

2. ASPECTOS REGIONAIS

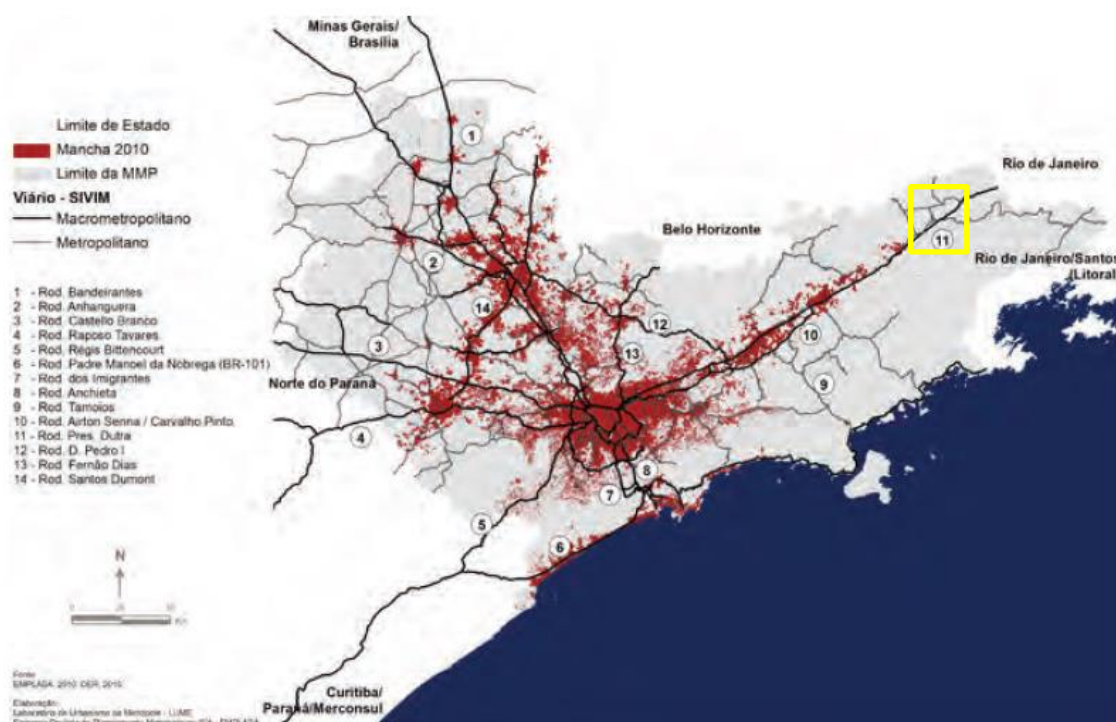
O município de Pindamonhangaba está localizado na região central do Vale do Paraíba Paulista, na porção leste do estado de São Paulo, integra a Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte – RMVPLN (**Mapa Inserção Regional**), umas das cinco RM que compõe a Macrometrópole Paulista - MMP.

O espaço macroregional é articulado a partir da capital, São Paulo, com eixos rodoviários que permitem o acesso a um grande número de municípios, com destaque para a Rodovia Presidente Dutra (BR-116), que corta Pindamonhangaba.

Neste contexto, o município está situado a 140 km da capital do Estado, 260 km da cidade do Rio de Janeiro/RJ, ambas via BR-116, e 520 km de Belo Horizonte/MG, através da BR-381 (Rodovia Fernão Dias).

A **Figura 2-1** apresenta as principais conexões viárias partindo de São Paulo, estando representada pelo número 11 a Rodovia Presidente Dutra.

Figura 2-1: Ligações viárias regionais, com destaque para Pindamonhangaba e para a BR-116



Fonte: EMPLASA, 2015. Elaboração: Geo Brasilis, 2018.

