

NOTA TÉCNICA

MUDANÇAS NA COBERTURA DE VEGETAÇÃO NATIVA NO ESTADO DE SÃO PAULO COM A RESTAURAÇÃO DE ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

Autores: Kaline de Mello, Alice Dantas Brites, Luís Fernando Guedes Pinto, Paulo André Tavares, Gustavo Barbosa, Gerd Sparovek

Índice

Visão Geral .....	.....	Erro! Indicador não definido.
UGRHIs .....	.....	3
Municípios .....	.....	4
Metodologia .....	.....	7
Referências .....	.....	9
Anexos .....	.....	Erro! Indicador não definido.

VISÃO GERAL

Esta nota técnica foi produzida para apoiar o aprimoramento do Programa Agro Legal, instituído pelo Decreto n. 65.182 de 16/09/2020, que regulamenta o Programa de Regularização Ambiental (PRA) (Lei 15.684/2015) do Estado de São Paulo. A nota foi produzida pelo Geolab – Esalq USP em parceria com a SOS Mata Atlântica.

O estado de São Paulo possui um déficit estimado de **768.580 ha** de Áreas de Preservação Permanente (APPs) (111.785 ha no Cerrado e 656.795 ha no Mata Atlântica) e **367.403 ha** de Reserva Legal, somando um total de **1,14Mha** de déficit a ser restaurado e/ou compensado (o segundo caso possível apenas para Reservas Legais). Do total do déficit de APP, apenas **16%** são referentes a propriedades pequenas (até 4MF), e **48%** concentram-se em propriedades grandes (maior que 15 MF). As propriedades com até 1 MF representam 45% das propriedades do estado, porém concentram apenas **3%** do déficit de APP. Do déficit de Reserva Legal, 65% concentram-se em propriedades grandes, o restante em propriedades médias (maior que 4MF a 15MF).

Atualmente, o estado de São Paulo possui cerca de **5.670.532 ha** de vegetação natural (segundo o Inventário Florestal de 2020)¹. A restauração da faixa mínima de APP prevista pelo artigo

¹ Inventário Florestal do Estado de São Paulo, 2020: <https://smastr16.blob.core.windows.net/home/2020/07/inventarioflorestal2020.pdf>

61-A² (conhecido como “Lei da escadinha”) da atual Lei de Proteção da Vegetação Nativa (Lei 12.651/2012) levaria ao incremento de cerca de **14%** da vegetação nativa do estado. Se considerarmos a restauração de APP total, ou seja, a restauração da APP prevista pelo artigo 4³ da mesma lei, teríamos um incremento de cerca de **22%** em relação à vegetação nativa atual. O estado passaria de 23% de seu território com cobertura de vegetação nativa para 26 e 28%, respectivamente.

Comparando esses dados com os dados publicados no Inventário Florestal do estado de São Paulo de 2020, podemos perceber que o ganho em vegetação nativa com a restauração de APPs será muito maior do que o incremento de 214 mil ha de vegetação natural do território paulista em dez anos (4,9% segundo o inventário).

No total são **768.580 ha** de restauração de APP faixa mínima que seriam acrescidos à vegetação nativa existente, passando a ser **1.228.026 ha** de restauração no caso de recuperar a APP total, um incremento de **60%** no total a ser restaurado (459.446 ha).

Se olharmos apenas para o bioma **Mata Atlântica** o padrão se repete, com acréscimo da vegetação nativa existente em **13%** com a restauração de APP mínima (passando de **4.899.226 ha** para **5.556.021 ha**), e de **22%** para a restauração da faixa total de APP (chegando a **5.958.947 ha**). A área do domínio de Mata Atlântica (segundo Resolução SMA nº 146, 2017⁴) com vegetação nativa passaria de 24% para 27 e 29%, respectivamente. O total de áreas a serem recuperadas com a restauração da faixa mínima de APP é de **656.795 ha**, e com a restauração da APP total seria **1.059.721 ha**, também um acréscimo de 60% no total de áreas a serem recuperadas.

Para o **Cerrado**, teríamos um ganho de **14%** com a restauração de APP mínima, e de **22%** para a restauração da faixa total de APP, passando de 771.297 ha de vegetação natural atualmente para **883.082 ha** e **939.603 ha**, respectivamente. A área do domínio de Cerrado (segundo Resolução SMA nº 146, 2017) com vegetação nativa passaria de 17% para 20 e 21%, respectivamente.

A seguir apresentamos dados detalhados da cobertura por vegetação nativa e restauração de APP nos recortes de Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHIs) e municípios do estado de São Paulo para os biomas Mata Atlântica e Cerrado.

² Art. 61-A. Nas Áreas de Preservação Permanente, é autorizada, exclusivamente, a continuidade das atividades agrosilvipastorais, de ecoturismo e de turismo rural em áreas rurais consolidadas até 22 de julho de 2008.

§ 1º Para os imóveis rurais com área de até 1 (um) módulo fiscal que possuam áreas consolidadas em Áreas de Preservação Permanente ao longo de cursos d’água naturais, será obrigatória a recomposição das respectivas faixas marginais em 5 (cinco) metros, contados da borda da calha do leito regular, independentemente da largura do curso d’água.

§ 2º Para os imóveis rurais com área superior a 1 (um) módulo fiscal e de até 2 (dois) módulos fiscais que possuam áreas consolidadas em Áreas de Preservação Permanente ao longo de cursos d’água naturais, será obrigatória a recomposição das respectivas faixas marginais em 8 (oito) metros, contados da borda da calha do leito regular, independentemente da largura do curso d’água.

§ 3º Para os imóveis rurais com área superior a 2 (dois) módulos fiscais e de até 4 (quatro) módulos fiscais que possuam áreas consolidadas em Áreas de Preservação Permanente ao longo de cursos d’água naturais, será obrigatória a recomposição das respectivas faixas marginais em 15 (quinze) metros, contados da borda da calha do leito regular, independentemente da largura do curso d’água.

§ 4º Para os imóveis rurais com área superior a 4 (quatro) módulos fiscais que possuam áreas consolidadas em Áreas de Preservação Permanente ao longo de cursos d’água naturais, será obrigatória a recomposição das respectivas faixas marginais.

³Art. 4º Considera-se Área de Preservação Permanente, em zonas rurais ou urbanas, para os efeitos desta Lei:

I - as faixas marginais de qualquer curso d’água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima de:

- a) 30 (trinta) metros, para os cursos d’água de menos de 10 (dez) metros de largura;
- b) 50 (cinquenta) metros, para os cursos d’água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura;
- c) 100 (cem) metros, para os cursos d’água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura;
- d) 200 (duzentos) metros, para os cursos d’água que tenham de 200 (duzentos) a 600 (seiscentos) metros de largura;
- e) 500 (quinhentos) metros, para os cursos d’água que tenham largura superior a 600 (seiscentos) metros

⁴ Resolução SMA Nº146 de 08 de novembro de 2017. Disponível em: <<https://smastr16.blob.core.windows.net/legislacao/2017/11/resolucao-sma-146-2017.pdf>>. Acesso em: 18/03/21

UGRHIs

Das 21 UGRHIs (Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos) no estado de São Paulo, 6 possuem atualmente cobertura de vegetação nativa maior ou igual a 30%, o recomendado para manter o equilíbrio ecológico na paisagem, garantindo a conservação da biodiversidade⁵ (Banks-Leite et al., 2014), todas localizadas na região costeira do estado (litoral e região serrana) (Figura 1a). As UGRHIs do oeste paulista possuem as porcentagens mais baixas de vegetação nativa, sendo que Baixo Tietê (19), Baixo Pardo Grande (12) e Turvo Grande (13) apresentam porcentagens próximas a 10% (Tabela A1 - Anexos). No total, 13 UGRHIs possuem porcentagem de cobertura de vegetação nativa abaixo de 20%.

Com a restauração de APP faixa mínima, nenhuma UGRHI atinge o limiar de 30%, porém a bacia do Pardo (UGRHIs 4) atinge mais de 20% (Figura 1b). Com a restauração da APP total, a bacia do Alto Paranapanema (UGRHI 14) passa a ter 30,5% de cobertura de vegetação, sendo que atualmente possui 25%.

Destacam-se as bacias do Peixe (UGRHI 21) e Aguapeí (UGRHI 20) no Oeste do estado, que passam de cerca de 13% de cobertura de vegetação nativa para 18% apenas com a restauração de APP faixa mínima (ganho de 53.787 e 87.247ha, respectivamente), atingindo cerca de 20% com a restauração total. Cerca de 50% do déficit de APP de faixa mínima da bacia do Peie é referente a propriedades grandes (maiores que 15MF), e na bacia do Aguapeí essa porcentagem chega a 55%. A bacia do rio Mogi-Guaçú (UGRHI 21) também atinge 20% de cobertura de vegetação nativa quando da restauração total de APP.

A bacia do Paraíba do Sul (UGHRI 2) é a UGHRI com o maior déficit de APP, e a restauração, tanto de APP mínima como total, representa o maior ganho em vegetação entre todas as bacias, passando de 33% para 40 e 45%, respectivamente. Esta bacia destaca-se por apresentar 21% do seu déficit de APP em propriedades pequenas (até 4MF). Junto com as bacias do Alto Paranapanema e Piracicaba/Capivari/Jundiaí, representam as bacias com maior déficit absoluto de APP em propriedades pequenas.

Se observarmos os dados separadamente para Mata Atlântica, o padrão se repete no geral, porém a bacia do Alto Paranapanema (UGRHI 14) considerando apenas Mata Atlântica (vegetação atual de 29,3%) já atinge 33,3% de cobertura vegetal apenas com a restauração de APP mínima, passando a 36% com APP total. A bacia do Sorocaba Médio Tietê (UGRHI 10) apresenta 24,5% de vegetação nativa atual em Mata Atlântica, passando para 28% com a restauração de APP mínima, e 31% de APP total.

Para o bioma Cerrado, nenhuma UGRHI atinge o limiar de 30% de vegetação nativa, mesmo com restauração de APP total. A porção de Cerrado da bacia do Alto Tietê (UGRHI 6) permanece com cerca de 7% de cobertura de vegetação nativa, independente da restauração de APPs. A bacia do Paraíba do Sul (UGHRI 2) possui o maior ganho relativo em cobertura de vegetação nativa no

⁵ O limiar de 30% foi determinado para a Mata Atlântica e se refere à manutenção da biodiversidade (Banks-Leite et al., 2014). Ainda não há números publicados para o Cerrado, bem como um limiar estabelecido para serviços ecossistêmicos como os ligados à água.

bioma Cerrado, saindo de 11,5% para 20% apenas com APP mínima, e 24% com APP total. Destaca-se também a bacia do Piracicaba (UGRHI 5), com aumento de 20% para 25 e 28%. A bacia do Sorocaba Médio Tietê (UGRHI 10) também apresentam ganhos consideráveis em sua área de Cerrado, saindo de cerca de 19,6% para cerca de 23% com a recuperação de APP mínima, e 25% com recuperação total das APPs. As UGRHIs 14 (Alto Paranapanema) e 8 (Sapucaí-Mirim/Grande) saem de cerca de 18% de cobertura de vegetação nativa para 21% apenas com recuperação da faixa mínima de APP na área de Cerrado.

As UGRHIs 14 (Alto Paranapanema), 17 (Médio Paranapanema) e 5 (Piracicaba) concentram os maiores déficits de APP em Cerrado. A restauração de APP mínima apenas nessas UGRHIs representaria um ganho de 58.662 ha de vegetação no bioma Cerrado no estado de São Paulo, o que equivale ao montante de déficit de Reserva Legal de Cerrado em todo o estado (54.890 ha).

EFEITO DA RESTAURAÇÃO DE APPs NA COBERTURA DE VEGETAÇÃO NATIVA UGRHIs – SP

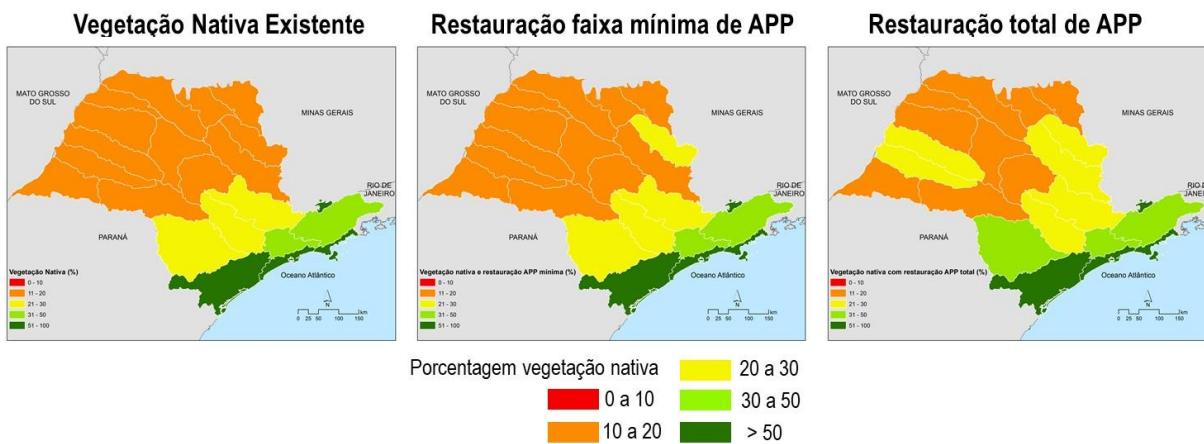


Figura 1: Efeito da restauração de APPs na cobertura de vegetação nativa nas UGRHIs do estado de São Paulo.

MUNICÍPIOS

Atualmente existem apenas 104 municípios no estado de São Paulo (16% do total) com vegetação nativa maior ou igual a 30% (Tabela A4 - Anexos). Esse número passaria para 134 com restauração de APP faixa mínima, e 160 com restauração de APP total. Ou seja, 30 municípios (4,7% do total) alcançam os 30% apenas com restauração da faixa mínima, e 56 (8,7%) alcançam essa porcentagem com restauração total de APP.

Dos 634 municípios no bioma Mata Atlântica, 117 (18%) possuem atualmente vegetação nativa maior ou igual a 30% em seu domínio de Mata Atlântica (segundo Resolução SMA nº 146,

2017)³. Esse número passaria para 147 (23%) com a restauração de faixa mínima de APP, e 176 (28%) com a restauração de APP total. No Cerrado o cenário é mais preocupante, com apenas 10 municípios de 192 (5%) com vegetação nativa maior ou igual a 30%. Esse número passaria para 17 (9%) apenas com a restauração de APP mínima, e 28 (15%) com a restauração de APP total.

Cerca de 79% (512) dos municípios no estado do Estado possuem atualmente cobertura igual ou maior a 10% de vegetação nativa. Com a restauração da APP mínima, passaríamos a ter 92% (591) dos municípios, e com a restauração total de APP, 95% (611). Os municípios atualmente com vegetação nativa abaixo de 10% se concentram no oeste paulista, na região de Ribeirão Preto, Piracicaba e Paranapanema. Paisagens com cobertura florestal abaixo de 10% são consideradas totalmente desflorestadas⁶ (FAO, 2000). Porém, é possível observar que grande parte dos municípios consegue atingir mais de 10% de vegetação nativa apenas com a restauração de APP (Figura 2).

Também é possível observar que muitos municípios conseguem atingir 20% de vegetação nativa apenas com restauração de faixa mínima. Passamos de cerca de 30% dos municípios com esse percentual ou mais atualmente, para 40% com a recuperação da faixa mínima de APP. Destacam-se municípios como Potim, Santa Branca, Arapeí, Canas, Lorena, Tremembé, Mombuca e Cachoeira Paulista com os maiores ganhos relativos em vegetação nativa (Tabela A4 - Anexos). Os municípios de Potim e Canas, por exemplo, saem de 6 e 11% de cobertura de vegetação nativa atual para 17,5 e 21% apenas com recuperação de faixa mínima de APP, chegando a 21,6 e 24% com recuperação total de APP, respectivamente.

