1.4 ASPECTOS SOCIOESPACIAIS

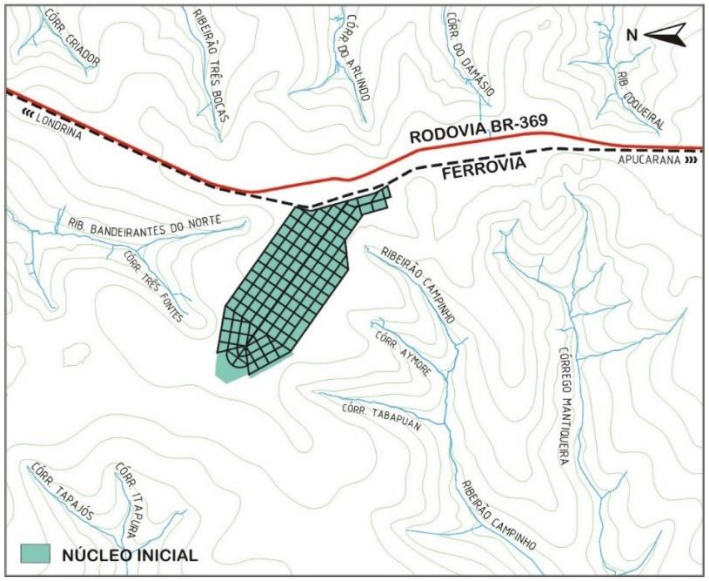
1.4.1 CRESCIMENTO URBANO E ORGANIZAÇÃO ESPACIAL

Por organização espacial compreende-se a conformação do espaço ao longo do tempo. Ela é definida por elementos estruturadores, tipologia espaciais e distribuição da população segundo as classes sociais.

O aparecimento da cidade de Arapongas data de 1943 quando a Cia de Terra Norte do Paraná, dando prosseguimento ao seu plano de colonização, decidiu criar mais um núcleo urbano. O projeto foi implantado no ponto alto, relevo suave (quase plano), cabeceira dos seguintes cursos de água: ribeirão Três Bocas, córrego do Arlindo e córrego do Damásio, todos na face leste; ribeirão Bandeirantes do Norte e córrego Três Fontes, na face norte; e, ribeirão Campinho, córrego Aymoré e córrego Tabapuana, na face oeste. Abrangia originalmente 207 hectares[1], distribuídos em vias, 133 quadras e o cemitério. A futura rodovia BR 369 e a ferrovia eram o limite leste do sitio urbano. Para sul acessava a cidade de Apucarana; para norte, Rolândia.

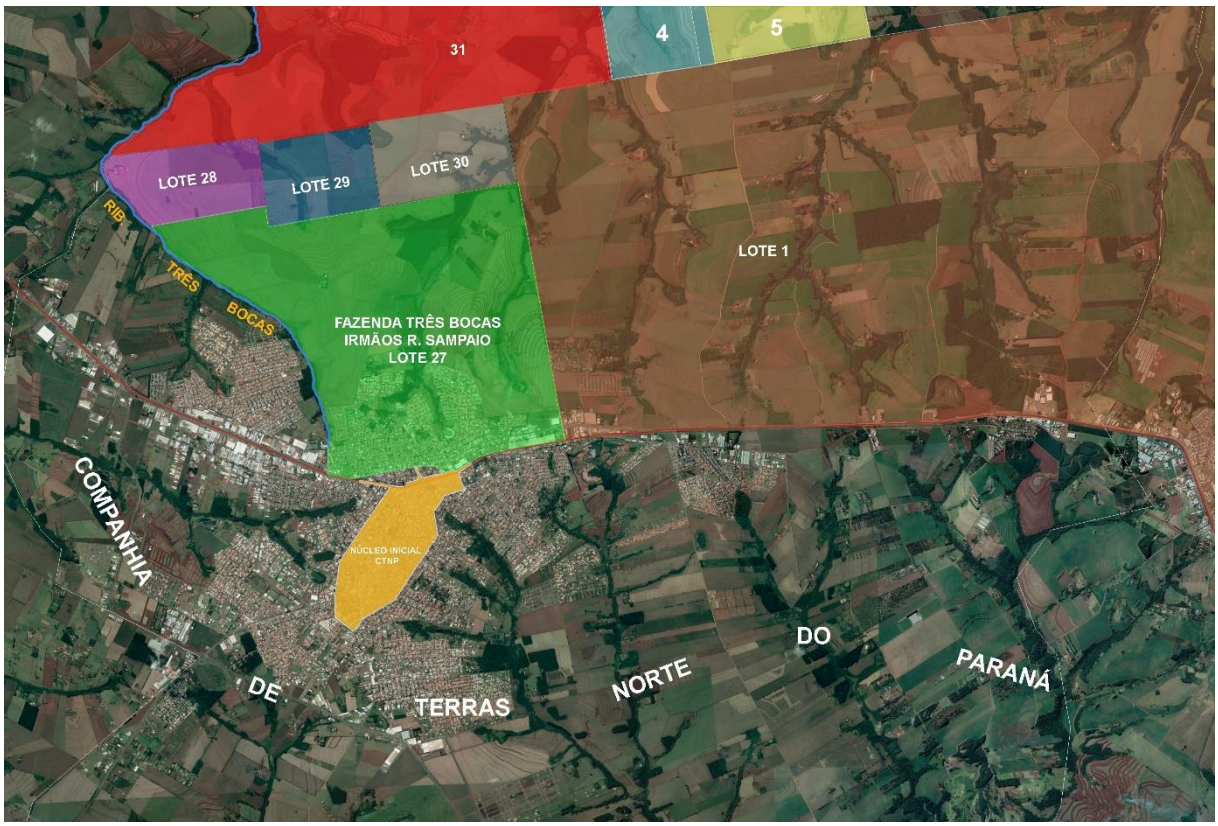
Em direção sul, após o conjunto rodovia/ferrovia, estavam as terras da Fazenda Três Bocas (não pertencentes à Cia de Terras Norte do Paraná) de propriedade dos irmãos Catarina (Américo, Antônio e Benedito R. Sampaio), com 700 alqueires, que nos anos subsequentes, seriam parceladas para fins urbanos.

FIGURA SE 01. ARAPONGAS. NÚCLEO INICIAL



[1] Medidas tomadas no Google.

