do rebanho no último ano - 2016 (em número de cabeças) ii) valor médio dos últimos dois anos (sendo o último dado disponível aquele para o ano de 2016), iii) valor médio dos últimos dois anos *per capita* (pela população de 2010), e iv) o crescimento percentual anualizado na última década no intervalo de 2007 a 2016.

Considerando o número do último ano (2016) do total de rebanhos típicos de confinamento na totalidade da bacia hidrográfica do rio Paraopeba, tem-se 21.774.888 cabeças. A região que mais detém total de rebanhos é a do Médio Paraopeba, com um total de produção para o ano de 2016 de 19.746.018 cabeças. O valor representa 90,7% do total produzido. Na sequência aparece a região do Alto Paraopeba, com um total de 1.173.887 cabeças para o ano de 2016, representando 5,4% do total produzido. Por outro lado, a região do Baixo Paraopeba é a que menos produz, com um total de 854.983 cabeças para o mesmo ano, representando apenas 3,9% do total produzido.

Já quando se analisa o indicador médio do total de rebanhos para os últimos dois anos, (agregados em suas regiões), tem-se as seguintes situações (em número de cabeças): i) 43.060 para o Alto Paraopeba (menor valor relativo); ii) 810.495 para o Médio Paraopeba (maior valor relativo); e iii) 134.695 para o Baixo Paraopeba. O valor médio da bacia hidrográfica do rio Paraopeba é de 457.957 (em número de cabeças).

Por fim, quando é analisado o crescimento percentual anualizado na última década do rebanho típico de pastoreio, tem-se a seguinte situação em cada uma das regiões: i) crescimento de 17,8% para o Alto Paraopeba (maior crescimento); ii) crescimento de 4,9% para o Médio Paraopeba; e iii) crescimento de 2,7% para o Baixo Paraopeba (menor evolução).

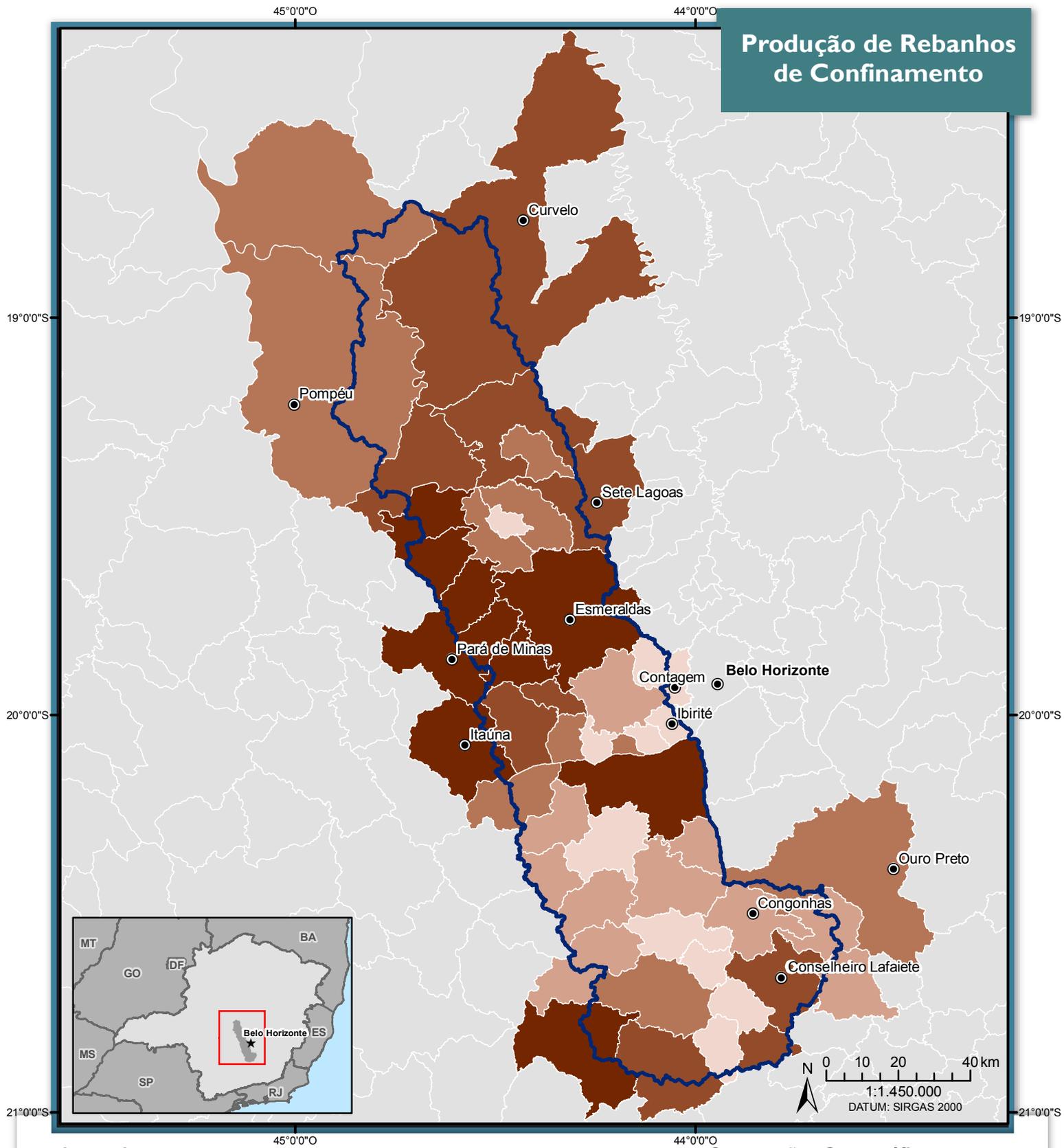
O Quadro 4.10 abaixo traz os valores do rebanho típico de confinamento para o total da bacia hidrográfica e também por cada uma de suas regiões.

Quadro 4.10 - Total de rebanhos de confinamento para a bacia do rio Paraopeba

Região Fisiográfica	Total de rebanhos de confinamento no último ano (2016) (N° de cabeças)	Total de rebanhos de confinamento (valor médio dos últimos 2 anos)	Valor médio dos últimos 3 anos per capita	Crescimento percentual anualizado na última década (de 2007 a 2016)
Alto Paraopeba	1.173.887	43.060	0,12	17,8%
Médio Paraopeba	19.746.018	810.495	0,44	4,9%
Baixo Paraopeba	854.983	134.695	0,79	2,7%
TOTAL	21.774.888	457.957	0,19	5,2%

FONTE: Elaborado pela COBRAPE, com base em PPM/IBGE (2007 a 2016).

Produção de Rebanhos de Confinamento



Legenda

Total de Rebanhos (Cabeças)

- 0 - 5.381
- 5.382 - 13.100
- 13.101 - 78.520
- 78.521 - 333.259
- 333.260 - 10.423.812

Convenções Cartográficas

- Principais Sedes Municipais
- Limite Municipal
- Limite SF3: Rio Paraopeba
- Municípios SF3: Rio Paraopeba

FONTE: PPM/IBGE, 2016.

4.1.1.5. Aquicultura

A análise do valor de produção da aquicultura (dados em mil reais) e a elaboração de suas classificações (Figura 4.10) considerou dois conjuntos de dados, quais sejam: i) valor total da produção da aquicultura no último ano – 2016, ii) valor médio da produção dos dois últimos anos, iii) valor médio da produção dos últimos dois anos *per capita* (pela população de 2010), e iv) o crescimento percentual anualizado no intervalo de 2013 a 2016. Não se pode repetir para a atividade de aquicultura a mesma análise comparativa do ritmo de evolução nos últimos dez anos devido ao início recente de coleta desta informação. Não obstante, os valores encontrados revelam que a atividade, apesar de nascente, é bastante bem significativa nos municípios onde ocorre.

Considerando-se o valor do último ano (2016) da atividade de aquicultura na totalidade da bacia hidrográfica do rio Paraopeba, tem-se R\$ 3.556.000,00. A região que mais produz este item é a do Médio Paraopeba, com um valor total de produção para o ano de 2016 de R\$ 2.081.000,00. O valor representa 58,5% do total produzido. Na sequência aparece a região do Baixo Paraopeba, com um total de R\$ 1.286.000,00 para o ano de 2016, representando 36,2% do total produzido. Por outro lado, a região do Alto Paraopeba é a que menos produz, com um total de R\$ 189.000,00 para o mesmo ano, representando apenas 5,3% do total produzido.