O mesmo padrão é encontrado no Bioma Mata Atlântica: 78% dos municípios apresentam cobertura maior ou igual a 10%, e esse valor passaria para 90% e 95%. No Bioma Cerrado, 78% dos municípios possuem atualmente cobertura igual ou maior que 10% de vegetação nativa, passando para 86% com a restauração de APP mínima e 89% com restauração de APP total.

Os municípios de Santa Branca, Arapeí, Lorena, Itaoca, Canas, Itobi, Mombuca, Cachoeira Paulista e Tremembé apresentam os maiores ganhos relativos em vegetação nativa no bioma Mata Atlântica. Cachoeira Paulista, Itapira, Jacareí e Mombuca, que possuem menos de 20% de vegetação nativa atualmente no domínio Mata Atlântica, passariam a ter mais de 25% de vegetação apenas com recuperação de APP mínima, chegando a mais de 30% com recuperação total de APP. O município de Santa Branca possui o maior ganho relativo de vegetação nativa, passando de 25% para 37% com recuperação de APP de faixa mínima e 42% com recuperação de APP total. Alguns municípios na Mata Atlântica como Socorro que apresentaram ganho mediano em cobertura florestal com restauração de APP faixa mínima, apresentam um ganho considerável de vegetação com recuperação total das APPs (de atuais 19% passaria a ter 35%). Socorro é um dos municípios com o maior desconto do artigo 61-A para recuperação de APPs, junto com Guaratinguetá, Tietê, Cunha, São Luiz do Paraitinga e Natividade da Serra.

⁶ Limiar considerado para formação florestal.

São José dos Campos, Marília e Guaratinguetá apresentam os maiores ganhos absolutos em vegetação nativa com a recuperação da faixa mínima de APP, com 6.095, 5.648 e 5.490 ha, respectivamente. Marabá Paulista está entre os municípios com maior ganho absoluto, o que levariam o município a sair da situação crítica atual de apenas 9% de cobertura de vegetação nativa para quase 15% com a restauração de faixa mínima de APP. O mesmo acontece para municípios na mesma situação como Presidente Venceslau, Tupã, Adamantina e Pacaembu, que passam a ter mais de 10% de vegetação nativa com a recuperação das APPs, chegando a mais de 15%.

No Cerrado, destacam-se principalmente a região de Piracicaba, com os municípios de Piracicaba, São Pedro, Torrinha, Charqueada, Ipeúna, Corumbataí, Analândia, Conchas e Rio Claro com os maiores ganhos relativos de vegetação nativa apenas com a restauração de APP faixa mínima, além de outros municípios como Potim, Pindamonhangaba, Guaratinguetá, Tremembé e Caçapava na região sudeste do estado. Pindamonhangaba, por exemplo, sai de 11% de cobertura de vegetação nativa atual para 24% com restauração de APP faixa mínima e 29% com restauração total da APP de 30m em sua área de Cerrado. Os municípios de Piracicaba e Botucatu apresentam o maior ganho absoluto em vegetação nativa, com restauração de 4.750 e 3.923 ha com a restauração de APP mínima, respectivamente, e 6.592 e 5.738 ha com restauração de APP total.

EFEITO DA RESTAURAÇÃO DE APPs NA COBERTURA DE VEGETAÇÃO NATIVA Municípios – SP

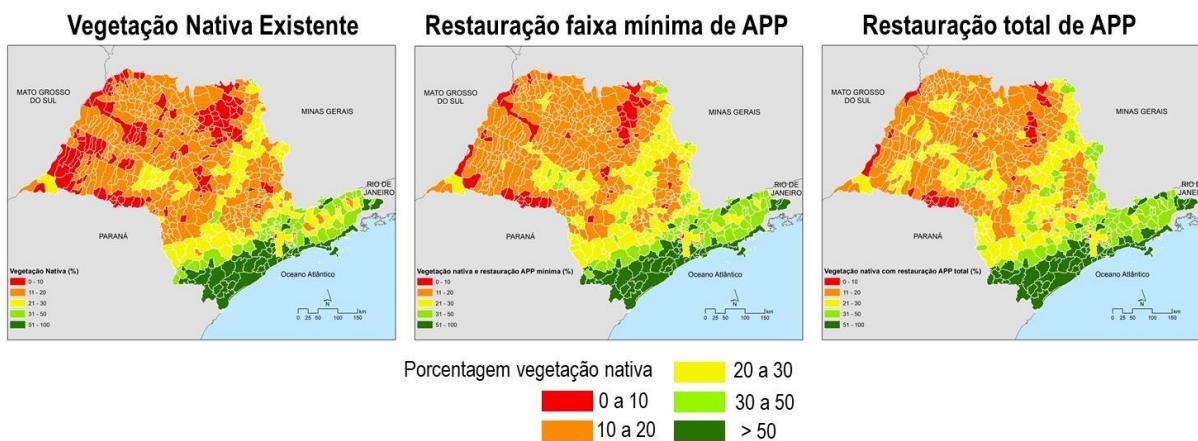


Figura 2: Efeito da restauração de APPs na cobertura de vegetação nativa nos municípios do estado de São Paulo.

É importante observar que os municípios possuem diferentes realidades quanto à distribuição dos déficits de APP em relação ao tamanho de propriedade. Há municípios como Marília e Araçatuba, onde 72% e 60% do déficit de APP, respectivamente (considerando os descontos do artigo 61-A), concentra-se em propriedades grandes (maiores que 15 MF). Outros municípios como

Socorro apresentam grande parte do déficit em propriedades até 4 MF. Outra realidade são municípios onde há um grande número de propriedades pequenas, e as mesmas são beneficiadas com o artigo 61-A, o que gera um grande desconto de áreas a serem recuperadas, como é o caso do município de Piracicaba (cerca de 2 mil hectares), levando o déficit a se concentrar em propriedades grandes (54% em propriedades maiores que 15 MF).

Assim, observa-se que os **municípios possuem realidades diferentes** de cobertura de vegetação nativa e na geografia dos déficits de APP. Portanto, diferentes estratégias podem ser adotadas de acordo com essa realidade. Para alguns municípios, a restauração de APP faixa mínima é suficiente para aumentar a cobertura de vegetação nativa de forma satisfatória, chegando a 20 ou 30%. Para outros municípios, a restauração da faixa mínima não é suficiente para melhorar o cenário de baixa cobertura de vegetação nativa, por isso a importância de compromissos voluntários e incentivos de recuperação de APP total, como o caso do Protocolo Etanol mais Verde assumido pelo setor sucroenergético.

METODOLOGIA

O cálculo de déficits e ativos foi feito com base no trabalho desenvolvido pelo Projeto Temático do Código Florestal – Biota FAPESP⁷ (Tavares et al., 2019). Os imóveis rurais foram extraídos do modelo de malha fundiária que realizou o tratamento das geometrias e das sobreposições entre propriedades autodeclaradas do Cadastro Ambiental Rural (CAR) coletado em dezembro de 2019, com outras bases de propriedades privadas, públicas e áreas de não processamento, fundamentadas em 18 bases diferentes de ocupação da terra para compor um modelo de malha fundiária à nível nacional em formato *raster* e escala mais detalhada para o nível estadual em formato *shapefile* (Freitas et al., 2018a; Freitas et al., 2018b; Sparovek et al., 2019).

O cômputo do Código Florestal foi realizado com codificação em sistema de gerenciamento de banco de dados objeto-relacional conhecido como PostgreSQL versão 9.6.1.1, com a extensão PostGIS 2.0 para realizar operações espaciais no banco de dados. A lógica executada foi a mesma de modelos publicados por estudos anteriores (Freitas et al., 2016, 2017, 2018; Sparovek et al., 2015, 2012; Tavares et al., 2019). Integrando os imóveis modelados, com o uso do solo, provenientes da Fundação Brasileira de Desenvolvimento Sustentável (FBDS), combinado a outras informações de uso do solo, foi produzido um mapa de resolução de 5m.

Foi calculada a quantidade de vegetação nativa existente dentro e fora das faixas limites de Áreas de Preservação Permanente (APP) ripária por propriedade, estimando os déficits de APP e Reserva Legal, considerando os efeitos dos artigos nº 12, 15, 61-A, 67 e 68 do Código Florestal.

Os dados foram extraídos por bioma utilizando os contornos definidos pela Resolução SMA Nº 146/2017 (Figura 3).

⁷ Ver: <https://codigoflorestal.wixsite.com/tematico>



A vegetação nativa foi extraída dos dados do Inventário Florestal do Estado de São Paulo publicado em 2020 (SIMA, 2020) (Figura 3). As diferentes fitofisionomias foram reclassificadas para mesmo valor, considerando apenas uma só classe de cobertura de vegetação nativa.

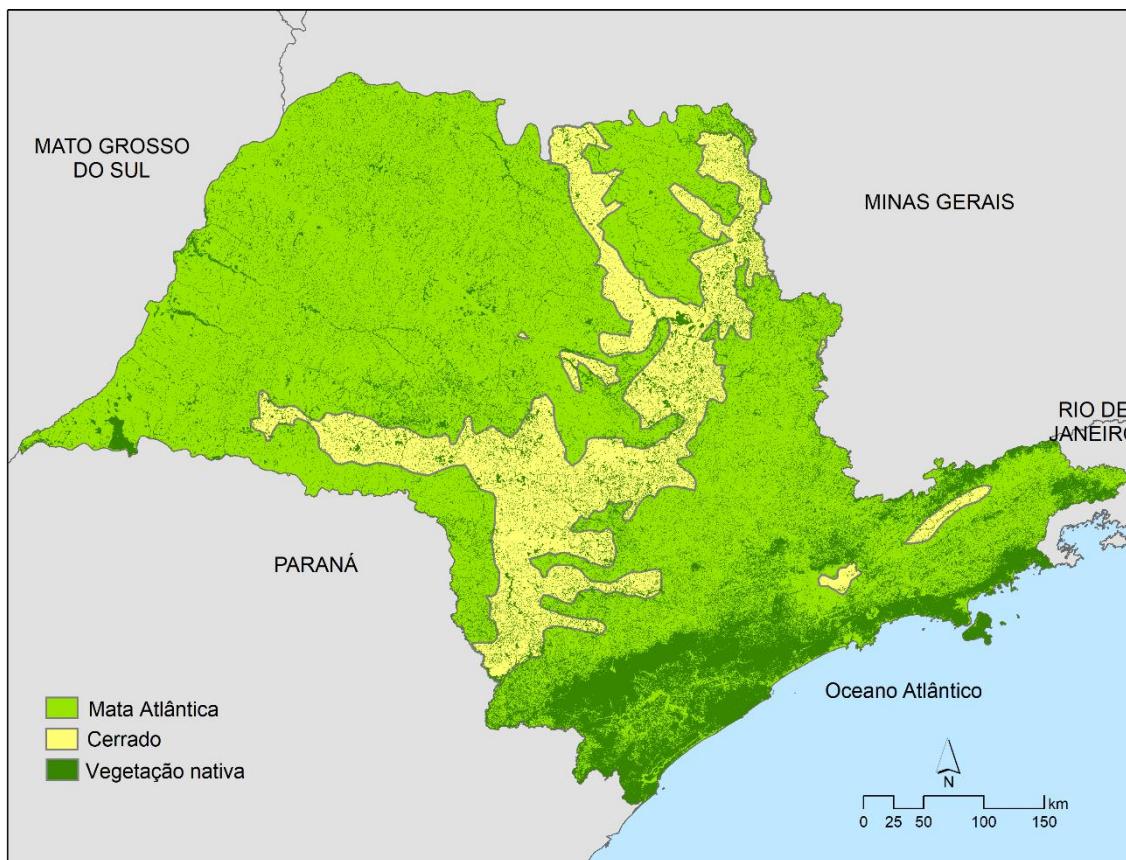


Figura 3: Divisão de biomas e vegetação nativa no estado de São Paulo segundo Resolução SMA Nº 146/2017 e Inventário Florestal 2020.

Para a escala de município, utilizou-se mapa do IBGE (escala 1:250.000, 2018) o qual serviu de base para extração da vegetação nativa total existente para cada município (Inventário Florestal 2020), e os valores de déficit de Reserva Legal e APP. O mesmo foi aplicado para a escala de UGRHI. A delimitação das UGRHIs foi extraída de dados disponíveis pelo DataGEO (Regiões Hidrográficas de São Paulo – PERH 04/07, SMA, 2013).

Para ambas as escalas foram calculadas as porcentagens de vegetação nativa para cada unidade de análise, bem como a porcentagem de vegetação nativa quando se soma a restauração de APP de faixa mínima (com os descontos do artigo 61-A) e APP total (sem os descontos do artigo 61-A, ou seja, com as exigências do artigo 4, de 30m para rios de até 10m de largura). Para

apresentação final, a porcentagem de vegetação nativa foi classificada em < 10, < 20, < 30, até 50, e ≥ 50%.

Referências

- Banks-Leite, C., Pardini, R., Tambosi, L.R., Pearse, W.D., Bueno, A.A., Bruscagin, R.T., Condez, T.H., Dixo, M., Igari, A.T., Martensen, A.C., Metzger, J.P. 2014. Using ecological thresholds to evaluate the costs and benefits of set-asides in a biodiversity hotspot. *Science*, 345 (6200), 1041-1045.
- FAO. 2000. On Definitions of Forest and Forest Change. Forest Resources Assessment Programme Working Paper 33. FAO, Rome, Italy.
- Freitas, F.L.M., Sparovek, G., Berndes, G., Persson, U.M., Englund, O., Barretto, A., Mörtberg, U., 2018. Potential increase of legal deforestation in Brazilian Amazon after Forest Act revision. *Nature Sustainability* 1, 665. <https://doi.org/10.1038/s41893-018-0171-4>.
- Freitas, F. L. M.; Guidotti, V.; Sparovek, G.; Hamamura, C. Nota técnica: Malha fundiária do Brasil, v.1812. In: *Atlas - A Geografia da Agropecuária Brasileira*, 2018. Disponível em: www.imaflora.org/atlasagropecuario
- Freitas, F., Sparovek, G., Mörtberg, U., Silveira, S., Klug, I., Berndes, G., 2017. Offsetting legal deficits of native vegetation among Brazilian landholders: Effects on nature protection and socioeconomic development. *Land Use Policy* (68), :189-199. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2017.07.014>
- Freitas, F.L., Sparovek, G., Matsumoto, M., 2016. A adicionalidade do mecanismo de compensação de reserva legal da lei no 12.651/2012: uma análise da oferta e demanda de cotas de reserva ambiental, in: Silva, A., Marques, H., Sambuichi, R. (Eds.), *Mudanças No Código Florestal Brasileiro: Desafios Para a Implementação Da Nova Lei*. IPEA, Rio de Janeiro.
- Sparovek, G., Barretto, A.G.D.O.P., Matsumoto, M., Berndes, G., 2015. Effects of Governance on Availability of Land for Agriculture and Conservation in Brazil. *Environmental Science and Technology* 49, 10285–10293. <https://doi.org/10.1021/acs.est.5b01300>
- Sparovek, G., Berndes, G., Barretto, A.G.d.O.P., Klug, I.L.F., 2012. The revision of the Brazilian Forest Act: increased deforestation or a historic step towards balancing agricultural development and nature conservation? *Environ. Sci. Policy* 16, 65–72
- Tavares, P. A., A. D. Brites, G. Sparovek, V. Guidotti, F. Cerignoni, D. Aguiar, J. P. Metzger, et al. 2019. Unfolding additional massive cutback effects of the Native Vegetation Protection Law on Legal Reserves, Brazil. *Biota Neotropica* 19(4).

Anexos

Tabela A.1. Resultados da restauração de Áreas de Preservação Permanente (APP) por Unidade de Gerenciamento Hídrico (UGRHI) do estado de São Paulo. VN = vegetação nativa; RL = Reserva Legal. Biomas Mata Atlântica e Cerrado.