FIGURA SE 02. ARAPONGAS. DIVISÃO FUNDIÁRIA 1940



Fonte: Nestor Razente - 2019

FIGURA SE 03. ARAPONGAS. MAPA DA COMPANHIA DE TERRAS - 1950

FIGURA SE 04. ARAPONGAS. DIVISÃO FUNDIÁRIA DA COMPANHIA DE TERRAS. PROXIMIDADES DO NÚCLEO URBANO

Data desconhecida

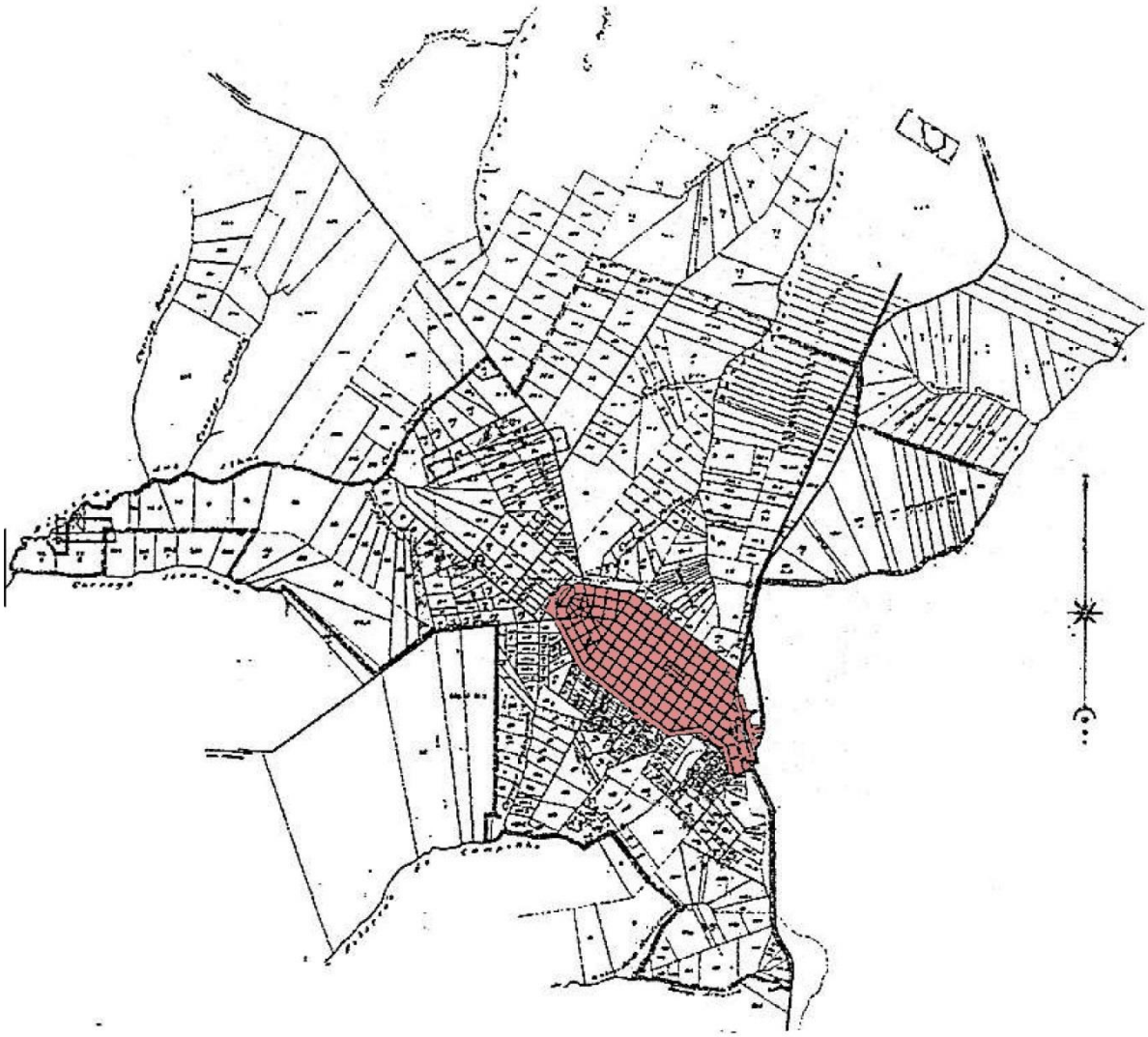
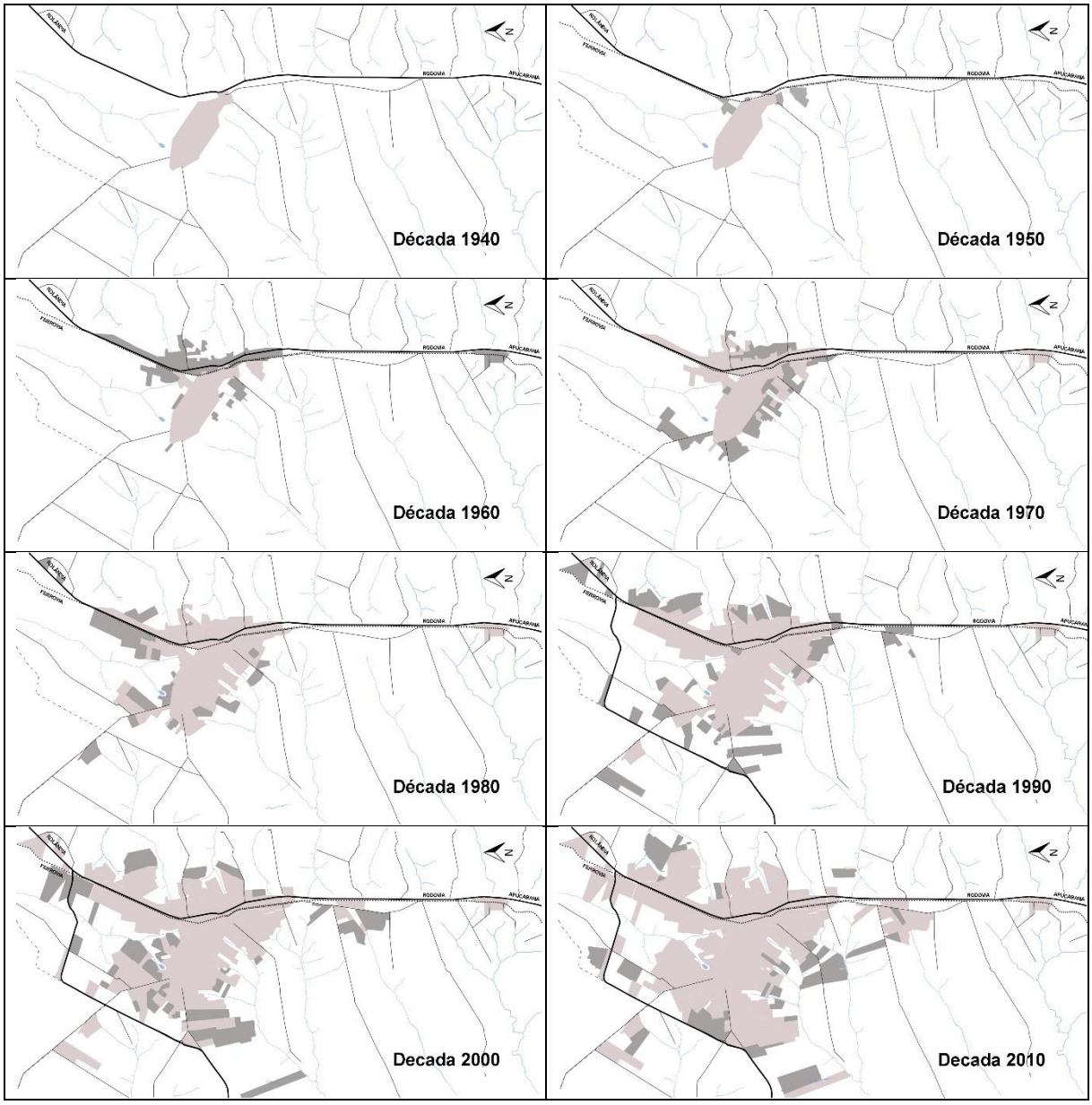


FIGURA SE 05. ARAPONGAS. MAPA DA GLEBA TRÊS BOCAS

A cidade da Cia de Terras mantém o padrão aplicado pelo colonizador no Norte do Paraná: sítio urbano localizado em ponto alto, facilitando escoamento de águas pluviais, relevo suave, não interferência direta sobre as nascentes de água, mas delas próximo, um eixo viário ao centro (Avenida Arapongas), lotes urbanos grandes (500m^2), igreja católica ocupando espaço central e ferrovia tangenciando a malha urbana.

A primeira expansão urbana ocorre na década de 1940 com a vila Conceição. Nessa década são acrescidos 14,49 ha ao redor do núcleo primitivo. Ao findar os anos 50, a cidade tinha 6.030 habitantes (IBGE, Censo 1950). Havia expandido junto à ferrovia, sobretudo à oeste.

FIGURA SE 06. ARAPONGAS. CRESCIMENTO URBANO. 1940 - 2018



Fonte: Nestor Razente - 2018

Em 1960, período da maior expansão cafeeira no norte paranaense, a cidade possuía 21.210 habitantes. O centro urbano, comercial/prestador de serviços, já se desenhava em torno da avenida Arapongas.

> Durante a década de 1960 o núcleo urbano expande-se principalmente em direção leste, pelo eixo indutor da estrada ferroviária e rodovia BR 369, inclusive ultrapassando-as. Outras pequenas expansões são vistas a sul e norte do sítio urbano, bem próximas ao núcleo inicial. [...] A cidade se

configura em duas partes bem distintas: a primeira delas ao longo da rodovia BR 369, sentido norte/sul; uma outra parte é composta pelo núcleo de origem e alguns poucos loteamentos surgidos entre 1950/1960 (sentido noroeste/sudeste). Neste período destaca-se a continuidade do crescimento da malha urbana ao longo do ribeirão Bandeirantes do Norte e do ribeirão Campinho, córrego Damásio e ribeirão Três Bocas. É desse período também o surgimento do núcleo urbano de Aricanduva, distante 7,3 km do centro da cidade, pela rodovia BR 369, sentido Apucarana. (PLANO DIRETOR – 2008).

FIGURA SE 07. ARAPONGAS. FOTOGRAFIA AÉREA 1937

ARAPONGAS em 22 /02/1937 rua Andorinhas esquina com avenida Arapongas Foto: José Juliani

FIGURA SE 08. ARAPONGAS. FOTOGRAFIA AÉREA 1953

Arapongas, 1950. Fonte http://familiacavallaro.googlepages.com/arapongas.html. - Ercilio Ramos Cavallaro

Ao iniciar a década de 1970 a cidade tinha 37.015 habitantes e, ao finda-la, 48.211 habitantes. Sua população havia crescido 30,2%. Os novos loteamentos aglomeraram-se:

1) em torno do núcleo inicial, pelo lado sul, avançando sobre as cabeceiras do ribeirão Campinho, córregos Tabapuan e Aimorés; e do lado norte, na cabeceira do córrego Uri;
2) a norte, no prolongamento natural das áreas urbanizadas nas décadas anteriores, caminhando em direção às nascentes do córrego do Arlindo;
3) para noroeste, pelo eixo direcional da estrada de acesso à cidade de Sabáudia (atual rua Gaturamo), com destaque para o aparecimento dos conjuntos habitacionais construídos pelo poder público; no caso, o C. H. José Bretas Cupertino (1969) e C. H. Semiramis B. Braga (1978);
4) para sudoeste, pelo eixo direcional da atual rua Tangará.

No período 1980/1991 a população de Arapongas cresce 24,5%, totalizando, em 1991, 60.025 habitantes. Durante a década de 80 a cidade expande-se ao longo do eixo da ferrovia/BR 369, sentido Rolândia, implantando setores industriais; nas proximidades da nascente do córrego Três Ilhas; para sul, entre o córrego Mantiqueira e ribeirão Campinho; entre os córregos Tabapuana e Aimoré; e outros loteamentos isolados. Destacam-se os loteamentos para conjuntos habitacionais do poder público: o Conjunto Habitacional Jardim Tropical (1988), localizado na rodovia de acesso à Sabáudia; C. H. Padre Chico (1981); C. H. Flamingos (1981); e, C. H. Palmares (1989).