Já quando se analisa o indicador médio do valor da aquicultura para os últimos dois anos, (agregados em suas regiões), tem-se as seguintes situações (em mil R\$): i) R\$ 124,67 para o Alto Paraopeba (menor valor relativo); ii) R\$ 312,95 para o Médio Paraopeba; e iii) R\$ 1.058,17 para o Baixo Paraopeba (maior valor relativo). O valor médio da bacia hidrográfica do rio Paraopeba é de R\$ 452,46.

Por fim, quando se analisa o crescimento percentual anualizado da aquicultura, no período de 2013 a 2016, tem-se a seguinte situação em cada uma das regiões: i) crescimento de 2,2% para o Alto Paraopeba; ii) crescimento de 116,5% para o Médio Paraopeba (maior crescimento); e iii) decréscimo de 53,5% para o Baixo Paraopeba (menor evolução).

O Quadro 4.11 abaixo traz os valores da atividade de aquicultura para o total da bacia hidrográfica e também por cada uma de suas regiões.

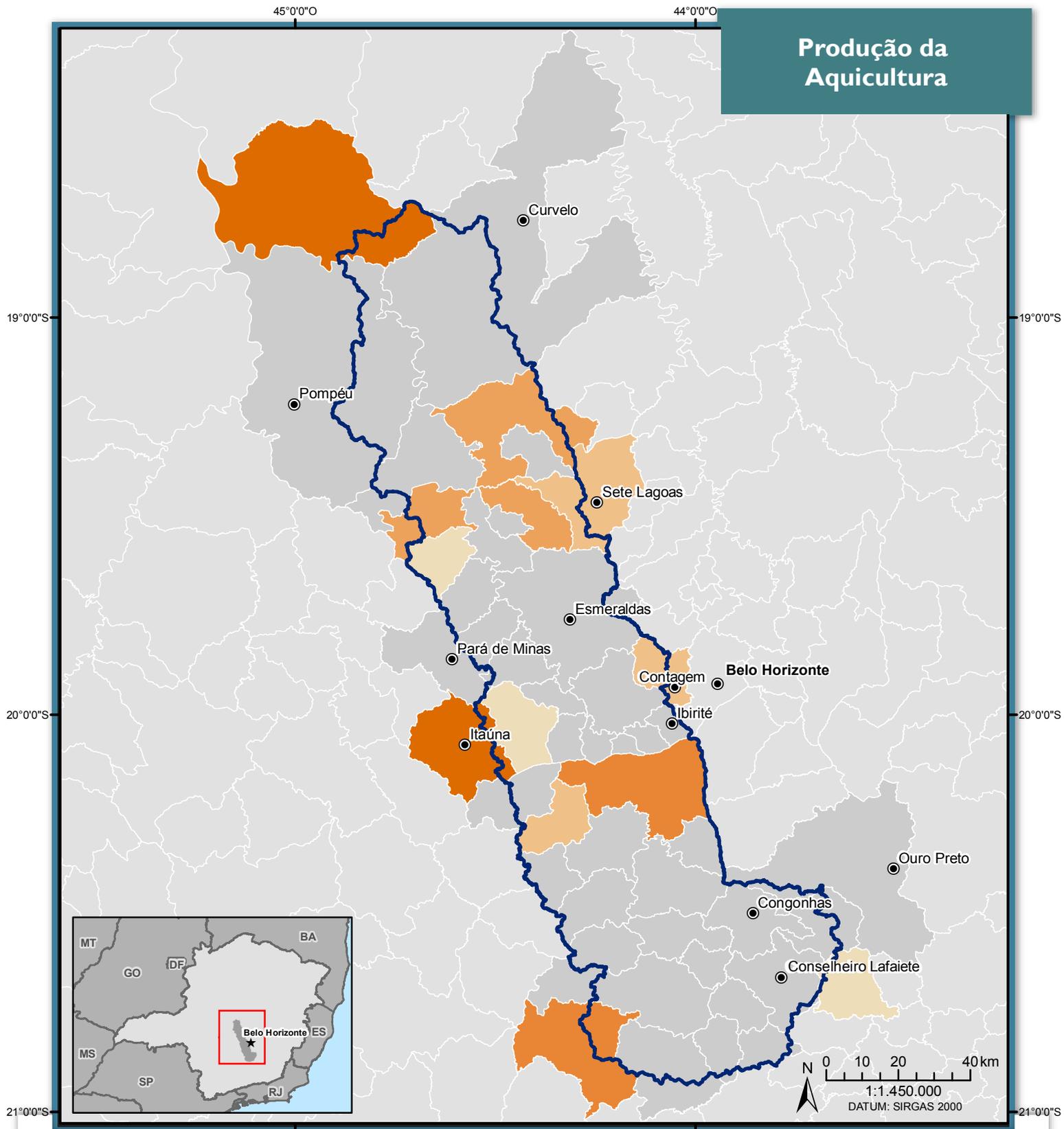
Quadro 4.11. Valores da atividade de aquicultura

Região Fisiográfica	Valor total de produção da aquicultura no último ano (2016) (R\$)	Valor médio dos últimos 2 anos (mil R\$)	Valor médio dos últimos 2 anos per capita	Crescimento percentual anualizado (de 2013 a 2016)
Alto Paraopeba	189.000,00	124,67	0,35	2,2%*
Médio Paraopeba	2.081.000,00	312,95	0,17	116,5%
Baixo Paraopeba	1.286.000,00	1.058,17	6,17	-53,5%
TOTAL	3.556.000,00	452,46	0,19	-35,1%

*A região do Alto Paraopeba apresenta informações da aquicultura somente para os anos de 2015 e 2016.

FONTE: Elaborado pela COBRAPE, com base em PPM/IBGE (2013 a 2016).

Produção da Aqüicultura



Legenda

Valor da Produção (R\$ mil)

- 2 - 15
- 16 - 33
- 34 - 112
- 113 - 185
- 186 - 1.752
- 0

Município	Valor (R\$ mil)
Mateus Leme	2,0
Itaverava	4,0
Pequi	15,0
Sete Lagoas	18,0
Rio Manso	26,0
Contagem	33,0
Maravilhas	47,0
Paraopeba	57,0
Inhaúma	112,0
Brumadinho	123,0
Resende Costa	185,0
Felixlândia	1182,0
Itaúna	1752,0

Convenções Cartográficas

- Principais Sedes Municipais
- Limite Municipal
- Limite SF3: Rio Paraopeba
- Municípios SF3: Rio Paraopeba

FONTE: PPM/IBGE, 2016.

4.1.2. Setor Secundário

Para as considerações do setor secundário (indústrias), fez-se uso dos seguintes dados:

- Número de unidades locais do setor secundário total;
 - ✓ Número de unidades locais de indústrias extrativas, de transformação e de construção
 - ✓ Número de unidades locais de indústrias de eletricidade e gás, água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação
- Atividades de mineração (concessões e requerimentos de lavras e seus licenciamentos);
- Quantidade de empresas no setor secundário.

4.1.2.1. *Indústrias extrativa, de transformação e de construção*

A análise do número de unidades locais de indústrias extrativas, de transformação e de construção e a elaboração de suas classificações (Figura 4.11) considerou três conjuntos de dados, quais sejam: i) número de unidades locais (sendo o último dado disponível para o ano de 2015), ii) pessoal ocupado total (também de 2015), e iii) o número de unidades locais por 10 mil habitantes (indicador relativo intra-município).

Os dados de unidades locais e pessoal ocupado, embora resultem em análises bastante ricas e, via de regra, pouco utilizadas, é obtido ao nível de detalhamento do município somente para aqueles com população superior a 50 mil habitantes. Dessa forma, apenas onze municípios apresentam informações. Não obstante, para estes municípios a análise se torna pertinente, pois ilustra polos agregadores da atividade.