A RMVPLN é composta por 39 municípios, agrupados em cinco sub-regiões, conforme define a Lei Complementar nº 1.166/2012, a saber (**Figura 2-2**):

- Sub-Região 1: Caçapava, Igaratá, Jacareí, Jambeiro, Monteiro Lobato, Paraibuna, Santa Branca e São José dos Campos;
- **Sub-Região 2: Campos do Jordão, Lagoinha, Natividade da Serra, Pindamonhangaba, Redenção da Serra, Santo Antônio do Pinhal, São Bento do Sapucaí, São Luiz do Paraitinga, Taubaté e Tremembé;**
- Sub-Região 3: Aparecida, Cachoeira Paulista, Canas, Cunha, Guaratinguetá, Lorena, Piquete, Potim e Roseira;
- Sub-Região 4: Arapeí, Areias, Bananal, Cruzeiro, Lavrinhas, Queluz, São José do Barreiro e Silveiras;
- Sub-região 5: Caraguatatuba, Ilhabela, São Sebastião e Ubatuba.

Figura 2-2: Divisão sub-regional da RMVPLN, com destaque para Pindamonhangaba



Fonte: EMPLASA, 2018. Elaboração: Geo Brasilis, 2018.

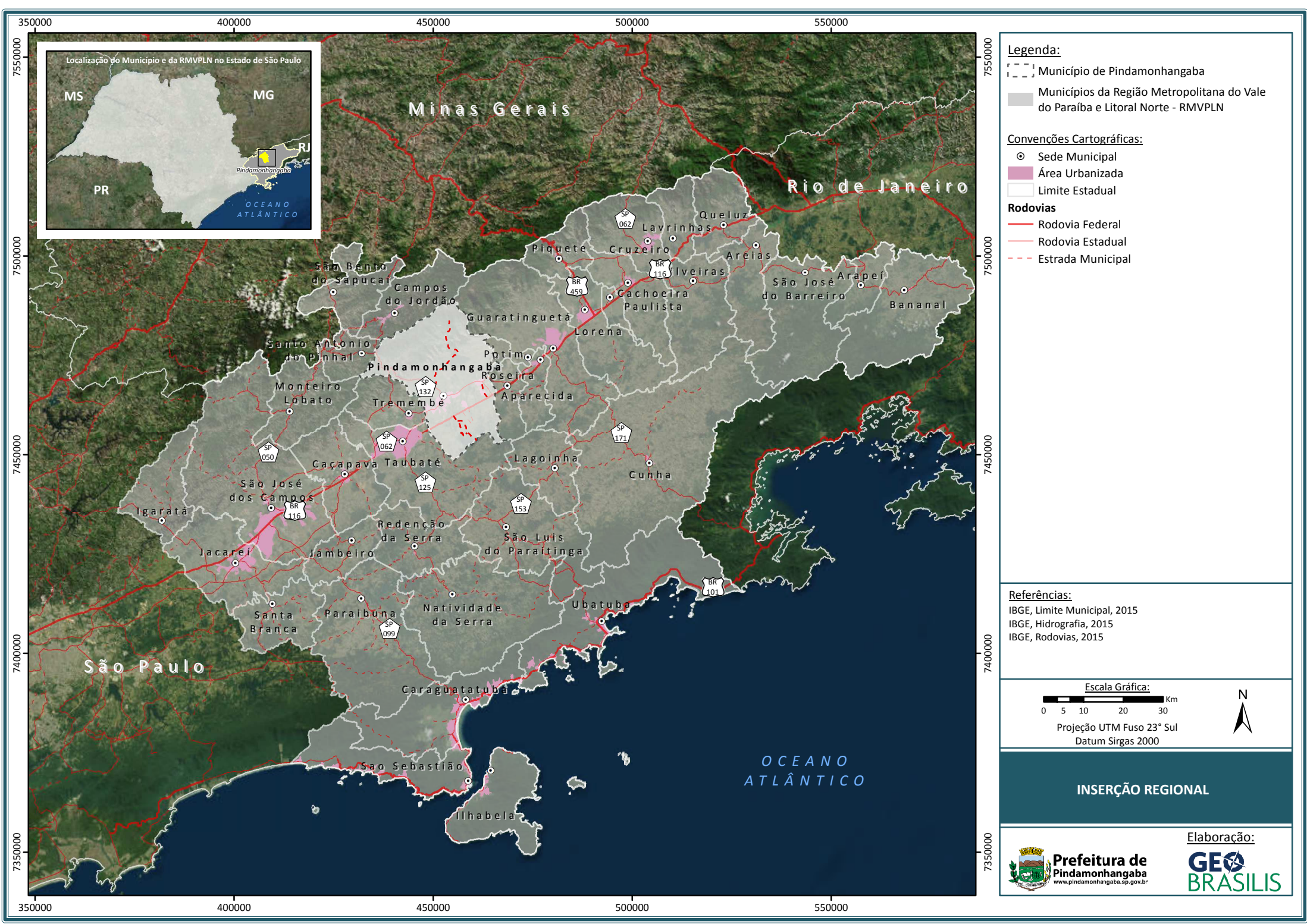
É possível observar que o município faz divisa com:

- Campos do Jordão;
- Guaratinguetá;
- Potim;
- Roseira;
- Taubaté;

- Tremembé;
- Monteiro Lobato; e
- Santo Antônio do Pinhal.

Frente ao contexto regional, serão apresentados a seguir:

- Aspectos territoriais da região e as influências no município de Pindamonhangaba;
- Principais indicadores socioeconômicos da RMVPLN; e
- Existência de movimentos pendulares.



2.1. Aspectos territoriais

A configuração espacial da RMVPLN se originou do papel indutor do Rio Paraíba do Sul e dos caminhos terrestres que ligavam o litoral norte do estado de São Paulo ao interior.

Da primeira metade do século XIX até meados do século XX, o território da região sofreu influência da prosperidade econômica do ciclo do café (GOMES, RESCHILIAN E UEHARA, 2018).

Na década de 1930, com a queda da produção cafeeira, o aproveitamento agrícola, através do controle das águas do Rio Paraíba do Sul para drenagem e irrigação, auxiliou na alavancagem da economia local.

Com a construção da Rodovia Presidente Eurico Gaspar Dutra (BR-116), nos anos 70, a região sofreu profunda transformação, sendo impulsionada pelos seguintes aspectos (EMPLASA, 2015):

- Crescimento industrial da Grande São Paulo;
- Processo de migração; e
- Expansão comercial e de serviços, com forte presença de atividades do ramo da aeronáutica e defesa, e, num segundo momento, do complexo aeroespacial.

Segundo o Plano de Ação da Macrometrópole – PAM (2015), o intenso processo de urbanização da RMVPLN foi potencializado pela integração física da metrópole, onde cada cidade assumiu uma hierarquia política e econômica diferenciada, devido às suas características particulares.

Diante deste contexto, destacam-se os municípios de Taubaté, São José dos Campos, Guaratinguetá e Cruzeiro, sendo que Pindamonhangaba se sobressai num segundo momento, a partir de 1945, estimulado pelo setor industrial (VIEIRA et al., 2013).

Nos anos que seguem, o processo de planejamento regional ganhou importância, considerando os seguintes marcos institucionais (EMPLASA, 2015):

- **Plano Regional do Macro-Eixo Paulista (1978):** englobando 39 municípios situados entre a Grande São Paulo e o estado do Rio de Janeiro, estendendo-se da Serra da Mantiqueira ao litoral;
- **Constituição Federal (1988):** quando transfere a responsabilidade da instituição de regiões metropolitanas aos estados da União;
- **Macrozoneamento do Vale do Paraíba e Litoral Norte do Estado de São Paulo–MAVALE (1992):** mapeamento e análise do meio físico, social e urbano do território, com a avaliação da expansão urbana regional;

- **Política Nacional de Recursos Hídricos (1997):** avaliação dos problemas de desmatamento e degradação dos solos e os impactos negativos na qualidade das águas (AGEVAP, 2007);
- **Lei Estadual Complementar nº 1.166/2012:** cria a Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte - RMVPLN; e
- **Plano de Ação da Macrometrópole – PAM (2012/2015):** estudo que permitiu o diagnóstico das principais potencialidades, problemas e/ou gargalos do desenvolvimento regional.