No período 1991/2000 o incremento na população urbana foi de 36,17%, atingindo, em 2000, cerca de 82 mil habitantes. A malha urbana expande-se 376,23 ha e a expansão se dá em todos os quadrantes. São destaques:

1) O aparecimento de loteamentos para fins industriais/comerciais/serviços na extremidade norte (saída para Rolândia) e na extremidade sul (saída para Apucarana), ambos junto à rodovia BR 369. Nas proximidades dessa irão comparecer os projetos de moradia popular do poder público: C. H. Bussadori (1995) e C. H. Mário Ribeiro Rezende (1995). É o início de um novo núcleo urbano, distante do restante da malha urbana;
2) O crescimento da malha urbana em direção à cabeceira do córrego Mantiqueira (Jardim Columbia);
3) O avanço da malha urbanizada nas terras situadas ao longo do córrego Tabapuana;
4) Crescimento nas áreas situadas entre a rua Tangará e a rua Gaturamo, até os limites do contorno rodoviário - rodovia PR 444;

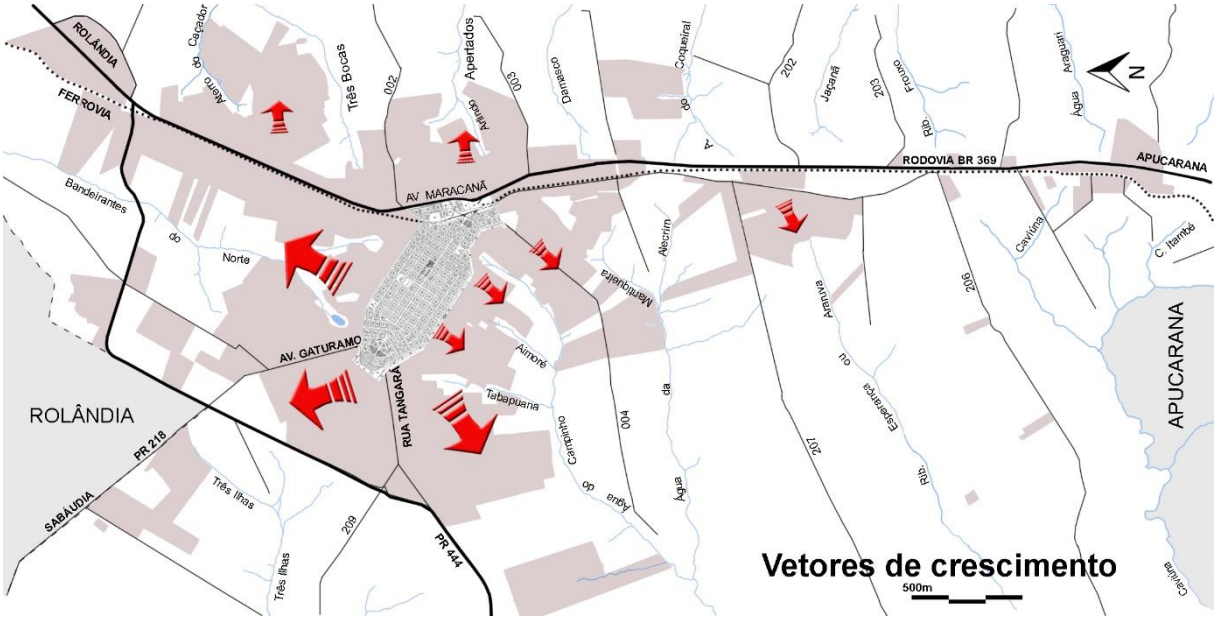
5) Aparecimento de loteamentos junto à rodovia PR 218, saída para Sabáudia, além do C. H. Jardim Tropical;

6) Novos loteamentos, ao leste, ocupando as cabeceiras do ribeirão Três Bocas, córrego Criador e córrego do Arlindo.

Entre 2000 e 2009, consolidou-se o núcleo urbano na extremidade sul da rodovia BR 369 (saída para Apucarana). Empreendimentos foram implantados a leste, nas cabeceiras do córrego do Arlindo, e entre o córrego do Criador e córrego Três Bocas. O crescimento também se deu ao longo do córrego Três Ilhas, na extremidade nordeste, junto à rodovia BR 369 (saída para Rolândia) e nas terras situadas entre o ribeirão Campinho e a rodovia PR 444 (contorno rodoviário). A cidade havia acrescido 640,26 hectares e população de 101.851 habitantes. O mercado imobiliário havia produzido a extraordinária marca de 8.949 lotes urbanos (não computados os lotes clandestinos).

No período 2010-2018, o mercado fundiário mantém o ritmo da década anterior a 2010. A cidade avança sobretudo para oeste e sul, apresentando algumas ocorrências de loteamentos nas direções nordeste e noroeste. Acrescenta 668,7 hectares e 12.829 lotes urbanos. Nesse total não estão computados as áreas e os lotes produzidos em 12 loteamentos clandestinos (ou irregulares) construídos fora do perímetro urbano os quais totalizam 114,37 ha.[2]

FIGURA SE 09. ARAPONGAS. VETORES DE CRESCIMENTO URBANO - 2020



Em 2018, pode-se distinguir alguns vetores de crescimento:

[2] Não estão inclusos a área e o número de lotes do Recanto Campo Belo devido a informações indisponíveis.

1) **Leste**. Nesse sentido, tomando-se como referencial o traçado da rodovia BR 369, a malha urbana ocupa a cabeceira do ribeirão Apertados e tende a seguir rio abaixo, nas duas margens;
2) **Leste**. Outra vertente de crescimento ocorre ao longo do ribeirão Três Bocas, nas margens, e, especialmente entre o Três Bocas e o córrego Aterro do Caçador;
3) **Norte/Nordeste**. A malha urbana já ocupa toda a cabeceira do ribeirão Bandeirantes do Norte e boa parte do córrego Três Ilhas. O principal vetor de acessibilidade nessa direção é a avenida Gaturano, continuidade da rodovia PR 218, acesso ao município de Sabáudia;
4) **Sul/Sudeste**. Pode-se identificar quatro eixos direcionais: a) A expansão urbana avança nas terras situadas entre a rodovia PR 444 e a Água do Campinho; a ocupação ao longo do córrego Tabapuana; ao longo do córrego Aimoré; e ao longo da estrada rural 004, situada no espigão dos cursos de água Mantiqueira e Campinho.
5) **Sul**. A malha urbana constitui um núcleo relativamente isolado que acompanha os dois lados do córrego Araruva, com acessibilidade facilitada pela estrada rural 207 e pela rodovia BR 369.

Ao visualizarmos esses vetores de crescimento urbano percebe-se que a cidade pouco se expandiu para leste, nas terras que margeiam os ribeirões Frouxo e Jaçanã e nas terras entre o córrego Coqueiral e Jaçanã. Há projeto do governo paranaense para construção de um contorno leste para a cidade de Arapongas. Com base no histórico dos efeitos de construção de contornos de malhas urbanas no norte do Paraná pode-se vislumbrar para as próximas décadas uma possível tendência do crescimento urbano da cidade em direção ao futuro contorno.

Cabe ainda comentar outra forma de expansão urbana com malha urbana não contínua, densidade rarefeita, mas com tendência a se intensificar, por loteamentos que, a título de “chácaras de lazer”, efetivaram o parcelamento do solo de forma irregular, fora do perímetro urbano, sem controle por parte da Administração Pública municipal.

Outro fator importante na configuração espacial urbana é a distribuição da renda dos habitantes. O rendimento médio domiciliar, moradores situados na faixa mais alta de renda (R$ 3.942,00 e R$ 5.612,00)[3] ocupam as áreas centrais da cidade e, à medida que se afasta do centro, o gradiente de renda tende a diminuir constituindo-se uma periferia onde a renda média domiciliar é inferior a R$ 3.000/mês.