UGRHI	Nome	Área bacia (ha)	Déficit RL (ha)	Déficit APP mínima (ha)	Déficit APP total (ha)	VN (ha)	VN + APP mínima (ha)	VN + APP total (ha)	VN (%)	VN + APP mínima (%)	VN + APP total (%)
1	Mantiqueira	67614,30	0,00	1640,88	3617,50	37798,60	39439,50	41416,10	56,54	58,99	61,95
2	Paraíba do Sul	1438430,00	205,22	96284,47	161781,89	478336,00	574620,00	640118,00	33,32	40,02	44,59
3	Litoral Norte	196300,00	3,19	1966,11	2371,76	169777,00	171743,00	172149,00	87,86	88,87	89,08
4	Pardo	899814,00	9580,26	30175,89	51074,65	161863,00	192039,00	212938,00	18,00	21,36	23,68
5	Piracicaba/Capivari/Jundiaí	1435880,00	2970,06	56513,34	96322,85	295471,00	351984,00	391794,00	20,59	24,53	27,30
6	Alto Tietê	592195,00	241,07	8078,28	12556,03	213343,00	221421,00	225899,00	36,03	37,39	38,15
7	Baixada Santista	287105,00	8,61	2072,43	2650,60	230304,00	232376,00	232955,00	80,40	81,12	81,32
8	Sapucaí/Grande	908083,00	22485,43	15956,19	29123,85	137956,00	153912,00	167080,00	15,25	17,01	18,47
9	Mogi-Guaçú	1505410,00	24710,15	43436,04	70989,66	231074,00	274510,00	302064,00	15,36	18,25	20,08
10	Tietê/Sorocaba	1155820,00	2001,81	40080,77	72433,59	270562,00	310643,00	342996,00	23,41	26,88	29,68
11	Ribeira de Iguape/Litoral Sul	1683630,00	146,42	37289,07	60285,11	1320700,00	1357990,00	1380990,00	78,61	80,83	82,20
12	Baixo Pardo/Grande	725902,00	16780,68	7789,00	13753,91	77831,30	85620,30	91585,20	10,77	11,85	12,67
13	Tietê/Jacaré	1175700,00	21490,29	21541,11	37265,14	170133,00	191674,00	207398,00	14,47	16,30	17,64
14	Alto Paranapanema	2268640,00	11334,80	78296,62	123231,49	566996,00	645293,00	690228,00	25,02	28,47	30,46
15	Turvo/Grande	1622880,00	38378,65	36591,51	63555,90	186325,00	222917,00	249881,00	11,51	13,76	15,43
16	Tietê/Batalha	1312670,00	21547,28	29138,80	44951,81	164449,00	193588,00	209401,00	12,53	14,75	15,95
17	Médio Paranapanema	1677990,00	35041,55	37308,37	55353,17	220870,00	258178,00	276223,00	13,17	15,39	16,47
18	São José dos Dourados	657547,00	16316,95	25082,37	38862,40	79964,20	105047,00	118827,00	12,22	16,05	18,16



19	Baixo Tietê	1570910,00	49423,53	47647,06	70567,95	165084.00	212731.00	235652.00	10.51	13.55	15.01
20	Aguapeí	1307800,00	33890,40	61896,50	87247,40	179383.00	241280.00	266630.00	13.72	18.46	20.40
21	Peixe	1075470,00	16949,48	53787,02	80057,62	143859.00	197646.00	223917.00	13.39	18.39	20.83
22	Pontal do Paranapanema	1235770,00	43898,07	36008,54	49972,45	155936.00	191945.00	205908.00	12.68	15.61	16.75

Tabela A.2. Resultados da restauração de Áreas de Preservação Permanente (APP) por Unidade de Gerenciamento Hídrico (UGRH) do estado de São Paulo. VN = vegetação nativa. Bioma Mata Atlântica.

Bacia	Bioma	Déficit APP mínima (ha)	Déficit APP total (ha)	VN (ha)	Área (ha)	% VN	% min.	% máx.
1	Mata Atlântica	1640.88	3617.50	37798.60	66854.90	56.54	58.99	61.95
2	Mata Atlântica	89098.58	151165.49	468577.00	1351050.00	34.68	41.28	45.87
3	Mata Atlântica	1966.11	2371.76	169684.31	193243.51	87.81	88.83	89.04
4	Mata Atlântica	23273.51	40169.45	101965.00	628085.00	16.23	19.94	22.63
5	Mata Atlântica	44772.82	77975.51	248412.50	1199783.70	20.70	24.44	27.20
6	Mata Atlântica	8030.35	12466.36	210288.00	548512.00	38.34	39.80	40.61
7	Mata Atlântica	2072.43	2650.60	230304.00	286464.00	80.40	81.12	81.32
8	Mata Atlântica	7944.86	15717.15	73523.25	547552.97	13.43	14.88	16.30
9	Mata Atlântica	34382.52	57639.93	142002.49	980955.30	14.48	17.98	20.35
10	Mata Atlântica	30802.66	59257.77	219375.52	895763.85	24.49	27.93	31.11
11	Mata Atlântica	37289.07	60285.11	1320700.00	1680030.00	78.61	80.83	82.20
12	Mata Atlântica	5089.92	8137.09	44659.80	438568.00	10.18	11.34	12.04
13	Mata Atlântica	13407.46	25749.75	87908.60	696385.00	12.62	14.55	16.32
14	Mata Atlântica	54023.28	86660.04	394769.17	1348809.12	29.27	33.27	35.69
15	Mata Atlântica	36243.32	63122.98	184296.86	1607454.66	11.47	13.72	15.39
16	Mata Atlântica	28867.79	44281.06	162312.00	1302210.00	12.46	14.68	15.86
17	Mata Atlântica	14659.94	23171.44	74072.23	712048.00	10.40	12.46	13.66
18	Mata Atlântica	25082.37	38862.40	79964.20	654508.00	12.22	16.05	18.16
19	Mata Atlântica	47647.06	70567.95	165084.00	1570380.00	10.51	13.55	15.01
20	Mata Atlântica	61896.50	87247.40	179383.00	1307210.00	13.72	18.46	20.40
21	Mata Atlântica	53775.71	80031.10	143665.00	1073570.00	13.38	18.39	20.84
22	Mata Atlântica	34827.95	48573.27	148202.00	1180300.00	12.56	15.51	16.67

Tabela A.3. Resultados da restauração de Áreas de Preservação Permanente (APP) por Unidade de Gerenciamento Hídrico (UGRH) do estado de São Paulo. VN = vegetação nativa. Bioma Cerrado.

Bacia	Bioma	Déficit APP mínima (ha)	Déficit APP total (ha)	VN (ha)	Área (ha)	% VN	% min.	% máx.
2	Cerrado	7185.89	10616.40	9759.35	84661.56	11.53	20.02	24.07
4	Cerrado	6902.37	10905.20	59897.74	271009.58	22.10	24.65	26.13
5	Cerrado	11740.52	18347.34	47058.00	235307.00	20.00	24.99	27.80
6	Cerrado	47.93	89.68	3055.09	43683.50	6.99	7.10	7.20
8	Cerrado	8011.33	13406.70	64432.82	357284.29	18.03	20.28	21.79
9	Cerrado	9053.52	13349.72	89070.95	523359.66	17.02	18.75	19.57
10	Cerrado	9278.12	13175.82	51185.90	260060.00	19.68	23.25	24.75
12	Cerrado	2699.08	5616.82	33171.50	284176.00	11.67	12.62	13.65
13	Cerrado	8133.65	11515.39	82224.50	479317.60	17.15	18.85	19.56
14	Cerrado	24273.33	36571.45	172227.00	917541.00	18.77	21.42	22.76
15	Cerrado	348.20	432.92	2028.43	12042.90	16.84	19.73	20.44
16	Cerrado	271.00	670.75	2136.83	10461.04	20.43	23.02	26.84
17	Cerrado	22648.42	32181.73	146798.00	965254.00	15.21	17.55	18.54
21	Cerrado	11.31	26.52	193.64	1152.81	16.80	17.78	19.10
22	Cerrado	1180.59	1399.18	7734.36	49154.10	15.73	18.14	18.58

Tabela A.4. Resultados da restauração de Áreas de Preservação Permanente (APP) por município do estado de São Paulo. VN = vegetação nativa.

Município	Código UF	Área(ha)	Déficit APP mínima (ha)	Déficit APP total (ha)	VN (ha)	VN + APP mínima (ha)	VN + APP total (ha)	VN (%)	VN + APP mínima (%)	VN + APP total (%)
Adamantina	3500105	41198.70	2303.53	3681.74	3686.89	5990.42	7368.63	8.95	14.54	17.89
Adolfo	3500204	21105.50	169.60	225.84	1552.73	1722.33	1778.57	7.36	8.16	8.43
Aguai	3500303	47455.40	1102.51	1877.49	6254.48	7356.99	8131.97	13.18	15.50	17.14
Águas de Prata	3500402	14267.30	823.54	1449.09	5085.32	5908.86	6534.42	35.64	41.42	45.80
Águas de Lindóia	3500501	6012.58	278.95	645.91	1395.59	1674.54	2041.50	23.21	27.85	33.95
Águas de Santa Bárbara	3500550	40446.30	518.90	951.81	7003.03	7521.93	7954.83	17.31	18.60	19.67
Águas de São Pedro	3500600	361.22	0.00	0.00	55.53	55.53	55.53	15.37	15.37	15.37
Agudos	3500709	96670.80	3076.99	3684.19	20199.60	23276.60	23883.80	20.90	24.08	24.71
Alambari	3500758	15960.00	697.73	1056.33	3521.40	4219.13	4577.73	22.06	26.44	28.68
Alfredo Marcondes	3500808	11891.50	988.77	1907.38	935.39	1924.16	2842.77	7.87	16.18	23.91
Altair	3500907	31300.70	896.08	1166.18	5110.55	6006.63	6276.73	16.33	19.19	20.05
Altinópolis	3501004	92895.60	2018.47	3029.52	22267.20	24285.70	25296.70	23.97	26.14	27.23
Alto Alegre	3501103	31857.40	1077.59	2365.86	4019.92	5097.50	6385.78	12.62	16.00	20.04
Alumínio	3501152	8366.00	509.79	644.24	2344.24	2854.03	2988.48	28.02	34.11	35.72
Álvares Florence	3501202	36241.10	604.42	1231.56	4643.11	5247.53	5874.67	12.81	14.48	16.21
Álvares Machado	3501301	34764.70	2070.48	3840.34	3704.11	5774.59	7544.45	10.65	16.61	21.70
Álvaro de Carvalho	3501400	15366.20	759.62	933.91	4275.21	5034.83	5209.12	27.82	32.77	33.90
Alvinilândia	3501509	8487.90	449.35	613.35	2142.86	2592.21	2756.21	25.25	30.54	32.47
Americana	3501608	13391.20	120.60	198.08	1599.65	1720.25	1797.73	11.95	12.85	13.42
Américo Brasiliense	3501707	12278.50	172.71	210.02	1807.33	1980.04	2017.35	14.72	16.13	16.43
Américo de Campos	3501806	25287.60	413.26	818.16	3323.37	3736.63	4141.53	13.14	14.78	16.38
Amparo	3501905	44532.30	4180.76	6632.12	10088.50	14269.30	16720.60	22.65	32.04	37.55
Analândia	3502002	32595.30	1459.72	1873.98	8695.93	10155.60	10569.90	26.68	31.16	32.43
Andradina	3502101	96422.60	3605.61	4826.10	10187.40	13793.00	15013.50	10.57	14.30	15.57
Angatuba	3502200	102729.00	4317.84	6869.59	20922.20	25240.00	27791.80	20.37	24.57	27.05
Anhembi	3502309	73655.70	2184.79	3384.33	15899.80	18084.60	19284.10	21.59	24.55	26.18
Anhumas	3502408	32084.00	1454.31	2358.45	4461.96	5916.27	6820.41	13.91	18.44	21.26
Aparecida	3502507	12107.60	1094.11	1713.79	3152.47	4246.58	4866.26	26.04	35.07	40.19
Aparecida d'Oeste	3502606	17900.40	623.77	1300.23	1966.44	2590.21	3266.67	10.99	14.47	18.25
Apiaí	3502705	97432.20	3605.37	5282.22	64390.70	67996.10	69672.90	66.09	69.79	71.51
Araçariguama	3502754	14520.40	266.23	423.30	6724.50	6990.73	7147.80	46.31	48.14	49.23
Araçatuba	3502804	116713.00	3081.49	4714.81	7987.76	11069.30	12702.60	6.84	9.48	10.88

Araçoiaba da Serra	3502903	25532.70	789.08	1240.22	5848.60	6637.68	7088.82	22.91	26.00	27.76
Aramina	3503000	20282.90	385.41	1009.68	1675.85	2061.26	2685.53	8.26	10.16	13.24
Arandu	3503109	28590.80	342.27	611.60	2450.92	2793.19	3062.52	8.57	9.77	10.71
Arapeí	3503158	15690.30	1711.59	2056.27	6331.71	8043.30	8387.98	40.35	51.26	53.46
Araraquara	3503208	100363.00	1467.20	2022.56	13346.20	14813.40	15368.80	13.30	14.76	15.31
Araras	3503307	64483.10	2292.07	3177.16	7698.37	9990.44	10875.50	11.94	15.49	16.87
Arco-Íris	3503356	26490.40	1535.07	2218.62	3610.86	5145.93	5829.48	13.63	19.43	22.01
Arealva	3503406	50497.30	742.55	2166.03	6783.04	7525.59	8949.07	13.43	14.90	17.72
Areias	3503505	30522.70	2033.74	2817.84	13160.70	15194.40	15978.50	43.12	49.78	52.35
Areiópolis	3503604	8590.67	195.84	286.57	652.21	848.04	938.78	7.59	9.87	10.93
ARIRANHA	3503703	13262.40	376.53	598.14	1314.49	1691.02	1912.63	9.91	12.75	14.42
Artur Nogueira	3503802	17802.60	324.06	787.31	1954.90	2278.96	2742.21	10.98	12.80	15.40
Arujá	3503901	9616.71	62.45	111.20	3996.50	4058.95	4107.70	41.56	42.21	42.71
Aspásia	3503950	6937.34	153.48	378.71	674.51	827.98	1053.22	9.72	11.94	15.18
Assis	3504008	46060.90	643.45	1205.00	7412.61	8056.06	8617.61	16.09	17.49	18.71
Atibaia	3504107	47852.10	965.97	1773.64	15668.60	16634.60	17442.20	32.74	34.76	36.45
Auriflama	3504206	43449.80	2649.95	4091.95	5293.60	7943.55	9385.55	12.18	18.28	21.60
AVAÍ	3504305	54068.90	1307.14	1632.31	8968.09	10275.20	10600.40	16.59	19.00	19.61
AVANHANDAVA	3504404	33837.00	678.69	1026.73	3727.27	4405.96	4754.00	11.02	13.02	14.05
AVARÉ	3504503	121306.00	2343.39	3701.64	16124.60	18468.00	19826.20	13.29	15.22	16.34
BADY BASSITT	3504602	11037.20	193.34	384.14	1228.22	1421.56	1612.36	11.13	12.88	14.61
BALBINOS	3504701	9163.46	367.55	447.56	981.20	1348.74	1428.75	10.71	14.72	15.59
BÁLSAMO	3504800	14988.10	249.45	369.77	1478.51	1727.96	1848.28	9.86	11.53	12.33
BANANAL	3504909	61642.90	4828.98	6507.25	31475.00	36304.00	37982.30	51.06	58.89	61.62
BARÃO DE ANTONINA	3505005	15314.20	569.35	1089.09	2510.68	3080.03	3599.77	16.39	20.11	23.51
BARBOSA	3505104	20521.20	391.20	571.30	2410.37	2801.57	2981.67	11.75	13.65	14.53
BARIRI	3505203	44440.50	638.22	1939.61	3320.10	3958.32	5259.71	7.47	8.91	11.84
BARRA BONITA	3505302	15012.10	393.01	564.18	1173.63	1566.64	1737.81	7.82	10.44	11.58
BARRA DO CHAPÉU	3505351	40568.10	1380.97	2466.86	18807.80	20188.80	21274.70	46.36	49.77	52.44
BARRA DO TURVO	3505401	100768.00	1467.94	2246.31	76548.10	78016.00	78794.40	75.96	77.42	78.19
BARRETOS	3505500	156616.00	1563.06	2874.44	21502.40	23065.50	24376.80	13.73	14.73	15.56
BARRINHA	3505609	14602.50	210.94	337.48	2128.65	2339.59	2466.13	14.58	16.02	16.89
BARUERI	3505708	6570.07	0.63	1.07	1185.34	1185.97	1186.41	18.04	18.05	18.06
BASTOS	3505807	17091.20	423.96	700.90	2078.11	2502.07	2779.01	12.16	14.64	16.26
BATATAIS	3505906	84952.60	1263.82	2061.21	11298.20	12562.00	13359.40	13.30	14.79	15.73
BAURU	3506003	66768.40	1308.05	1701.52	13109.10	14417.20	14810.60	19.63	21.59	22.18