Considerando-se o número de unidades locais de indústrias extrativas, de transformação e de construção na totalidade da bacia hidrográfica do rio Paraopeba, tem-se 8.172 unidades locais. A região que mais detém número de unidades locais é a do Médio Paraopeba, com um valor de 7.229. O quantitativo representa 88,5% do total da bacia. Na sequência aparece a região do Alto Paraopeba, com um total de 726 unidades locais, representando 8,5% do total da bacia. Por outro lado, a região menos expressiva neste item é a do Baixo Paraopeba, com um número de 217 unidades locais, o que representa apenas 2,7% do total da bacia.

Já quando se analisa o indicador de pessoal ocupado total do número de unidades locais, têm-se as seguintes situações: i) 15.122 pessoas ocupadas para o Alto

Paraopeba; ii) 160.234 pessoas ocupadas para o Médio Paraopeba (maior valor); e iii) 3.503 pessoas ocupadas para o Baixo Paraopeba (menor valor).

Por fim, quando se analisa o número de unidades locais por 10 mil habitantes, tem-se a seguinte situação da importância relativa em cada uma das regiões: i) 20,41 para o Alto Paraopeba; ii) 39,68 para o Médio Paraopeba (maior valor); e iii) 12,65 para o Baixo São Paraopeba (menor valor).

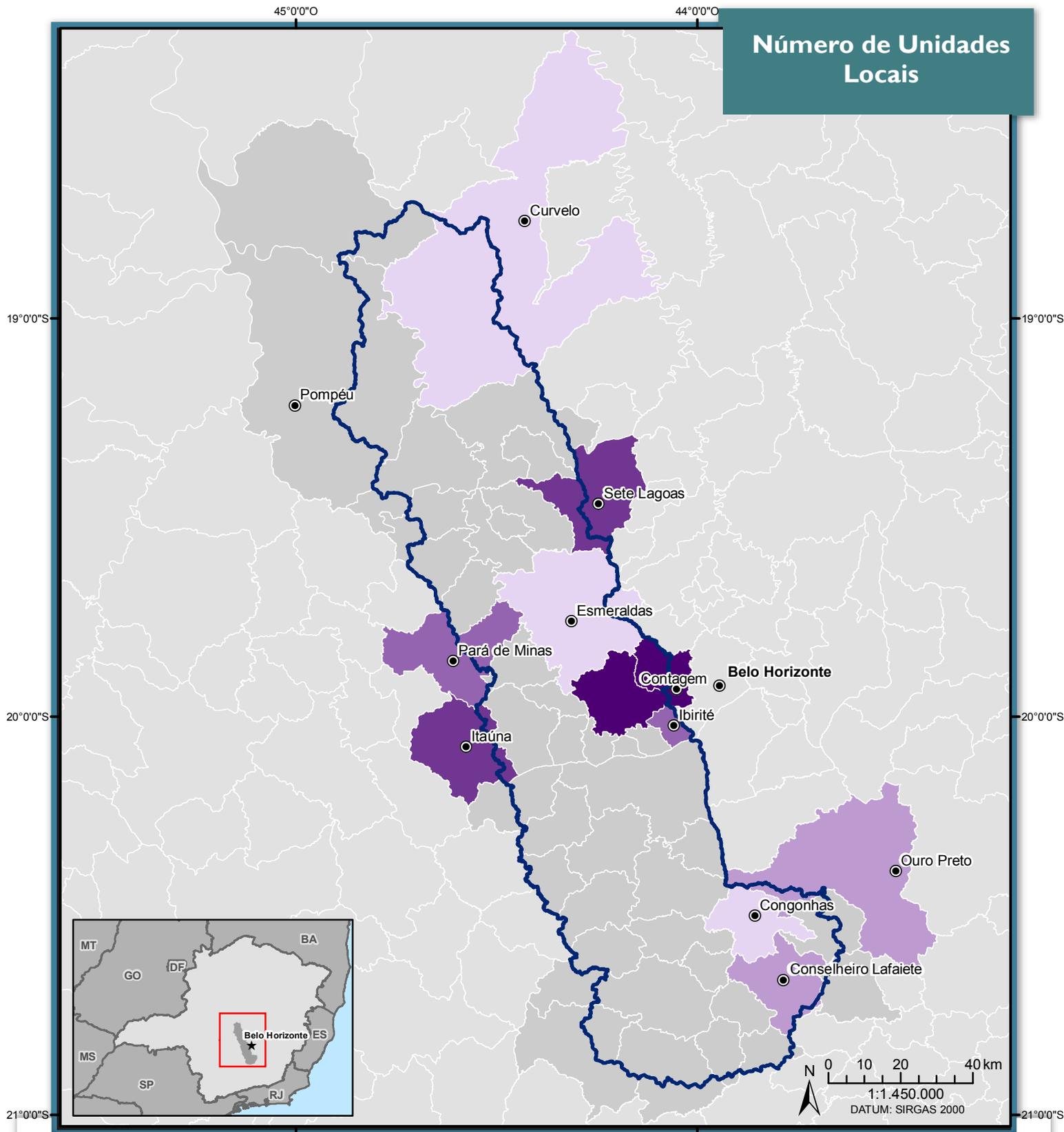
O Quadro 4.12 traz os valores do número de unidades locais para o total da Bacia Hidrográfica e também por cada uma de suas regiões.

Quadro 4.12 - Número de unidades locais

Região Fisiográfica	Número de unidades locais (2015)	Pessoas ocupadas (2015)	Por 10 mil habitantes
Alto Paraopeba	726	15.122	20,41
Médio Paraopeba	7.229	160.234	39,68
Baixo Paraopeba	217	3.503	12,65
TOTAL	8.172	178.859	34,79

FONTE: Elaborado pela COBRAPE, com base em CCE/IBGE (2015).

Número de Unidades Locais



Legenda

Unidades Locais

- 140 - 217
- 218 - 349
- 350 - 514
- 515 - 1017
- 1018 - 3060
- 0

Município	Nº de Indústrias
Congonhas	140
Esmeraldas	202
Curvelo	217
Ouro Preto	237
Conselheiro Lafaiete	349
Ibirité	420
Pará de Minas	514
Itaúna	624
Sete Lagoas	1017
Betim	1392
Contagem	3060

Convenções Cartográficas

- Principais Sedes Municipais
- Limite Municipal
- Limite SF3: Rio Paraopeba
- Municípios SF3: Rio Paraopeba

FE: CCE/IBGE, 2016.

Atividades minerárias:

A análise da atividade de mineração considerou os quantitativos das seguintes categorias de títulos minerários do DNPM: i) concessão de lavra; ii) requerimento de lavra; iii) requerimento de licenciamento; e iv) licenciamento. A elaboração das classificações (Figura 4.12) considerou, assim, dois conjuntos de dados, quais sejam: i) quantidade de lavras (requerimento e licenciamento), dados de 2016, ii) e a quantidade de lavras (requerimento e licenciamento) por 10 mil habitantes (pela população de 2010), compondo assim um indicador relativo intra-município.

Considerando-se a atividade de mineração pelos quantitativos das categorias de: i) concessão de lavra; ii) requerimento de lavra; iii) requerimento de licenciamento; e iv) licenciamento, na totalidade da bacia hidrográfica do rio Paraopeba, tem-se 1.009 lavras. A região que mais detém quantidade de lavras (requerimento e licenciamento) é a do Médio Paraopeba, com um valor de 588. O quantitativo representa 58,3% do total da bacia. Na sequência aparece a região do Alto Paraopeba com 264 lavras, representando 26,1% do total. Por outro lado, a região menos expressiva no item é a do Baixo Paraopeba, com um número de 157 unidades locais, o que representa 15,6% do total da bacia.

Quando se analisa o indicador relativo, lavras por 10 mil habitantes, tem-se a seguinte situação em cada uma das regiões: i) 7,42 para o Alto Paraopeba; ii) 3,23 para o Médio Paraopeba (menor valor); e iii) 9,15 para o Baixo Paraopeba (maior valor).