[3] Correspondente a US$ 2.320 e US$ 3.300 em novembro de 2010

FIGURA SE 10. ARAPONGAS. RENDIMENTO MÉDIO DOMICILIAR - 2010

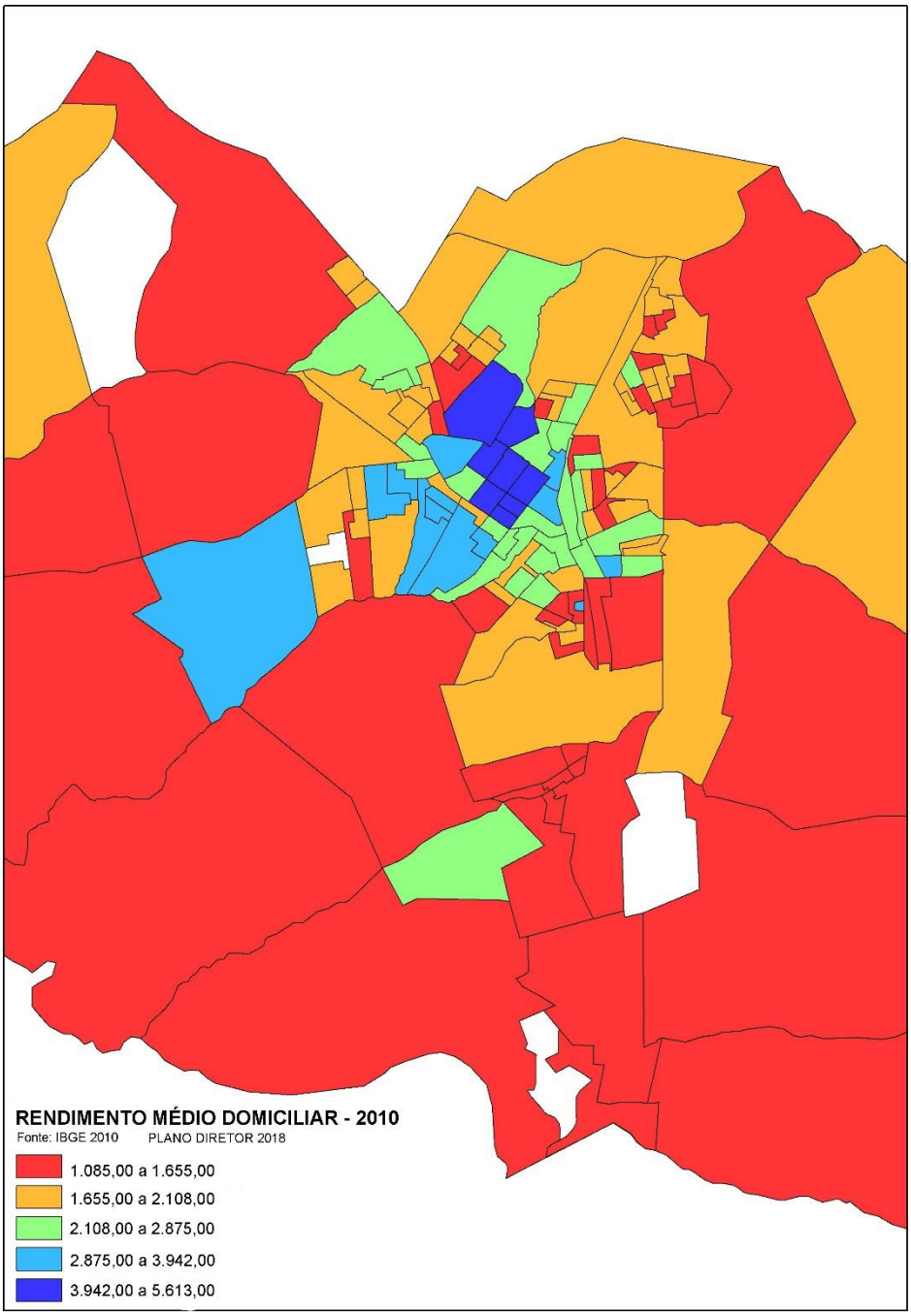


TABELA AS 01. ARAPONGAS. RELAÇÃO DE LOTEAMENTOS APROVADOS 1990 / 2019

DÉCADA DE 1990

DATA APROVAÇÃO DO LOTEAMENTO	LOTE PARCELADO	ÁREA (M²) LOTEADA M²	GLEBA	NOME DO LOTEAMENTO	LOTEADORA	Nº DE LOTES	DATA DA CONCLUSÃO
03/07/90	147-B/147-A-1-2-3 E 4	102.388,73	G.P.A Patrimônio Arapongas	Jd. Europa	Santa Alice Emp. Imob. S/c	176	14/03/91
21/03/1991	155/A	95.000,00	G.P.A	Jd. Columbia I	Santa Alice Emp. Imob. S/CLtda..	287	10/11/91
12/04/1991	153/D-1	42.227,00	G.P.A	Jd. Columbia II	Santa Alice Emp. Imob. S/CLtda..	110	06/11/91
05/12/1991	187-K-L-A	207.166,80	G.P.A	Conj. Hab. Flamingos III	Socofer-cont. Emp Ltda..	499	25/02/92
18/06/1991	187/H-LNA	214.321,28	G.P.A	Jardim San Raphael	Santa Alice urb. Eng. S/CLtda..	607	30/04/92
27/09/1991	60-B	65.824,00	G.P.A	Jd. Santa Eliza	Silvio Pinetti	12	31/05/95
02/07/1991	2-A	27.849,41	G.P.A.	Jd. Paris	Imobiliária Rolândia S/CLtda..	20	18/09/06
15/01/1992	9/9-A-10	83.575,10	G.P.A	Jd. Portal das Flores	Rabito Exp. S/CLtda..	128	21/11/95
28/07/1992	354/354/A-1	80.076,78	Pirapó	Jd. Tapajós	Carlos Henrique Ribeiro	17	09/05/94
19/10/1992	4-A	121.000,00	G.P.A	Jd. Monte Carlo	Santa Alice urb. Eng. S/c.	300	22/06/93
08/12/1992	A/1	116.566,12	T. Bocas	Jd. Nova Baroneza	Santa Alice Emp. Imob. S/c	218	22/06/94
26/05/1993	5-A	172.927,15	T. Bocas	Conj. Ulisses Guimarães	Cohapar	405	30/11/94
28/10/1993	5-6-6A-2-3	178.332,00	T. Bocas	Residencial Águias	Cohaban	480	21/10/93
26/04/1993	Sem informação	32.249,42	Pirapó	C. H.. Aline Tatiane Serizon	Cohapar	82	24/05/1994
26/10/1993	13-A/13-B-13-A/13-B/1-A	65.554,00	Pirapó	Cj. Hab. Bussadori	Cohapar	184	09/01/1996
16/12/1993	12-H (sem informação completa	38.150,88	Pirapó	C. H. Mário Ribeiro Rezende	Cohapar	62	1995
07/03/1994	A/6-A-1/2-C	171.223,00	T. Bocas	Jd. Santo Antônio	Santa Alice Urb. Eng. S/C	354	27/09/95
20/09/1994	105/105-A/106	143.072,46	(GPA)	Jd. Novo Centauro	Santa Alice Emp. Imob. S/C	232	27/09/95
18/10/1994	119/120	83.793,00	G.P.A	Jd. Imperial	Salvador Staback	103	25/04/97
25/10/1994	155/B-1	72.600,00	G.P.A	Jd. Columbia III	Santa Alice Urb. e Eng. S/c	197	25/07/95
22/11/1994	155/159-F-1/155-1	84.525,23	G.P.A	Jd. Columbia IV	Santa Alice Urb. e Eng.	242	16/02/95
06/05/1994	L. 01 Q. 29	160.100,02	Pirapó	Corina Biagi Pugliesi –1ª, 3ª e 4ª fase	Cohapar	471	25/07/2000
1995 provável	187-K-L-1-A	68.053,00	Pirapó	C. H. del Condor	Sem informação	117	1995 provável
16/02/1995	41	71.599,00	G.P.A.	Condomínio Italian Ville	Gilmar Fernandes	75	24/05/95
24/05/1995	144-144-B-149/A	51.564,53	G.P.A	Jd. Paulista	Santa Alice Terrap. Pav. S/C	112	27/09/95
20/09/1995	51/E	74.815,00	G.P.A	Jd. Bela Vista	Santa Alice	214	04/12/96
22/01/1996	L-01- Q 30	16.563,35	G.P.A	Jd. Canindé	João P. de Sá e outros	29	22/05/97
02/04/1996	61-B-1/62-2/1	17.686,56	Pirapó	Moradias Gralha Azul	Cohapar	53	25/03/97

DATA APROVAÇÃO DO LOTEAMENTO	LOTE PARCELADO	ÁREA (M²) LOTEADA M²	GLEBA	NOME DO LOTEAMENTO	LOTEADORA	Nº DE LOTES	DATA DA CONCLUSÃO
24/06/1996	105/105A/106-1/108/109/107	207.827,54	G.P.A	Jd. Novo Centauro II	Santa Alice Eng. Imob. S/CLtda..	360	13/12/96
19/11/1996	354/A-1/354/1	57.176,90	Pirapó	Recanto dos Pássaros	Pedro Alberto Pugliesi e outros	10	14/05/97
05/06/1997	4	121.000,00	T. Bocas	Jd. São Carlos	Santa Alice Loteadora S/CLtda..	300	03/09/99
14/07/1997	5-6-6A-1A	41.968,00	T. Bocas	Jardim Monte Carlo II	Santa Alice Loteadora S/CLtda..	85	30/05/00
29/01/1998	86/86-A/85/A-54-C	210.056,00	G.P.A	Jd. Mônaco	Santa Alice Loteadora S/CLtda..	459	12/07/01
29/04/1998	187-K-L-1-A	22.555,88	G.P.A	Moradias Ilha Bela	Cohapar	85	04/03/99
29/04/1998	187-K-L-1-A	25.097,96	G.P.A	Moradias Andorinhas	Cohapar	94	04/03/99
29/04/1998	187-K-L-1-A	26.601,88	G.P.A	Moradias N. S. Graças (ou Juruti)	Cohapar	100	04/03/99
31/05/1999	187-K-L-B	30.458,07	G.P.A	Jardim Novo Flamingos	Seagull incorp. Part. Ltda..	85	15/09/99
29/07/1999	97/A/4/97/B-1	14.202,89	G.P.A	Jd. Dona Pina	Imobiliária Linhan Ltda..	26	16/12/00
16/09/1999	84/D-1-84/D/2-85	104.544,00	G.P.A	Jd. Dona Martinha	Imobiliária Linhan Ltda..	262	03/04/01
23/09/1999	13/A/B-1/C	242.000,00	Pirapó	Jd. São Bento	Sem informação	486	10/05/02
SUBTOTAL		**3.762.292,94**				**8.138**	

DÉCADA DE 2000

DATA APROVAÇÃO DO LOTEAMENTO	LOTE PARCELADO	ÁREA (M²) LOTEADA M²	GLEBA	NOME DO LOTEAMENTO	LOTEADORA	Nº DE LOTES	DATA DA CONCLUSÃO
03/02/00	192E-2	34.100,00	T. Bocas	Jd. Santo Antônio II	Santa Alice urb. Eng. S/C	44	03/07/00
17/03/00	144-144-B-149	63.385,47	G.P.A	Jd. Palotino	Santa Alice Loteadora S/C	102	02/05/01
04/04/00	3	29.933,55	G.P.A	Jd. Alphaville	Santa Alice Loteadora S/C	47	02/05/01
13/06/00	13	121.000,00	T. Bocas	Vila Rural Novo Mundo	Cohapar	18	21/11/03
26/09/00	4-A	27.756,74	G.P.A	Jd. Itália II	Loteadora Bella Data Ltda..	28	04/09/01
27/09/00	5	35.731,66	G.P.A	Jd. Itália I	Loteadora Bella Data Ltda..	32	23/11/01
02/10/00	122	48.400,00	G.P.A	Jd. Novo Imperial	Adalberto Rodrigues Leoziro	73	10/09/04
03/10/00	92/E/92/E-1	19.625,56	G.P.A	Jd. Santa Cecília	Imobiliária Linhan Ltda..	35	18/02/04
16/04/01	187-A/187-B/187-F/187-G	337.514,78	G.P.A	Jd. San Raphael II	Santa Alice Loteadora S/C Ltda..	941	03/06/02
27/11/01	204	59.011,25	G.P.A	Jd. Recanto das Flores	Romeu Coelho	21	01/09/03
04/12/01	205	58.932,60	G.P.A	Jd. Recanto das Flores II	Domingos Linencio Plastina	46	01/09/03
11/03/02 (1)	65-65/A/C-65-B	541.579,03	Pirapó	Parque Monterrey	Monte Santo Loteadora e Incorp.	146	21/09/04

(1) Foi inicialmente aprovado como loteamento aberto. Posteriormente foi autorizado o fechamento.