BEBEDOURO	3506102	68319.20	807.63	1192.23	6681.62	7489.25	7873.85	9.78	10.96	11.53
BENTO DE ABREU	3506201	30168.70	2164.42	2489.61	3717.63	5882.05	6207.24	12.32	19.50	20.58
BERNARDINO DE CAMPOS	3506300	24415.80	538.72	913.71	2409.77	2948.49	3323.48	9.87	12.08	13.61
BERTIOGA	3506359	49154.60	481.63	504.30	41229.70	41711.30	41734.00	83.88	84.86	84.90
BILAC	3506409	15802.50	583.80	1261.80	1482.04	2065.84	2743.84	9.38	13.07	17.36
BIRIGUI	3506508	53003.10	1465.27	2442.01	4576.90	6042.17	7018.91	8.64	11.40	13.24
BIRITIBA MIRIM	3506607	31740.60	1017.03	1431.00	17761.00	18778.00	19192.00	55.96	59.16	60.47
BOA ESPERANÇA DO SUL	3506706	69074.80	803.14	1164.47	12215.40	13018.50	13379.90	17.68	18.85	19.37
BOCAINA	3506805	36392.60	734.74	944.92	7267.36	8002.10	8212.28	19.97	21.99	22.57
BOFETE	3506904	65354.10	2951.74	4261.03	20297.20	23248.90	24558.20	31.06	35.57	37.58
BOITUVA	3507001	24895.40	701.70	1683.19	3710.57	4412.27	5393.76	14.90	17.72	21.67
BOM JESUS DOS PERDÕES	3507100	10836.60	94.71	200.22	5904.91	5999.63	6105.13	54.49	55.36	56.34
BOM SUCESSO DE ITARARÉ	3507159	13357.80	704.38	942.54	6480.57	7184.95	7423.11	48.52	53.79	55.57
BORÁ	3507209	11895.10	694.08	873.30	1892.48	2586.56	2765.78	15.91	21.74	23.25
BORACÉIA	3507308	12211.00	166.32	543.88	970.18	1136.49	1514.06	7.95	9.31	12.40
BORBOREMA	3507407	55225.60	718.16	2076.95	5096.86	5815.02	7173.81	9.23	10.53	12.99
BOREBI	3507456	34798.90	1399.98	1660.18	4935.77	6335.75	6595.95	14.18	18.21	18.95
BOTUCATU	3507506	148264.00	4093.96	6018.73	29406.60	33500.60	35425.30	19.83	22.60	23.89
BRAGANÇA PAULISTA	3507605	51258.40	1455.70	3016.18	10380.00	11835.70	13396.20	20.25	23.09	26.13
BRAÚNA	3507704	19517.60	1435.05	2308.80	2231.71	3666.76	4540.51	11.43	18.79	23.26
BREJO ALEGRE	3507753	10568.90	351.06	531.45	942.37	1293.42	1473.81	8.92	12.24	13.94
BRODOWSKI	3507803	27845.80	1017.92	1454.30	3621.54	4639.46	5075.84	13.01	16.66	18.23
BROTAS	3507902	110137.00	2361.91	3474.58	21267.90	23629.80	24742.50	19.31	21.45	22.47
BURI	3508009	119591.00	3909.82	5715.24	29038.90	32948.70	34754.10	24.28	27.55	29.06
BURITAMA	3508108	32692.10	680.81	1217.44	2602.29	3283.10	3819.73	7.96	10.04	11.68
BURITIZAL	3508207	26642.00	450.05	804.66	5283.44	5733.49	6088.10	19.83	21.52	22.85
CABRÁLIA PAULISTA	3508306	23997.40	713.87	901.22	4101.20	4815.07	5002.42	17.09	20.07	20.85
CABREÚVA	3508405	26023.40	999.00	1431.64	12243.00	13242.00	13674.60	47.05	50.89	52.55
CAÇAPAVA	3508504	36899.00	2448.55	3666.82	6634.87	9083.42	10301.70	17.98	24.62	27.92
CACHOEIRA PAULISTA	3508603	28799.00	2843.72	4304.02	4486.07	7329.79	8790.09	15.58	25.45	30.52
CACONDE	3508702	46821.40	2483.95	5942.22	9838.39	12322.30	15780.60	21.01	26.32	33.70
CAFELÂNDIA	3508801	92028.00	2896.20	3630.86	12539.00	15435.20	16169.90	13.63	16.77	17.57
CAIABU	3508900	25335.20	1647.79	2559.16	3582.10	5229.89	6141.26	14.14	20.64	24.24
CAIEIRAS	3509007	9764.21	210.69	303.87	3411.80	3622.49	3715.67	34.94	37.10	38.05



CAIUÁ	3509106	55115.90	1203.29	1512.57	4787.50	5990.79	6300.07	8.69	10.87	11.43
CAJAMAR	3509205	13138.60	302.79	391.12	3309.43	3612.22	3700.55	25.19	27.49	28.17
CAJATI	3509254	45443.60	1342.90	2136.94	27458.20	28801.10	29595.10	60.42	63.38	65.12
CAJUBI	3509304	17692.90	515.97	792.93	2024.38	2540.35	2817.31	11.44	14.36	15.92
CAJURU	3509403	66008.80	1865.54	3298.88	16538.50	18404.00	19837.40	25.06	27.88	30.05
CAMPINA DO MONTE										
ALEGRE	3509452	18503.10	630.52	1076.32	4949.29	5579.81	6025.61	26.75	30.16	32.57
CAMPINAS	3509502	79457.10	3372.14	5019.51	11453.70	14825.80	16473.20	14.41	18.66	20.73
CAMPO LIMPO										
PAULISTA	3509601	7940.29	100.53	176.17	2505.94	2606.47	2682.11	31.56	32.83	33.78
CAMPOS DO JORDÃO	3509700	29052.00	209.55	310.84	21205.10	21414.60	21515.90	72.99	73.71	74.06
CAMPOS NOVOS										
PAULISTA	3509809	48419.90	654.04	999.46	7408.90	8062.94	8408.36	15.30	16.65	17.37
CANANÉIA	3509908	123735.00	877.53	1078.08	106109.00	106987.00	107187.00	85.76	86.46	86.63
CANAS	3509957	5326.11	549.67	707.55	592.11	1141.78	1299.66	11.12	21.44	24.40
CÂNDIDO MOTA	3510005	59581.10	569.09	1314.82	3875.02	4444.11	5189.84	6.50	7.46	8.71
CÂNDIDO RODRIGUES	3510104	7089.19	96.50	230.53	800.82	897.31	1031.35	11.30	12.66	14.55
CANITAR	3510153	5745.86	123.71	168.54	501.62	625.33	670.16	8.73	10.88	11.66
CAPÃO BONITO	3510203	164023.00	4801.40	7115.43	66337.40	71138.80	73452.80	40.44	43.37	44.78
CAPELA DO ALTO	3510302	16989.00	479.22	942.99	3603.28	4082.50	4546.27	21.21	24.03	26.76
CAPIVARI	3510401	32287.80	1968.13	2834.58	4995.95	6964.08	7830.53	15.47	21.57	24.25
CARAGUATATUBA	3510500	48494.70	1738.95	2007.00	37154.60	38893.60	39161.60	76.62	80.20	80.75
CARAPICUÍBA	3510609	3454.58	0.00	0.00	411.99	411.99	411.99	11.93	11.93	11.93
CARDOSO	3510708	63924.80	933.94	1341.29	7961.32	8895.26	9302.60	12.45	13.92	14.55
CASA BRANCA	3510807	86422.50	2352.56	3664.79	11923.20	14275.80	15588.00	13.80	16.52	18.04
CÁSSIA DOS COQUEIROS	3510906	19168.30	545.59	1092.78	4579.40	5124.99	5672.18	23.89	26.74	29.59
CASTILHO	3511003	106532.00	1943.55	2549.72	18454.80	20398.40	21004.50	17.32	19.15	19.72
CATANDUVA	3511102	29059.60	880.34	1259.37	3011.86	3892.20	4271.23	10.36	13.39	14.70
CATIGUÁ	3511201	14839.30	489.85	646.56	1901.60	2391.45	2548.16	12.81	16.12	17.17
CEDRAL	3511300	19783.80	492.85	860.92	2121.68	2614.53	2982.60	10.72	13.22	15.08
CERQUEIRA CÉSAR	3511409	51162.10	699.01	1245.80	5731.68	6430.69	6977.48	11.20	12.57	13.64
CERQUEIRILHO	3511508	12780.30	355.43	1068.21	1310.01	1665.44	2378.22	10.25	13.03	18.61
CESÁRIO LANGE	3511607	19039.20	477.31	1034.94	2289.14	2766.45	3324.08	12.02	14.53	17.46
CHARQUEADA	3511706	17584.60	1356.30	2255.25	3260.35	4616.65	5515.60	18.54	26.25	31.37
CLEMENTINA	3511904	16859.00	1047.79	1801.02	1778.74	2826.53	3579.76	10.55	16.77	21.23
COLINA	3512001	42230.30	768.55	984.73	3808.81	4577.36	4793.54	9.02	10.84	11.35
COLÔMBIA	3512100	72864.80	492.78	2173.15	10198.90	10691.70	12372.10	14.00	14.67	16.98



CONCHAL	3512209	18279.30	335.23	719.26	1408.08	1743.31	2127.34	7.70	9.54	11.64
CONCHAS	3512308	46612.00	2198.15	4680.30	8602.17	10800.30	13282.50	18.45	23.17	28.50
CORDEIRÓPOLIS	3512407	13757.90	379.14	552.26	1240.70	1619.84	1792.96	9.02	11.77	13.03
COROADOS	3512506	24682.50	664.25	1126.57	2351.99	3016.24	3478.56	9.53	12.22	14.09
CORONEL MACEDO	3512605	30383.00	1606.44	2211.67	4481.50	6087.94	6693.17	14.75	20.04	22.03
CORUMBATAÍ	3512704	27862.20	1457.20	2909.90	5989.89	7447.09	8899.79	21.50	26.73	31.94
COSMÓPOLIS	3512803	15466.50	625.50	986.97	2375.33	3000.83	3362.30	15.36	19.40	21.74
COSMORAMA	3512902	44168.00	825.53	1604.43	5450.65	6276.18	7055.08	12.34	14.21	15.97
COTIA	3513009	32399.40	155.66	318.83	19271.10	19426.80	19589.90	59.48	59.96	60.46
CRAVINHOS	3513108	31142.30	796.33	1075.74	2608.06	3404.39	3683.80	8.37	10.93	11.83
CRISTAIS PAULISTA	3513207	38523.00	1079.31	1681.13	7032.91	8112.22	8714.04	18.26	21.06	22.62
CRUZÁLIA	3513306	14933.00	75.81	173.81	589.61	665.42	763.43	3.95	4.46	5.11
CRUZEIRO	3513405	30569.90	2632.41	4161.78	11183.70	13816.10	15345.50	36.58	45.20	50.20
CUBATÃO	3513504	14287.90	9.46	14.61	9981.23	9990.70	9995.84	69.86	69.92	69.96
CUNHA	3513603	140725.00	5217.24	16880.35	48491.00	53708.20	65371.30	34.46	38.17	46.45
DESCALVADO	3513702	75370.60	1576.18	2311.31	16183.80	17760.00	18495.10	21.47	23.56	24.54
DIADEMA	3513801	3073.20	0.00	0.00	340.87	340.87	340.87	11.09	11.09	11.09
DIRCE REIS	3513850	8813.33	332.50	547.87	1343.42	1675.92	1891.29	15.24	19.02	21.46
DIVINOLÂNDIA	3513900	22374.90	811.88	2354.04	4844.76	5656.64	7198.80	21.65	25.28	32.17
DOBRADA	3514007	14972.90	300.70	399.03	1051.63	1352.33	1450.66	7.02	9.03	9.69
DOIS CÓRREGOS	3514106	63297.20	1542.77	2430.32	8056.81	9599.58	10487.10	12.73	15.17	16.57
DOLCINÓPOLIS	3514205	7793.89	201.27	450.00	626.64	827.91	1076.63	8.04	10.62	13.81
DOURADO	3514304	20587.40	404.59	547.91	5592.88	5997.47	6140.79	27.17	29.13	29.83
DRACENA	3514403	48768.80	1531.70	2418.27	4614.96	6146.66	7033.23	9.46	12.60	14.42
DUARTINA	3514502	26455.70	1470.26	2033.54	4839.77	6310.03	6873.31	18.29	23.85	25.98
DUMONT	3514601	11137.60	115.56	219.68	778.00	893.56	997.68	6.99	8.02	8.96
ECHAPORÂ	3514700	51525.80	2063.54	2569.28	11497.70	13561.20	14067.00	22.31	26.32	27.30
ELDORADO	3514809	165426.00	4587.75	7118.43	136791.00	141379.00	143909.00	82.69	85.46	86.99
ELIAS FAUSTO	3514908	20236.00	850.55	1375.20	2472.88	3323.43	3848.08	12.22	16.42	19.02
ELISIÁRIO	3514924	9397.95	475.71	603.46	1537.75	2013.46	2141.21	16.36	21.42	22.78
EMBAÚBA	3514957	8312.89	145.42	310.79	835.26	980.68	1146.05	10.05	11.80	13.79
EMBU DAS ARTES	3515004	7039.79	14.62	25.10	2510.16	2524.78	2535.26	35.66	35.86	36.01
EMBU-GUAÇU	3515103	15564.10	274.23	388.92	9084.84	9359.07	9473.75	58.37	60.13	60.87
EMILIANÓPOLIS	3515129	22516.70	1204.08	1988.09	2415.19	3619.27	4403.28	10.73	16.07	19.56
ENGENHEIRO COELHO	3515152	10994.10	235.23	464.66	1220.64	1455.86	1685.30	11.10	13.24	15.33