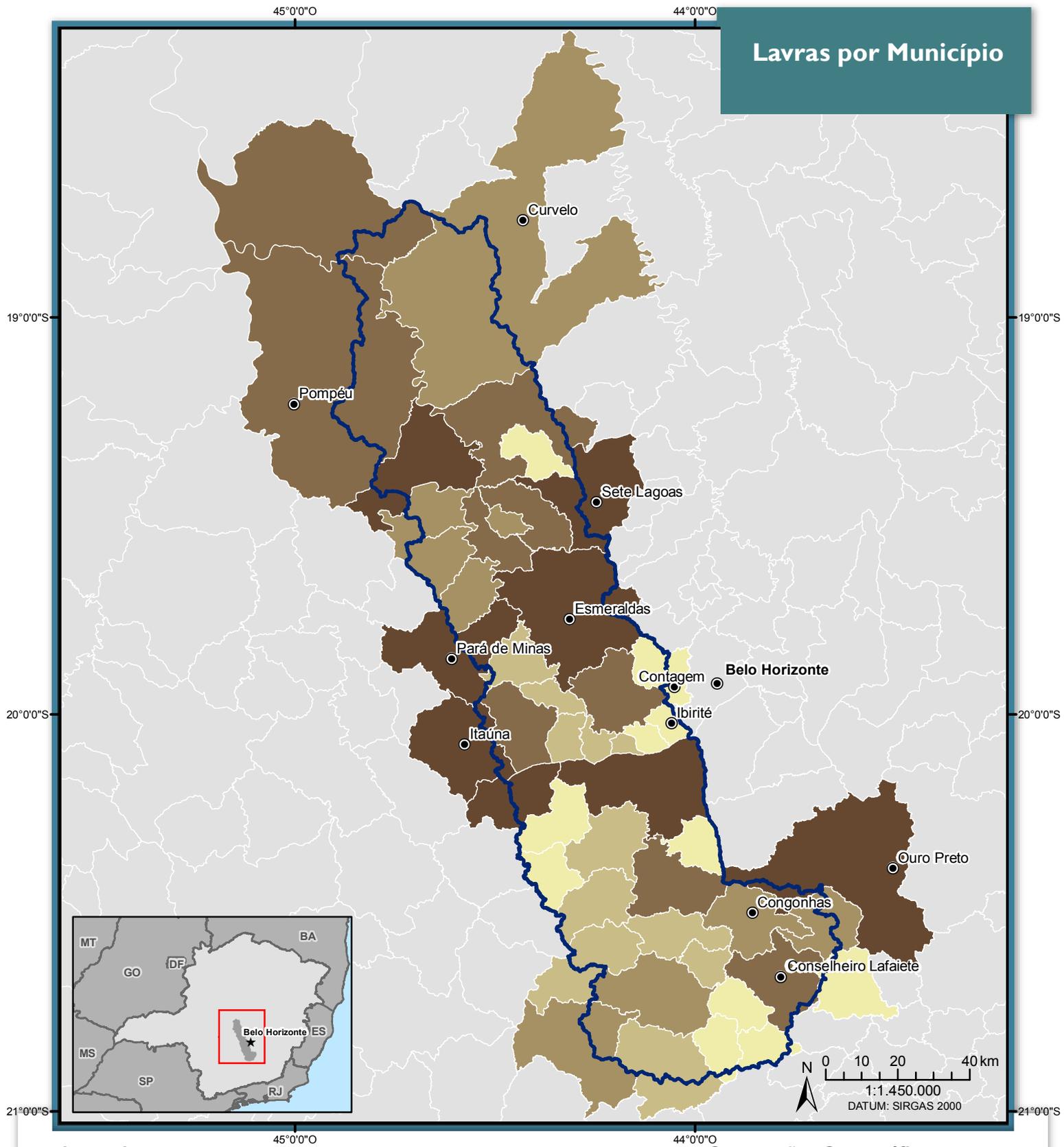
O Quadro 4.13 traz os valores das lavras para o total da bacia hidrográfica e também por cada uma de suas regiões.

Quadro 4.13 - Valores das lavras para a bacia hidrográfica do rio Paraopeba

Região Fisiográfica	Mineração, considerando os quantitativos das categorias de: i) concessão de lavra; ii) requerimento de lavra; iii) requerimento de licenciamento; e iv) licenciamento	Lavras por 10 mil habitantes
Alto Paraopeba	264	7,42
Médio Paraopeba	588	3,23
Baixo Paraopeba	157	9,15
TOTAL	1.009	4,3

FONTE: Elaborado pela COBRAPE, com base em ANM (2017).

Lavras por Município



Legenda

Número de Lavras

- 1 - 6
- 7 - 10
- 11 - 18
- 19 - 37
- 38 - 112

Convenções Cartográficas

- Principais Sedes Municipais
- Limite Municipal
- Limite SF3: Rio Paraopeba
- Municípios SF3: Rio Paraopeba

FONTE: ANM, 2016.

Compensação Financeira de Recursos Minerais - CFEM

A análise dos valores de compensação financeira pela extração de recursos minerais (CFEM) e a elaboração de suas classificações (Figura 4.13) considerou dois conjuntos de dados, quais sejam: i) receitas tributárias com o CFEM (sendo o dado disponível mais recente e que contempla a maior parte dos municípios com informação é aquele para o ano de 2017), e ii) receitas tributárias com o CFEM por 10 mil habitantes (pela população de 2010).

Considerando-se as receitas tributárias com o CFEM na totalidade da bacia hidrográfica do rio Paraopeba, tem-se R\$ 176.145.995. A região que mais detém receitas tributárias com o CFEM é a do Alto Paraopeba, com um valor de R\$ 118.478.784. O quantitativo representa 67,3% do total da bacia. Na sequência aparece a região do Médio Paraopeba com R\$ 57.147.702, representando 32,4% do total da bacia. Por outro lado, a região menos expressiva no item é a do Baixo Paraopeba, com um número de R\$ 519.510 receitas tributárias com o CFEM, o que representa apenas 0,3% do total da bacia.

Quando se analisam as receitas tributárias com o CFEM por 10 mil habitantes, tem-se a seguinte situação da importância relativa em cada uma das regiões: i) R\$ 3.331.078,02 para o Alto Paraopeba (maior valor); ii) R\$ 313.691,05 para o Médio Paraopeba; iii) R\$ 30.280,84 para o Baixo Paraopeba (menor valor).

O Quadro 4.14 traz os valores de compensação financeira pela exploração mineral para o total da bacia hidrográfica e também por cada uma de suas regiões.

Quadro 4.14 - Valores de compensação financeira pela exploração mineral

Região Fisiográfica	Receitas tributárias com o CFEM (2017) (R\$)	Receitas tributárias com o CFEM por 10 mil habitantes (R\$)
Alto Paraopeba	118.478.784	3.331.078,02
Médio Paraopeba	57.147.702	313.691,05
Baixo Paraopeba	519.510	30.280,84
TOTAL	176.145.995	749.868,86

FONTE: Elaborado pela COBRAPE, com base em DNPM (2017).

45°0'0"O

44°0'0"O

Valores do CFEM

19°0'0"S

19°0'0"S

20°0'0"S

20°0'0"S

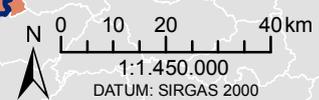
21°0'0"S

21°0'0"S



45°0'0"O

44°0'0"O



Legenda

Valor da Compensação (R\$ mil)

- 0,00
- 0,01 - 9.230,52
- 9.230,52 - 98.727,96
- 98.727,96 - 331.485,48
- 331.485,48 - 52.149.125,09

Convenções Cartográficas

- Principais Sedes Municipais
- Limite Municipal
- Limite SF3: Rio Paraopeba
- Municípios SF3: Rio Paraopeba

FONTE: DNPM, 2016.

4.1.2.2. *Indústrias de eletricidade, gás, água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação*

A análise do número de unidades locais de indústrias de eletricidade e gás, água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação e a elaboração de suas classificações (Figura 4.14) considerou três conjuntos de dados, quais sejam: i) número de unidades locais (sendo o último dado disponível aquele para o ano de 2015), ii) pessoal ocupado total (também para 2015), e iii) o número de unidades locais por 10 mil habitantes (indicador relativo intra-município).