O documento do PAM permite o entendimento sobre a configuração da Macrometrópolita – MMP de São Paulo, cuja formação inicial já apontava para uma grande rede, através de políticas administrativas descentralizadoras e planos territoriais, que acabavam por expandir a urbanização para além dos limites metropolitanos. Segundo a EMPLASA (2015), essa expansão estaria aliada as:

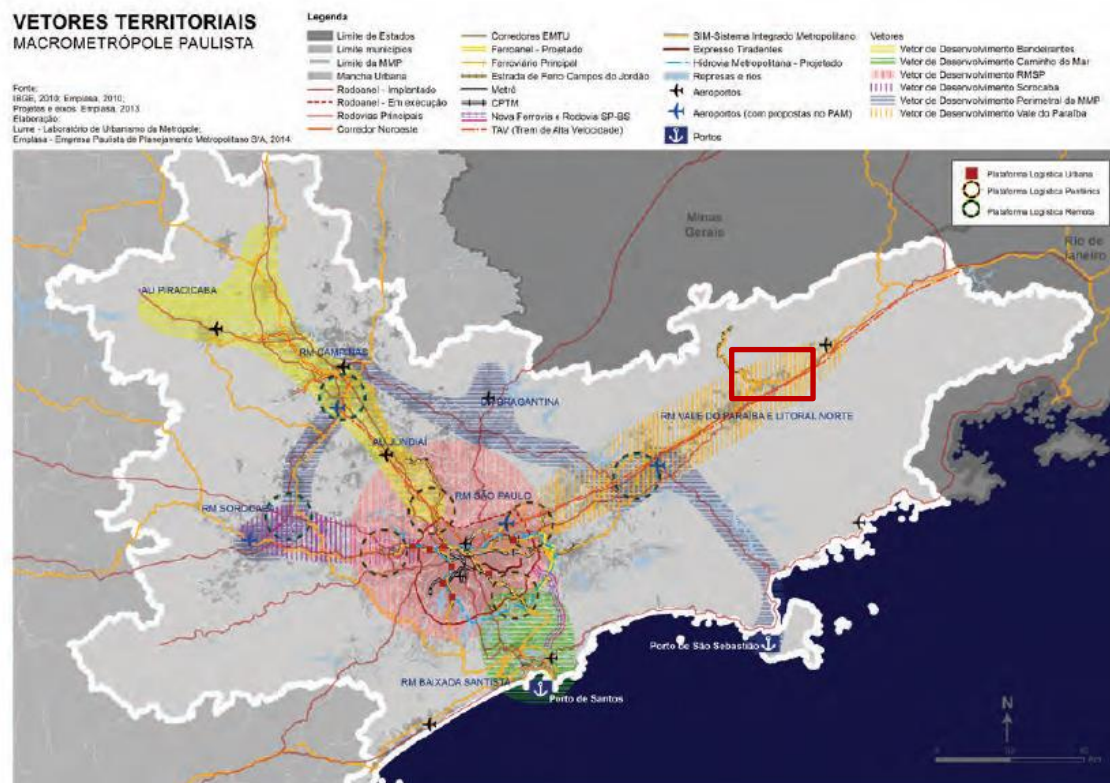
- Fortes conexões viárias existentes;
- Quantidade de loteamentos implantados e em processo de construção; e
- Reserva de terra para a especulação imobiliária.

A Macrometrópole de São Paulo é composta por cinco Regiões Metropolitanas, a saber:

- São Paulo;
- Campinas;
- Baixada Santista;
- **Vale do Paraíba e Litoral Norte, na qual se insere Pindamonhangaba; e**
- Sorocaba.

Para entender a dinâmica territorial da MMP, o PAM (2015) apresentou uma análise de vetores de desenvolvimento, sob os quais foram agregados atributos físicos, funcionais e espaciais, onde parte da RMVPLN foi caracterizada como **Vetor de Desenvolvimento Vale do Paraíba**, que abrange a ligação São Paulo/São José dos Campos/Taubaté, como mostra a **Figura 2.1-1**.

Figura 2.1-1: Vetores territoriais da Macrometrópole Paulista, com destaque para Pindamonhangaba



Fonte: EMPLASA, 2015. Elaboração: Geo Brasilis, 2019.

O citado vetor atinge indiretamente o município de Pindamonhangaba, com as seguintes características:

- Induzir e/ou apoiar o desenvolvimento de tendências de estruturação de funções; e
- Dinâmicas urbanas capazes de criar configurações territoriais com características próprias.