ESPÍRITO SANTO DO PINHAL	3515186	38923.50	2812.85	4351.01	7727.30	10540.20	12078.30	19.85	27.08	31.03
ESPÍRITO SANTO DO TURVO	3515194	19366.60	483.54	756.71	2102.30	2585.84	2859.01	10.86	13.35	14.76
ESTRELA D'OESTE	3515202	29628.10	1068.86	1688.49	3451.49	4520.35	5139.98	11.65	15.26	17.35
ESTRELA DO NORTE	3515301	26498.70	2034.01	2569.48	2899.25	4933.26	5468.73	10.94	18.62	20.64
EUCLIDES DA CUNHA PAULISTA	3515350	57389.40	714.22	937.63	5593.23	6307.45	6530.86	9.75	10.99	11.38
FARTURA	3515400	42917.10	1850.85	3303.79	6068.84	7919.69	9372.63	14.14	18.45	21.84
FERNANDÓPOLIS	3515509	54979.70	2355.29	3622.97	6667.50	9022.79	10290.50	12.13	16.41	18.72
FERNANDO PRESTES	3515608	16999.00	295.84	566.50	2062.96	2358.80	2629.46	12.14	13.88	15.47
FERNÃO	3515657	10050.40	407.11	654.23	2108.33	2515.44	2762.56	20.98	25.03	27.49
FERRAZ DE VASCONCELOS	3515707	2956.42	15.18	20.90	632.15	647.33	653.04	21.38	21.90	22.09
FLORA RICA	3515806	22471.10	1421.06	2107.93	2148.63	3569.69	4256.56	9.56	15.89	18.94
FLOREAL	3515905	20423.60	559.42	1141.40	2221.98	2781.40	3363.38	10.88	13.62	16.47
FLÓRIDA PAULISTA	3516002	52413.80	2545.92	4105.49	4778.46	7324.38	8883.95	9.12	13.97	16.95
FLORÍNEA	3516101	22588.60	179.82	270.75	1171.56	1351.38	1442.31	5.19	5.98	6.39
FRANCA	3516200	60567.90	1364.61	2307.67	10192.30	11556.90	12500.00	16.83	19.08	20.64
FRANCISCO MORATO	3516309	4900.10	14.14	31.69	1501.24	1515.38	1532.93	30.64	30.93	31.28
FRANCO DA ROCHA	3516408	13277.50	138.48	193.65	5380.65	5519.13	5574.30	40.52	41.57	41.98
GABRIEL MONTEIRO	3516507	13868.10	963.27	1632.35	1853.73	2817.00	3486.08	13.37	20.31	25.14
GÁLIA	3516606	35591.40	2215.42	2737.73	8370.56	10586.00	11108.30	23.52	29.74	31.21
GARÇA	3516705	55580.70	3643.92	4551.76	12039.10	15683.00	16590.90	21.66	28.22	29.85
GASTÃO VIDIGAL	3516804	18056.90	513.78	917.60	2155.26	2669.04	3072.86	11.94	14.78	17.02
GAVIÃO PEIXOTO	3516853	24376.60	287.93	478.50	2544.94	2832.87	3023.44	10.44	11.62	12.40
GENERAL SALGADO	3516903	49437.60	2844.06	4351.98	6761.43	9605.49	11113.40	13.68	19.43	22.48
GETULINA	3517000	67675.50	2793.16	3534.82	9106.54	11899.70	12641.40	13.46	17.58	18.68
GLICÉRIO	3517109	27280.00	676.97	1144.59	2448.51	3125.48	3593.10	8.98	11.46	13.17
GUAIÇARA	3517208	27715.40	682.40	929.07	2280.96	2963.36	3210.03	8.23	10.69	11.58
GUAIMBÉ	3517307	21781.10	800.98	1035.56	2500.26	3301.24	3535.82	11.48	15.16	16.23
GUAÍRA	3517406	125847.00	1052.93	2155.39	12752.60	13805.50	14908.00	10.13	10.97	11.85
GUAPIAÇU	3517505	32512.60	567.09	871.73	3621.37	4188.46	4493.10	11.14	12.88	13.82
GUAPIARA	3517604	40829.30	1183.42	2030.40	18243.00	19426.40	20273.40	44.68	47.58	49.65
GUARÁ	3517703	36218.30	469.12	897.60	2869.54	3338.66	3767.14	7.92	9.22	10.40
GUARAÇAÍ	3517802	56919.70	2466.84	3415.47	8859.60	11326.40	12275.10	15.57	19.90	21.57
GUARACI	3517901	64150.10	1135.12	1491.42	7062.87	8197.99	8554.29	11.01	12.78	13.33
GUARANI D'OESTE	3518008	8570.01	271.74	426.99	964.75	1236.49	1391.74	11.26	14.43	16.24



GUARANTÃ	3518107	46174.60	1718.42	2083.88	6771.08	8489.50	8854.96	14.66	18.39	19.18
GUARARAPES	3518206	95563.70	4933.06	6499.15	10419.60	15352.70	16918.80	10.90	16.07	17.70
GUARAREMA	3518305	27081.60	2090.45	2857.14	7538.74	9629.19	10395.90	27.84	35.56	38.39
GUARATINGUETÁ	3518404	75263.60	5881.24	9352.70	24815.00	30696.20	34167.70	32.97	40.78	45.40
GUAREÍ	3518503	56788.40	2749.03	4563.16	13383.60	16132.60	17946.80	23.57	28.41	31.60
GUARIBA	3518602	27028.90	359.93	508.16	1801.38	2161.31	2309.54	6.66	8.00	8.54
GUARUJÁ	3518701	14479.40	30.35	50.18	8334.22	8364.57	8384.40	57.56	57.77	57.91
GUARULHOS	3518800	31867.50	89.90	125.10	12197.50	12287.40	12322.60	38.28	38.56	38.67
GUATAPARÁ	3518859	41356.70	378.58	570.77	5403.46	5782.04	5974.23	13.07	13.98	14.45
GUZOLÂNDIA	3518909	25247.70	1632.91	2238.98	2848.62	4481.53	5087.60	11.28	17.75	20.15
HERCULÂNDIA	3519006	36425.20	2061.50	2800.80	2347.52	4409.02	5148.32	6.44	12.10	14.13
HOLAMBRA	3519055	6557.70	85.54	255.99	943.23	1028.77	1199.21	14.38	15.69	18.29
HORTOLÂNDIA	3519071	6241.57	58.83	93.22	290.16	348.98	383.38	4.65	5.59	6.14
IACANGA	3519105	54739.30	1050.38	2182.73	7502.50	8552.88	9685.23	13.71	15.62	17.69
IACRI	3519204	32194.80	1606.01	2176.89	3906.87	5512.88	6083.76	12.14	17.12	18.90
IARAS	3519253	40138.10	1344.98	1768.48	7522.90	8867.88	9291.38	18.74	22.09	23.15
IBATÉ	3519303	29097.80	615.59	743.20	5356.88	5972.47	6100.08	18.41	20.53	20.96
IBIRÁ	3519402	27191.20	878.20	1422.14	3933.39	4811.59	5355.53	14.47	17.70	19.70
IBIRAREMA	3519501	22823.00	189.86	390.23	1473.00	1662.86	1863.23	6.45	7.29	8.16
IBITINGA	3519600	68939.10	742.09	2415.54	8082.38	8824.47	10497.90	11.72	12.80	15.23
IBIÚNA	3519709	105808.00	1034.40	2348.94	65642.90	66677.30	67991.80	62.04	63.02	64.26
ICÉM	3519808	36235.50	704.77	850.46	5381.59	6086.36	6232.05	14.85	16.80	17.20
IEPÊ	3519907	59497.40	570.59	838.17	5266.22	5836.81	6104.39	8.85	9.81	10.26
IGARAÇU DO TIETÊ	3520004	9774.71	147.18	244.24	625.43	772.61	869.67	6.40	7.90	8.90
IGARAPAVA	3520103	46835.50	856.12	1792.87	8334.74	9190.86	10127.60	17.80	19.62	21.62
IGARATÁ	3520202	29295.30	1818.72	2838.11	9388.77	11207.50	12226.90	32.05	38.26	41.74
IGUAPE	3520301	197880.00	2122.79	3440.82	171318.00	173441.00	174759.00	86.58	87.65	88.32
ILHABELA	3520400	34638.90	8.52	20.40	32160.70	32169.20	32181.10	92.85	92.87	92.90
ILHA COMPRIDA	3520426	19656.70	0.07	0.48	13475.30	13475.40	13475.80	68.55	68.55	68.56
ILHA SOLTEIRA	3520442	65264.10	2212.20	2506.15	3964.99	6177.19	6471.14	6.08	9.46	9.92
INDAIATUBA	3520509	31154.50	1049.54	1537.11	4500.88	5550.42	6037.99	14.45	17.82	19.38
INDIANA	3520608	12936.70	545.24	976.18	1996.66	2541.90	2972.84	15.43	19.65	22.98
INDIAPORÃ	3520707	27960.60	520.54	833.93	2672.54	3193.08	3506.47	9.56	11.42	12.54
INÚBIA PAULISTA	3520806	8711.92	627.55	920.35	1109.23	1736.78	2029.58	12.73	19.94	23.30
IPAUSSU	3520905	20955.40	636.57	796.52	2803.85	3440.42	3600.37	13.38	16.42	17.18
IPERÓ	3521002	17028.90	298.27	580.42	6459.22	6757.49	7039.64	37.93	39.68	41.34



IPEÚNA	3521101	19001.00	1109.12	1898.95	4320.84	5429.96	6219.79	22.74	28.58	32.73
IPIGUÁ	3521150	13602.80	251.04	410.54	1648.90	1899.94	2059.44	12.12	13.97	15.14
IPORANGA	3521200	115206.00	1140.62	1932.13	104660.00	105801.00	106592.00	90.85	91.84	92.52
IPUÃ	3521309	46646.10	339.38	593.49	3718.31	4057.69	4311.80	7.97	8.70	9.24
IRACEMÁPOLIS	3521408	11511.80	639.18	824.40	1502.79	2141.97	2327.19	13.05	18.61	20.22
IRAPUÃ	3521507	25761.20	345.95	558.39	3855.90	4201.85	4414.29	14.97	16.31	17.14
IRAPURU	3521606	21446.10	954.95	1845.05	1779.00	2733.95	3624.05	8.30	12.75	16.90
ITABERÁ	3521705	110025.00	3689.45	6472.45	22708.20	26397.60	29180.70	20.64	23.99	26.52
ITAÍ	3521804	109288.00	2910.25	4341.85	14559.30	17469.50	18901.10	13.32	15.98	17.29
ITAJOBI	3521903	50206.60	1144.40	2078.82	5332.86	6477.26	7411.68	10.62	12.90	14.76
ITAJU	3522000	23035.50	318.55	1338.30	2576.89	2895.44	3915.19	11.19	12.57	17.00
ITANHAÉM	3522109	60171.10	393.28	578.58	51511.00	51904.30	52089.60	85.61	86.26	86.57
ITAOCÁ	3522158	18301.50	1941.87	3204.67	9537.81	11479.70	12742.50	52.11	62.73	69.63
ITAPECERICA DA SERRA	3522208	15074.20	82.33	135.40	8034.68	8117.01	8170.08	53.30	53.85	54.20
ITAPETININGA	3522307	178935.00	6289.94	9964.98	40733.70	47023.60	50698.70	22.76	26.28	28.33
ITAPEVA	3522406	182626.00	4994.93	7837.68	38401.30	43396.20	46239.00	21.03	23.76	25.32
ITAPEVI	3522505	8265.80	34.14	45.29	3154.62	3188.76	3199.92	38.16	38.58	38.71
ITAPIRA	3522604	51841.60	4586.84	7058.18	9572.00	14158.80	16630.20	18.46	27.31	32.08
ITAPIRAPUÃ PAULISTA	3522653	40647.80	2729.20	4247.17	18689.10	21418.30	22936.30	45.98	52.69	56.43
ITÁPOLIS	3522703	99674.70	1515.84	2874.47	10176.20	11692.00	13050.70	10.21	11.73	13.09
ITAPORANGA	3522802	50799.70	2069.17	4008.83	9083.12	11152.30	13091.90	17.88	21.95	25.77
ITAPUÍ	3522901	14002.30	199.67	305.47	723.93	923.60	1029.40	5.17	6.60	7.35
ITAPURA	3523008	30165.30	708.29	853.16	2328.92	3037.21	3182.08	7.72	10.07	10.55
ITAQUAQUECETUBA	3523107	8262.16	31.44	59.82	1049.90	1081.34	1109.72	12.71	13.09	13.43
ITARARÉ	3523206	100386.00	3116.33	4898.58	21995.40	25111.70	26894.00	21.91	25.02	26.79
ITARIRI	3523305	27366.70	683.67	1161.40	20874.20	21557.90	22035.60	76.28	78.77	80.52
ITATIBA	3523404	32227.60	1746.67	2687.74	6952.75	8699.42	9640.49	21.57	26.99	29.91
ITATINGA	3523503	97981.70	2784.77	3729.97	16123.30	18908.10	19853.30	16.46	19.30	20.26
ITIRAPINA	3523602	56460.30	2505.60	3309.82	13006.60	15512.20	16316.40	23.04	27.47	28.90
ITIRAPUÃ	3523701	16111.80	571.14	955.65	3038.73	3609.87	3994.38	18.86	22.41	24.79
ITOBI	3523800	13898.60	1416.04	2063.30	2188.58	3604.62	4251.88	15.75	25.94	30.59
ITU	3523909	64071.90	2502.49	4039.90	16576.20	19078.70	20616.10	25.87	29.78	32.18
ITUPEVA	3524006	20081.60	797.30	1124.66	4613.32	5410.62	5737.98	22.97	26.94	28.57
ITUVERAVA	3524105	70465.90	823.72	1482.36	7419.24	8242.96	8901.60	10.53	11.70	12.63
JABORANDI	3524204	27343.80	300.22	522.72	2280.19	2580.41	2802.91	8.34	9.44	10.25



JABOTICABAL	3524303	70660.20	688.67	1227.80	4191.43	4880.10	5419.23	5.93	6.91	7.67
JACAREÍ	3524402	46427.20	3393.97	5474.67	8595.79	11989.80	14070.50	18.51	25.82	30.31
JACI	3524501	14513.30	424.95	615.29	1631.51	2056.46	2246.80	11.24	14.17	15.48
JACUPIRANGA	3524600	70419.00	2836.74	4109.80	49990.30	52827.00	54100.10	70.99	75.02	76.83
JAGUARIÚNA	3524709	14139.10	260.04	512.76	2204.59	2464.63	2717.35	15.59	17.43	19.22
JALES	3524808	36857.40	957.63	2023.80	4210.98	5168.61	6234.78	11.43	14.02	16.92
JAMBEIRO	3524907	18441.30	1643.84	2831.93	5046.49	6690.33	7878.42	27.37	36.28	42.72
JANDIRA	3525003	1744.91	0.00	0.00	309.01	309.01	309.01	17.71	17.71	17.71
JARDINÓPOLIS	3525102	50187.00	850.67	1319.16	6097.69	6948.35	7416.85	12.15	13.84	14.78
JARINU	3525201	20754.90	520.32	1032.64	6569.69	7090.01	7602.33	31.65	34.16	36.63
JAÚ	3525300	68710.30	1668.34	2476.88	5429.47	7097.81	7906.35	7.90	10.33	11.51
JERIQUARA	3525409	14197.10	210.80	383.90	1821.36	2032.16	2205.26	12.83	14.31	15.53
JOANÓPOLIS	3525508	37429.30	604.11	2243.09	12324.60	12928.70	14567.70	32.93	34.54	38.92
JOÃO RAMALHO	3525607	41545.20	844.38	1086.90	4602.82	5447.20	5689.72	11.08	13.11	13.70
JOSÉ BONIFÁCIO	3525706	86020.00	1677.60	2651.95	8773.07	10450.70	11425.00	10.20	12.15	13.28
JÚLIO MESQUITA	3525805	12818.30	520.49	597.90	1811.63	2332.12	2409.53	14.13	18.19	18.80
JUMIRIM	3525854	5668.53	231.54	831.89	908.10	1139.63	1739.98	16.02	20.10	30.70
JUNDIAÍ	3525904	43120.70	935.99	1689.93	15407.90	16343.90	17097.80	35.73	37.90	39.65
JUNQUEIRÓPOLIS	3526001	58256.40	1942.70	3128.28	5301.69	7244.39	8429.97	9.10	12.44	14.47
JUQUIÁ	3526100	81279.90	3075.62	4526.15	63966.00	67041.60	68492.10	78.70	82.48	84.27
JUQUITIBA	3526209	52216.90	489.28	647.64	42908.50	43397.80	43556.10	82.17	83.11	83.41
LAGOINHA	3526308	25547.20	1535.84	3777.33	6245.09	7780.93	10022.40	24.45	30.46	39.23
LARANJAL PAULISTA	3526407	38427.40	1956.77	4537.73	4295.10	6251.87	8832.83	11.18	16.27	22.99
LAVÍNIA	3526506	53767.50	3019.72	4036.34	6089.85	9109.57	10126.20	11.33	16.94	18.83
LAVRINHAS	3526605	16706.70	1469.14	2125.86	5385.30	6854.44	7511.16	32.23	41.03	44.96
LEME	3526704	40287.10	1598.58	2559.51	5064.49	6663.07	7624.00	12.57	16.54	18.92
LENÇÓIS PAULISTA	3526803	80954.10	1660.18	2463.81	8139.46	9799.64	10603.30	10.05	12.11	13.10
LIMEIRA	3526902	58071.10	1730.91	3034.62	6906.68	8637.59	9941.30	11.89	14.87	17.12
LINDÓIA	3527009	4875.59	272.48	721.13	1193.60	1466.08	1914.73	24.48	30.07	39.27
LINS	3527108	57005.80	1865.66	2318.93	6089.85	7955.51	8408.78	10.68	13.96	14.75
LORENA	3527207	41416.00	4403.40	6347.33	8774.45	13177.80	15121.80	21.19	31.82	36.51
LOURDES	3527256	11394.00	405.50	580.58	1581.57	1987.07	2162.15	13.88	17.44	18.98
LOUVEIRA	3527306	5513.27	118.48	262.93	1335.93	1454.41	1598.86	24.23	26.38	29.00
LUCÉLIA	3527405	31481.00	1979.46	3177.98	3226.86	5206.32	6404.84	10.25	16.54	20.35
LUCIANÓPOLIS	3527504	18953.60	567.92	783.26	3343.87	3911.79	4127.13	17.64	20.64	21.77
LUÍS ANTÔNIO	3527603	59825.70	241.37	355.03	17315.80	17557.20	17670.80	28.94	29.35	29.54



