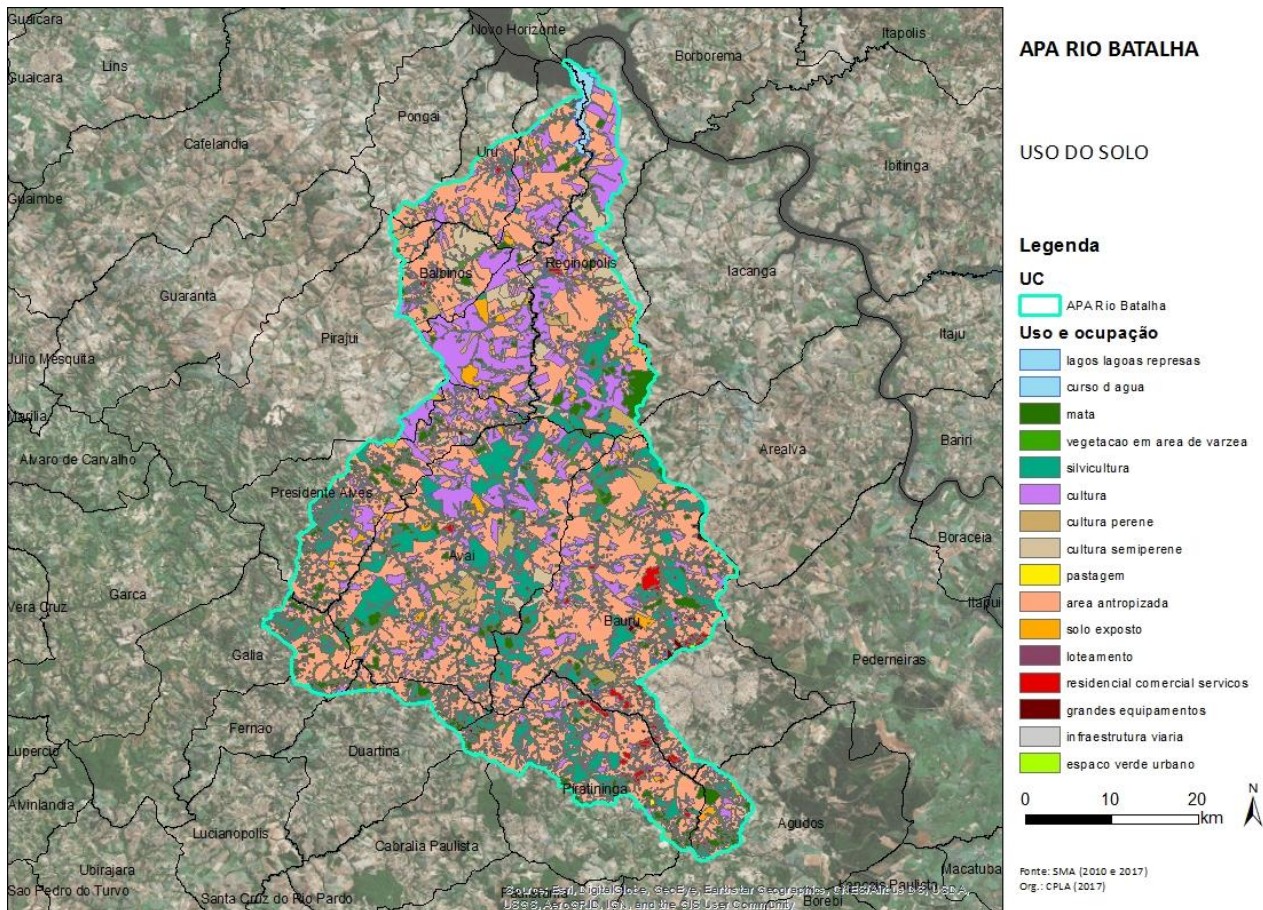


2.1 USO DO SOLO

APÊNDICE 2.1.A. Mapa de Uso do Solo e Ocupação da Terra na APA Rio Batalha



Fonte: SMA (2010 e 2017)

2.2 DINÂMICA DEMOGRÁFICA E SOCIOECONÔMICA

APÊNDICE 2.2.A. Métodos

O diagnóstico foi elaborado por meio de pesquisa e análise de dados secundários produzidos pelos órgãos federais, estaduais e municipal oficiais, considerando todos os onze municípios com território abrangido pelos limites da Unidade de Conservação, ainda que não integralmente.

As análises do meio antrópico recaíram sobre o contexto histórico de evolução da área de entorno da Unidade de Conservação; de indicadores demográficos e socioeconômicos que retratassem, sempre que possível, um período

histórico de 2000 a 2010, correspondentes aos períodos de Censo Demográfico, e o dado mais atual disponível do indicador analisado, para expressar as dinâmicas territoriais mais recentes. Foram trabalhados os dados disponíveis por município e os dados disponíveis por setores censitários, compreendendo os Censos Demográficos de 2000 e 2010, cujas análises censitárias permitem análises mais detalhadas do território e a identificação pontual das características mais importantes das áreas de abrangência da Unidade de Conservação.

Para expressar o histórico de ocupação e o desenvolvimento dos municípios que compõem a APA do Rio Batalha, foram consultados os portais das prefeituras e das câmaras municipais de Agudos, Avaí, Balbinos, Bauru, Duarte, Gália, Pirajuí, Piratininga, Presidente Alves, Reginópolis e Uru. Foram observadas as informações sobre o desmembramento dos municípios paulistas a partir do material disponível no portal VisualizeSP, da Fundação Seade; o portal de informações dos municípios brasileiros do IBGE; o portal do órgão gestor da APA do Rio Batalha e o portal da Assembleia Legislativa Estadual, quanto aos diplomas legais de criação da UC.

Para a descrição dos patrimônios histórico, cultural, artístico e arqueológico tombados, foram consultados o portal do Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico – CONDEPHAAT o portal do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN).

Para os dados demográficos, optou-se por analisar os dados municipais de população (2000, 2010 e 2016); a densidade demográfica (2010); a Taxa Geométrica de Crescimento Anual da População – TGCA (2000-2010 e 2010-2016); o saldo migratório (2000-2010); a taxa anual de migração (2000-2010); a taxa de urbanização (2016) e a projeção populacional (2030). Considerando-se os dados censitários, foram analisados a população (2010) e a densidade demográfica (2010).

Para a caracterização socioeconômica, foram analisados os dados municipais de Produto Interno Bruto - PIB (2002 e 2014); Valor Adicionado – VA - por Setor da Economia (2002 e 2014); Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – IDH-M (2000 e 2010); Índice Paulista de Responsabilidade Social (2008 e 2012); outorgas de uso da água, por vazão e finalidade; dados da produção agrossilvopastoril, considerando os principais cultivos regionais para lavoura temporária, permanente, pecuária e exploração florestal/silvicultura (2004 e 2015). Considerando-se os setores censitários, foram analisados a infraestrutura de saneamento domiciliar, ou seja, o acesso à rede pública de esgoto, fossas sépticas ou fossas rudimentares (2010); o Índice Paulista de Vulnerabilidade Social – IPVS (2010) e os aglomerados subnormais e/ou assentamentos precários.

Os dados demográficos e socioeconômicos foram obtidos a partir das disponibilizações no portal da Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE) e no portal do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Os dados das outorgas de uso da água estão disponíveis no portal do Departamento de Águas e Energia Elétrica – DAEE e em Relatórios de Usos de Recursos Hídricos cadastrados ou outorgados no DAEE. Os dados agrossilvopastoris estão disponíveis no portal Cidades@ do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), onde são apresentados os dados da Pesquisa Agrícola Municipal (PAM) para lavouras temporária e permanente, pecuária e extração vegetal e silvicultura para os anos de 2004 a 2015.

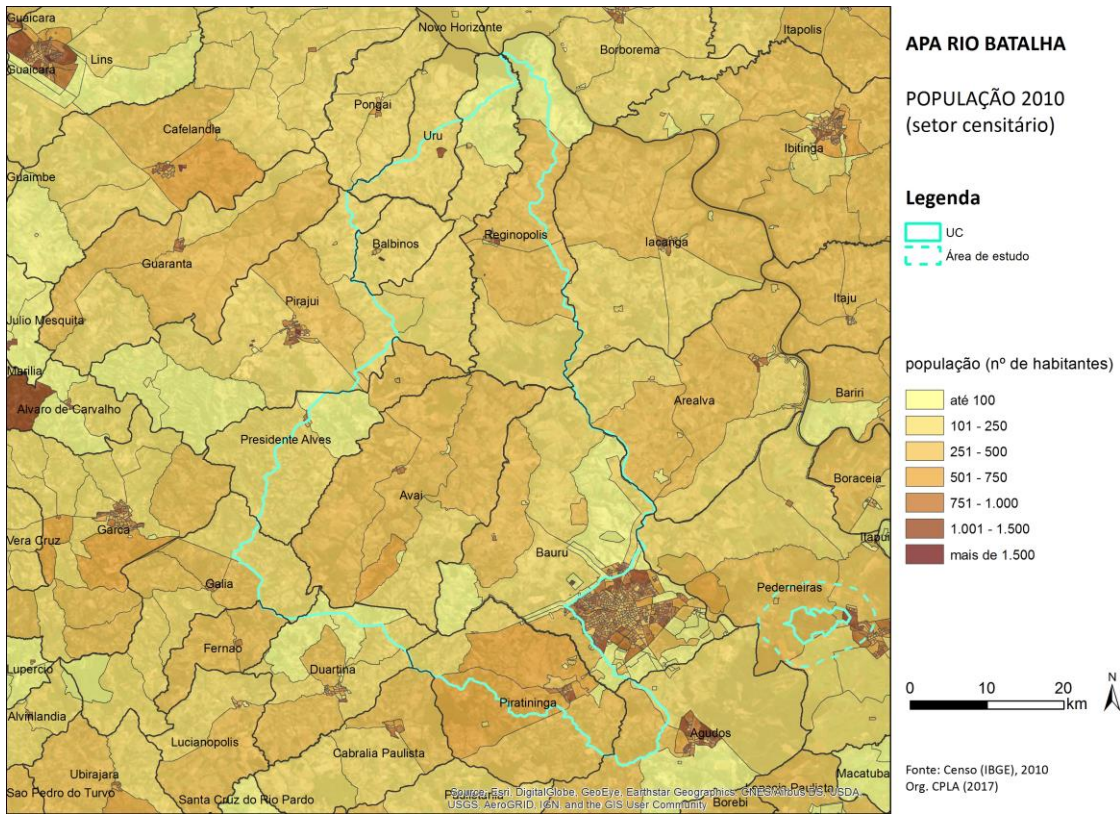
Em alguns casos, foram apresentadas tabelas e gráficos explicativos, que esclarecessem as dinâmicas incidentes no território, a importância de determinado aspecto num contexto regional/estadual ou a tendência evolutiva demográfica ou socioeconômica dos indicadores analisados. Os dados passíveis de serem espacializados foram analisados com o auxílio do software de Sistema de Informação Geográfica (GIS) Arcgis 10.3, utilizado para criação de mapas, compilação de dados geográficos, análise de informações mapeadas e gestão de informações geográficas em bancos de dados. Em ambos os casos, são descritas as interpretações possíveis a partir da apresentação dos dados, sob qualquer formato, visando a caracterização do território, no que tange ao contexto das relações/intervenções antrópicas.