O dado de unidades locais e pessoal ocupado, embora resulte em análises bastante ricas e via de regra pouco utilizadas, é obtido ao nível de detalhamento do município somente para aqueles com população superior a 50 mil habitantes. Dessa forma, apenas onze municípios apresentam informações. Não obstante, para estes municípios a análise se torna pertinente pois ilustra polos agregadores da atividade.

Considerando-se o número de unidades locais de indústrias de eletricidade e gás, água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação, na totalidade da bacia hidrográfica do rio Paraopeba tem-se 187 unidades locais. A região que mais detém número de unidades locais é a do Médio Paraopeba, com 166 unidades, que representa 88,8% do total da bacia. A região do Alto Paraopeba aparece na sequência com 19 unidades locais, o que representa 10,2% do total da bacia. Por outro lado, a região menos expressiva no item é a do Baixo Paraopeba, com apenas 2 unidades locais, o que representa 1,0% do total da bacia.

Já quando se analisa o indicador de pessoal ocupado total do número de unidades locais, tem-se as seguintes situações: i) 64 pessoas ocupadas para o Alto Paraopeba; ii) 3511 pessoas ocupadas para o Médio Paraopeba (maior valor); e iii) 0 pessoas ocupadas para o Baixo Paraopeba (menor valor), totalizando 3.575 pessoas na bacia do rio Paraopeba.

Por fim, quando se analisa o número de unidades locais por 10 mil habitantes, tem-se a seguinte situação da importância relativa em cada uma das regiões: i) 0,53 para o Alto Paraopeba; ii) 0,91 para o Médio Paraopeba (maior valor); e iii) 0,12 para o Baixo Paraopeba (menor valor).

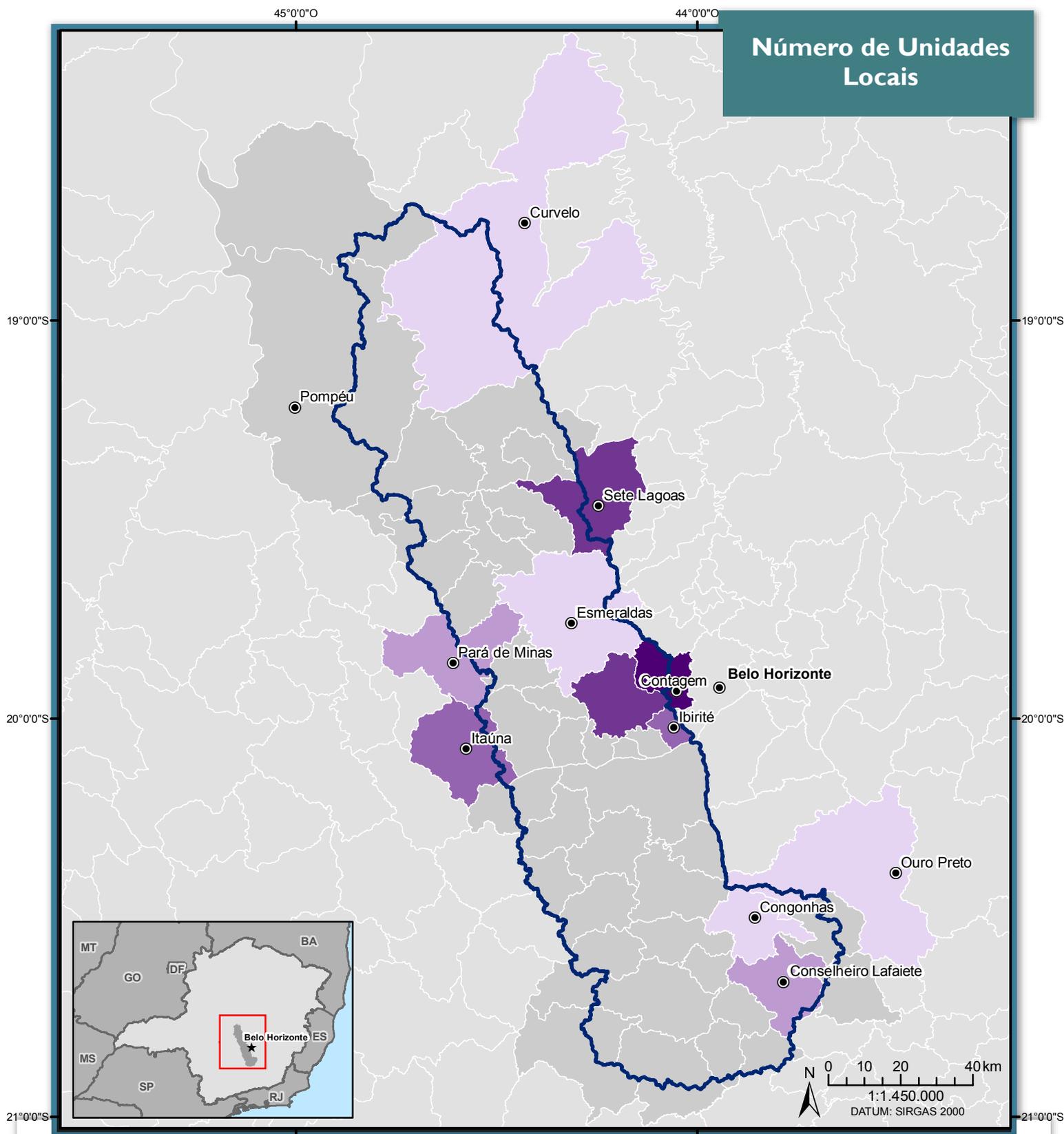
O Quadro 4.15 traz os valores do número de unidades locais para o total da bacia hidrográfica e também por cada uma de suas regiões.

Quadro 4.15 - Número de unidades locais

Região Fisiográfica	Número de unidades locais de indústrias de eletricidade e gás, água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação (2015)	Pessoal total ocupado (2015)	Por 10 mil habitantes
Alto Paraopeba	19	64	0,53
Médio Paraopeba	166	3.511	0,91
Baixo Paraopeba	2	0	0,12
TOTAL	187	3.575	0,80

FONTE: Elaborado pela COBRAPE, com base em CCE/IBGE (2015).

Número de Unidades Locais



Legenda

Unidades Locais

- 2 - 7
- 8 - 9
- 10 - 17
- 18 - 35
- 36 - 64
- 0

Município	Nº de Indústrias
Curvelo	2
Congonhas	4
Esmeraldas	7
Ouro Preto	7
Conselheiro Lafaiete	8
Pará de Minas	8
Ibirité	10
Itaúna	17
Sete Lagoas	25
Betim	35
Contagem	64

Convenções Cartográficas

- Principais Sedes Municipais
- Limite Municipal
- Limite SF3: Rio Paraopeba
- Municípios SF3: Rio Paraopeba

FONTE: CCE/IBGE, 2016.

4.1.3. Setor Terciário

Para as considerações do setor terciário (serviços), fez-se uso dos seguintes dados:

- Número de empresas do setor terciário:
 - ✓ Número de empresas do setor terciário de transporte, armazenagem, correio, alojamento e alimentação;
 - ✓ Número de empresas do setor terciário de administração pública, defesa e seguridade social;
 - ✓ Número de empresas de educação, saúde humana, serviços sociais, artes, cultura, esporte e recreação.

4.1.3.1. *Empresas de Transporte, Alojamento e Correlatos:*

A análise do número de empresas do setor terciário de transporte, armazenagem, correio, alojamento e alimentação e a elaboração de suas classificações (Figura 4.15) considerou três conjuntos de dados, quais sejam: i) número de unidades locais (sendo o último dado disponível aquele para o ano de 2015), ii) pessoal ocupado total (dado de 2015), e iii) o número de unidades locais por 10 mil habitantes (indicador relativo intra-município).

O dado de unidades locais e pessoal ocupado, embora resulte em análises bastante ricas e via de regra pouco utilizadas, é obtido ao nível de detalhamento do município somente para aqueles com população superior a 50 mil habitantes. Dessa forma, apenas onze municípios apresentam informações.