Um processo de descentralização das funções residenciais e produtivas, no caso do Vale do Paraíba, foi reafirmado pelo eixo rodoviário São Paulo/Rio de Janeiro – via Rodovia Presidente Dutra, que associada a Rodovia Régis Bittencourt (também BR-116) forma um eixo de ligação entre Rio de Janeiro, Paraná e Mercosul.

2.2. Principais indicadores socioeconômicos

Neste item serão apresentados os principais dados socioeconômicos da RMVPLN, com destaque para a caracterização da população e dos indicadores econômicos da região.

2.2.1. Caracterização da população

Segundo o Atlas do Desenvolvimento Humano - ADH (PNUD, IPEA e FJP, 2018), a população da RMVPLN apresentou intenso crescimento, com taxa média anual de 1,29%, frente a 1,17% da nacional, entre 2000 e 2010. O índice de urbanização passou de 92,96% para 94,11%, no mesmo período, como mostra a **Tabela 2.2-1**.

Tabela 2.2-1: População total, urbana e rural da RMVPLN, entre 2000 e 2010

População	População 2000	% do Total 2000	População 2010	% do Total 2010
População urbana	1.851.900	92,96	2.131.296	94,11
População rural	140.210	7,04	133.298	5,89
População total	1.992.110	100%	2.264.594	100%

Fonte: PNUD, IPEA e FJP, 2018. Elaboração: Geo Brasilis, 2018.

Dados da EMPLASA mostram o comparativo populacional entre as cinco regiões metropolitanas de São Paulo (**Tabela 2.2-1**), sendo que a Taxa Geométrica de Crescimento Populacional Anual da RMVPLN está na terceira posição.

Tabela 2.2-2: Tabela de população total e densidade populacional, em 2018, e taxa de crescimento geométrico por região metropolitana, entre 2010 e 2018

Recorte administrativo	Área (km²)	População 2018	Densidade Demográfica 2018 (hab/km²)	TGCA* 2010/2018 (%)
Região Metropolitana de Campinas – RMC.	3.791,79	3.224.443	850,37	1,74
Região Metropolitana de Sorocaba – RMS.	11.611,48	2.120.095	182,59	1,57
Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte – RMVPLN	16.192,25	2.528.345	156,15	1,39
Região Metropolitana da Baixada Santista – RMBS.	2.422,16	1.848.654	763,22	1,32
Região Metropolitana de São Paulo – RMSP	7.946,96	21.571.281	2.714,41	1,15
Estado de São Paulo	248.219,63	45.538.936	183,46	1,24

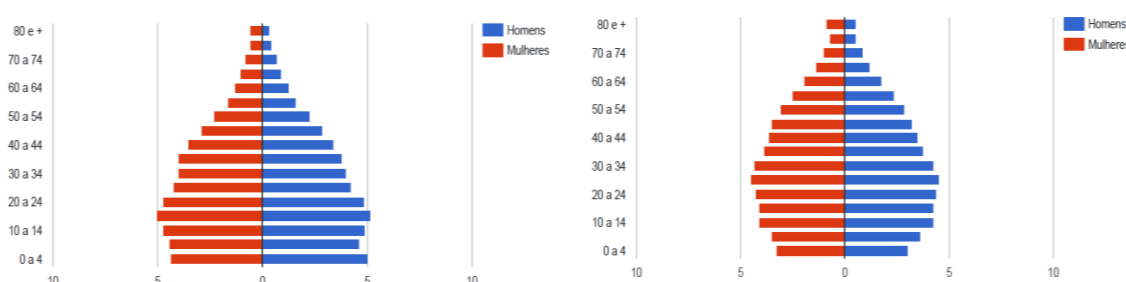
*TGCA: Taxa geométrica de crescimento populacional anual.

Fonte: EMPLASA, 2018. Elaboração: Geo Brasilis, 2018.

Comparando o levantamento do ADH (2010) e da EMPLASA (2018), a RMVPLN apresentou um incremento populacional de cerca de 264.000 pessoas, o que equivale ao crescimento de 11,6% em oito anos.