APÊNDICE 2.2.B. População dos municípios que compõem a APA do Rio Batalha, nos anos de 1991, 2000, 2010 e 2016.

Localidade	População 1991	População 2000	População 2010	População 2016
Agudos	31.560	32.459	34.506	35.525
Avaí	4.651	4.597	4.956	5.158
Balbinos	1.219	1.312	3.670	3.695
Bauru	259.504	315.493	343.695	356.769
Duartina	11.896	12.470	12.253	12.088
Gália	10.513	7.862	7.018	6.696
Pirajuí	18.842	20.083	22.681	23.140
Piratininga	9.638	10.575	12.059	12.764
Presidente Alves	4.511	4.319	4.125	4.052
Reginópolis	4.777	4.742	7.297	7.249
Uru	1.354	1.404	1.252	1.219
APA DO RIO BATALHA	358.465	415.316	453.512	468.355
ESTADO DE SÃO PAULO	31.436.273	36.974.378	41.223.683	43.359.005
Representatividade da APA em relação ao ESP	1,14	1,12	1,10	1,08

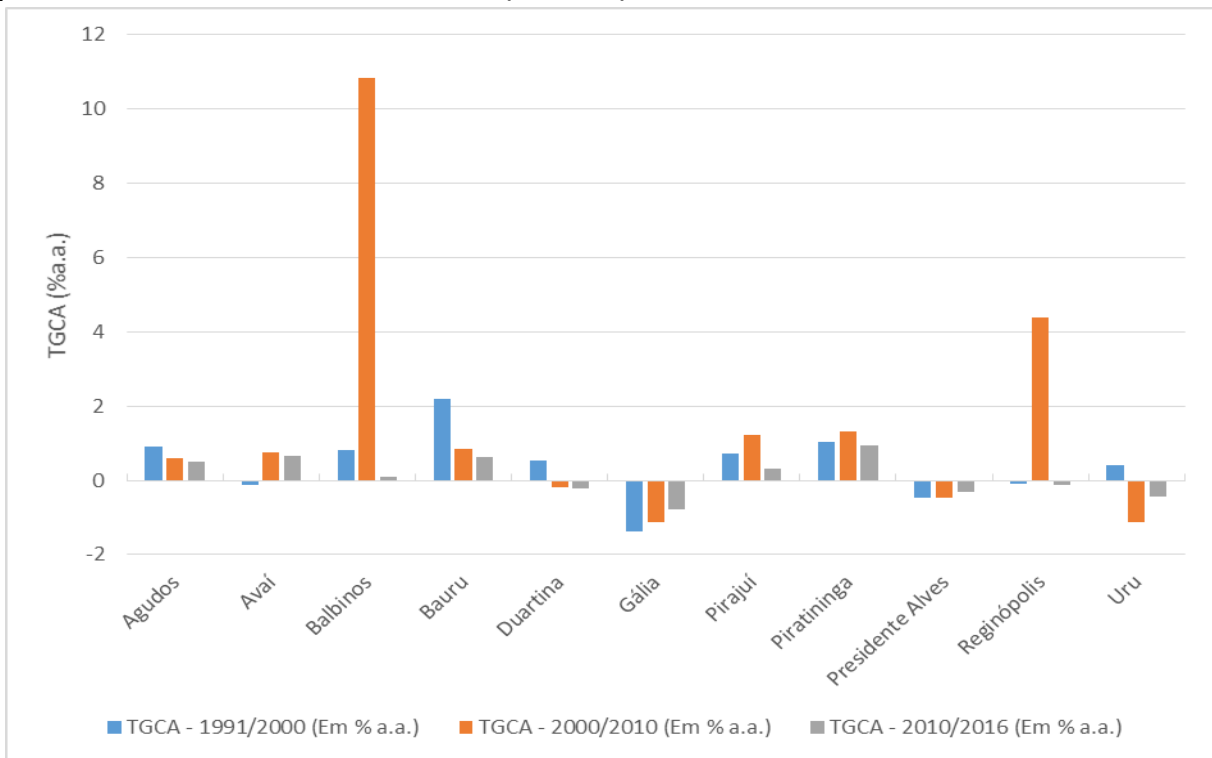
Fonte: SEADE, 2017.

APÊNDICE 2.2.C. Distribuição da população por setor censitário (2010).



Fonte: IBGE (2010). Org. CPLA, 2017

APÊNDICE 2.2.D. Taxa de Crescimento Geométrico Anual da População (TGCA) dos municípios da APA do Rio Batalha, nos períodos 1991/2000, 2000/2010 e 2010/2016 (em % a.a.).



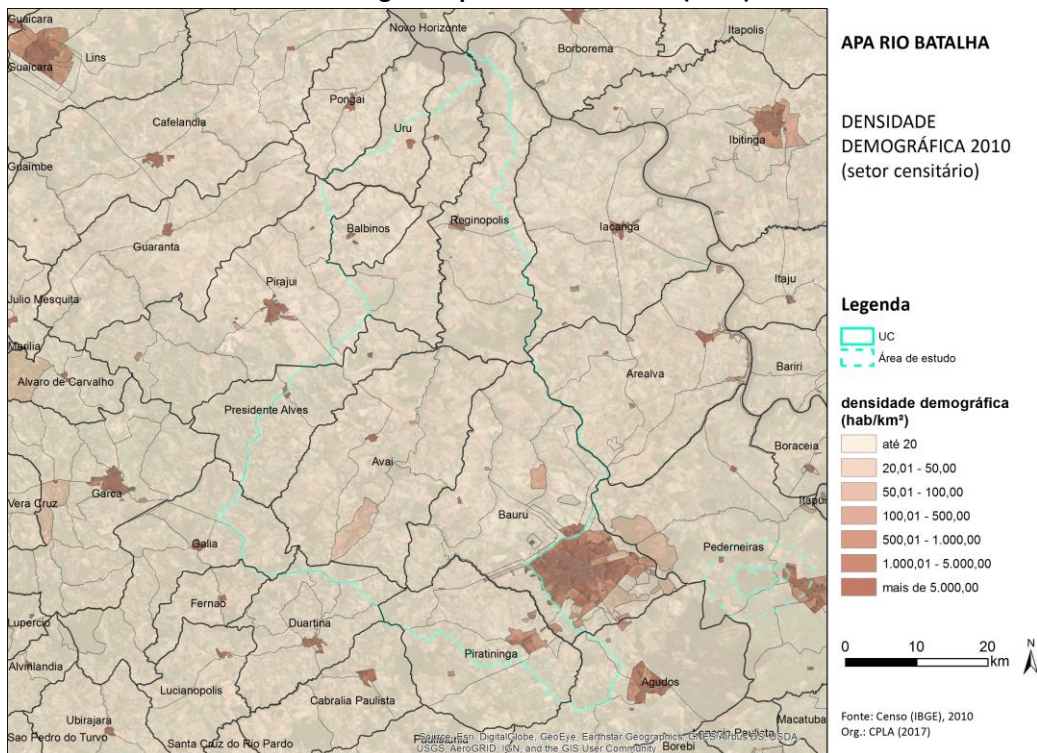
Fonte: Seade, 2017. Org. CPLA, 2017

APÊNDICE 2.2.E. Projeção populacional dos municípios que compõem a APA do Rio Batalha, para o ano de 2030.

Localidade	População 2016	Projeção Populacional 2030
Agudos	35.525	37.085
Avaí	5.158	5.510
Balbinos	3.695	3.716
Bauru	356.769	374.023
Duartina	12.088	11.618
Gália	6.696	6.301
Pirajuí	23.140	23.345
Piratininga	12.764	13.990
Presidente Alves	4.052	3.923
Reginópolis	7.249	7.086
Uru	1.219	1.170
APA DO RIO BATALHA	468.355	487.767
ESTADO DE SÃO PAULO	43.359.005	46.826.327
Representatividade da APA em relação ao ESP	1,08	1,04

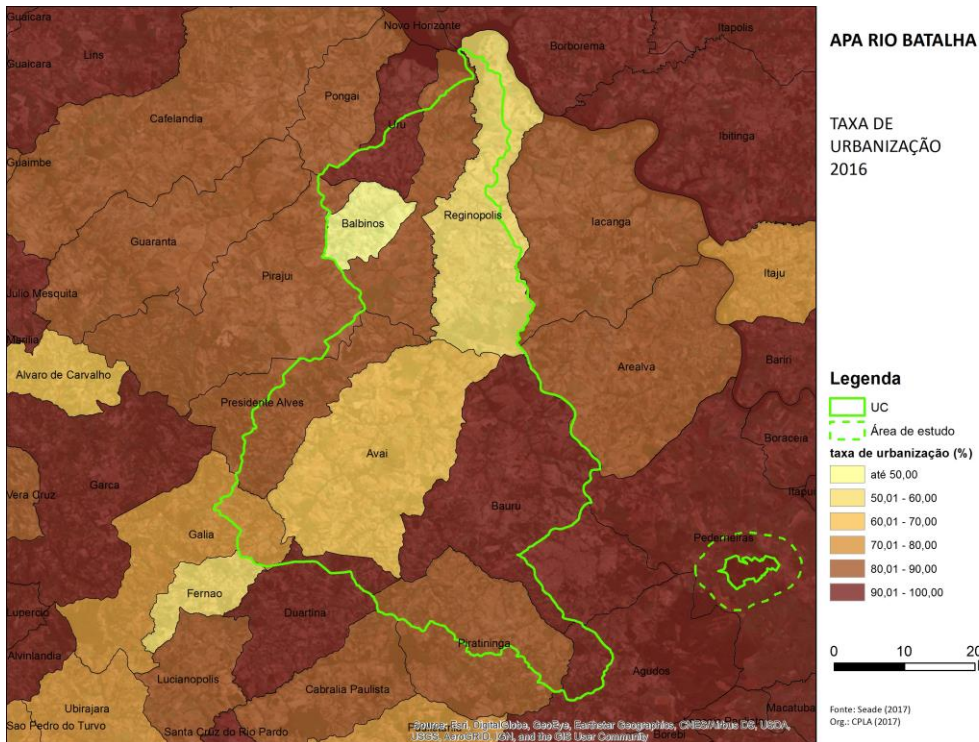
Fonte: SEADE, 2011.

APÊNDICE 2.2.F. Densidade demográfica por setor censitário (2010).