DATA APROVAÇÃO DO LOTEAMENTO	LOTE PARCELADO	ÁREA (M²) LOTEADA M²	GLEBA	NOME DO LOTEAMENTO	LOTEADORA	Nº DE LOTES	DATA DA CONCLUSÃO
21/05/02	42/43/44/45/46	421.387,00	G.P.A	Jd. Santa Alice	Santa Alice Loteadora S/C Ltda..	600	01/09/04
27/05/02	87	48.400,00	G.P.A	Jd. dos Pássaros	Santa Alice urb. e Eng. S/C Ltda..	89	13/09/03
20/08/02	31/32	48.400,00	G.P.A	Residencial Universidade	André Favaro e Linhan & cia Ltda.	144	03/07/03
30/08/02	16-A/17-A	48.300,00	G.P.A	Jd. Pioneiros Wielevicki	Emp. Imob. A & A S/C Ltda..	73	14/12/03
12/09/02	187/C	121.000,00	G.P.A	Jd. San Raphael III	Santa Alice Loteadora S/C Ltda..	293	22/06/04
30/09/02	50-51/A-B-C-D-E-H/37	32.640,30	G.PA	Jd. Caravelle II	Santa Alice Loteadora S/C Ltda..	69	17/03/04
25/02/03	12/E-12/G-A	27.198,00	Pirapó	Jd. San Pablo	Marcelo Ricardo Ferreira	63	13/04/05
11/03/03	50-A/50-D/1	131.731,10	Pirapó	Jd. Planalto	Imobiliária Linhan Ltda.	314	30/09/04
07/04/03	96	16.631,57	G.P.A	Jd. Castilho	Jandira Castilho	35	22/12/04
10/11/03	77-A-C/77-C/12	36.665,20	G.P.A	Jd. Oriental	Jd. Cidade Verde Ltda..	87	25/10/04
10/12/03	Sitio Kaname	121.000,00	T. Bocas	Jd. Novo Horizonte	Emp. Imob. A & A S/C Ltda..	255	16/08/05
12/12/03	85/A	104.106,60	T. Bocas	Moradias Santa Efigênia	Cohapar	214	16/09/05
2004	Lote 1 quadra 06 do loteamento Novo Flamingos	4.375,13	G.P.A	Novo Flamingos II	Prefeitura	14	2004
20/08/04	12-F/12/F-1/12-E-12/G-3	231.608,98	Pirapó	Alto da Boa Vista	Cohapar	548	04/11/05
27/09/04	Chac. Sta. Terezinha	242.000,00	T. Bocas	Jd. Casa Grande	Imobiliária Cor. da Verdade e Imob. Linhan	447	18/08/06
04/10/04	95/A-1A	13.979,25	G.P.A	Jd. Perdigão	Paulo Perdigão e outros	26	21/10/05
28/10/04	61/A/101/115-V	267.826,81	Pirapó e G.P.A	Vale das Perobas I	Loteadora Linhan Ltda. e outros	437	14/07/08
28/10/04	61/A/101/115 2F/26/3/1/18-1H2/161-A/1	414.118,94	Pirapó e G.P.A	Vale das Perobas II	Loteadora Linhan Ltda. e outros	298	25/08/08
05/11/04	2F/2G/3/1-IB-1H2/1G1-A/1	504.896,97	Band. do Norte	Industrial Araucária	Santa Alice Terrap. e Pav. Ltda..	31	02/07/2007
26/12/04	2-A	27.849,41	G.P.A.	Jd. Paris	Imobiliária Rolândia S/C Ltda..	20	18/09/06
10/06/05	187/D-187/E	96.800,00	G.P.A	Jd. San Raphael IV	Santa Alice Loteadora S/C Ltda..	255	10/08/2007
10/06/05	2H/2K-17-17B-17C-39	252.377,49	G.P.A	Residencial Golden Garden	J.J. Loteadora s/s Ltda..	142	02/2011
20/02/06	62-A	253.000,00	Pirapó	Residencial Araucárias	Cohapar	500	18/11/2011
19/09/2006	13/A/13-B	261.000,00	Pirapó	Res. Tereza M. Bononi	Sem informação	382	06/2007
03/09/2007	129/A	27.400,00	G.P.A	Res. Bela Morada	C.M.I. Emp. S/s Ltda.	37	12/2009
Outubro 2007	Não informado	577.181,62	Pirapó	Jardim Interlagos	Betazza Loteadora	885	Não informado

DATA APROVAÇÃO DO LOTEAMENTO	LOTE PARCELADO	ÁREA (M²) LOTEADA M²	GLEBA	NOME DO LOTEAMENTO	LOTEADORA	Nº DE LOTES	DATA DA CONCLUSÃO
Sem informação	lote 62/1-A e lote 62/2-A	31.887,00	Pirapó	Subdivisão lote 62/1-A e lote 62/2-A	Proprietário	108	
05/05/2008	02	124.000,00	Gleba Orle	Spazi Condomínio-Chácaras	M. R. Ferreira Ltda..	35	23/07/2010
06/10/2008	16-B	169.400,00	T. Bocas	Jd. Casa Grande II	Imobiliária Linham Ltda..	258	02/07/2011
30/03/2008	11/12-13	89.105,62	G.P.A	Jd. Portal das Flores II	Santa Alice Loteadora Ltda.	116	21/05/2010
29/10/2009	110/111	71.671,01	G.P.A	Jd. Novo Centauro III	Santa Alice Emp. Imob. S/C Ltda.	137	2011
31/07/2009	62-A/62-B-A	207.737,49	Pirapó	Residencial Araucárias I e II	Cohapar	504	2011
SUBTOTAL DÉCADA 2000		**6.402.646,13**				**8.949**	

DÉCADA DE 2010

DATA APROVAÇÃO DO LOTEAMENTO	LOTE PARCELADO	ÁREA (M²) LOTEADA M²	GLEBA	NOME DO LOTEAMENTO	LOTEADORA	Nº DE LOTES	DATA DA CONCLUSÃO
22/09/2010	60-E-61/60/E-61-A/60-D-1	201.828,00	Pirapó	Jd. Paulista II	Santa Alice Loteadora S/C Ltda..	349	19/02/2013
26/02/2010	157-A	94.988,01	G.P.A.	Jd. Brasil	P.P. Loteadora Ltda..	173	14/09/2011
16/03/2010	123/124	96.800,00	G.P.A.	Jd. Morumbi II	Santa Alice Loteadora Ltda.	158	16/01/2012
16/07/2010	121	48.400,00	G.P.A.	Jd. Império do Sol	Lot. Império do Sol Ltda.	73	12/01/2012
22/08/2011	2-B/2-D/2C/3/A	375.826,00	T. Bocas	Jd. San Raphael V	Santa Alice Emp. Ltda.	684	19/02/2014
22/08/2011	79/85-A-1	17.638,00	Pirapó Aricanduva	C. Habitacional Ipês	Cohapar	49	18/03/2013
30/08/2011	51-A/51-B	237.014,00	Pirapó	Jd. Paulino Fedrigo	A.P.F. Emp. Imobiliários Ltda.	443	30/01/2015
22/11/2011	51-1-51/A-1	96.800,00	Pirapó	Jd. Hermínio e Maria	Altamiro José Savi	160	22/08/2013
29/11/2011	62-A/62-B/2	48.442,03	Pirapó	Jd. Interlagos I	Ltm Emp. Imobiliários Ltda.	98	29/10/2014
29/11/2011	63/A	221.944,59	Pirapó	Jd. Interlagos II	Loteadora Interlagos Ltda.	340	10/12/2014
04/12/2012	1-2, QUADRA 53	55.429,05	Pirapó	Jd. Vale das Perobas III	Imobiliária Linham Ltda.. E a Incorporadora Casa Grande Ltda.	132	25/08/2014
17/15/2012	48-C/48-E1/48F-48H/1-48/D/E (parte)	124.626,00 (1)	Pirapó	C. H. Piacenza (1)	Construtora Piacentini (5)	360	2016
14/12/2012	48-C/48-E1/48-F-48-H/1-48/D/E	142.784,00	Pirapó	C. Res. Piacenza	Antônio José Ormelez	228	04/08/2016
13/12/2012	54-A/84/B/C-1-54/B-1/A-84-84/A	188.169,89	G.P.A.	Jd. Mônaco II	Santa Alice Loteadora Ltda.	397	03/08/2015
13/12/2012	2-2/A	154.880,00	Três Bocas	Jd. San Raphael VI	Santa Alice Empreendimentos Imobiliários Ltda.	304	18/04/2016

(1) Foi aprovado como loteamento (a área total é de 267.410,00). Posteriormente o loteador fez o Conjunto Habitacional Piacenza em metade do loteamento.

DATA APROVAÇÃO DO LOTEAMENTO	LOTE PARCELADO	ÁREA (M²) LOTEADA M²	GLEBA	NOME DO LOTEAMENTO	LOTEADORA	Nº DE LOTES	DATA DA CONCLUSÃO
12/12/2012	01/02/132/A-6	42.255,58	G.P.A.	Jd. Alphaville I	Santa Alice Terraplenagem e Pavimentação Ltda.	41	18/04/2016
10/12/2012	72-L-M/A/13/14	309.810,85	Band. do Norte	Gran Residence Giardino	Gran Residence Incorporadora.	368	17/12/2015
06/12/2012	34/35/A/B/C/35	302.270,00	G.P.A.	Jd. Paraná	Santa Alice Terraplenagem e Pavimentação Ltda.	747	31/05/2017
06/12/2012	348/A-348/B-1	51.470,20	Pirapó	Jd. Tropical II	Santa Alice Terraplenagem e Pavimentação Ltda.	102	24/07/2014
06/12/2012	363-A	121.000,00	Pirapó	Res. Alto do Vale	Bocaiúva Empreendimentos Imobiliários Ltda.	128	15/04/2015
06/12/2012	142	86.152,00	G.P.A.	Res. Tozzi	Suprema Loteadora Ltda.	149	15/06/2015
06/12/2012	13/A/B-1	74.088,45	Pirapó	C. H. Res. Arapongas III	Cohapar	218	13/05/2014
04/12/2012	112	24.200,00	G.P.A.	Jd. Vale das Perobas IV	Imobiliária Linham Ltda.	38	28/04/2015
11/06/2012	187/H-187/H/D	69.651,40	G.P.A.	Jd. N. Senhora do Loreto	Loteadora N. S. do Loreto Ltda.	93	18/01/2014
21/08/2013	51	32.266,66	Pirapó	Jd. Hermínio e Maria I	João Della Rovere	55	17/03/2017
04/08/2014	53	121.000,00	Pirapó	Jd. Metropolitan	Equipe construtora e Incorporadora Ltda.	247	06/11/2017
07/04/2014	8/A	228.286,66	Colonização Fazenda Gaúcha	Jd. Vale do Coqueiral	Loteadora Araucária Ltda.	419	Em implantação
24/02/2014	52	242.000,00	Pirapó	Jd. Paraíso	A. P. S. Loteadora Ltda. EPP	410	03/11/2015
19/02/2014	64-A/65-A	985.458,77	Pirapó	Res. Cidade Jardim	Imobiliária Linham Ltda. e outras	1.055	16/03/2017
19/02/2015	60/C/1	242.000,00	Pirapó	Jd. Casa Branca	Imobiliária Linham Ltda. e outras	418	23/11/2017
16/07/2015	188/189-A/189	194.513,58	Pirapó	Jd. Quebec	Imobiliária Linham Ltda. e outras	280	05/10/2018
06/05/2016	4/5-1-J/1-1-F/1-A	681.758,01	Bandeirantes do Norte	Pq. Ind. Francisco Marcos Penacchi	Prefeitura Municipal de Arapongas	71	**----**
17/06/2016	348-C/348-D	221.672,00	Pirapó	Lisboa Garden	Lisboa Garden Emp. Imobiliários SPE Ltda.	411	Em implantação
23/06/2016	08	114.143,34	Colonização Fazenda Gaúcha, da Fazenda Três Bocas	Jd. Res. Vicentin	Incorporar – Lot. e Incorporadora Ltda.	168	2018 provável