Considerando-se o número de empresas do setor terciário de transporte, armazenagem, correio, alojamento e alimentação na totalidade da bacia hidrográfica do rio Paraopeba, tem-se 7.234 unidades locais. A região que mais detém número de unidades locais é a do Médio Paraopeba, com um valor de 5.753. O quantitativo representa 79,5% do total da bacia. A região do Alto Paraopeba aparece na sequência com 1.201 unidades locais, representando 16,6% do total da bacia. Por outro lado, a região menos expressiva no item é a do Baixo Paraopeba, com um número de 280 unidades locais, o que representa 3,9% do total da bacia.

Já quando se analisa o indicador de pessoal ocupado total do número de unidades locais, tem-se as seguintes situações: i) 9.243 pessoas ocupadas para o Alto Paraopeba; ii) 61.495 pessoas ocupadas para o Médio Paraopeba (maior valor); iii) 1.629 pessoas ocupadas para o Baixo Paraopeba (menor valor). A bacia do Paraopeba agrega um total de 72.367 pessoas ocupadas na categoria em tela.

Por fim, quando se analisa o número de unidades locais por 10 mil habitantes, tem-se a seguinte situação da importância relativa em cada uma das regiões: i) 33,77 para o Alto Paraopeba (maior valor); ii) 31,58 para o Médio Paraopeba; e iii) 16,32 para o Baixo Paraopeba (menor valor).

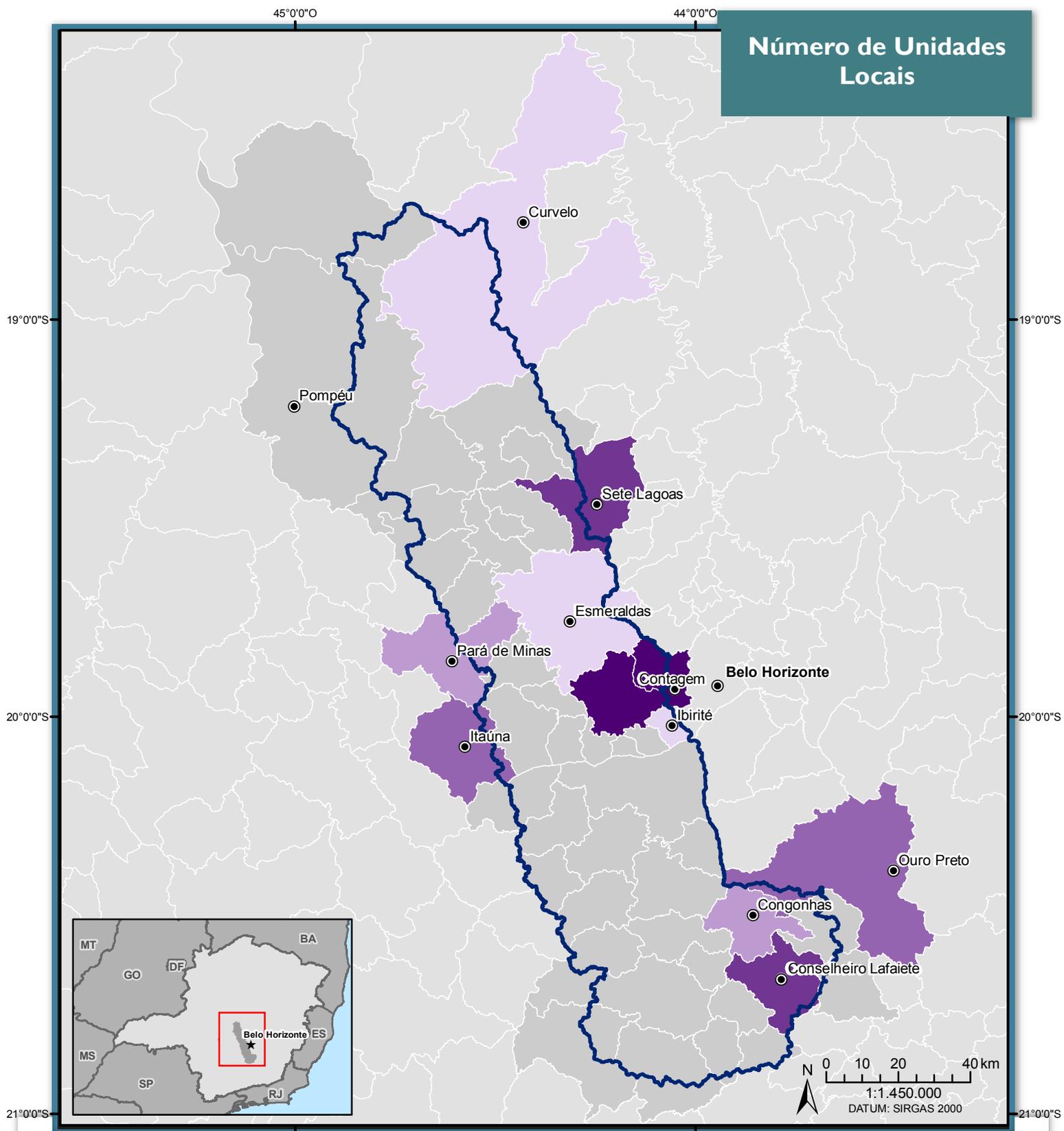
O Quadro 4.16 traz os valores do número de unidades locais para o total da bacia hidrográfica e também por cada uma de suas regiões, notando-se que o dado de unidades locais e pessoal ocupado é obtido ao nível de detalhamento do município somente para aqueles com população superior a 50 mil habitantes.

Quadro 4.16 - Número de unidades locais

Região Fisiográfica	Número de empresas do setor terciário de transporte, armazenagem, correio, alojamento e alimentação	Pessoal ocupado total (2015)	Número de unidades locais por 10 mil habitantes
Alto Paraopeba	1.201	9.243	33,77
Médio Paraopeba	5.753	61.495	31,58
Baixo Paraopeba	280	1.629	16,32
TOTAL	7.234	72.367	30,80

FONTE: Elaborado pela COBRAPE, com base em CCE/IBGE (2015).

Número de Unidades Locais



Legenda

Número de Empresas

- 97 - 280
- 281 - 375
- 376 - 409
- 410 - 899
- 900 - 2.417
- 0

Município	Nº de Empresas
Esmeraldas	2
Betim	4
Conselheiro Lafaiete	4
Ibirité	4
Pará de Minas	4
Congonhas	5
Itaúna	5
Ouro Preto	5
Sete Lagoas	5
Curvelo	9
Contagem	10

Convenções Cartográficas

- Principais Sedes Municipais
- Limite Municipal
- Limite SF3: Rio Paraopeba
- Municípios SF3: Rio Paraopeba

FONTE: CCE/IBGE, 2016.

4.1.3.2. *Número de empresas do setor terciário de administração pública, defesa e seguridade social*

A análise do número de empresas do setor terciário de administração pública, defesa e seguridade social e a elaboração de suas classificações (Figura 4.16) considerou três conjuntos de dados, quais sejam: i) número de unidades locais (sendo o último dado disponível aquele para o ano de 2015), ii) pessoal ocupado total (dado de 2015), e iii) o número de unidades locais por 10 mil habitantes (indicador relativo intra-município).

O dado de unidades locais e pessoal ocupado, embora resulte em análises bastante ricas e via de regra pouco utilizadas, é obtido ao nível de detalhamento do município somente para aqueles com população superior a 50 mil habitantes. Dessa forma, apenas onze municípios apresentam informações.

Considerando-se o número de empresas do setor terciário de administração pública, defesa e seguridade social na totalidade da bacia hidrográfica do rio Paraopeba, tem-se 57 unidades locais. A região que mais detém número de unidades locais é a do Médio Paraopeba, com 29. O quantitativo representa 50,9% do total da bacia. A região do Alto Paraopeba aparece na sequência com 14 unidades locais, representando 24,6% do total da bacia. Por outro lado, a região menos expressiva no item é a do Baixo Paraopeba, com 9 unidades locais, o que representa 15,8% do total da bacia.

Já quando se analisa o indicador de pessoal ocupado total do número de unidades locais, tem-se as seguintes situações: i) 8.678 pessoas ocupadas para o Alto Paraopeba; ii) 44.066 pessoas ocupadas para o Médio Paraopeba (maior valor); iii) 1.717 pessoas ocupadas para o Baixo Paraopeba (menor valor). A bacia do Paraopeba agrega um total de 54.461 pessoas ocupadas na categoria em tela.