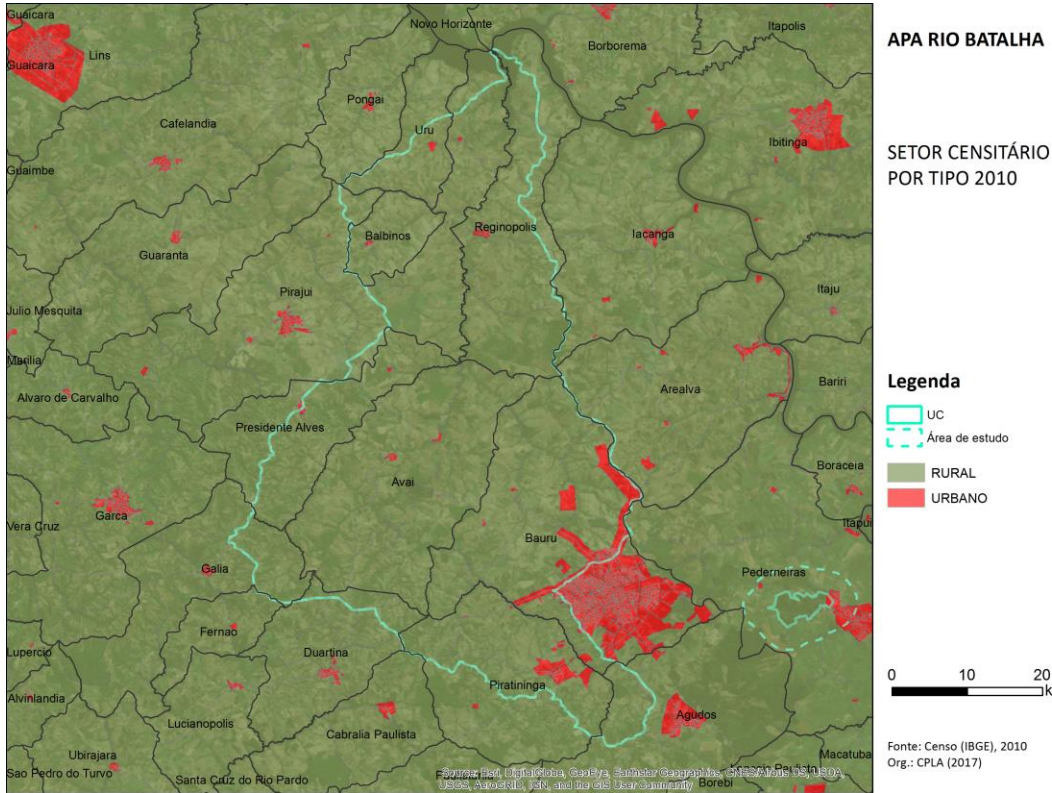
Fonte: IBGE (2010). Org. CPLA, 2017

APÊNDICE 2.2.G. Taxa de urbanização dos municípios (2010).



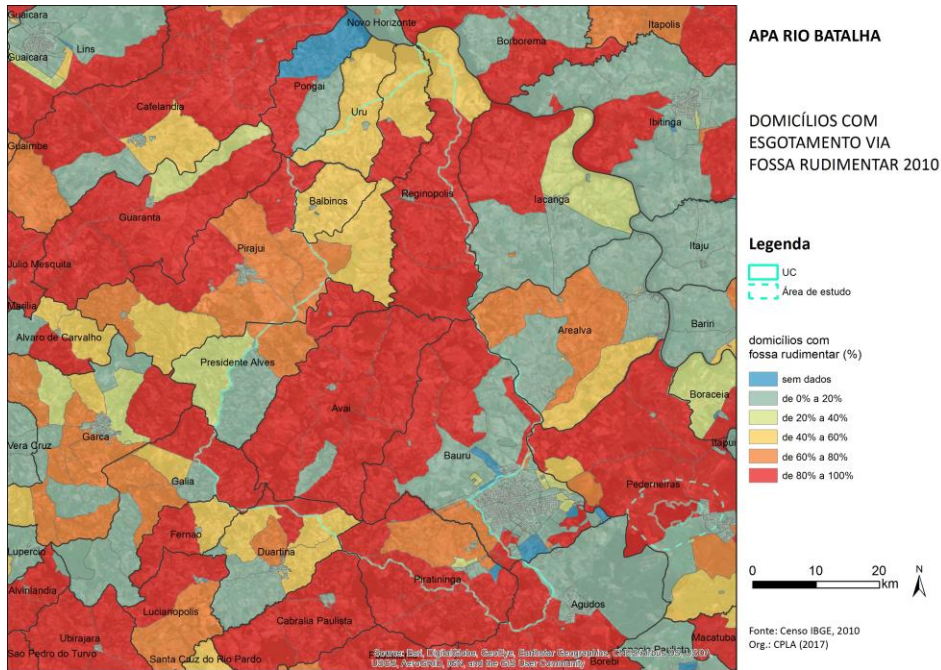
Fonte: Seade (2017). Org. CPLA, 2017

APÊNDICE 2.2.H. Classificação do setor censitário, por tipo.



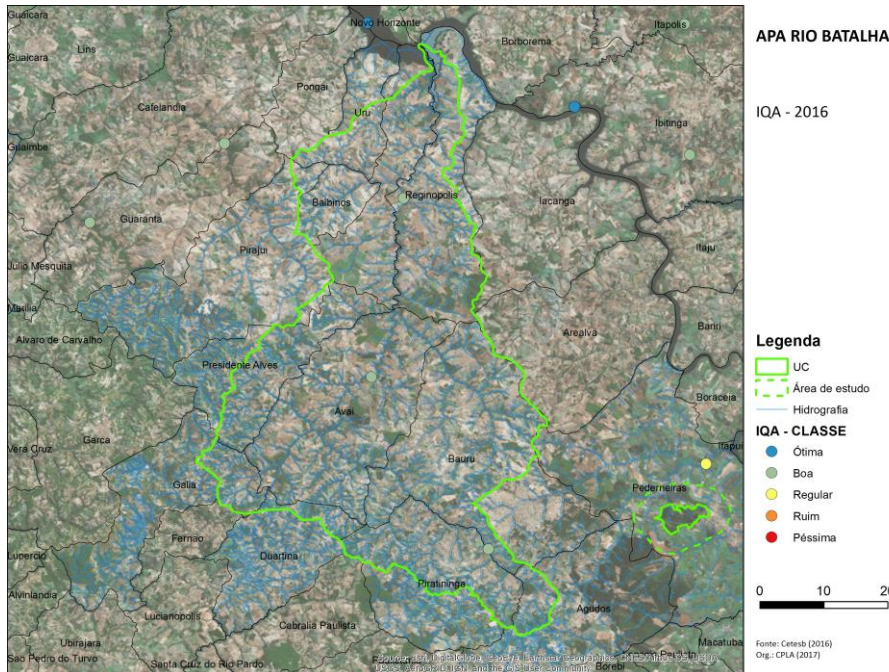
Fonte: IBGE (2010). Org. CPLA, 2017

APÊNDICE 2.2.I. Domicílios com esgotamento via fossa rudimentar.



Fonte: IBGE (2010). Org. CPLA, 2017

APÊNDICE 2.2.J. Índice de Qualidade da Água na APA do Rio Batalha, em 2016.



Fonte: Cetesb (2015).

APÊNDICE 2.2.K. ICTEM dos municípios que compõem a APA do Rio Batalha, em 2015.

Município	Atendimento de esgoto (%)		Eficiência de remoção (%)	Carga poluidora (kg DBO/dia)		ICTEM 2015	Corpo receptor	ICTEM 2010
	Coleta	Tratamento		Potencial	Remanescente			
Agudos	96	0	-	1.885	1.885	1,44	Córrego dos Agudos	1,7

Avaí	96	100	83,00	191	39	8,42	Córrego Jacutinga	7,1
Balbinos	99	100	74,00	79	21	8,05	Córrego Umirim	9,8
Bauru	98	11	91,45	19.521	17.596	2,28	Rio Bauru	1,8
Duartina	97	100	84,00	609	113	9,76	Córrego Alambari	1,7
Gália	100	100	88,00	277	33	9,50	Ribeirão das Antas	9,5
Pirajuí	95	40	80,00	1.080	751	4,00	Córrego Dourado Leste	1,8
Piratininga	91	100	89,00	606	115	9,37	Rio Batalha	9,7
Presidente Alves	98	100	80,60	188	39	8,40	Ribeirão Presidente Alves	9,8
Reginópolis	100	0	-	278	278	1,50	Córrego da Corredeira	1,5
Uru	99	100	97,00	57	2	9,49	Córrego do Uru	6,9

Fonte: Cetesb, 2016.

APÊNDICE 2.2.L. Qualificação do IDH-M nos municípios que compõem a APA do Rio Batalha, em 2010.

Município	IDH-M 2010	IDH-M Longevidade	IDH-M Educação	IDH-M Renda
Agudos	0,745	0,845	0,694	0,705
Avaí	0,714	0,830	0,650	0,674
Balbinos	0,669	0,809	0,537	0,69
Bauru	0,801	0,854	0,752	0,800
Duartina	0,748	0,837	0,698	0,716
Gália	0,709	0,823	0,634	0,684
Pirajuí	0,749	0,853	0,672	0,734
Piratininga	0,779	0,859	0,723	0,762
Presidente Alves	0,735	0,811	0,689	0,711
Reginópolis	0,728	0,817	0,660	0,715
Uru	0,712	0,832	0,639	0,678

Fonte: Seade, 2017.

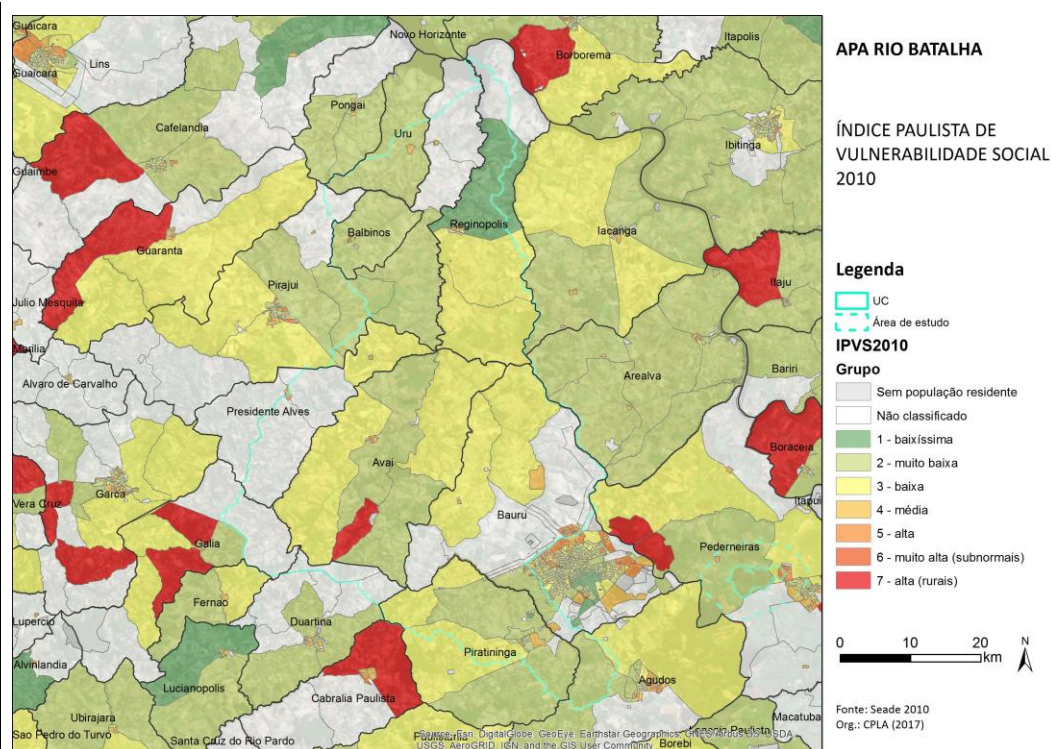
APÊNDICE 2.2.M. Índice Paulista de Responsabilidade Social (IPRS) 2008 e 2012.