LUIZIÂNIA	3527702	16657.60	1084.18	1655.38	2503.70	3587.88	4159.08	15.03	21.54	24.97
LUPÉRCIO	3527801	15517.10	1018.17	1210.29	4142.70	5160.87	5352.99	26.70	33.26	34.50
LUTÉCIA	3527900	47522.60	2528.94	3123.53	7137.52	9666.46	10261.00	15.02	20.34	21.59
MACATUBA	3528007	22451.40	557.29	908.16	2038.33	2595.62	2946.49	9.08	11.56	13.12
MACAÚBAL	3528106	24808.70	361.74	681.44	3292.03	3653.77	3973.47	13.27	14.73	16.02
MACEDÔNIA	3528205	32756.70	975.56	1432.89	3777.55	4753.11	5210.44	11.53	14.51	15.91
MAGDA	3528304	31228.20	1496.44	2136.29	5787.30	7283.74	7923.59	18.53	23.32	25.37
MAIRINQUE	3528403	21014.90	287.36	553.35	7650.93	7938.29	8204.28	36.41	37.77	39.04
MAIRIPORÃ	3528502	32069.70	162.91	373.75	19208.70	19371.60	19582.50	59.90	60.40	61.06
MANDURI	3528601	22904.60	431.90	709.25	2651.88	3083.78	3361.13	11.58	13.46	14.67
MARABÁ PAULISTA	3528700	91951.90	4848.01	6067.24	8225.56	13073.60	14292.80	8.95	14.22	15.54
MARACAÍ	3528809	53349.80	521.05	1081.01	3347.31	3868.36	4428.32	6.27	7.25	8.30
MARAPOAMA	3528858	11126.70	252.64	482.66	1023.38	1276.02	1506.04	9.20	11.47	13.54
MARIÁPOLIS	3528908	18654.40	1148.45	2165.08	1182.84	2331.29	3347.92	6.34	12.50	17.95
MARÍLIA	3529005	117051.00	5801.91	7671.07	24656.50	30458.40	32327.60	21.06	26.02	27.62
MARINÓPOLIS	3529104	7782.73	379.40	704.07	812.35	1191.75	1516.43	10.44	15.31	19.48
MARTINÓPOLIS	3529203	125356.00	4891.31	6495.47	15671.80	20563.10	22167.30	12.50	16.40	17.68
MATÃO	3529302	52489.90	1235.12	1685.01	8326.64	9561.76	10011.70	15.86	18.22	19.07
MAUÁ	3529401	6190.88	1.22	4.53	1115.08	1116.30	1119.61	18.01	18.03	18.08
MENDONÇA	3529500	19515.10	176.68	381.45	2274.33	2451.01	2655.78	11.65	12.56	13.61
MERIDIANO	3529609	22819.90	1029.24	1361.64	3804.76	4834.00	5166.40	16.67	21.18	22.64
MESÓPOLIS	3529658	14863.60	299.45	985.03	1166.74	1466.19	2151.77	7.85	9.86	14.48
MIGUELÓPOLIS	3529708	82084.90	557.46	1810.96	5696.72	6254.18	7507.68	6.94	7.62	9.15
MINEIROS DO TIETÊ	3529807	21324.20	603.87	866.70	2120.13	2724.00	2986.82	9.94	12.77	14.01
MIRACATU	3529906	100148.00	1935.71	3284.46	81148.00	83083.70	84432.50	81.03	82.96	84.31
MIRA ESTRELA	3530003	21682.50	168.97	336.82	1935.96	2104.93	2272.78	8.93	9.71	10.48
MIRANDÓPOLIS	3530102	91769.40	3826.52	5637.96	10936.80	14763.30	16574.80	11.92	16.09	18.06
MIRANTE DO PARANAPANEMA	3530201	123893.00	3227.29	5141.43	8929.52	12156.80	14071.00	7.21	9.81	11.36
MIRASSOL	3530300	24322.80	491.56	764.60	2508.87	3000.43	3273.47	10.31	12.34	13.46
MIRASSOLÂNDIA	3530409	16612.50	298.74	512.01	2045.22	2343.96	2557.23	12.31	14.11	15.39
MOCOCA	3530508	85515.60	3748.58	5556.61	16916.80	20665.40	22473.40	19.78	24.17	26.28
MOGI DAS CRUZES	3530607	71254.10	2967.82	4279.14	28040.80	31008.60	32319.90	39.35	43.52	45.36
MOGI GUAÇU	3530706	81275.30	2809.57	4198.08	10326.00	13135.60	14524.10	12.71	16.16	17.87
MOGI MIRIM	3530805	49770.80	1211.52	2277.59	4581.12	5792.64	6858.71	9.20	11.64	13.78
MOMBUCA	3530904	13369.80	1323.08	1969.16	2272.01	3595.09	4241.17	16.99	26.89	31.72



MONÇÕES	3531001	10435.20	298.75	472.45	1259.82	1558.57	1732.27	12.07	14.94	16.60
MONGAGUÁ	3531100	14320.50	59.88	84.31	12027.10	12087.00	12111.40	83.99	84.40	84.57
MONTE ALEGRE DO SUL	3531209	11030.80	526.50	1324.06	3461.99	3988.49	4786.05	31.38	36.16	43.39
MONTE ALTO	3531308	34695.00	1023.96	1796.70	5351.89	6375.85	7148.59	15.43	18.38	20.60
MONTE APRAZÍVEL	3531407	49555.90	921.21	1937.15	5270.35	6191.56	7207.50	10.64	12.49	14.54
MONTE AZUL PAULISTA	3531506	26346.20	956.45	1330.39	2513.35	3469.80	3843.74	9.54	13.17	14.59
MONTE CASTELO	3531605	23354.70	315.01	485.74	3740.70	4055.71	4226.44	16.02	17.37	18.10
MONTEIRO LOBATO	3531704	33274.20	1846.43	2685.22	16305.90	18152.30	18991.10	49.00	54.55	57.07
MONTE MOR	3531803	24056.60	1364.61	2149.19	3518.99	4883.60	5668.18	14.63	20.30	23.56
MORRO AGUDO	3531902	138813.00	1170.37	1965.16	12187.70	13358.10	14152.90	8.78	9.62	10.20
MORUNGABA	3532009	14675.20	824.71	1392.91	3515.72	4340.43	4908.63	23.96	29.58	33.45
MOTUCA	3532058	22870.00	228.76	299.55	2324.96	2553.72	2624.51	10.17	11.17	11.48
MURUTINGA DO SUL	3532108	25087.30	1076.79	1641.63	3161.94	4238.73	4803.57	12.60	16.90	19.15
NANTES	3532157	28664.70	537.32	674.24	2086.29	2623.61	2760.53	7.28	9.15	9.63
NARANDIBA	3532207	35732.50	1307.30	1615.37	5652.12	6959.42	7267.49	15.82	19.48	20.34
NATIVIDADE DA SERRA	3532306	83337.20	3886.17	8520.32	34590.40	38476.60	43110.70	41.51	46.17	51.73
NAZARÉ PAULISTA	3532405	32625.40	299.07	1341.21	14468.70	14767.80	15809.90	44.35	45.26	48.46
NEVES PAULISTA	3532504	21905.00	572.93	919.51	1945.17	2518.10	2864.68	8.88	11.50	13.08
NHANDEARA	3532603	43615.90	764.80	1578.29	5708.17	6472.97	7286.46	13.09	14.84	16.71
NIPOĀ	3532702	13760.90	333.62	557.08	1799.66	2133.28	2356.74	13.08	15.50	17.13
NOVA ALIANÇA	3532801	21751.50	348.52	536.13	2961.15	3309.67	3497.28	13.61	15.22	16.08
NOVA CAMPINA	3532827	38537.50	1909.33	2580.54	15328.00	17237.30	17908.50	39.77	44.73	46.47
NOVA CANAÃ PAULISTA	3532843	12447.30	232.19	655.13	1101.39	1333.58	1756.52	8.85	10.71	14.11
NOVA CASTILHO	3532868	18339.60	656.34	1133.53	2582.83	3239.17	3716.36	14.08	17.66	20.26
NOVA EUROPA	3532900	16025.00	200.29	401.92	1533.35	1733.64	1935.27	9.57	10.82	12.08
NOVA GRANADA	3533007	53179.60	1217.45	1871.54	6734.83	7952.28	8606.37	12.66	14.95	16.18
NOVA GUATAPORANGA	3533106	3415.75	63.28	126.46	139.22	202.50	265.68	4.08	5.93	7.78
NOVA INDEPENDÊNCIA	3533205	26502.90	644.18	844.02	3251.39	3895.57	4095.41	12.27	14.70	15.45
NOVAIS	3533254	11777.20	256.33	391.72	1321.98	1578.31	1713.70	11.22	13.40	14.55
NOVA LUZITÂNIA	3533304	7381.57	268.05	500.88	1146.77	1414.82	1647.65	15.54	19.17	22.32
NOVA ODESSA	3533403	7378.76	185.76	286.93	811.23	996.99	1098.17	10.99	13.51	14.88
NOVO HORIZONTE	3533502	93174.30	1664.94	2541.41	14913.40	16578.30	17454.80	16.01	17.79	18.73
NUPORANGA	3533601	34826.50	607.38	1063.33	3092.97	3700.35	4156.30	8.88	10.63	11.93



OCAUÇU	3533700	30103.60	1225.86	1663.65	8001.19	9227.05	9664.84	26.58	30.65	32.11
ÓLEO	3533809	19893.80	374.13	706.94	2149.57	2523.70	2856.51	10.81	12.69	14.36
OLÍMPIA	3533908	80255.50	2124.84	3273.83	12149.00	14273.80	15422.80	15.14	17.79	19.22
ONDA VERDE	3534005	24294.60	478.90	618.00	2888.66	3367.56	3506.66	11.89	13.86	14.43
ORIENTE	3534104	21866.80	1373.71	1648.93	5546.99	6920.70	7195.92	25.37	31.65	32.91
ORINDIÚVA	3534203	24737.80	434.33	680.68	3235.72	3670.05	3916.40	13.08	14.84	15.83
ORLÂNDIA	3534302	29176.50	560.80	747.14	2438.78	2999.58	3185.92	8.36	10.28	10.92
OSASCO	3534401	6495.41	0.00	0.00	557.67	557.67	557.67	8.59	8.59	8.59
OSCAR BRESSANE	3534500	22213.00	1520.56	2232.26	4309.91	5830.47	6542.18	19.40	26.25	29.45
OSVALDO CRUZ	3534609	24803.80	1454.61	2629.40	2936.35	4390.96	5565.75	11.84	17.70	22.44
OURINHOS	3534708	29581.80	499.08	883.03	3005.58	3504.66	3888.61	10.16	11.85	13.15
OUROESTE	3534757	28864.80	648.46	1287.93	3815.35	4463.81	5103.28	13.22	15.46	17.68
OURO VERDE	3534807	26677.80	524.09	653.72	3325.10	3849.19	3978.82	12.46	14.43	14.91
PACAEMBU	3534906	33937.50	1809.48	3103.06	2947.89	4757.37	6050.95	8.69	14.02	17.83
PALESTINA	3535002	69770.10	1662.69	2734.16	8721.33	10384.00	11455.50	12.50	14.88	16.42
PALMARES PAULISTA	3535101	8212.54	316.77	379.43	909.47	1226.25	1288.90	11.07	14.93	15.69
PALMEIRA D'OESTE	3535200	31874.00	1063.57	2270.63	3427.38	4490.95	5698.01	10.75	14.09	17.88
PALMITAL	3535309	54840.70	479.12	1062.66	3884.57	4363.69	4947.23	7.08	7.96	9.02
PANORAMA	3535408	35605.00	505.26	604.66	3975.93	4481.19	4580.59	11.17	12.59	12.87
PARAGUAÇU PAULISTA	3535507	100149.00	2300.92	3586.66	10567.20	12868.10	14153.90	10.55	12.85	14.13
PARAIBUNA	3535606	80957.60	4760.71	8325.39	26667.70	31428.40	34993.10	32.94	38.82	43.22
PARAÍSO	3535705	15518.60	379.30	622.88	1578.04	1957.34	2200.92	10.17	12.61	14.18
PARANAPANEMA	3535804	101872.00	3291.32	4899.39	15076.50	18367.80	19975.90	14.80	18.03	19.61
PARANAPUÃ	3535903	14035.40	333.71	603.99	988.34	1322.05	1592.33	7.04	9.42	11.35
PARAPUÃ	3536000	36666.30	1819.51	2841.90	2956.07	4775.58	5797.97	8.06	13.02	15.81
PARDINHO	3536109	20989.40	763.88	1287.74	4054.97	4818.85	5342.71	19.32	22.96	25.45
PARIQUERA-AÇU	3536208	35941.40	1116.65	1785.91	23261.60	24378.20	25047.50	64.72	67.83	69.69
PARISI	3536257	8473.74	149.27	302.68	848.26	997.53	1150.94	10.01	11.77	13.58
PATROCÓINIO PAULISTA	3536307	60284.80	1733.38	2786.96	14417.50	16150.90	17204.50	23.92	26.79	28.54
PAULICÉIA	3536406	37409.10	348.99	387.97	7076.47	7425.46	7464.44	18.92	19.85	19.95
PAULÍNIA	3536505	13877.70	241.96	402.03	1620.92	1862.88	2022.95	11.68	13.42	14.58
PAULISTÂNIA	3536570	25617.80	666.50	853.55	4878.25	5544.75	5731.80	19.04	21.64	22.37
PAULO DE FARIA	3536604	73798.60	1767.05	2255.35	8420.41	10187.50	10675.80	11.41	13.80	14.47
PEDERNEIRAS	3536703	72873.50	1253.21	2169.57	8952.33	10205.50	11121.90	12.28	14.00	15.26
PEDRA BELA	3536802	15858.70	338.41	888.34	3604.66	3943.07	4493.00	22.73	24.86	28.33