DATA APROVAÇÃO DO LOTEAMENTO	LOTE PARCELADO	ÁREA (M²) LOTEADA M²	GLEBA	NOME DO LOTEAMENTO	LOTEADORA	Nº DE LOTES	DATA DA CONCLUSÃO
09/08/2016	02	132.468,19	Fazenda Santo Antônio - Gleba Três Bocas	Jd. Campestre	Santa Alice Terrap. e Pav. Ltda.	258	19/02/2018
28/09/2017	10-A/10-C	242.000,00	Pirapó	Jardim Santa Rita	Iguaraçú Empreendimentos Imobiliários Ltda.	419	Em implantação
09/05/2018	50-51-51/A-B-C-D-E-H/37-C/37A/37B-36/37/37C-1	973.415,45	G.P.A.	Jardim Santa Alice II	Santa Alice Terrap. e Pav. Ltda.	1.212	----
04/10/2018	72-L-M/A-1A	76.524,13	Bandeirantes	Gran Residence Giardino	Marineusa Gomes Poliseli da Costa	127	Em implantação
2012	Lote 01 da quadra 24 do Loteamento Perobas II	85.253	Pirapó	Cond. Ilha Verde Residence	Linham Ltda	56	
06/10/2018	51/D	32.266,67	Pirapó	Residencial Portal das Águias	I9 Construtora e Incorporadora Ltda. EPP	49	----
07/11/2018	59-A/60	28.400,00	G.P.A.	Residencial das Oliveiras	Loteadora São Pedro Ltda.	59	----
2019	353/354/B-1	287.541,23	Pirapó	C. H. Araçari (a ser construído)	Imobiliária Linham e outros	**721**	----
2019	353/354/B	199.347,88	Pirapó	C. H. Juruviária (a ser construído)	Imobiliária Linham e outros	**562**	----
SUBTOTA	**I**	**6.687.047,94**				**12.829**	

Sem informação	Sem informação	343.318,00	Pirapó	Recanto Campo Belo		60	

Loteamentos irregulares

DATA SURGIMENTO DO LOTEAMENTO	LOTE PARCELADO	ÁREA (M²) LOTEADA M²	NOME DO LOTEAMENTO	LOTEADORA	Nº DE LOTES	DATA DA CONCLUSÃO
01 Sem informação	Sem informação	518.545,00	Irregular 1	Sem informação	s.i.	----
02 Sem informação	Sem informação	11.122,00	Irregular 2	Sem informação	s.i.	----
03 Sem informação	Sem informação	14.876,00	Irregular 3	Sem informação	s.i.	----
04 Sem informação	Sem informação	43.052,00	Irregular 4	Sem informação	s.i.	----
05 Sem informação	Sem informação	101.070,00	Irregular 5	Sem informação	s.i.	----
06 Sem informação	Sem informação	71.980,00	Irregular 6	Sem informação	s.i.	----
07 Sem informação	Sem informação	56.030,00	Irregular 7	Sem informação	s.i.	----
08 Sem informação	Sem informação	59.784,00	Irregular 8	Sem informação	s.i.	----
09 Sem informação	Sem informação	25.128,00	Irregular 9	Sem informação	s.i.	----
10 Sem informação	Sem informação	23.308,00	Irregular 10	Sem informação	s.i.	----
11 Sem informação	Sem informação	66.741,00	Irregular 11	Sem informação	s.i.	----
12 Sem informação	Sem informação	152.088,00	Irregular 12	Sem informação	s.i.	----
TOTAL		**1.143.724**				

OBSERVAÇÃO: Área dos loteamentos foi obtida pelo Google

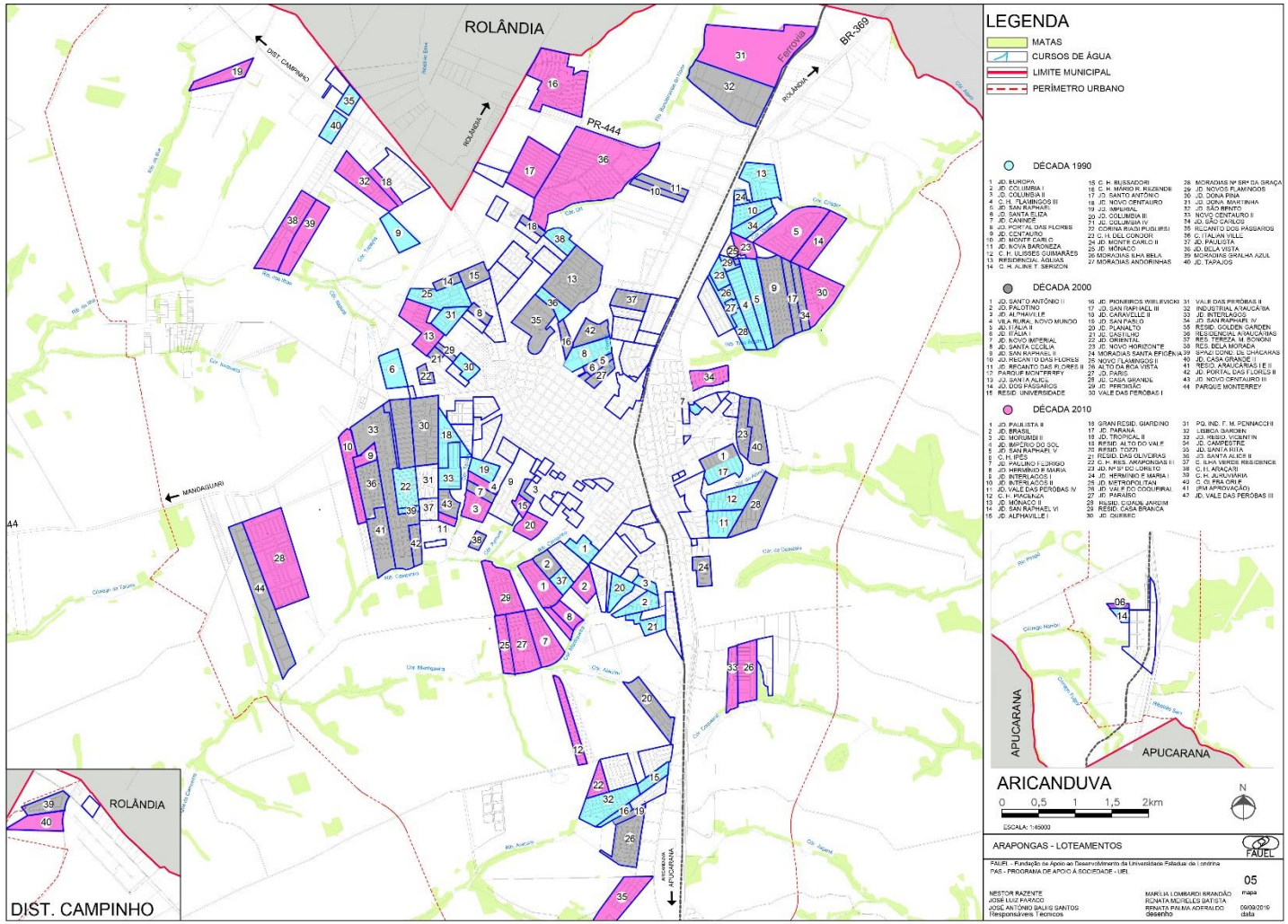
Loteamentos em aprovação

EM APROVAÇAO							
2019	53F	124.171,00	Pirapó	C. H. Tapajós (em aprovação)	---	**---**	**---**
		152.088,00		Condomínio de lotes Gleba Orle			

CRITÉRIOS:
1) Não se leva em consideração o futuro uso do lote (se industrial, comercial, serviço público ou moradia). Todos são lotes. O total de lotes = Soma de todos os lotes existentes, incluindo-se lotes públicos. Lote de fundo vale conta 1 lote. Lote de praças = conta-se quantas praças houver.
2) Área loteada = o total da área a ser parcelada, do qual resultará lotes, vias, áreas institucionais, etc.
3) Dados não informados por que a SEODUR não dispõe de dados cadastrais. Arapongas não tem definição exata das delimitações das glebas e suas denominações

MAPA 05. ARAPONGAS. LOTEAMENTOS 1990 - 2018

(mapa tamanho A3)



MAPA 06. ARAPONGAS. CRESCIMENTO URBANO POR DÉCADAS. 1940 – 2018

(mapa tamanho A3)