Localidade	IPRS 2008	IPRS 2012
Agudos	Grupo 1 - Municípios com nível elevado de riqueza e bons níveis nos indicadores sociais	Grupo 2 - Municípios que, embora com níveis de riqueza elevados, não exibem bons indicadores sociais
Avaí	Grupo 4 - Municípios que apresentam baixos níveis de riqueza e nível intermediário de	Grupo 5 - Municípios mais desfavorecidos, tanto em riqueza quanto nos indicadores sociais

	longevidade e/ou escolaridade	
Balbinos	Grupo 4 - Municípios que apresentam baixos níveis de riqueza e nível intermediário de longevidade e/ou escolaridade	Grupo 4 - Municípios que apresentam baixos níveis de riqueza e nível intermediário de longevidade e/ou escolaridade
Bauru	Grupo 1 - Municípios com nível elevado de riqueza e bons níveis nos indicadores sociais	Grupo 1 - Municípios com nível elevado de riqueza e bons níveis nos indicadores sociais
Duartina	Grupo 3 - Municípios com nível de riqueza baixo, mas com bons indicadores nas demais dimensões	Grupo 3 - Municípios com nível de riqueza baixo, mas com bons indicadores nas demais dimensões
Gália	Grupo 4 - Municípios que apresentam baixos níveis de riqueza e nível intermediário de longevidade e/ou escolaridade	Grupo 5 - Municípios mais desfavorecidos, tanto em riqueza quanto nos indicadores sociais
Pirajuí	Grupo 4 - Municípios que apresentam baixos níveis de riqueza e nível intermediário de longevidade e/ou escolaridade	Grupo 4 - Municípios que apresentam baixos níveis de riqueza e nível intermediário de longevidade e/ou escolaridade
Piratininga	Grupo 5 - Municípios mais desfavorecidos, tanto em riqueza quanto nos indicadores sociais	Grupo 4 - Municípios que apresentam baixos níveis de riqueza e nível intermediário de longevidade e/ou escolaridade
Presidente Alves	Grupo 3 - Municípios com nível de riqueza baixo, mas com bons indicadores nas demais dimensões	Grupo 4 - Municípios que apresentam baixos níveis de riqueza e nível intermediário de longevidade e/ou escolaridade
Reginópolis	Grupo 3 - Municípios com nível de riqueza baixo, mas com bons indicadores nas demais dimensões	Grupo 4 - Municípios que apresentam baixos níveis de riqueza e nível intermediário de longevidade e/ou escolaridade
Uru	Grupo 5 - Municípios mais desfavorecidos, tanto em riqueza quanto nos indicadores sociais	Grupo 4 - Municípios que apresentam baixos níveis de riqueza e nível intermediário de longevidade e/ou escolaridade

Fonte: Seade, 2017.

APÊNDICE 2.2.N. Índice Paulista de Vulnerabilidade Social (IPVS), 2010.



Fonte: Seade, 2017.

APÊNDICE 2.2.O. Distribuição do percentual de população nos Grupos do IPVS – 2010.

Localidade	% da população no Grupo 1 Baixíssima Vulnerabilidade	% da população no Grupo 2 Vulnerabilidade Muito Baixa	% da população no Grupo 3 Vulnerabilidade Baixa	% da população no Grupo 4 Vulnerabilidade Média (Urbanos)	% da população no Grupo 5 Vulnerabilidade Alta (Urbanos)	% da população no Grupo 6 Vulnerabilidade Muito Alta (Aglomerados Subnormais Urbanos)	% da população no Grupo 7 Vulnerabilidade Alta (Rurais)
Agudos	-	37,6	13,9	32,8	14,6	-	1,1
Avaí	-	11,4	10,9	49,4	17,4	-	10,9
Balbinos	-	12,8	-	41,8	45,4	-	-
Bauru	9	54,3	14,4	11,2	9,5	1,5	-
Duartina	-	30,3	-	69,7	-	-	-
Gália	-	26,8	8,2	57,8	-	-	7,2
Pirajuí	-	42,5	2	43,5	12,1	-	-
Piratininga	2,3	76,2	7,8	13,7	-	-	-
Presidente Alves	-	-	8,8	91,2	-	-	-
Reginópolis	6,7	-	29,8	63,5	-	-	-
Uru	-	12,3	-	87,7	-	-	-
Total do Estado de São Paulo	6,1	40,1	18	19,2	11,1	4,4	1

Fonte: Seade, 2017

APÊNDICE 2.2.P. Evolução do PIB nos municípios da APA do Rio Batalha, em 2002, 2010 e 2014.

Localidade	PIB (Em mil reais correntes) 2002	Participação no PIB do Estado (Em %) 2002	PIB (Em mil reais correntes) 2010	Participação no PIB do Estado (Em %) 2010	PIB (Em mil reais correntes) 2014	Participação no PIB do Estado (Em %) 2014
Agudos	503.704,87	0,10	1.736.270,58	0,13	2.096.342,18	0,11
Avaí	69.899,03	0,01	115.397,41	0,01	273.811,24	0,01
Balbinos	7.370,63	0,00	17.822,89	0,00	40.213,85	0,00
Bauru	2.889.803,48	0,56	8.207.654,55	0,63	12.137.133,75	0,65
Duartina	63.444,55	0,01	123.496,97	0,01	199.258,70	0,01
Gália	32.666,91	0,01	80.638,73	0,01	104.544,13	0,01
Pirajuí	97.029,52	0,02	214.410,83	0,02	307.336,98	0,02
Piratininga	48.146,88	0,01	103.066,53	0,01	163.945,92	0,01
Presidente Alves	24.536,99	0,00	38.091,56	0,00	69.928,85	0,00
Reginópolis	35.023,70	0,01	59.232,44	0,00	106.285,64	0,01
Uru	11.897,97	0,00	20.749,47	0,00	23.726,08	0,00
Total do Estado de São Paulo	518.878.815,15	-	1.294.695.988,47	-	1.858.196.055,52	-

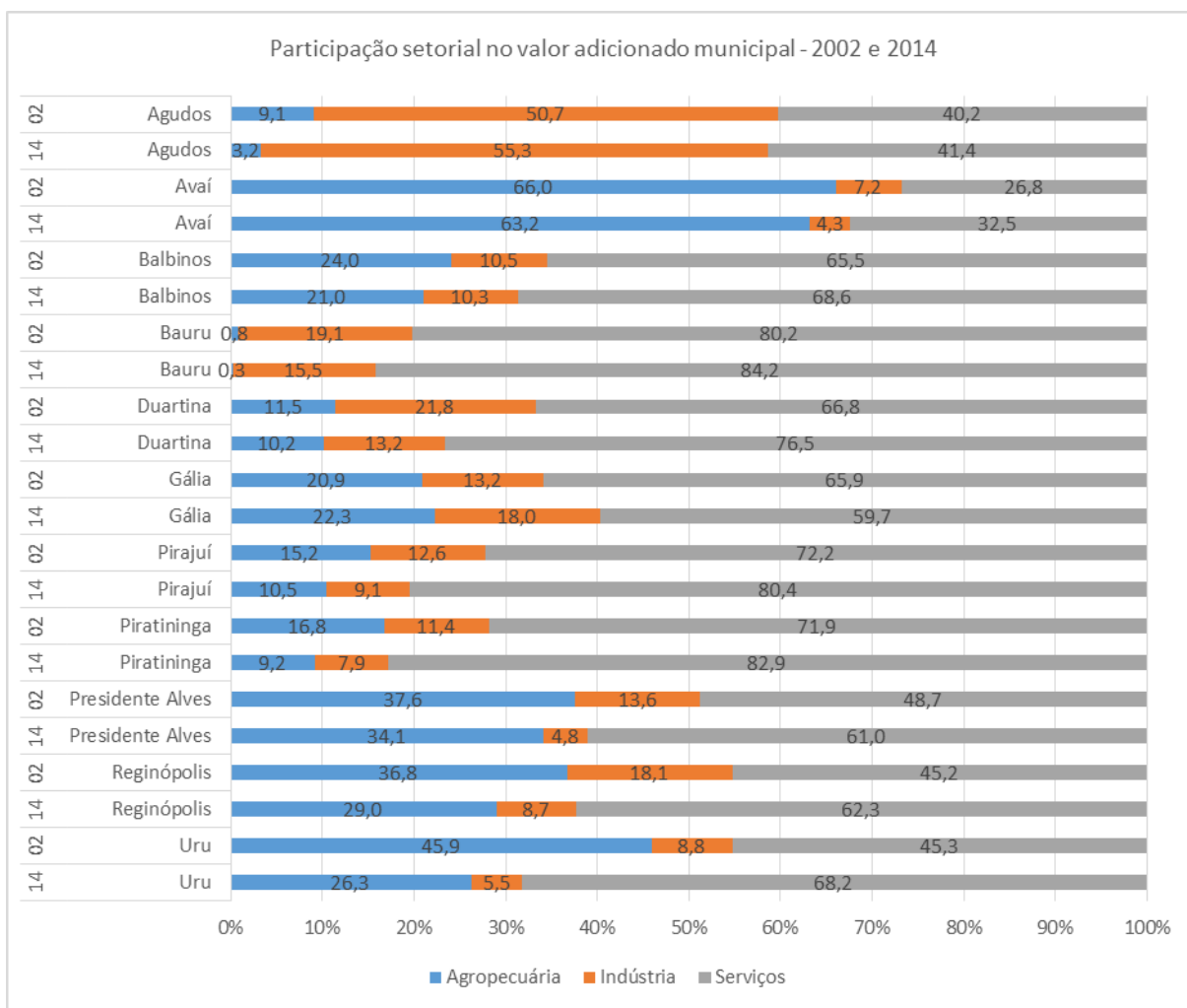
Fonte: Seade, 2017

APÊNDICE 2.2.Q. PIB per capita nos municípios da APA do Rio Batalha, em 2014.