Com relação à evolução da pirâmide etária da região em estudo, entre 2000 e 2010, a **Figura 2.2-1** mostra o estreitamento da sua base, indicando uma redução da população jovem e, consequentemente, alargamento do topo, reflexo da longevidade dos moradores.

Figura 2.2-1: Pirâmides etárias da RMVPLN, por gênero, para os anos 2000 e 2010 respectivamente (%)



Fonte: Censo IBGE, 2000 e 2010. Elaboração: Geo Brasilis, 2018.

A **Tabela 2.2-3** apresenta a estrutura etária da população na RMVPLN, na qual é possível observar:

- Redução da razão de dependência, principalmente nos menores de 15 anos, o que pode ser indicativo da diminuição do número médio de filhos por mulher em período reprodutivo; e
- Crescimento da quantidade de idosos dependentes, evidenciando o aumento da longevidade da população.

Tabela 2.2-3: Estrutura etária da população na RMVPLN

Estrutura Etária	População (2000)	% do Total (2000)	População (2010)	% do Total (2010)
Menos de 15 anos	549.769	27,60	502.075	22,17
15 a 64 anos	1.335.961	67,06	1.600.626	70,68
População de 65 anos ou mais	106.380	5,34	161.893	7,15
Razão de dependência*	49,11	-	41,48	-
Taxa de envelhecimento**	5,34	-	7,15	-

*Percentual da população dependente em relação à potencialmente ativa (IBGE, 2018).

**A taxa de envelhecimento, que é a razão entre a população de 65 anos ou mais em relação à total.

Fonte: PNUD, IPEA e FJP, 2018. Elaboração: Geo Brasilis, 2018.

Segundo EMPLASA (2015 *apud* CEM, 2013), 14% da população da Macrometrópole morava em assentamento precário, sendo que na RMVPLN o número chegava a 180.000 pessoas.

De acordo com o PAM, quanto ao número absoluto de domicílios em assentamentos precários da RMVPLN, o município de Pindamonhangaba não está entre os principais. Neste âmbito, destaca-se: São Sebastião, Caragatatuba, Ubatuba e São José dos Campos.

2.2.2. Principais indicadores econômicos

Os principais indicadores econômicos a serem descritos neste item, são:

- Produto Interno Bruto – PIB e Valor Adicionado por setor da economia;
- População Economicamente Ativa (PEA) e número de ocupados; e
- Perfil e distribuição territorial das atividades econômicas.

A **Tabela 2.2.2-1** apresenta o PIB total do ano de 2016 para o estado de São Paulo, para as Regiões Metropolitanas e para as sub-regiões da RMVPLN.

Tabela 2.2.2-1: PIB de 2015 do comparativo do Estado, RMVPLN e sub-regiões

Recorte	PIB 2016 (mil reais)	Participação no Estado
RM de São Paulo	1.107.867.636	54,4%
RM de Campinas	178.316.590	8,7%
RMVPLN	98.115.179	4,8%
<i>Sub-região 1</i>	51.894.085	2,5%
Sub-região 2	23.294.699	1,1%
<i>Sub-região 3</i>	9.229.511	0,5%
<i>Sub-região 4</i>	2.723.384	0,1%
<i>Sub-região 5</i>	10.973.500	0,5%
RM de Sorocaba	80.598.674	4,0%
RM da Baixada Santista	63.951.257	3,1%
RM de Ribeirão Preto	60.056.300	2,9%
Estado de São Paulo	2.038.004.931	100,0%

Fonte: SEADE, 2018. Elaboração Geo Brasilis, 2019.

De acordo com os últimos dados disponibilizados pelo Seade, a RMVPLN gerou 4,8% do Produto Interno Bruto Paulista no ano de 2016, sendo a terceira maior região metropolitana do Estado, atrás apenas da RM de São Paulo (54,4% de participação) e da RM de Campinas (8,7% de participação).

Pela análise do Valor Adicionado Bruto (VAB) das grandes atividades econômicas da RMVPLN, destaca-se:

- Agropecuária tem pequena presença, com apenas 0,5% do VAB;
- Indústria representa 35,7% do VAB; e
- Serviços detêm participação predominante, com 63,7% do VAB.