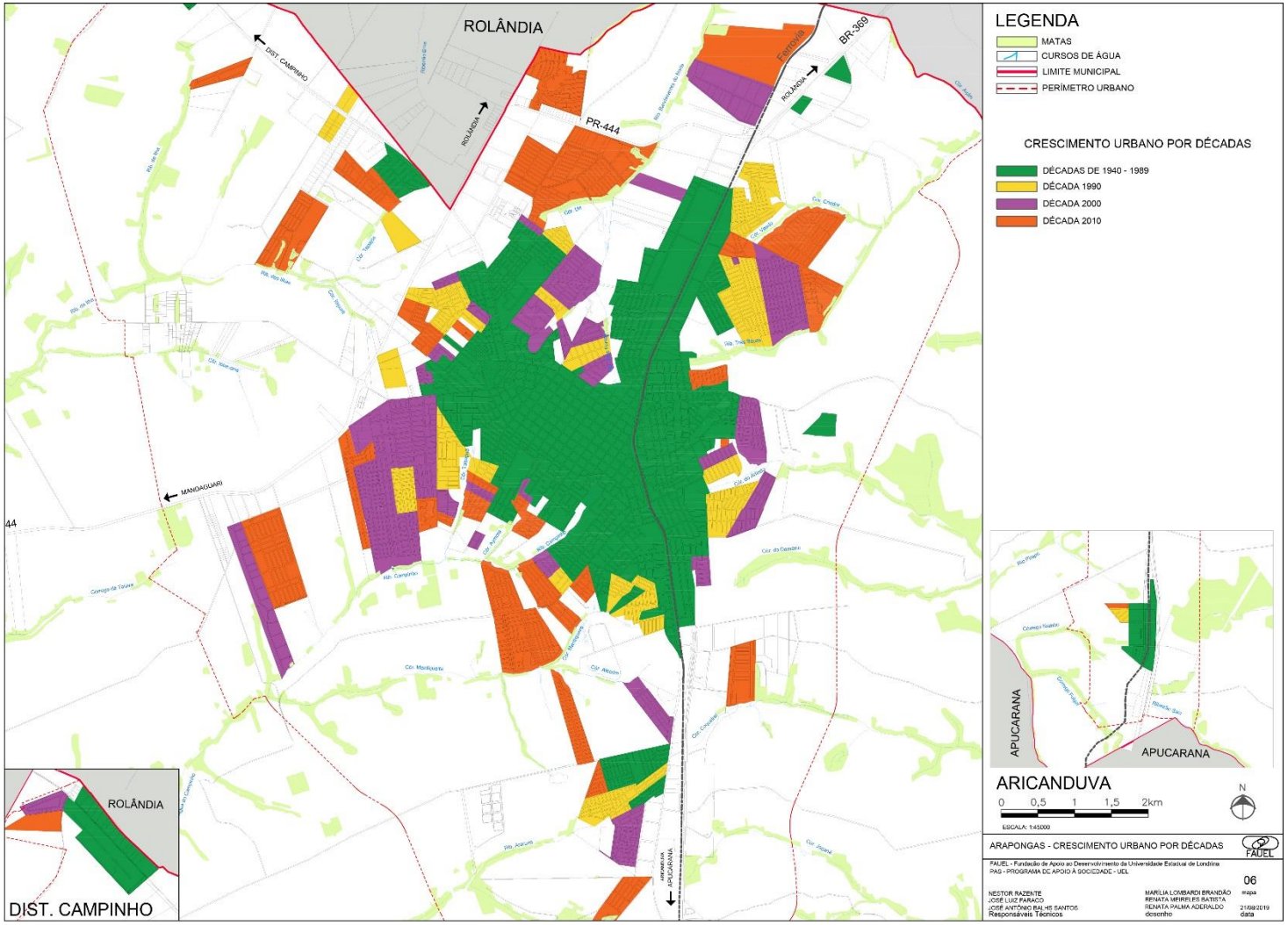
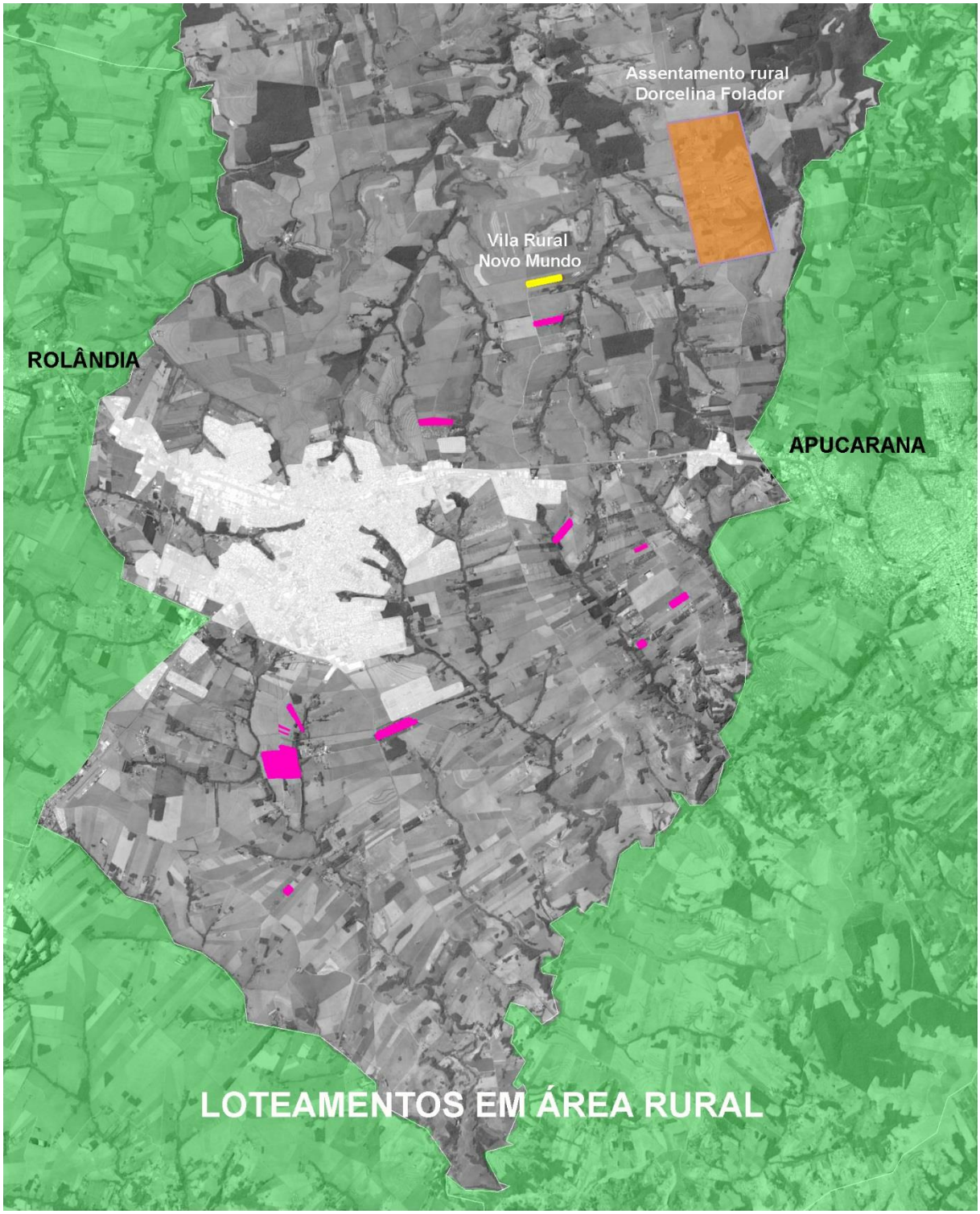


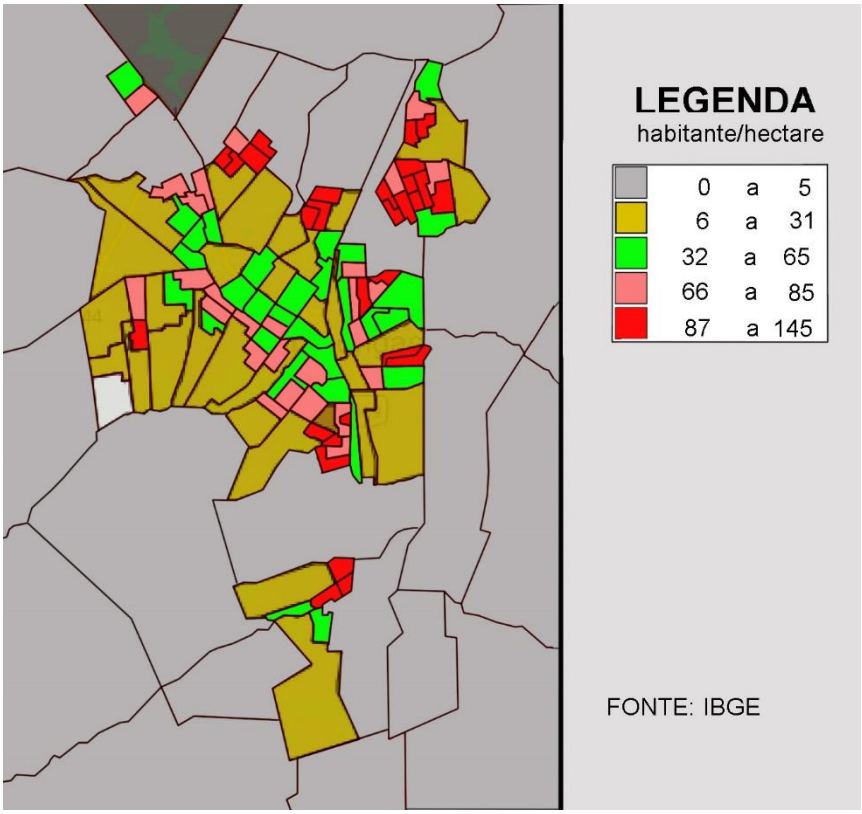
FIGURA SE 11. ARAPONGAS. LOTEAMENTOS NÃO APROVADOS EM ÁREA RURAL



1.4.2 DENSIDADE DEMOGRÁFICA

A densidade demográfica bruta do município foi obtida por meio dos setores censitários do Censo IBGE-2010. Sua leitura mostra que ela varia entre 5 e 145 hab./ha, esse último no Jardim San Rafael, J. Caravelle e Bela Vista e conjuntos habitacionais Del Condor e Flamingos. As maiores densidades não são devidas ao tamanho médio do grupo familiar nem à verticalização das moradias, mas ao reduzido tamanho do lote urbano. Majoritariamente, as densidades agrupam-se no intervalo de 6 a 31 hab./ha, o que corresponde a uma ocupação do espaço tendo a moradia unifamiliar como padrão dominante.