Localidade	PIB per Capita (Em reais correntes) 2014
Agudos	59.556,87
Avaí	53.772,83
Balbinos	10.903,97
Bauru	34.416,55
Duartina	16.409,35
Gália	15.403,58
Pirajuí	13.348,55
Piratininga	13.081,14
Presidente Alves	17.168,88
Reginópolis	14.629,82
Uru	19.305,19
Média do Estado de São Paulo	43.544,61

Fonte: Seade, 2017

APÊNDICE 2.2.R. Participação Setorial no Valor Adicionado nos municípios da APA do Rio Batalha, em 2002 e 2014



Fonte: Seade, 2017.

APÊNDICE 2.2.S. Produção Agrícola Municipal, segundo dados do IBGE (2004 e 2015).

Tipo	Produto	2004	Participação na produção do ESP em 2004	2015	Participação na produção do ESP em 2015	Evolução relativa 2004-2015 (%)	Evolução absoluta 2004-2015 (ha ou mil reais)	Municípios principais (2015)
Lavoura temporária	Abacaxi (área plantada em ha)	322	10,76	960	26,25	198%	638	Presidente Alves, Agudos e Avaí
	Abacaxi (valor da produção em mil reais)	4.632	10,95	13.934	15,49	201%	9.302	
	Amendoim em casca (área plantada em ha)	30	0,04	685	0,54	2183%	655	Uru e Pirajuí
	Amendoim em casca (valor da produção em mil reais)	59	0,03	1.442	0,26	2344%	1.383	
	Arroz em casca (área plantada)	172	0,48	25	0,20	-85%	-147	Duartina

	em ha)							
	Arroz em casca (valor da produção em mil reais)	182	0,29	43	0,10	-76%	-139	
	Batata doce (área plantada em ha)	10	0,27	-	-	-100%	-10	-
	Batata doce (valor da produção em mil reais)	36	0,24	-	-	-100%	-36	
	Cana-de-açúcar (área plantada em ha)	10.739	0,36	51.915	0,93	383%	41.176	Pirajuí, Agudos e Reginópolis
	Cana-de-açúcar (valor da produção em mil reais)	23.665	0,36	164.770	0,73	596%	141.105	
	Feijão (área plantada em ha)	163	0,09	64	0,07	-61%	-99	Gália
	Feijão (valor da produção em mil reais)	152	0,05	99	0,02	-35%	-53	
	Mamona (área plantada em ha)	3	0,57	-	-	-100%	-3	-
	Mamona (valor da produção em mil reais)	2	0,28	-	-	-100%	-2	
	Mandioca (área plantada em ha)	198	0,45	646	1,29	226%	448	Gália
	Mandioca (valor da produção em mil reais)	891	0,34	2.270	0,86	155%	1.379	
	Melancia (área plantada em ha)	58	0,75	219	2,46	278%	161	Reginópolis
	Melancia (valor da produção em mil reais)	552	0,85	3.088	2,43	459%	2.536	
	Milho (área plantada em ha)	5.983	0,56	1.960	0,24	-67%	-4.023	Gália e Pirajuí
	Milho (valor da produção em mil reais)	5.299	0,41	3.171	0,17	-40%	-2.128	
	Soja (área plantada em ha)	1.507	0,19	375	0,05	-75%	-1.132	Gália
	Soja (valor da produção em mil reais)	2.163	0,18	1.011	0,04	-53%	-1.152	
	Sorgo (área	-	-	141	0,70	-	141	Uru

	plantada em ha)							
	Sorgo (valor da produção em mil reais)	-	-	153	0,72	-	153	
	Tomate (área plantada em ha)	53	0,46	121	0,81	128%	68	Reginópolis
	Tomate (valor da produção em mil reais)	330	0,10	1.695	0,11	414%	1.365	
Lavoura permanente	Abacate (área destinada à colheita em ha)	320	7,05	227	5,28	-50%	-1	Bauru
	Abacate (valor da produção em mil reais)	1.856	6,40	1.630	1,34	600%	24	
	Banana em cacho (área destinada à colheita em ha)	112	0,23	21	0,04	-81%	-91	Pirajuí
	Banana em cacho (valor da produção em mil reais)	1.423	0,46	273	0,04	-81%	-1.150	
	Borracha látex (área destinada à colheita em ha)	1.307	3,66	808	1,34	-38%	-499	Reginópolis
	Borracha látex (valor da produção em mil reais)	5.153	4,44	2.852	0,83	-45%	-2.301	
	Café (área destinada à colheita em ha)	5.640	2,57	5.057	2,51	-10%	-583	Gália
	Café (valor da produção em mil reais)	14.180	1,90	28.406	1,99	100%	14.226	
	Caqui (área destinada à colheita em ha)	24	0,78	9	0,23	-63%	-15	Duartina
	Caqui (valor da produção em mil reais)	464	0,65	243	0,14	-48%	-221	
	Coco da bahia (área destinada à colheita em ha)	-	-	64	3,16	-	64	Pirajuí
	Coco da bahia (valor da produção em mil reais)	-	-	1.100	4,79	-	1.100	
	Goiaba (área	7	0,13	-	-	-	-7	-

	destinada à colheita em ha)							
	Goiaba (valor da produção em mil reais)	54	0,78	-	-	-	-54	
	Laranja (área destinada à colheita em ha)	3.922	0,67	15.264	3,70	289%	11.342	Reginópolis e Pirajuí
	Laranja (valor da produção em mil reais)	23.524	0,68	107.752	2,95	358%	84.228	
	Limão (área destinada à colheita em ha)	523	1,56	65	0,27	-88%	-458	Pirajuí e Piratininga
	Limão (valor da produção em mil reais)	1.496	0,67	513	0,10	-66%	-983	
	Manga (área destinada à colheita em ha)	126	0,69	21	0,21	-83%	-105	Balbinos
	Manga (valor da produção em mil reais)	78	0,10	163	0,11	109%	85	
	Maracujá (área destinada à colheita em ha)	62	2,33	15	1,06	-76%	-47	Gália
	Maracujá (valor da produção em mil reais)	932	3,64	194	0,48	-79%	-738	
	Palmito (área destinada à colheita em ha)	-	-	60	0,83	-	60	Gália
	Palmito (valor da produção em mil reais)	-	-	1.836	4,98	-	1.836	
	Tangerina (área destinada à colheita em ha)	142	0,56	10	0,09	-93%	-132	Piratininga
	Tangerina (valor da produção em mil reais)	420	0,23	61	0,02	-85%	-359	
	Uva (área destinada à colheita em ha)	2	0,02	1	0,01	-50%	-1	Bauru
	Uva (valor da produção em mil reais)	4	0	28	0,01	600%	24	
Extração	Carvão vegetal	548	36,29	-	-	-	-548	-

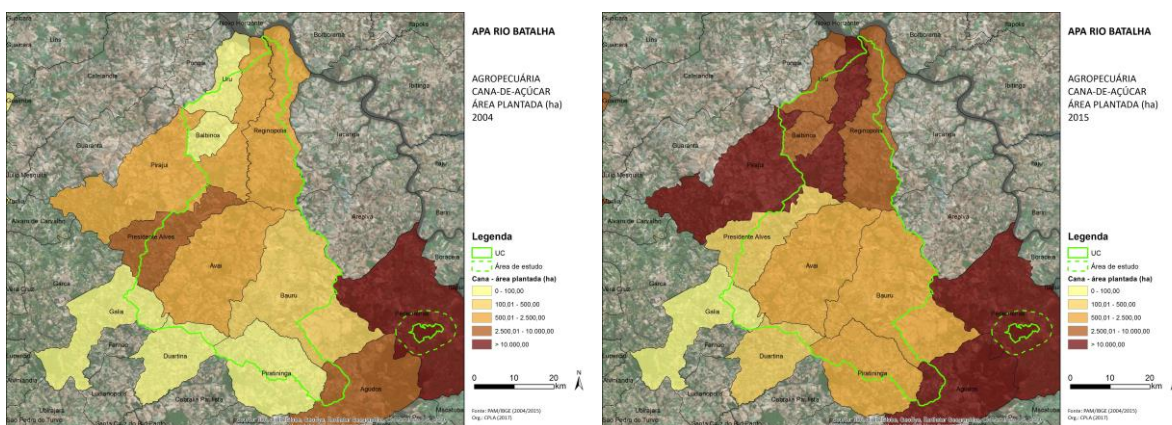
vegetal	(quantidade produzida em toneladas)							
	Carvão vegetal (valor da produção em mil reais)	175	26,36	-	-	-	-175	
	Lenha (quantidade produzida em m³)	6.749	5,07	-	-	-	-6.749	-
	Lenha (valor da produção em mil reais)	33	1,94	-	-	-	-33	
	Madeira em tora (quantidade produzida em m³)	1.001	21,38	-	-	-	-1.001	-
	Madeira em tora (valor da produção em mil reais)	10	6,62	-	-	-	-10	
Silvicultura	Carvão vegetal (quantidade produzida em toneladas)	172	0,22	38	0,06	-78%	-134	Duartina
	Carvão vegetal (valor da produção em mil reais)	60	0,13	35	0,05	-42%	-25	
	Lenha (quantidade produzida em m³)	314.411	4,58	62.768	1,06	-80%	-251.643	Bauru e Agudos
	Lenha (valor da produção em mil reais)	1.958	1,50	2.324	1,08	19%	366	
	Madeira em tora (quantidade produzida em m³)	1.240.047	5,25	1.635.216	7,28	32%	395.169	Bauru e Agudos
	Madeira em tora (valor da produção em mil reais)	28.400	4,48	79.407	7,12	180%	51.007	
	Madeira em tora para papel e celulose (quantidade produzida em m³)	361.524	2,44	922.819	6,04	155%	561.295	Bauru e Avai
Madeira em tora para papel e celulose (valor da produção em mil reais)	8.886	2,14	46.340	6,15	421%	37.454		

	Madeira em tora para outras finalidades (quantidade produzida em m³)	878.523	9,98	712.397	10,34	-19%	-166.126	Agudos e Piratininga
	Madeira em tora para outras finalidades (valor da produção em mil reais)	19.514	8,90	33.067	9,47	69%	13.553	
	Eucalipto – folha (quantidade produzida em toneladas)	-	-	100	1,21	-	100	Bauru
	Eucalipto - folha (valor da produção em mil reais)	-	-	5	1,19	-	5	
	Resina (quantidade produzida em toneladas)	840	2,84	-	-	-	-840	-
	Resina (valor da produção em mil reais)	840	1,89	-	-	-	-840	
	Pecuária	Bovinos (cabeças)	455.726	3,31	313.431	2,99	-31%	-142.295
Suínos		34.038	2,00	62.232	4,19	83%	28.194	Agudos
Equinos		11.153	2,23	8.739	2,39	-22%	-2.414	Bauru, Pirajuí e Avaí
Bubalinos		753	1,07	2.555	2,81	239%	1.802	Piratininga e Bauru
Caprinos		949	1,30	1.092	1,73	15%	143	Pirajuí e Presidente Alves
Ovinos		9.500	3,13	10.792	2,80	14%	1.292	Bauru, Piratininga e Pirajuí
Galinhas		212.144	0,52	272.003	0,57	28%	59.859	Presidente Alves, Agudos e Duartina
Leite - produção (mil litros)		14.930	0,86	13.023	0,73	-13%	-1.907	Agudos, Gália e Pirajuí
Leite – valor da produção (mil reais)		nd	nd	14.151	0,76	nd	nd	
Ovos de galinha - produção (mil dúzias)		4.743	0,59	5.513	0,56	16%	770	Presidente Alves, Agudos e Duartina
Ovos de galinha – valor da produção (mil reais)		nd	nd	9.920	0,39	nd	nd	