A despeito da importância dos serviços, a RMVPLN possui intensa atividade industrial, sendo sua participação no VAB muito superior à média do Estado, de 21,4%, o que a coloca em posição de destaque na produção industrial, tanto regional como nacional.

O eixo da Rodovia Presidente Dutra (BR-116) concentra setores industriais intensivos em tecnologia, como o automobilístico, o aeronáutico, o aeroespacial e o bélico, enquanto que, no litoral norte, se sobressaem as atividades petroleiras e portuárias, que foram potencializadas pelo início da exploração das reservas de petróleo na Bacia de Santos.

Porém, quando comparado a participação da indústria da RMVPLN em relação ao estado, observa-se ligeira retração entre 2010 e 2016, com o indicador passando de 8,6% para 8,2%.

Já com relação ao número de pessoas ocupadas, observou-se intenso crescimento no período de 2000 a 2010, disseminado em todo o estado de São Paulo, de acordo com dados do IBGE.

O aquecimento do mercado de trabalho e demais ocupações está demonstrado na **Tabela 2.2.2-2**, que destaca o avanço de 32,7% do número de ocupados no Estado, enquanto que, no mesmo período, a População Economicamente Ativa - PEA¹ cresceu apenas 18,5%. Devido a este incremento superior, a taxa de desocupação foi reduzida de 17,5% para 7,6%.

A RMVPLN apresentou comportamento semelhante ao ocorrido no Estado, sendo que a população ocupada da região aumentou 39,6%, ante a elevação de 23,5% da PEA.

Entretanto, apesar da maior dinâmica, a taxa de desocupação da RMVPLN permaneceu acima da estadual, ao passar de 18,6% para 8,1%.

¹ Pessoas com 10 anos ou mais de idade, que estavam ocupadas ou em busca de ocupação (IBGE, 2018).

Tabela 2.2.2-2: PEA, número de ocupados e taxa de desocupação no estado de São Paulo e nas RM, entre 2000 e 2010

Recorte	PEA		Pessoas ocupadas		Taxa de desocupação	
	2000	2010	2000	2010	2000	2010
RM São Paulo	8.960.219	10.336.745	7.204.014	9.479.401	19,6%	8,3%
RM Campinas	1.185.351	1.524.697	992.636	1.421.372	16,3%	6,8%
RM Vale do Paraíba e Litoral Norte	943.863	1.165.888	767.890	1.071.822	18,6%	8,1%
RM Sorocaba	747.546	965.508	624.803	890.306	16,4%	7,8%
RM Baixada Santista	715.553	827.560	564.390	746.112	21,1%	9,8%
RM Ribeirão Preto	642.802	811.810	553.113	762.676	14,0%	6,1%
Estado de São Paulo	18.259.920	21.639.763	15.069.637	20.001.271	17,5%	7,6%

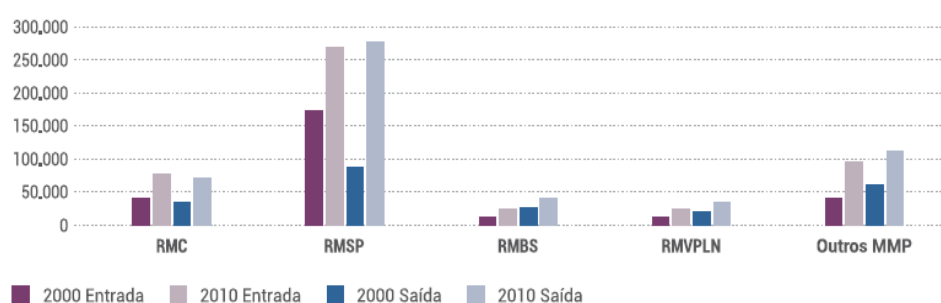
Fonte: IBGE, 2010. Elaboração Geo Brasilis, 2018.

2.3. Movimentos pendulares

O documento do PAM (2015) avalia a ocorrência dos movimentos pendulares² como uma complexa interação urbana, que alia continuidade e fluidez espacial, características amplamente identificadas em aglomerações urbanas.

Na MMP, em 2010, mais de 2,9 milhões de pessoas se movimentavam de forma regular pelo território, como mostra a **Figura 2.3-1**.