Por fim, quando se analisa o número de unidades locais por 10 mil habitantes, tem-se a seguinte situação da importância relativa em cada uma das regiões: i) 0,39 para o Alto Paraopeba; ii) 0,16 para o Médio Paraopeba (menor valor); e iii) 0,52 para o Baixo Paraopeba (maior valor).

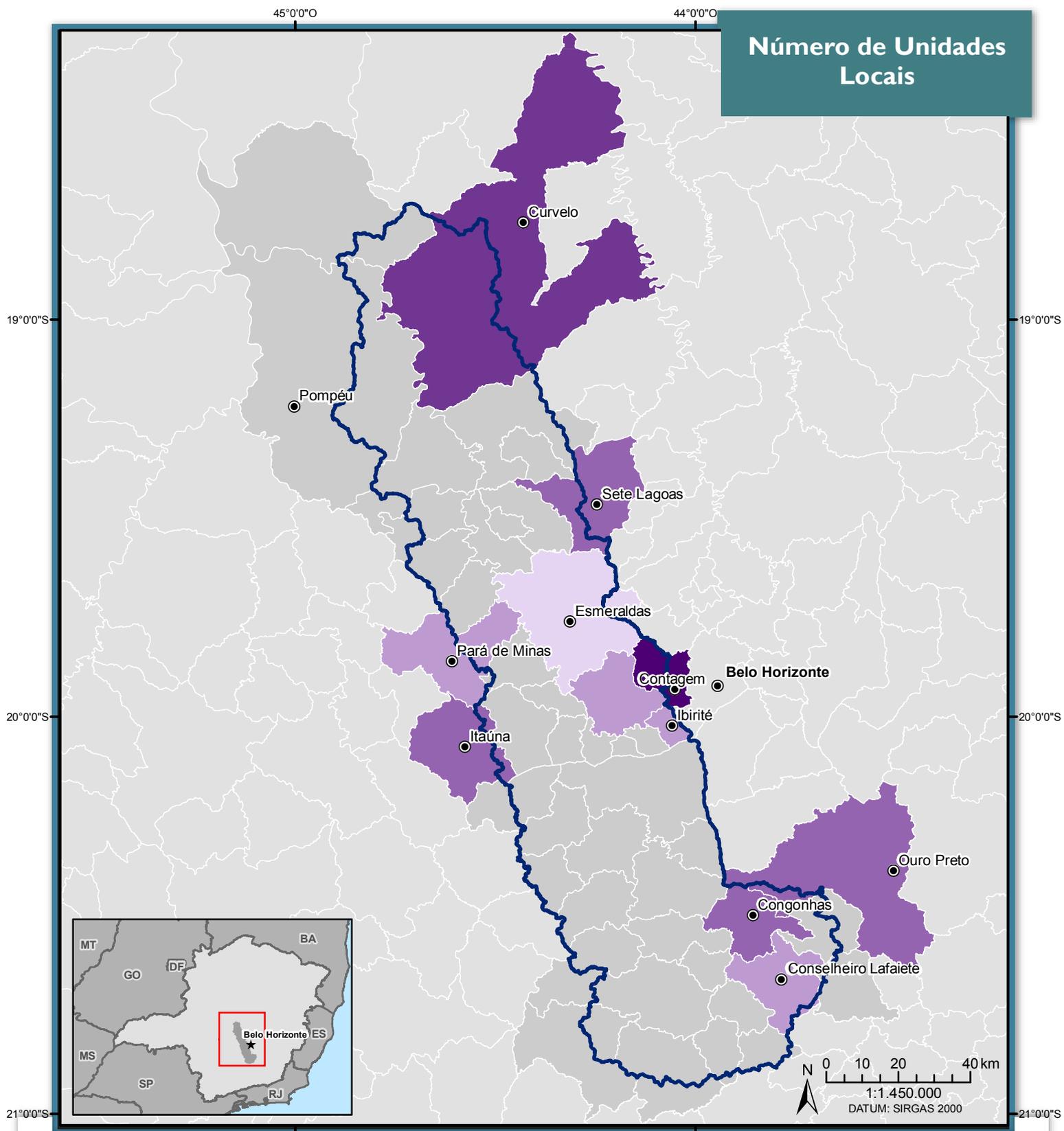
O Quadro 4.17 traz os valores do número de unidades locais para o total da bacia hidrográfica e também por cada uma de suas regiões, notando-se que o dado de unidades locais e pessoal ocupado é obtido ao nível de detalhamento do município somente para aqueles com população superior a 50 mil habitantes.

Quadro 4.17 - Número de unidades locais

Região Fisiográfica	Número de empresas do setor terciário de administração pública, defesa e seguridade social	Pessoas ocupadas (2015)	Número de unidades locais por 10 mil habitantes
Alto Paraopeba	14	8.678	0,39
Médio Paraopeba	29	44.066	0,16
Baixo Paraopeba	9	1.717	0,52
TOTAL	57	54.461	0,24

FONTE: Elaborado pela COBRAPE, com base em CCE/IBGE (2015).

Número de Unidades Locais



Legenda

Número de Empresas

- 2
- 3 - 4
- 5
- 6 - 9
- 10
- 0

Município	Nº de Empresas
Esmeraldas	2
Betim	4
Conselheiro Lafaiete	4
Ibirité	4
Pará de Minas	4
Congonhas	5
Itaúna	5
Ouro Preto	5
Sete Lagoas	5
Curvelo	9
Contagem	10

Convenções Cartográficas

- Principais Sedes Municipais
- Limite Municipal
- Limite SF3: Rio Paraopeba
- Municípios SF3: Rio Paraopeba

FONTE: CCE/IBGE, 2016.

4.1.3.3. *Empresas de Educação, Saúde e Correlatos:*

A análise do número de empresas de educação, saúde humana, serviços sociais, artes, cultura, esporte e recreação e a elaboração de suas classificações (Figura 4.17) considerou três conjuntos de dados, quais sejam: i) número de unidades locais (sendo o último dado disponível aquele para o ano de 2015), ii) pessoal ocupado total (também de 2015), e iii) o número de unidades locais por 10 mil habitantes (indicador relativo intra-município).

O dado de unidades locais e pessoal ocupado, embora resulte em análises bastante ricas e em via de regra pouco utilizado, é obtido ao nível de detalhamento do município somente para aqueles com população superior a 50 mil habitantes. Dessa forma, apenas onze municípios apresentam informações.

Considerando-se o número de empresas do setor terciário de educação, saúde humana, serviços sociais, artes, cultura, esporte e recreação na totalidade da bacia hidrográfica do rio Paraopeba, tem-se 3.792 unidades locais. A região que mais detém número de unidades locais é a do Médio Paraopeba, com um valor de 2.894. O quantitativo representa 76,3% do total da bacia. A região do Alto Paraopeba aparece na sequência com 690 unidades locais, representando 18,2% do total da bacia. Por outro lado, a região menos expressiva no item é a do Baixo Paraopeba, com um número de 208 unidades locais, o que representa 5,5% do total da bacia.

Já quando se analisa o indicador de pessoal ocupado total do número de unidades locais, tem-se as seguintes situações: i) 7.744 pessoas ocupadas para o Alto Paraopeba; ii) 28.047 pessoas ocupadas para o Médio Paraopeba (maior valor); iii) 1.809 pessoas ocupadas para o Baixo Paraopeba (menor valor). A bacia do Paraopeba agrega um total de 37.600 pessoas ocupadas na categoria em tela.

Por fim, quando se analisa o número de unidades locais por 10 mil habitantes, tem-se a seguinte situação da importância relativa em cada uma das regiões: i) 17,27 para o Alto Paraopeba (maior valor); ii) 15,89 para o Médio Paraopeba (menor valor); e iii) 16,85 para o Baixo Paraopeba.