	Mel de abelha - produção (kg)	35.894	1,51	56.829	1,71	58%	20.935	Agudos e Bauru
	Mel de abelha - valor da produção (mil reais)	nd	nd	496	1,48	nd	nd	
	Casulos do bicho-da-seda - produção (em kg)	51.112	13,61	19.750	5,18	-61%	-31.362	Duartina
	Casulos do bicho-da-seda - valor da produção (em mil reais)	nd	nd	327	4,87	nd	nd	

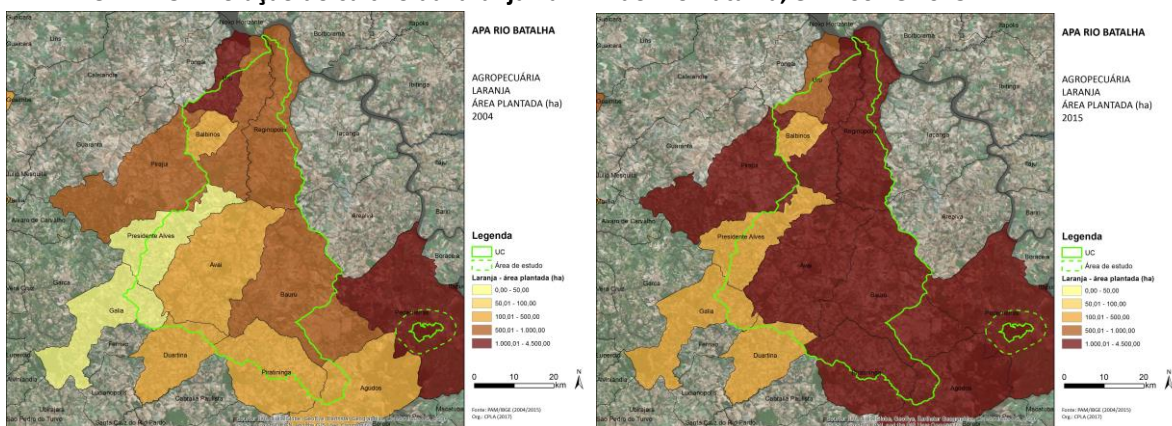
Fonte: PAM/IBGE, 2004/2015. Org. CPLA, 2017.

APÊNDICE 2.2.T. Evolução do cultivo da cana-de-açúcar na APA do Rio Batalha, em 2004 e 2015.



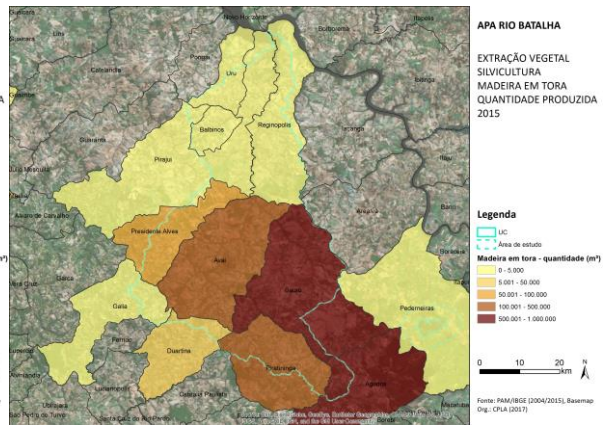
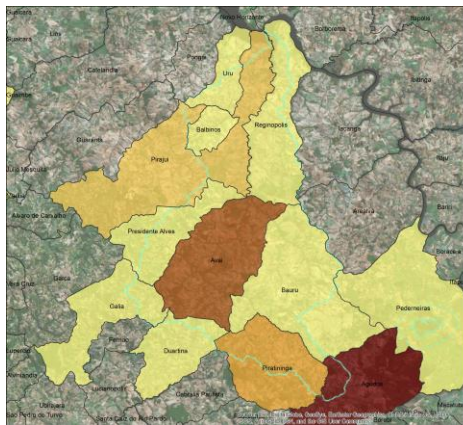
Fonte: PAM/IBGE, 2004 e 2015. Org. CPLA, 2017.

APÊNDICE 2.2.U. Evolução do cultivo da laranja na APA do Rio Batalha, em 2004 e 2015.



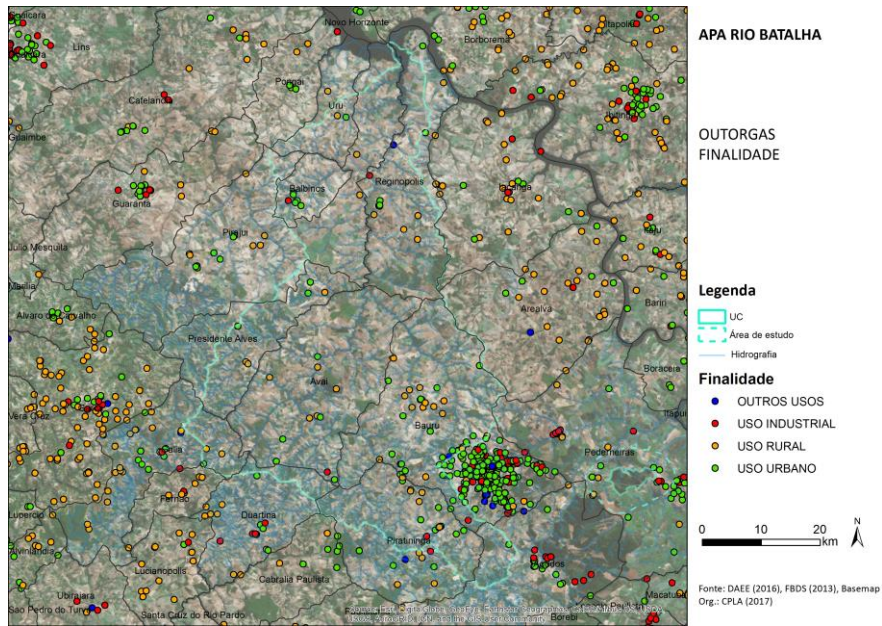
Fonte: PAM/IBGE, 2004 e 2015. Org. CPLA, 2017.

APÊNDICE 2.2.V. Evolução da produção de madeira em tora de silvicultura na APA do Rio Batalha, em 2004 e 2015



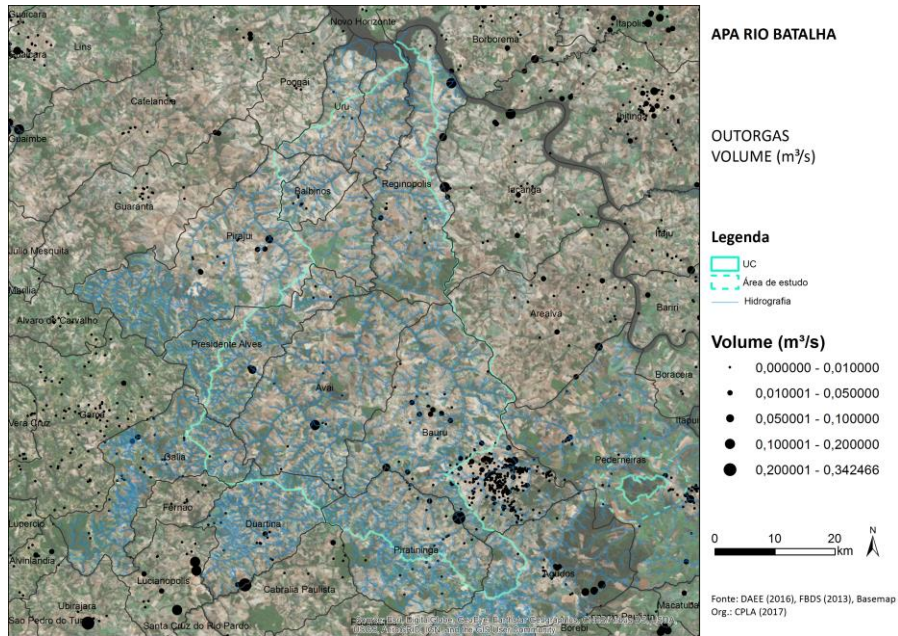
. Fonte: PAM/IBGE, 2004 e 2015. Org. CPLA, 2017.

APÊNDICE 2.2.W. Outorgas para uso da água, por finalidade (2015).



Fonte: DAE, 2017. Org. CPLA, 2017.

APÊNDICE 2.2.X. Outorgas para uso da água, por volume (m³/s), em 2015.



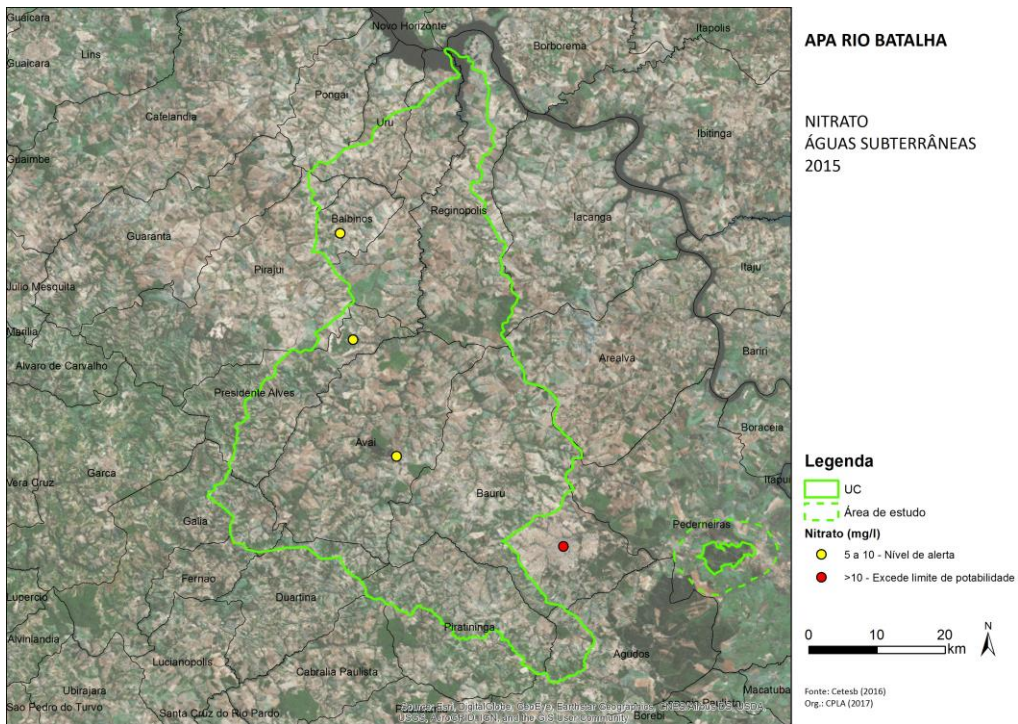
Fonte: DAEE, 2017. Org. CPLA, 2017.