PEDRANÓPOLIS	3536901	26010.10	555.92	958.66	3060.08	3616.00	4018.74	11.77	13.90	15.45
PEDREGULHO	3537008	71260.40	1973.02	2943.52	19905.40	21878.40	22848.90	27.93	30.70	32.06
PEDREIRA	3537107	10881.70	960.66	1439.23	2263.91	3224.57	3703.14	20.80	29.63	34.03
PEDRINHAS PAULISTA	3537156	15230.90	84.32	208.81	569.81	654.13	778.62	3.74	4.29	5.11
PEDRO DE TOLEDO	3537206	67044.00	422.70	791.96	60740.50	61163.20	61532.50	90.60	91.23	91.78
PENÁPOLIS	3537305	71131.50	1352.41	2548.42	6671.98	8024.39	9220.40	9.38	11.28	12.96
PEREIRA BARRETO	3537404	97424.70	2458.96	3096.63	7125.46	9584.42	10222.10	7.31	9.84	10.49
PEREIRAS	3537503	22313.60	957.42	2247.52	2463.06	3420.48	4710.58	11.04	15.33	21.11
PERUÍBE	3537602	32621.60	427.28	494.02	26020.50	26447.80	26514.50	79.76	81.07	81.28
PIACATU	3537701	23248.80	1351.86	2307.21	3816.81	5168.67	6124.02	16.42	22.23	26.34
PIEDEADE	3537800	74686.80	904.60	2498.95	34396.10	35300.70	36895.10	46.05	47.27	49.40
PILAR DO SUL	3537909	68124.80	1917.69	3415.09	21946.50	23864.20	25361.60	32.22	35.03	37.23
PINDAMONHANGABA	3538006	72999.80	6826.77	9302.16	22533.30	29360.10	31835.50	30.87	40.22	43.61
PINDORAMA	3538105	18482.50	583.31	876.22	1972.98	2556.29	2849.20	10.67	13.83	15.42
PINHALZINHO	3538204	15453.00	487.34	973.60	3528.12	4015.46	4501.72	22.83	25.99	29.13
PIQUEROBI	3538303	48276.90	2529.81	3662.75	3910.23	6440.04	7572.98	8.10	13.34	15.69
PIQUETE	3538501	17599.60	1275.46	2231.89	8687.66	9963.12	10919.60	49.36	56.61	62.04
PIRACAIA	3538600	38556.80	637.45	2637.62	11492.50	12129.90	14130.10	29.81	31.46	36.65
PIRACICABA	3538709	137807.00	7621.28	10936.12	23666.30	31287.60	34602.40	17.17	22.70	25.11
PIRAJU	3538808	50459.10	1162.35	2034.66	9032.92	10195.30	11067.60	17.90	20.21	21.93
PIRAJUÍ	3538907	82375.80	3368.92	4088.01	11791.10	15160.00	15879.10	14.31	18.40	19.28
PIRANGI	3539004	21580.90	596.16	1166.37	1834.62	2430.78	3000.99	8.50	11.26	13.91
PIRAPORA DO BOM JESUS	3539103	10848.90	235.70	330.59	4419.60	4655.30	4750.19	40.74	42.91	43.79
PIRAPOZINHO	3539202	47767.30	2009.35	2826.84	4290.54	6299.90	7117.38	8.98	13.19	14.90
PIRASSUNUNGA	3539301	72711.80	1509.72	2864.71	10759.40	12269.10	13624.10	14.80	16.87	18.74
PIRATININGA	3539400	40240.90	1518.67	1908.78	9081.05	10599.70	10989.80	22.57	26.34	27.31
PITANGUEIRAS	3539509	43063.80	487.68	812.03	3480.08	3967.76	4292.11	8.08	9.21	9.97
PLANALTO	3539608	28982.50	639.50	797.92	4713.72	5353.22	5511.64	16.26	18.47	19.02
PLATINA	3539707	32748.00	600.65	935.83	3619.47	4220.12	4555.30	11.05	12.89	13.91
POÁ	3539806	1726.37	1.61	3.63	162.13	163.73	165.75	9.39	9.48	9.60
POLONI	3539905	13512.00	252.14	532.16	1596.38	1848.52	2128.54	11.81	13.68	15.75
POMPÉIA	3540002	78467.40	5147.59	6553.72	12311.10	17458.70	18864.80	15.69	22.25	24.04
PONGAÍ	3540101	18339.90	559.97	815.03	1729.84	2289.81	2544.87	9.43	12.49	13.88
PONTAL	3540200	35637.10	487.58	795.80	2996.97	3484.55	3792.77	8.41	9.78	10.64
PONTALINDA	3540259	20952.50	854.68	1255.81	2658.08	3512.77	3913.89	12.69	16.77	18.68



PONTES GESTAL	3540309	21750.50	829.12	1130.84	3415.16	4244.28	4546.00	15.70	19.51	20.90
POPULINA	3540408	31593.80	871.78	2191.13	3103.99	3975.77	5295.12	9.82	12.58	16.76
PORANGABA	3540507	26568.90	1146.23	2608.42	4437.77	5584.00	7046.19	16.70	21.02	26.52
PORTO FELIZ	3540606	55670.60	3443.30	5739.42	8685.34	12128.60	14424.80	15.60	21.79	25.91
PORTO FERREIRA	3540705	24490.60	551.76	905.58	3910.83	4462.59	4816.41	15.97	18.22	19.67
POTIM	3540754	4446.82	503.94	684.56	274.06	778.00	958.62	6.16	17.50	21.56
POTIRENDABA	3540804	34249.20	548.35	1162.30	4095.35	4643.70	5257.65	11.96	13.56	15.35
PRACINHA	3540853	6305.36	394.81	613.93	397.70	792.51	1011.62	6.31	12.57	16.04
PRADÓPOLIS	3540903	16737.80	93.45	181.53	1637.79	1731.24	1819.32	9.78	10.34	10.87
PRAIA GRANDE	3541000	14925.30	5.09	6.82	10148.70	10153.80	10155.50	68.00	68.03	68.04
PRATÂNIA	3541059	17510.00	551.91	713.68	2312.73	2864.64	3026.41	13.21	16.36	17.28
PRESIDENTE ALVES	3541109	28664.20	1324.63	1593.08	6733.54	8058.17	8326.62	23.49	28.11	29.05
PRESIDENTE BERNARDES	3541208	74923.30	3842.39	6425.94	9036.71	12879.10	15462.70	12.06	17.19	20.64
PRESIDENTE EPITÁCIO	3541307	126028.00	1597.86	1940.58	8823.27	10421.10	10763.80	7.00	8.27	8.54
PRESIDENTE PRUDENTE	3541406	56063.70	3087.54	5551.08	7442.23	10529.80	12993.30	13.27	18.78	23.18
PRESIDENTE VENCESLAU	3541505	75520.30	3261.14	4682.21	6353.23	9614.37	11035.40	8.41	12.73	14.61
PROMISSÃO	3541604	77920.00	2128.33	2800.29	9639.67	11768.00	12440.00	12.37	15.10	15.97
QUADRA	3541653	20567.20	876.97	1455.12	2794.81	3671.78	4249.93	13.59	17.85	20.66
QUATÁ	3541703	65134.10	2464.19	3152.01	9206.76	11671.00	12358.80	14.14	17.92	18.97
QUEIROZ	3541802	23491.40	1463.51	1731.59	3271.28	4734.79	5002.87	13.93	20.16	21.30
QUELUZ	3541901	24939.90	1794.06	2555.64	8486.36	10280.40	11042.00	34.03	41.22	44.27
QUINTANA	3542008	31893.70	2266.86	3043.47	5480.52	7747.38	8523.99	17.18	24.29	26.73
RAFARD	3542107	12164.50	489.23	807.16	1707.19	2196.42	2514.35	14.03	18.06	20.67
RANCHARIA	3542206	158750.00	3872.03	4834.86	18815.00	22687.00	23649.90	11.85	14.29	14.90
REDENÇÃO DA SERRA	3542305	30944.10	2096.44	3954.23	9101.20	11197.60	13055.40	29.41	36.19	42.19
REGENTE FEIJÓ	3542404	26328.00	1462.19	2387.31	3037.69	4499.88	5425.00	11.54	17.09	20.61
REGINÓPOLIS	3542503	41040.60	932.73	1985.63	6264.29	7197.02	8249.92	15.26	17.54	20.10
REGISTRO	3542602	72220.10	3244.44	6106.86	40117.60	43362.00	46224.50	55.55	60.04	64.01
RESTINGA	3542701	24574.60	611.68	936.61	4223.46	4835.14	5160.07	17.19	19.68	21.00
RIBEIRA	3542800	33575.90	1311.80	2241.62	20204.60	21516.40	22446.20	60.18	64.08	66.85
RIBEIRÃO BONITO	3542909	47155.30	632.88	804.54	10959.80	11592.70	11764.30	23.24	24.58	24.95
RIBEIRÃO BRANCO	3543006	69750.00	3995.25	5924.18	30673.60	34668.90	36597.80	43.98	49.70	52.47
RIBEIRÃO CORRENTE	3543105	14833.20	158.73	365.83	1911.76	2070.49	2277.59	12.89	13.96	15.35
RIBEIRÃO DO SUL	3543204	20320.80	178.46	345.32	1919.26	2097.72	2264.58	9.44	10.32	11.14



RIBEIRÃO DOS ÍNDIOS	3543238	19644.60	680.04	1240.23	1684.29	2364.33	2924.52	8.57	12.04	14.89
RIBEIRÃO GRANDE	3543253	33336.30	882.61	1562.03	21208.10	22090.70	22770.10	63.62	66.27	68.30
RIBEIRÃO PIRES	3543303	9907.53	5.76	9.52	4870.76	4876.52	4880.28	49.16	49.22	49.26
RIBEIRÃO PRETO	3543402	65091.60	809.55	1178.50	5981.88	6791.43	7160.38	9.19	10.43	11.00
RIVERSUL	3543501	38587.80	2476.55	3974.70	7911.90	10388.50	11886.60	20.50	26.92	30.80
RIFAINA	3543600	16250.80	227.37	590.14	5546.13	5773.50	6136.27	34.13	35.53	37.76
RINCÃO	3543709	31663.90	400.01	718.29	4537.04	4937.05	5255.33	14.33	15.59	16.60
RINÓPOLIS	3543808	35848.10	1904.31	2978.04	4520.94	6425.25	7498.98	12.61	17.92	20.92
RIO CLARO	3543907	49842.20	2053.05	4010.57	8260.86	10313.90	12271.40	16.57	20.69	24.62
RIO DAS PEDRAS	3544004	22665.70	1236.59	1660.78	2499.14	3735.73	4159.92	11.03	16.48	18.35
RIO GRANDE DA SERRA	3544103	3634.08	0.41	1.80	2418.98	2419.39	2420.78	66.56	66.58	66.61
RIOLÂNDIA	3544202	63189.70	1213.83	1677.17	7292.76	8506.59	8969.93	11.54	13.46	14.20
ROSANA	3544251	74401.10	675.92	838.42	11704.80	12380.70	12543.20	15.73	16.64	16.86
ROSEIRA	3544301	13065.40	1201.76	1605.73	3510.04	4711.80	5115.77	26.87	36.06	39.16
RUBIÁCEA	3544400	23648.40	1521.69	2018.98	3009.80	4531.50	5028.78	12.73	19.16	21.26
RUBINÉIA	3544509	24287.70	677.03	1005.31	1243.03	1920.06	2248.34	5.12	7.91	9.26
SABINO	3544608	30528.50	412.03	628.06	3183.38	3595.41	3811.44	10.43	11.78	12.48
SAGRES	3544707	14793.50	1004.72	1570.01	1508.13	2512.85	3078.14	10.19	16.99	20.81
SALES	3544806	30855.50	283.47	420.80	5845.67	6129.14	6266.47	18.95	19.86	20.31
SALES OLIVEIRA	3544905	30577.60	612.18	827.65	2899.50	3511.68	3727.15	9.48	11.48	12.19
SALESÓPOLIS	3545001	42499.70	1577.91	2658.75	19385.20	20963.10	22043.90	45.61	49.33	51.87
SALMOURÃO	3545100	17293.40	733.79	1143.55	2252.98	2986.77	3396.53	13.03	17.27	19.64
SALTINHO	3545159	9973.81	599.01	888.97	1585.36	2184.37	2474.33	15.90	21.90	24.81
SALTO	3545209	13305.70	301.65	569.28	2029.29	2330.94	2598.57	15.25	17.52	19.53
SALTO DE PIRAPORA	3545308	28050.90	820.78	1282.74	6377.51	7198.29	7660.25	22.74	25.66	27.31
SALTO GRANDE	3545407	18844.10	145.45	317.07	2314.02	2459.47	2631.09	12.28	13.05	13.96
SANDOVALINA	3545506	45585.60	1121.44	1498.02	3969.81	5091.25	5467.83	8.71	11.17	11.99
SANTA ADÉLIA	3545605	33026.90	718.44	1056.59	3919.53	4637.97	4976.12	11.87	14.04	15.07
SANTA ALBERTINA	3545704	27269.20	511.06	2189.07	2664.19	3175.25	4853.26	9.77	11.64	17.80
SANTA BÁRBARA D'OESTE	3545803	27103.00	1357.45	1958.92	2971.14	4328.59	4930.06	10.96	15.97	18.19
SANTA BRANCA	3546009	27223.80	3074.57	4491.73	6989.43	10064.00	11481.20	25.67	36.97	42.17
SANTA CLARA D'OESTE	3546108	18345.80	461.85	1987.10	1423.41	1885.26	3410.51	7.76	10.28	18.59
SANTA CRUZ DA CONCEIÇÃO	3546207	15013.00	680.42	1227.22	2659.20	3339.62	3886.42	17.71	22.24	25.89
SANTA CRUZ DA ESPERANÇA	3546256	14806.20	369.35	748.93	4255.32	4624.67	5004.25	28.74	31.23	33.80