Figura 2.3-1: Movimentos pendulares na MMP, em 2000 e 2010



Fonte: EMPLASA, 2015 *apud* IBGE, 2010.

² Os movimentos pendulares, caracterizados como mobilidade populacional intraurbana, são aqueles realizados diariamente, de uma cidade para outra, por motivo de trabalho, educação ou, minoritariamente, lazer.

Nota-se que a quantidade de pendulares na RMVPLN teve um pequeno crescimento entre 2000 e 2010, ainda que se apresente baixa, quando comparada à da RM de Campinas e à da RM de São Paulo.

A **Tabela 2.3-1** apresenta o volume de pessoas que se deslocam para outros municípios com relação a PIA³ de cada região que compõe a Macrometrópole Paulista.

Tabela 2.3-1: Volume de movimento pendular em números absolutos e percentual relativo a PIA, nas RM da MMP, em 2010

Recorte administrativo	Volume do movimento pendular (absoluto)	Percentual relativo a PIA
RMC	311.992	14,02%
RMSP	1.942.001	12,65%
RMBS	201.023	15,51%
RMVPLN	149.597	8,50%
Outra	321.610	9,80%
Total	2.926.216	14,18%

Fonte: IBGE, 2010 *apud* CUNHA et al, 2013. Elaboração: Geo Brasilis, 2018.

Já a **Tabela 2.3-2** detalha o volume de movimento pendular na MMP, entre 2000 e 2010, considerando duas dimensões:

- Interna: realizado para trabalho ou estudo de qualquer município dentro da própria região de referência; e
- Externa: movimento para trabalho ou estudo para qualquer município fora da região de referência.

Tabela 2.3-2: Volume e variação da mobilidade pendular, interna, externa e total nas regiões metropolitanas em 2000 e 2010

Recorte	Mobilidade								
	2000			2010			Variação (%)		
	Interno	Externo	Total	Interno	Externo	Total	Interno	Externo	Total
RMC	134.796	35.543	171.033	241.077	70.915	311.992	78,85	99,52	82,42
RMSP	1.015.221	89.162	1.108.691	1.663.374	278.627	1.942.001	63,84	212,50	75,16
RMBS	102.308	25.451	128.064	160.346	40.677	201.023	56,62	59,82	56,97
RMVPLN	63.028	21.103	84.621	115.556	34.041	149.597	83,34	61,31	76,78
Outras	99.731	61.557	162.253	207.299	114.311	321.610	107,86	85,70	98,22
Total	1.415.156	232.816	1.654.662	2.387.652	538.571	2.926.223	68,72	131,33	76,85

Fonte: IBGE, 2010 *apud* CUNHA et al, 2013. Elaboração: Geo Brasilis, 2018.

³ Compreende a população economicamente ativa e a população não economicamente ativa (IBGE, 2018).

É possível observar a intensidade de movimentação na RMSP, tanto internamente quanto externo, reflexo do contingente populacional que esta região abriga, seguindo da:

- RMC, com 311 mil;
- RMBS, com 200 mil; e
- RMVPLN, com 149 mil pessoas.

Na RMVPLN, sobre a temática tratada, pode-se citar ainda (CUNHA et al, 2013):

- Em 2010, 37% dos pendulares cuja origem é RMSP tinha como destino a RMVPLN;
- Os pendulares com origem de outros estados com destino à região a qual Pindamonhangaba se insere era da ordem de 45,2%;
- 70,1% dos que realizam os movimentos pendulares são homens;
- 32,5% representam integrantes da PIA; e
- 45,5% compõe a faixa etária entre 25 a 39 anos.

Desse modo, é possível observar que a RMVPLN exerce pressões no território de Pindamonhangaba, considerando:

- Presença da BR-116 (Rod. Presidente Dutra), com vocação industrial/logística, devido a sua importância no contexto de ligação regional e estadual; e
- Intenso crescimento demográfico observado na região, o que demanda áreas e infraestrutura para abrigar novos contingentes populacionais.

Por fim, cumpre mencionar que os dados socioeconômicos específicos de Pindamonhangaba serão tratados no **Capítulo 4**.