APÊNDICE 2.2.Y. Disponibilidade e demanda hídrica na APA do Rio Batalha.

Município	Vazão mínima superficial Q7,10 (m ³ /s)	Reserva explotável (m ³ /s)	Demanda total de água (m ³ /s)	Demanda de água superficial (m ³ /s)	% de demanda superficial sobre a demanda total	Demanda de água subterrânea (m ³ /s)	% de demanda subterrânea sobre a demanda total	Demanda superficial em relação à Q7,10 %	Demanda subterrânea em relação às reservas explotáveis %
Agudos	3,54	0,91	0,325	0,010	3,1%	0,315	96,9%	0,3	34,6
Avai	1,28	0,37	0,188	0,186	98,9%	0,002	1,1%	14,5	0,6
Balbinos	0,21	0,07	0,007	0,000	0	0,007	100%	0	10,5
Bauru	1,78	0,49	1,174	0,370	31,5%	0,804	68,5%	20,8	164,0
Duartina	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Gália	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Pirajuí	1,89	0,62	0,345	0,323	93,6%	0,022	6,4%	26,8	3,6
Piratininga	1,18	0,33	0,038	0,036	94,7%	0,001	5,3%	3,2	0,4
Presidente Alves	0,68	0,21	0,001	0,000	0	0,001	100%	0	0,4
Reginópolis	0,95	0,28	0,264	0,254	96,2%	0,010	3,8%	26,7	3,8
Uru	0,35	0,10	0,006	0,005	83,3%	0,001	16,7%	1,4	1,7

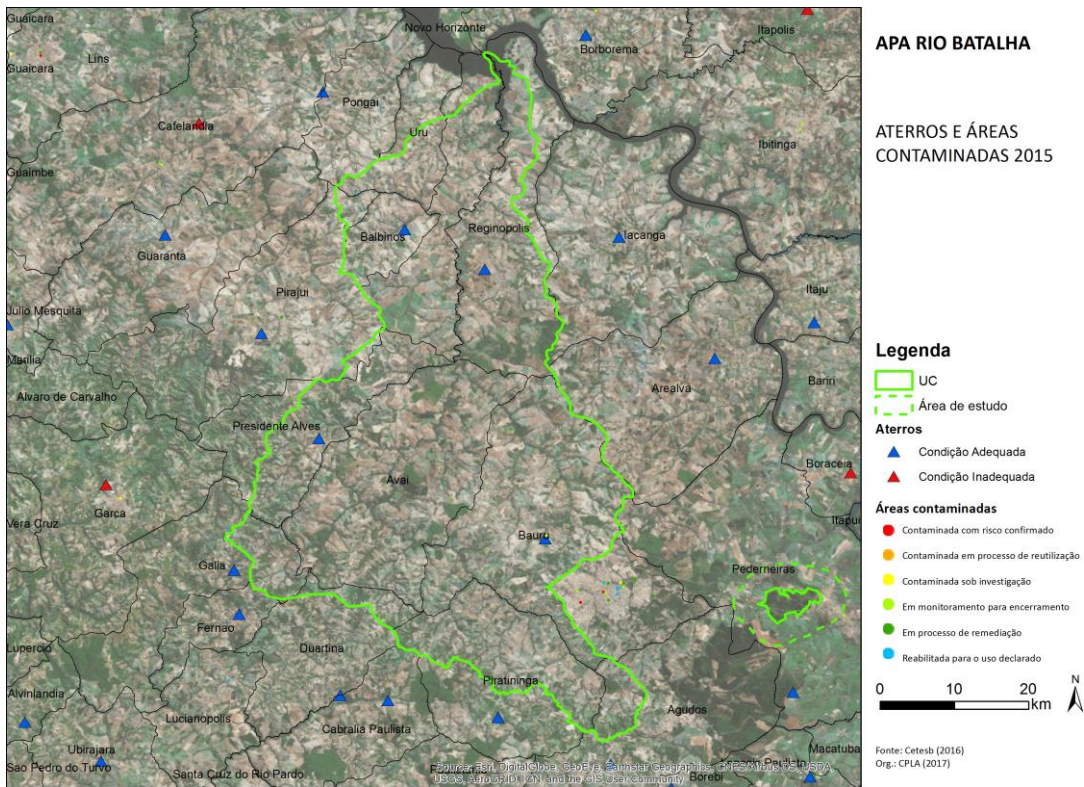
Fonte: CBH-TJ, CBH-TB e CBH-MP, 2015.

APÊNDICE 2.2.Z. Nitrato em águas subterrâneas na APA do Rio Batalha, em 2015.



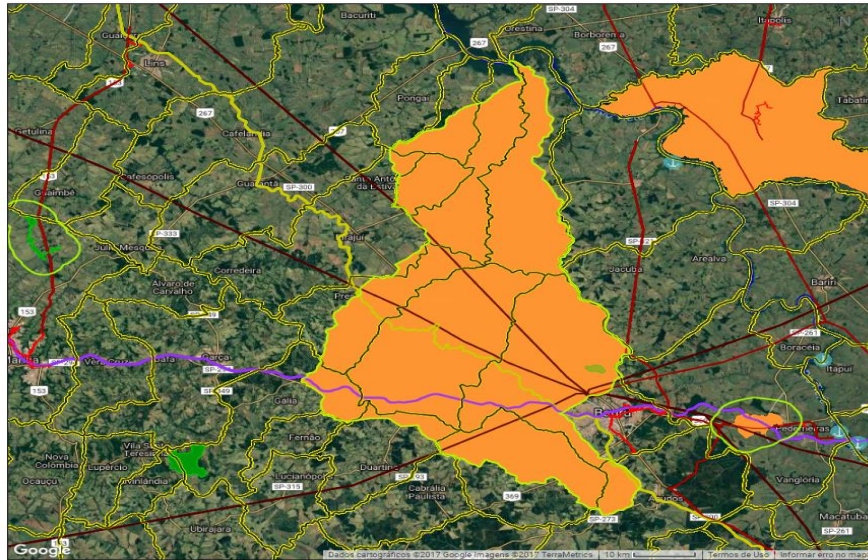
Fonte: Cetesb, 2016.

APÊNDICE 2.2.AA. Aterros sanitários e áreas contaminadas na APA do Rio Batalha, em 2015



2.4 HISTÓRIA E PATRIMÔNIO

Apêndice 2.4.A. Empreendimentos lineares da APA do Rio Batalha.



APA RIO BATALHA INFRAESTRUTURA LINEAR

Limite Municipal (IGC) - Limite Municipal (IGC)



UCs Estaduais - Uso Sustentável - UCs Estaduais - Uso Sustentável



Rede Ferroviária - Concessões (ANTT) - Rede Ferroviária - Concessões (ANTT)

América Latina Logística Malha Oeste
América Latina Logística Malha Paulista
América Latina Logística Malha Sul
Ferrovia Centro-Atlântica
Malha não Concedida
MRS Logística

CTEEP - Linhas de Transmissão - Linhas de Transmissão

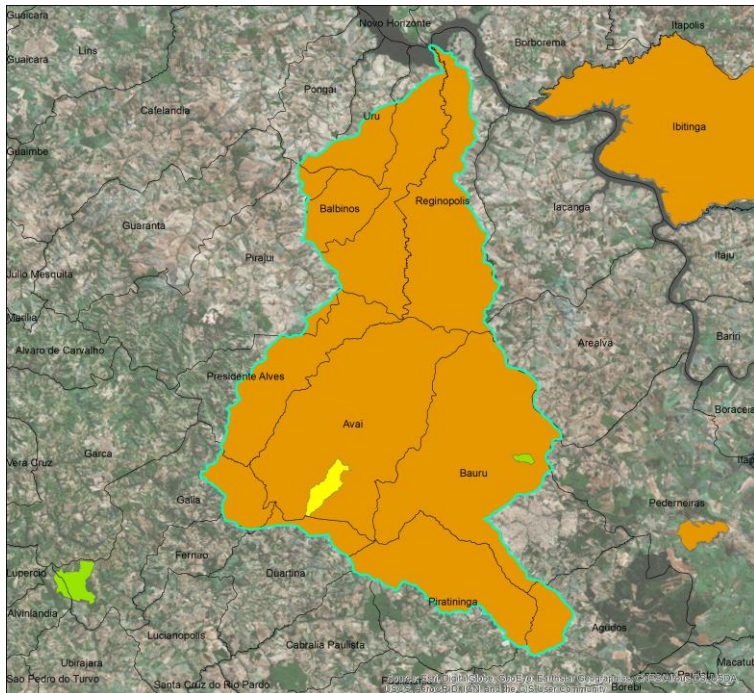
LT 069kV
LT 088kV
LT 138kV
LT 230kV
LT 345kV
LT 440kV

Rede GAS BRASILIANO - Rede GAS BRASILIANO

Rede Primária
Rede Secundária

Fonte: Sala de Cenários/CETESB, 2017. Org. CPLA, 2017.

Apêndice 2.4.B. Áreas protegidas na APA do Rio Batalha.



APA RIO BATALHA

ÁREAS PROTEGIDAS

Legenda

UC

APA Rio Batalha
Terras Indígenas

Categoria

Proteção Integral
Uso Sustentável



Fonte: FF (2016), CNUC/MMA (2016)
Org.: CPLA (2017)

Fonte: FF/IF (2015), CNUC/MMA (2017). Org. CPLA, 2017.

2.5 VETORES DE PRESSÃO E CONFLITOS DE USO

Apêndice 2.3.A. Relatório Vetores de Pressão e Conflitos de Uso

A temática Vetores de Pressão e Conflitos de Uso tem por objetivo apresentar indicativos dos vetores de pressão e conflitos negativos identificados e espacializados na Área de Proteção Ambiental (APA) Rio Batalha.