SANTA CRUZ DAS PALMEIRAS	3546306	29533.70	510.18	762.37	4537.21	5047.39	5299.58	15.36	17.09	17.94
SANTA CRUZ DO RIO PARDO	3546405	111475.00	2351.41	3832.91	12091.40	14442.80	15924.30	10.85	12.96	14.29
SANTA ERNESTINA	3546504	13442.10	451.68	557.40	1179.23	1630.91	1736.63	8.77	12.13	12.92
SANTA FÉ DO SUL	3546603	20653.70	262.24	663.62	1772.89	2035.13	2436.51	8.58	9.85	11.80
SANTA GERTRUDES	3546702	9829.11	494.03	626.74	1311.56	1805.59	1938.30	13.34	18.37	19.72
SANTA ISABEL	3546801	36333.20	1604.20	2391.13	13584.30	15188.50	15975.40	37.39	41.80	43.97
SANTA LÚCIA	3546900	15403.30	323.07	439.63	2395.30	2718.37	2834.93	15.55	17.65	18.40
SANTA MARIA DA SERRA	3547007	25262.10	778.00	1072.82	4508.97	5286.97	5581.79	17.85	20.93	22.10
SANTA MERCEDES	3547106	16675.30	409.78	504.20	906.12	1315.90	1410.32	5.43	7.89	8.46
SANTANA DA PONTE PENSA	3547205	12988.80	437.59	876.02	1418.33	1855.91	2294.35	10.92	14.29	17.66
SANTANA DE PARNAÍBA	3547304	17994.90	276.04	367.72	7743.66	8019.70	8111.38	43.03	44.57	45.08
SANTA RITA D'OESTE	3547403	20980.00	571.65	1448.72	2477.36	3049.01	3926.08	11.81	14.53	18.71
SANTA RITA DO PASSA QUATRO	3547502	75414.10	1973.61	3141.53	16564.20	18537.80	19705.70	21.96	24.58	26.13
SANTA ROSA DE VITERBO	3547601	28857.60	894.57	1378.52	6068.67	6963.24	7447.19	21.03	24.13	25.81
SANTA SALETE	3547650	7919.25	193.74	535.92	973.19	1166.93	1509.11	12.29	14.74	19.06
SANTO ANASTÁCIO	3547700	55287.60	2674.09	4333.40	4615.30	7289.39	8948.70	8.35	13.18	16.19
SANTO ANDRÉ	3547809	17578.20	8.70	9.21	8410.33	8419.03	8419.54	47.85	47.89	47.90
SANTO ANTÔNIO DA ALEGRIA	3547908	31031.10	874.04	1885.76	6579.76	7453.80	8465.52	21.20	24.02	27.28
SANTO ANTÔNIO DE POSSE	3548005	15413.30	599.47	822.06	2007.68	2607.15	2829.74	13.03	16.91	18.36
SANTO ANTÔNIO DO ARACANGU	3548054	130843.00	4639.94	5876.40	14751.90	19391.80	20628.30	11.27	14.82	15.77
SANTO ANTÔNIO DO JARDIM	3548104	10995.60	638.10	1459.66	1784.16	2422.26	3243.82	16.23	22.03	29.50
SANTO ANTÔNIO DO PINHAL	3548203	13300.80	498.28	1089.65	6861.14	7359.42	7950.79	51.58	55.33	59.78
SANTO EXPEDITO	3548302	9446.54	620.20	1135.06	728.75	1348.95	1863.81	7.71	14.28	19.73
SANTÓPOLIS DO AGUAPEÍ	3548401	12802.60	1085.25	1651.69	2040.83	3126.08	3692.52	15.94	24.42	28.84
SANTOS	3548500	28103.30	213.67	258.82	20641.60	20855.30	20900.40	73.45	74.21	74.37
SÃO BENTO DO SAPUCAÍ	3548609	25257.90	932.95	2216.20	9953.07	10886.00	12169.30	39.41	43.10	48.18
SÃO BERNARDO DO CAMPO	3548708	40953.20	38.71	50.01	21511.90	21550.60	21561.90	52.53	52.62	52.65



SÃO CAETANO DO SUL	3548807	1533.07	0.00	0.00	24.97	24.97	24.97	1.63	1.63	1.63
SÃO CARLOS	3548906	113691.00	1856.23	2620.20	25545.00	27401.20	28165.20	22.47	24.10	24.77
SÃO FRANCISCO	3549003	7557.92	265.64	549.17	792.90	1058.54	1342.06	10.49	14.01	17.76
SÃO JOÃO DA BOA VISTA	3549102	51639.90	2989.70	5713.51	9729.47	12719.20	15443.00	18.84	24.63	29.91
SÃO JOÃO DAS DUAS PONTES	3549201	12946.20	538.95	797.87	1837.80	2376.75	2635.67	14.20	18.36	20.36
SÃO JOÃO DE IRACEMA	3549250	17839.60	742.71	1129.85	3280.24	4022.95	4410.09	18.39	22.55	24.72
SÃO JOÃO DO PAU D'ALHO	3549300	11766.50	125.23	207.62	856.70	981.92	1064.32	7.28	8.35	9.05
SÃO JOAQUIM DA BARRA	3549409	41086.30	393.82	574.80	3280.15	3673.97	3854.95	7.98	8.94	9.38
SÃO JOSÉ DA BELA VISTA	3549508	27695.20	564.48	1086.31	3356.69	3921.17	4443.00	12.12	14.16	16.04
SÃO JOSÉ DO BARREIRO	3549607	57068.50	2040.88	3125.40	34620.70	36661.60	37746.10	60.67	64.24	66.14
SÃO JOSÉ DO RIO PARDO	3549706	41968.40	2651.54	4960.29	8519.94	11171.50	13480.20	20.30	26.62	32.12
SÃO JOSÉ DO RIO PRETO	3549805	43194.40	577.56	958.20	3828.52	4406.08	4786.72	8.86	10.20	11.08
SÃO JOSÉ DOS CAMPOS	3549904	109941.00	6730.08	9997.33	29619.70	36349.80	39617.00	26.94	33.06	36.03
SÃO LOURENÇO DA SERRA	3549953	18645.60	113.52	154.52	14622.60	14736.10	14777.10	78.42	79.03	79.25
SÃO LUIZ DO PARAITINGA	3550001	61731.50	4432.23	9429.10	22932.20	27364.40	32361.30	37.15	44.33	52.42
SÃO MANUEL	3550100	65073.40	1832.37	2288.74	7255.22	9087.59	9543.96	11.15	13.97	14.67
SÃO MIGUEL ARCANJO	3550209	93033.90	3988.08	6356.34	27583.30	31571.40	33939.60	29.65	33.94	36.48
SÃO PAULO	3550308	152111.00	602.40	904.77	41682.60	42285.00	42587.40	27.40	27.80	28.00
SÃO PEDRO	3550407	61127.80	3832.27	5695.68	13973.40	17805.70	19669.10	22.86	29.13	32.18
SÃO PEDRO DO TURVO	3550506	73122.10	1180.27	1979.02	12522.50	13702.80	14501.50	17.13	18.74	19.83
SÃO ROQUE	3550605	30690.80	330.85	770.05	14304.80	14635.60	15074.90	46.61	47.69	49.12
SÃO SEBASTIÃO	3550704	40239.50	71.24	107.44	35273.60	35344.80	35381.00	87.66	87.84	87.93
SÃO SEBASTIÃO DA GRAMA	3550803	25241.00	2022.52	3220.63	5363.51	7386.02	8584.14	21.25	29.26	34.01
SÃO SIMÃO	3550902	61725.20	1418.16	1872.24	12254.50	13672.70	14126.70	19.85	22.15	22.89
SÃO VICENTE	3551009	14810.00	18.78	33.92	10356.10	10374.90	10390.00	69.93	70.05	70.16
SARAPUÍ	3551108	35259.20	1486.99	2562.81	8918.50	10405.50	11481.30	25.29	29.51	32.56
SARUTAIA	3551207	14160.80	405.89	604.67	2704.75	3110.64	3309.42	19.10	21.97	23.37



SEBASTIANÓPOLIS DO SUL	3551306	16784.80	281.83	545.90	2943.24	3225.07	3489.14	17.54	19.21	20.79
SERRA AZUL	3551405	28314.40	511.80	711.02	6324.73	6836.53	7035.75	22.34	24.15	24.85
SERRANA	3551504	12604.60	317.29	445.33	1824.80	2142.09	2270.13	14.48	16.99	18.01
SERRA NEGRA	3551603	20373.40	1689.78	2936.32	4712.94	6402.72	7649.26	23.13	31.43	37.55
SERTÃOZINHO	3551702	40308.90	347.29	575.50	3834.46	4181.75	4409.96	9.51	10.37	10.94
SETE BARRAS	3551801	106270.00	2863.04	4993.33	83450.10	86313.10	88443.40	78.53	81.22	83.23
SEVERÍNIA	3551900	14046.00	638.58	827.73	1096.66	1735.24	1924.39	7.81	12.35	13.70
SILVEIRAS	3552007	41478.20	2365.05	4589.28	11757.60	14122.60	16346.90	28.35	34.05	39.41
SOCORRO	3552106	44902.90	2913.97	6925.72	8569.02	11483.00	15494.70	19.08	25.57	34.51
SOROCABA	3552205	45038.20	605.62	1058.01	8524.85	9130.47	9582.86	18.93	20.27	21.28
SUD MENNUCCI	3552304	59474.40	2591.98	3151.12	4754.18	7346.17	7905.30	7.99	12.35	13.29
SUMARÉ	3552403	15346.50	270.41	469.50	1086.32	1356.73	1555.82	7.08	8.84	10.14
SUZANO	3552502	20623.60	334.77	549.20	6316.12	6650.89	6865.32	30.63	32.25	33.29
SUZANÓPOLIS	3552551	33058.70	1989.88	2435.48	3482.14	5472.02	5917.62	10.53	16.55	17.90
TABAPUÃ	3552601	34579.20	628.89	939.09	4464.80	5093.69	5403.89	12.91	14.73	15.63
TABATINGA	3552700	36860.40	504.89	955.11	4000.55	4505.44	4955.66	10.85	12.22	13.44
TABOÃO DA SERRA	3552809	2038.78	0.06	0.55	212.24	212.29	212.78	10.41	10.41	10.44
TACIBA	3552908	60726.70	1922.19	2687.89	7537.19	9459.38	10225.10	12.41	15.58	16.84
TAGUAÍ	3553005	14533.20	870.97	1333.69	2015.60	2886.57	3349.29	13.87	19.86	23.05
TAIAÇU	3553104	10705.90	162.18	280.46	1093.21	1255.39	1373.67	10.21	11.73	12.83
TAIÚVA	3553203	13245.90	258.63	430.09	871.59	1130.22	1301.68	6.58	8.53	9.83
TAMBAÚ	3553302	56178.80	1560.11	2637.99	12194.80	13754.90	14832.80	21.71	24.48	26.40
TANABI	3553401	74721.80	1345.55	2459.32	7471.50	8817.05	9930.82	10.00	11.80	13.29
TAPIRAÍ	3553500	75510.00	404.06	670.72	67002.20	67406.30	67672.90	88.73	89.27	89.62
TAPIRATIBA	3553609	22189.10	1721.39	2440.81	5400.62	7122.01	7841.43	24.34	32.10	35.34
TAQUARAL	3553658	5389.21	46.05	91.21	259.33	305.38	350.54	4.81	5.67	6.50
TAQUARITINGA	3553708	59433.50	1218.64	2016.89	6318.97	7537.61	8335.86	10.63	12.68	14.03
TAQUARITUBA	3553807	44851.50	1563.80	2997.46	7073.29	8637.09	10070.80	15.77	19.26	22.45
TAQUARIVAÍ	3553856	23179.20	453.54	760.54	4243.18	4696.72	5003.72	18.31	20.26	21.59
TARABAÍ	3553906	20138.50	635.83	928.21	1527.67	2163.51	2455.88	7.59	10.74	12.19
TARUMÃ	3553955	30291.30	496.66	679.28	1576.40	2073.06	2255.68	5.20	6.84	7.45
TATUÍ	3554003	52374.90	1639.90	3161.32	7128.99	8768.89	10290.30	13.61	16.74	19.65
TAUBATÉ	3554102	62500.30	3965.97	6426.10	13260.90	17226.90	19687.00	21.22	27.56	31.50
TEJUPÁ	3554201	29618.90	1231.57	1842.83	5563.87	6795.44	7406.70	18.78	22.94	25.01
TEODORO SAMPAIO	3554300	155580.00	1237.42	1519.47	45058.80	46296.20	46578.30	28.96	29.76	29.94



TERRA ROXA	3554409	22154.10	214.59	488.41	1592.42	1807.01	2080.83	7.19	8.16	9.39
TIETÊ	3554508	40439.60	1986.89	4774.05	5569.38	7556.27	10343.40	13.77	18.69	25.58
TIMBURI	3554607	19679.00	749.14	1041.54	5729.18	6478.32	6770.72	29.11	32.92	34.41
TORRE DE PEDRA	3554656	7134.77	405.10	813.48	2283.72	2688.82	3097.20	32.01	37.69	43.41
TORRINHA	3554706	31526.60	1090.76	1989.61	4269.44	5360.20	6259.05	13.54	17.00	19.85
TRABIJU	3554755	6342.11	106.25	139.48	1429.09	1535.34	1568.57	22.53	24.21	24.73
TREMEMBÉ	3554805	19109.40	1964.11	2738.81	5340.27	7304.38	8079.08	27.95	38.22	42.28
TRÊ FRONTEIRAS	3554904	15159.40	329.54	683.58	1285.30	1614.84	1968.88	8.48	10.65	12.99
TUIUTI	3554953	12673.10	477.92	976.58	2454.71	2932.63	3431.29	19.37	23.14	27.08
TUPÂ	3555000	62798.60	3013.03	4404.68	6234.33	9247.37	10639.00	9.93	14.73	16.94
TUPI PAULISTA	3555109	24477.00	655.52	1260.58	1389.05	2044.57	2649.63	5.67	8.35	10.83
TURIÚBA	3555208	15323.50	378.90	704.67	1821.36	2200.26	2526.03	11.89	14.36	16.48
TURMALINA	3555307	14779.70	445.17	761.70	1879.56	2324.73	2641.26	12.72	15.73	17.87
UBARANA	3555356	20986.10	396.67	527.12	2017.58	2414.25	2544.70	9.61	11.50	12.13
UBATUBA	3555406	70810.50	147.28	235.56	64125.00	64272.30	64360.60	90.56	90.77	90.89
UBIRAJARA	3555505	28217.90	587.71	893.35	4690.81	5278.52	5584.16	16.62	18.71	19.79
UCHOA	3555604	25243.40	434.04	757.95	2634.92	3068.96	3392.87	10.44	12.16	13.44
UNIÃO PAULISTA	3555703	7905.65	108.45	215.88	933.58	1042.04	1149.46	11.81	13.18	14.54
URÂNIA	3555802	20926.20	457.92	1057.78	2156.03	2613.95	3213.81	10.30	12.49	15.36
URU	3555901	14690.10	460.79	606.48	1075.48	1536.27	1681.96	7.32	10.46	11.45
URUPÊS	3556008	32391.60	593.84	1193.42	3778.76	4372.60	4972.18	11.67	13.50	15.35
VALENTIM GENTIL	3556107	14974.10	379.01	675.38	2011.12	2390.13	2686.50	13.43	15.96	17.94
VALINHOS	3556206	14853.80	602.04	934.99	3085.05	3687.09	4020.04	20.77	24.82	27.06
VALPARAÍSO	3556305	85766.10	4424.51	5180.22	12097.00	16521.50	17277.20	14.10	19.26	20.14
VARGEM	3556354	14259.50	320.34	960.57	4424.77	4745.11	5385.34	31.03	33.28	37.77
VARGEM GRANDE DO SUL	3556404	26717.80	1333.32	2316.99	3699.20	5032.52	6016.19	13.85	18.84	22.52
VARGEM GRANDE PAULISTA	3556453	4248.94	42.55	71.71	1086.75	1129.30	1158.46	25.58	26.58	27.26
VÁRZEA PAULISTA	3556503	3511.98	40.95	72.13	705.76	746.71	777.89	20.10	21.26	22.15
VERA CRUZ	3556602	24771.60	2110.50	2652.34	5495.94	7606.44	8148.28	22.19	30.71	32.89
VINHEDO	3556701	8160.43	244.14	365.62	1970.05	2214.19	2335.67	24.14	27.13	28.62
VIRADOURO	3556800	21772.60	160.87	328.53	1264.81	1425.68	1593.34	5.81	6.55	7.32
VISTA ALEGRE DO ALTO	3556909	9542.90	358.32	598.57	565.51	923.82	1164.08	5.93	9.68	12.20
VITÓRIA BRASIL	3556958	4983.21	80.86	210.18	430.93	511.79	641.11	8.65	10.27	12.87
VOTORANTIM	3557006	18351.70	535.74	728.01	5421.37	5957.11	6149.38	29.54	32.46	33.51



VOTUPORANGA	3557105	42070.30	900.18	1699.53	5534.85	6435.03	7234.38	13.16	15.30	17.20
ZACARIAS	3557154	31905.60	691.86	1039.77	2692.86	3384.72	3732.63	8.44	10.61	11.70
CHAVANTES	3557204	18872.70	401.59	557.87	2196.84	2598.44	2754.71	11.64	13.77	14.60
ESTIVA GERBI	3557303	7414.37	309.42	536.15	836.29	1145.71	1372.44	11.28	15.45	18.51