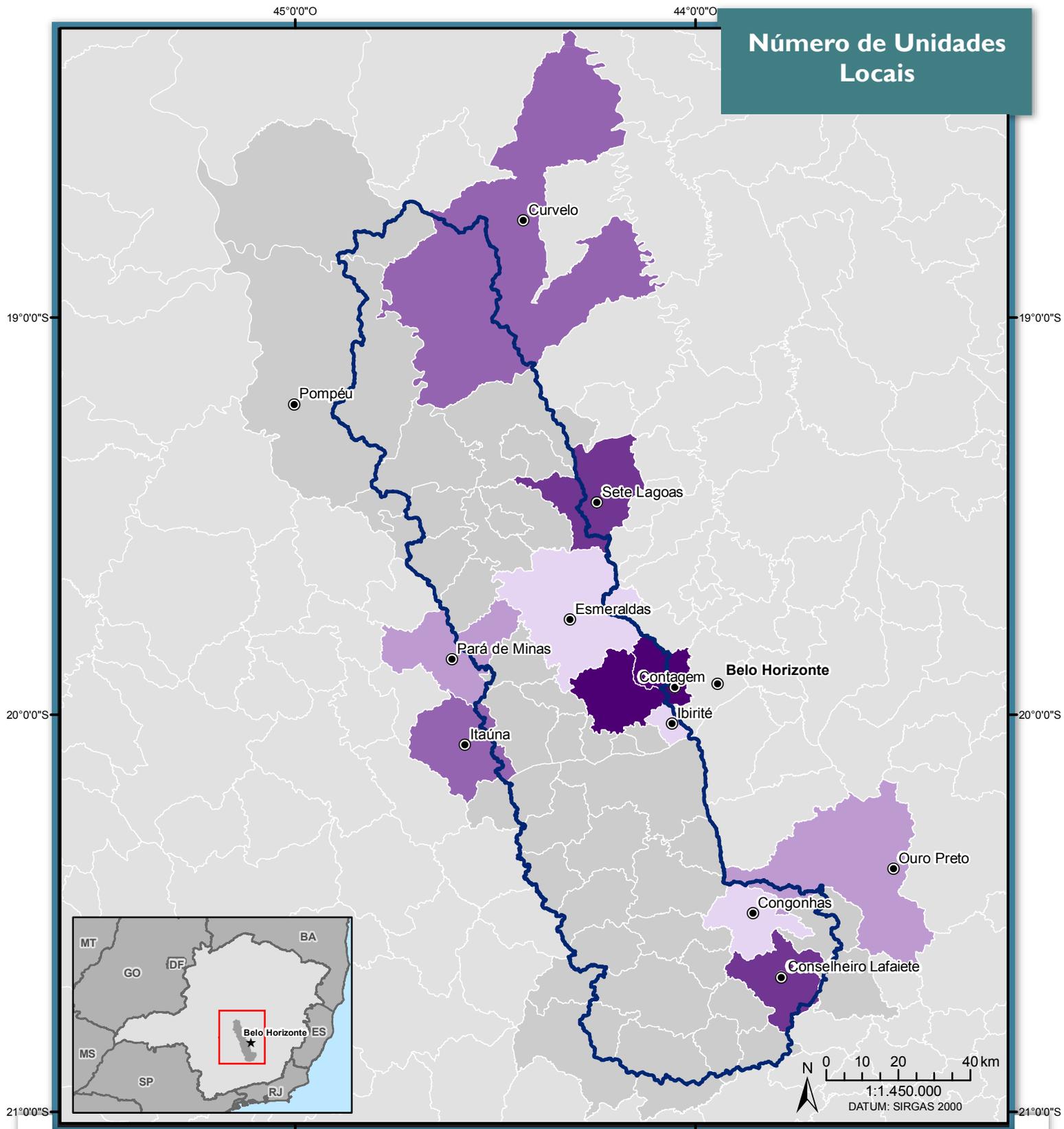
O Quadro 4.18 traz os valores do número de unidades locais para o total da bacia hidrográfica e também por cada uma de suas regiões, notando-se que o dado de unidades locais e pessoal ocupado é obtido ao nível de detalhamento do município somente para aqueles com população superior a 50 mil habitantes.

Quadro 4.18 - Número de unidades locais

Região Fisiográfica	Número de empresas de educação, saúde humana, serviços sociais, artes, cultura, esporte e recreação	Pessoal ocupado total	Número de unidades locais por 10 mil habitantes
Alto Paraopeba	690	7.744	19,40
Médio Paraopeba	2.894	28.047	15,89
Baixo Paraopeba	208	1.809	12,12
TOTAL	3.792	37.600	16,14

FONTE: Elaborado pela COBRAPE, com base em CCE/IBGE (2015).

Número de Unidades Locais



Legenda

Número de Empresas

- 70 - 117
- 118 - 201
- 202 - 235
- 236 - 542
- 543 - 1.127
- 0

Município	Nº de Empresas
Esmeraldas	70
Ibirité	109
Congonhas	117
Ouro Preto	197
Pará de Minas	201
Curvelo	208
Itaúna	235
Conselheiro Lafaiete	376
Sete Lagoas	542
Betim	610
Contagem	1127

Convenções Cartográficas

- Principais Sedes Municipais
- Limite Municipal
- Limite SF3: Rio Paraopeba
- Municípios SF3: Rio Paraopeba

FONTE: CCE/IBGE, 2016.

4.1.4. Portes Econômicos

Para as considerações da situação econômica geral - porte e valor das atividades econômicas somadas - fez-se uso dos seguintes dados:

- Produto interno bruto – PIB;
- Valor agregado bruto (VAB) dos setores primário, secundário e terciário;
- Participação dos setores público e privado;
- Empresas por ramos de atividade distinta.

4.1.4.1. *Produto Interno Bruto*

A análise do Produto Interno Bruto - PIB (mil reais, preços correntes de 2015) e a elaboração de suas classificações (Figura 4.18) considerou três conjuntos de dados, quais sejam: i) valor do último ano (sendo o último dado disponível aquele para o ano de 2015), ii) valor do último ano *per capita* (pela população de 2010), e iii) o crescimento percentual anualizado na última década no intervalo de 2006 a 2015.

Considerando o valor do último ano da PIB na totalidade da bacia hidrográfica do rio Paraopeba, tem-se R\$ 88.179.110,00. A região que mais produz este valor econômico é a do Médio Paraopeba, com um total de R\$ 71.562.601,00. O valor representa 81,2% do total produzido. Na sequência aparece a região do Alto Paraopeba, com R\$ 13.421.160,00, representando 15,2% do total. Por outro lado, a região que detém a menor atividade econômica é a do Baixo Paraopeba, com um valor de R\$ 3.195.349,00, o que representa 3,6% do total da bacia.

Já quando se analisa o indicador relativo do PIB, dividindo os valores observados pela população de cada município (agregados em suas regiões), tem-se as seguintes situações: i) R\$ 37.734,12/hab. para o Alto Paraopeba; ii) R\$ 39.281,63/hab. para o Médio Paraopeba (maior valor relativo); e iii) R\$ 18.624,82/hab. para o Baixo Paraopeba (menor valor relativo). O valor per capita da bacia hidrográfica do rio Paraopeba é de R\$ 37.538,62/hab.

Por fim, quando se analisa o crescimento percentual anualizado na última década da PIB, tem-se a seguinte situação em cada uma das regiões: i) crescimento de 11,2% para o Alto Paraopeba; ii) crescimento de 8,6% para o Médio Paraopeba (menor evolução); iii) crescimento de 11,4% para o Baixo Paraopeba (maior crescimento). A bacia hidrográfica do rio Paraopeba obteve um crescimento de 9,1% anualizado para a década em tese.

O Quadro 4.19 abaixo traz os valores de PIB para o total da bacia hidrográfica e também por cada uma de suas regiões.

Quadro 4.19 - Valores de PIB

Região	Produto interno bruto - PIB (mil reais, preços correntes de 2015) (R\$)	Valor do último ano per capita	Crescimento percentual anualizado (de 2016 a 2015)
Alto Paraopeba	13.421.160,00	37.734,12	11,2%
Médio Paraopeba	71.562.601,00	39.281,63	8,6%
Baixo Paraopeba	3.195.349,00	18.624,82	11,4%
TOTAL	88.179.110,00	37.538,62	9,1%

FONTE: Elaborado pela COBRAPE, com base em IBGE (2006 a 2015).