Para caracterização e definição dos indicativos de pressão, conflitos e problemas que afetam a unidade de conservação, foi realizado levantamento de dados secundários, priorizando:

- Revisão das informações do Mapa Situacional elaborado pelo gestor da unidade (SÃO PAULO – FF, 2017);
- Dados e registros:
 - dos Autos de Infração Ambientais lavrados e espacializados na área da APA Rio Batalha, entre os anos de 2013 e 2016;
 - das ocorrências de incêndio florestal registradas pela APA Rio Batalha no âmbito da Operação Corta Fogo, entre os anos de 2014 e 2016;
 - dos empreendimentos licenciados e espacializados no território da UC, loteamentos aprovados e autorizações de supressão de vegetação emitidas pela CETESB, entre os anos de 2010 e 2016.

A partir dos levantamentos foi realizada a análise quantitativa e qualitativa dos dados secundários, buscando articular as informações registradas às políticas, programas e dinâmicas identificadas na região, com vistas a mapear os principais indicativos negativos de pressão e conflitos, bem como as áreas de maior vulnerabilidade na área da APA Rio Batalha.

1. Vetores de Pressão e Problemas

De acordo com o diagnóstico situacional de problemas e vetores de pressão identificados no Mapa Situacional da APA Rio Batalha, elaborado pelo gestor da UC, foram identificados problemas relacionados à expansão da mancha urbana, em especial na área do município de Bauru e problemas relacionados à degradação e erosão do solo, conforme quadro 1:

Quadro 1. Vetores de Pressão e Problemas

a) Expansão da mancha urbana (em especial no município de Bauru)

b) Degradação/ Erosão do solo (pastagens de gado)

Fonte: São Paulo – Fundação Florestal, 2017.

2. Registros de Autos de Infração, Ações e Ocorrências

Considerando os registros dos Autos de Infração Ambiental (AIA) lavrados entre os anos de 2013 a 2016 dentro dos limites da Área de Proteção Ambiental Rio Batalha, identifica-se um total de 296 autuações, conforme tabela 1.

Tabela 1. Autos de Infração Ambiental lavrados na Área de Proteção Ambiental Rio Batalha¹

Tipo de Infração	2013	2014	2015	2016	Total
FAUNA	16	47	57	24	144
FLORA	17	15	27	26	85
APP	4	7	12	5	28
PESCA	7	4	6	2	19
FOGO	0	0	5	2	7
DANOS À UC	1	3	0	2	6
ADM	0	1	1	3	5
POLUIÇÃO	1	1	0	0	2
Total Geral	46	78	108	64	296

Fonte: São Paulo – Coordenadoria de Fiscalização Ambiental, 2017.

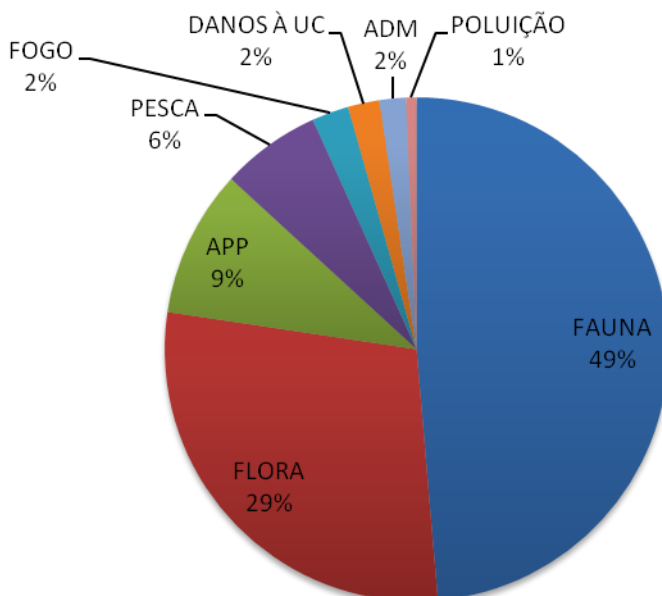
A maior porcentagem dos AIA, conforme gráfico da figura 1, referem-se à danos ambientais contra a fauna, sendo a maioria relativa à manutenção de animais silvestres em cativeiro; alguns registros de maus tratos de animais e identificação de uma autuação por caça no município de Avaí, com apreensão de armamento e munição.

Os danos à flora seguem em segundo, totalizando 29% das autuações tipificadas como “Flora” e 9% tipificadas na categoria “Área de Preservação Permanente – APP”. O percentual significativo de autos nestas categorias e sua localização, em grande parte, próxima aos adensamentos urbanos pode indicar preocupação em relação à expansão urbana, em especial no caso do município de Bauru, cuja mancha margeia a unidade na faixa sudeste.

Registra-se, ainda, infrações tipificadas na categoria “Pesca”, com 6%, concentradas em sua maioria no Rio Tietê e Foz do Rio Batalha, registrando utilização de petrechos proibidos ou pesca em período de piracema.

Registra-se, ainda, autuações tipificadas na categoria “Danos à UC”, com 2% do total dos autos e; com a mesma porcentagem as infrações relativas ao uso irregular do fogo e as infrações administrativas, que se referem ao descumprimento de embargo de obras ou atividades.

Figura 1. Tipos de infrações registradas na APA Rio Batalha



Fonte: São Paulo – Coordenadoria de Fiscalização Ambiental, 2017.

¹ A partir da publicação da Resolução SMA 48, em 2014, a Polícia Militar Ambiental passou a não mais lavrar autos de infração nas categorias APM e Poluição, em função das mudanças da legislação.

Considerando as autuações registradas na área da APA Rio Batalha, percebe-se uma maior concentração de autos na região Sudeste, onde estão localizados os municípios de Bauru e Piratininga, os quais, conforme tabela 2, são também os municípios com maior número de autuações. Observa-se que as infrações se localizam na área limítrofe da mancha urbana, o que pode indicar pressão à expansão, em especial aquelas vinculadas à atuação por danos à flora.

Os municípios de Avaí, localizado na porção centro-sul da APA, e de Reginópolis, na parte nordeste, apresentam 39 autuações cada, tendo o último concentrado o maior percentual das autuações relativas a crimes ligados às atividades de pesca irregular, com 53% e também os registros de infrações pelo uso irregular do Fogo, com 43% dos autos desta categoria.

Tabela 2. Tipos de infrações por municípios da APA Rio Batalha

Infração	Fauna	Flora	APP	Pesca	Fogo	Danos à UC	ADM	Poluição	Total
BAURU	63	38	9	0	0	4	1	0	115
PIRATININGA	28	19	7	0	2	2	2	0	60
AVAÍ	20	8	5	2	1	0	2	1	39
REGINÓPOLIS	17	6	3	10	3	0	0	0	39
PIRAJUÍ	4	3	0	7	1	0	0	0	15
PRESIDENTE ALVES	6	3	4	0	0	0	0	0	13
AGUDOS	1	8	0	0	0	0	0	1	10
BALBINOS	4	0	0	0	0	0	0	0	4
URU	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Total	144	85	28	19	7	6	5	2	296

Fonte: São Paulo – Coordenadoria de Fiscalização Ambiental, 2017.

Entre os anos de 2010 e 2016, foram observados 24 registros de autuações pela CETESB para empreendimentos localizados na área da APA do Rio Batalha.

Não foram encontrados registros de dados de Ocorrências de Incêndio no âmbito da Operação Corta Fogo, entre os anos de 2014 e 2016, na área da APA Rio Batalha.

3. Infraestruturas, autorizações de supressão da vegetação e áreas contaminadas

Em relação aos grandes empreendimentos licenciados pela CETESB na região da APA do Rio Batalha, registram-se dois empreendimentos, um dispositivo de rodovia com licença de instalação já aprovada e um loteamento ainda em fase de análise para obtenção de licença prévia.

Observando os dados de empreendimentos sem avaliação de impacto, entre os anos de 2010 a 2016 foram identificadas 8 licenças aprovadas.

Dentre as infraestruturas localizadas nos municípios que compõem a APA, foram registrados diversas rodovias estaduais, ferrovias e linhas de transmissão.

Entre os anos de 2010 e 2016 registra-se ainda autorizações de supressão de vegetação aprovadas pela CETESB nos municípios integrantes da APA com 896,31 ha de área e 8942 árvores isoladas a serem suprimidas.

Na área da APA do Rio Batalha foi identificada apenas 1 área contaminada ou reabilitadas (ano 2015), classificada como “Contaminada sob investigação”.

4. Análise dos Vetores de Pressão, Conflitos e Problemas

Considerando os vetores de pressão, os conflitos e os problemas mapeados na APA Rio Batalha e tomando como base os dados analisados e sua espacialização no território (Mapa Vetores de Pressão e Conflitos de Uso), identifica-se:

A) Entre os anos de 2013 e 2016, um total de 296 autuações lavradas pela Polícia Ambiental área da APA Rio Batalha, sendo a maior parte destas localizadas nos municípios de Bauru (39%) e Piratininga (20%), na região sudeste da unidade de conservação e; entre os anos de 2010 e 2016, 24 registros de autuações pela CETESB para empreendimentos localizados na área da APA do Rio Batalha.

B) Na análise dos problemas e pressões decorrentes da **expansão da mancha urbana**:

- Entre os anos de 2013 a 2016, um total de 113 autuações caracterizadas por danos à flora, tipificadas nas categorias “Flora” e “Área de Preservação Permanente – APP”. O percentual significativo de autos nestas categorias (38%) e sua localização em áreas limítrofe da mancha urbana, em especial nos municípios de Bauru e Piratininga, na parte sudeste da APA, pode indicar pressão à expansão urbana.
- Entre os anos de 2010 e 2016 registra-se ainda autorizações de supressão de vegetação aprovadas pela CETESB nos municípios integrantes da APA com 896,31 ha de área e 8942 árvores isoladas a serem suprimidas.

C) Na análise dos problemas e pressões decorrentes da **degradação/ erosão do solo**:

- Não foram identificados indicativos que pudessem mensurar o risco à degradação e erosão do solo nas áreas da APA Rio Batalha, sendo necessária análise e articulação de demais parâmetros para tal, como relação aos estudos do Uso do Solo na região.

D) Na análise de outros problemas e pressões decorrentes de **atividades ilegais** contra o meio ambiente:

- Entre os anos de 2013 e 2016: 1 autuação diretamente vinculada à caça no município de Avaí, com apreensão de armamento e munição; 19 infrações tipificadas na categoria “Pesca”, concentradas em sua maioria no Rio Tietê e Foz do Rio Batalha, ao norte da unidade, em especial nos municípios de Reginópolis e Pirajuí, registrando utilização de petrechos proibidos ou pesca em período de piracema.

Recomendações e lacunas:

- Articular as informações registradas nos demais grupos temáticos do Comitê dos Planos de Manejo, tais como: Meio Físico (Recursos Hídricos; Vulnerabilidade); Meio Antrópico (Uso do Solo e Socioeconomia).
- Validar as informações com os responsáveis pela Unidade de Conservação.

Apêndice 2.3.C. Mapa Vetores de Pressão e Conflitos de Uso

VETORES DE PRESSÃO E CONFLITOS DE USO - Área de Proteção Ambiental da Bacia Hidrográfica do Rio Batalha