FIGURA SE 12. ARAPONGAS. DENSIDADE DEMOGRÁFICA BRUTA 2010



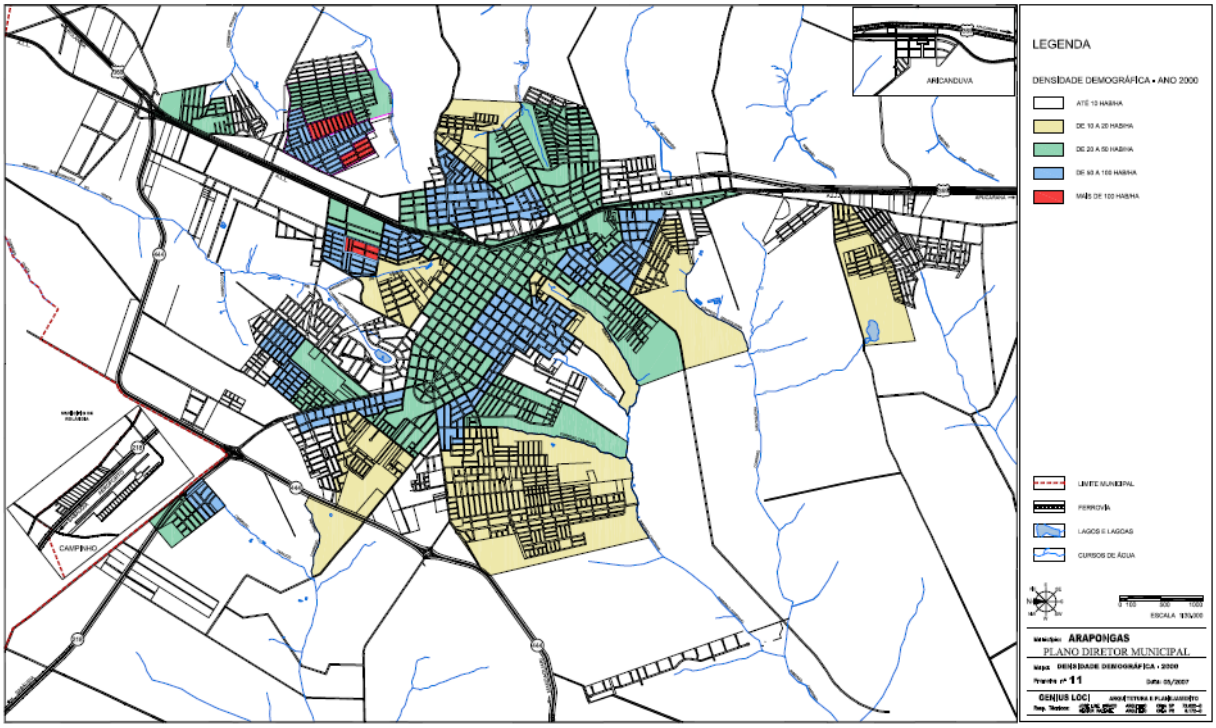
Por ocasião do Plano Diretor-2008, a maior densidade encontrada estava na faixa acima de 100 hab./ha nos conjuntos habitacionais Flamingos I e III. Conforme o texto do Plano, “densidades entre 50-100 hab./ha e entre 20-50 hab./ha espalham-se por diversos pontos da cidade; densidades menores 10-20 hab./ha geralmente situam-se em loteamentos localizados ao sul, nas periferias da cidade”.

Como será analisado nas temáticas subsequentes, não se observam incompatibilidades entre a infraestrutura e as densidades nos locais citados, nem mesmo a saturação do sistema viário. No entanto, a rede de coleta de esgoto

necessita ser ampliada para os bairros de maior densidade como Flamingos, San Rafael, entre outros.

FIGURA SE 13. ARAPONGAS.

DENSIDADES DEMOGRÁFICAS BRUTAS EM 2000.



Fonte: Plano Diretor - 2008

1.4.3 USO DO SOLO URBANO

Nas áreas urbanizadas do Município, o uso residencial tem cinco facetas identificáveis. A primeira delas, é a predominância da habitação unifamiliar em toda a área urbana, distribuindo-se em todas as classes de renda.

A segunda, tem a mão invisível do Estado e deu-se pelas políticas públicas de habitação, iniciada em 1969 com o Jardim Bretas Cupertino, e se distribuíram pela malha urbana. Também nesse caso, a habitação é predominantemente unifamiliar.

A terceira face pode ser encontrada nos edifícios verticais que começam a surgir, especialmente nas áreas próximas ao centro urbano. É um processo ainda recente, mas traz uma nova paisagem para cidade.

A quarta vertente do uso residencial são os condomínios residenciais fechados que comparecem a partir dos primeiros anos do século XXI.

A quinta faceta pode ser encontrada *fora* da área urbana, idealizada na forma condominial para as chácaras de lazer. Tal prática de uso e ocupação do solo começou nos anos 2000. Trata-se de parcelamento do solo que o Poder Executivo

municipal não tem conseguido controlar por que a legislação está atrelada ao INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária.

FIGURA SE 14. ARAPONGAS. LOTEAMENTOS FECHADOS

Imagem: Google

No presente momento, o setor industrial do Município é lindeiro da rodovia BR 369, nas saídas para Rolândia e Apucarana. Essa mesma tipologia recentemente tem ocupado as margens da rodovia PR 444 (contorno), na saída para Mandaguari.

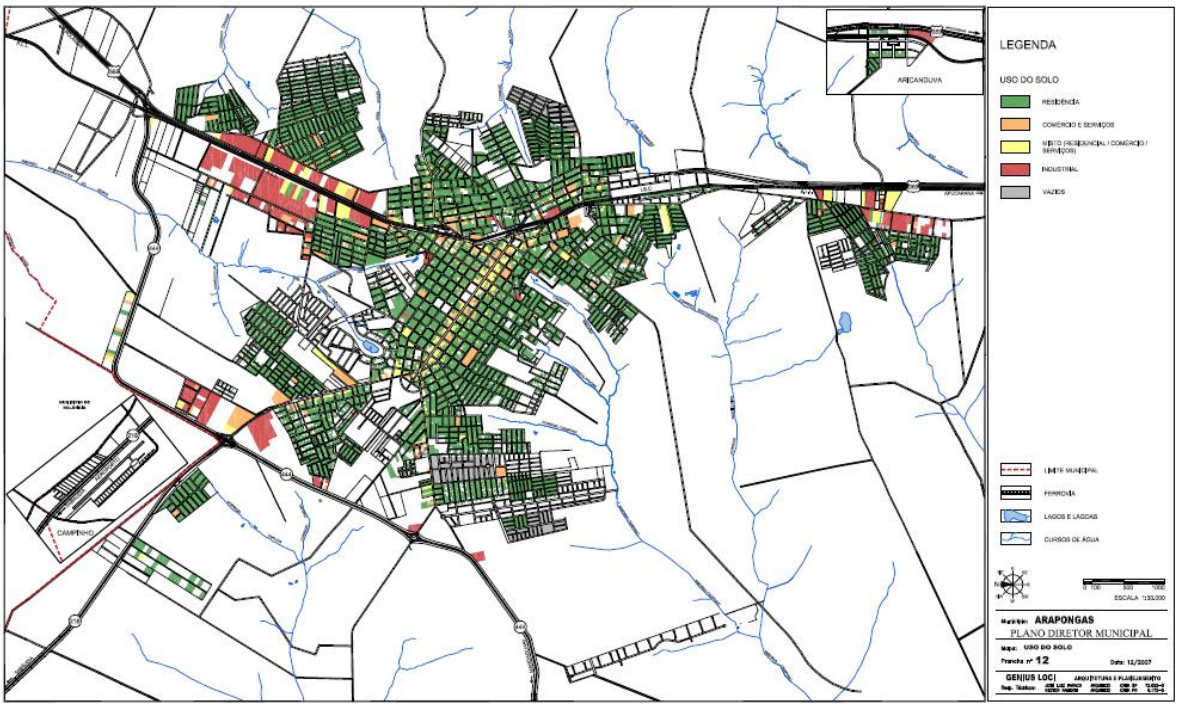
Setores comerciais (varejistas) e prestadores de serviços abrigam-se sobretudo na cidade projetada pela Companhia de Terras Norte do Paraná, especializando-se ao longo das ruas Arapongas e Tangará e avenida Gaturano.

Ao longo dos anos, os setores comerciais varejistas e prestadores de serviço assentaram-se nas vias que acessam a rodovia BR 369. Atividades comerciais/prestadores de serviço de maior porte e setores industriais ocuparam os lotes ao longo da referida rodovia. Com a construção do contorno norte da cidade,

maior acessibilidade para Mandaguari/Maringá e Sabáudia, utilizando-se as rodovias PR 444 e 218, setores industriais, prestadores de serviço e comerciais de grande porte localizaram-se às margens dessas rodovias, sendo essas as maiores tendências no momento.

Quanto ao uso/ocupação do solo urbano é preciso fazer um registro. Tanto na cidade projetada pela C.M.N.P[4]. como na cidade construída após o projeto inicial, a ocupação do território distancia-se dos cursos de água, em distâncias variáveis, em geral 50 metros para cada lado do curso de água, e que conformam áreas verdes e de proteção dos mananciais.

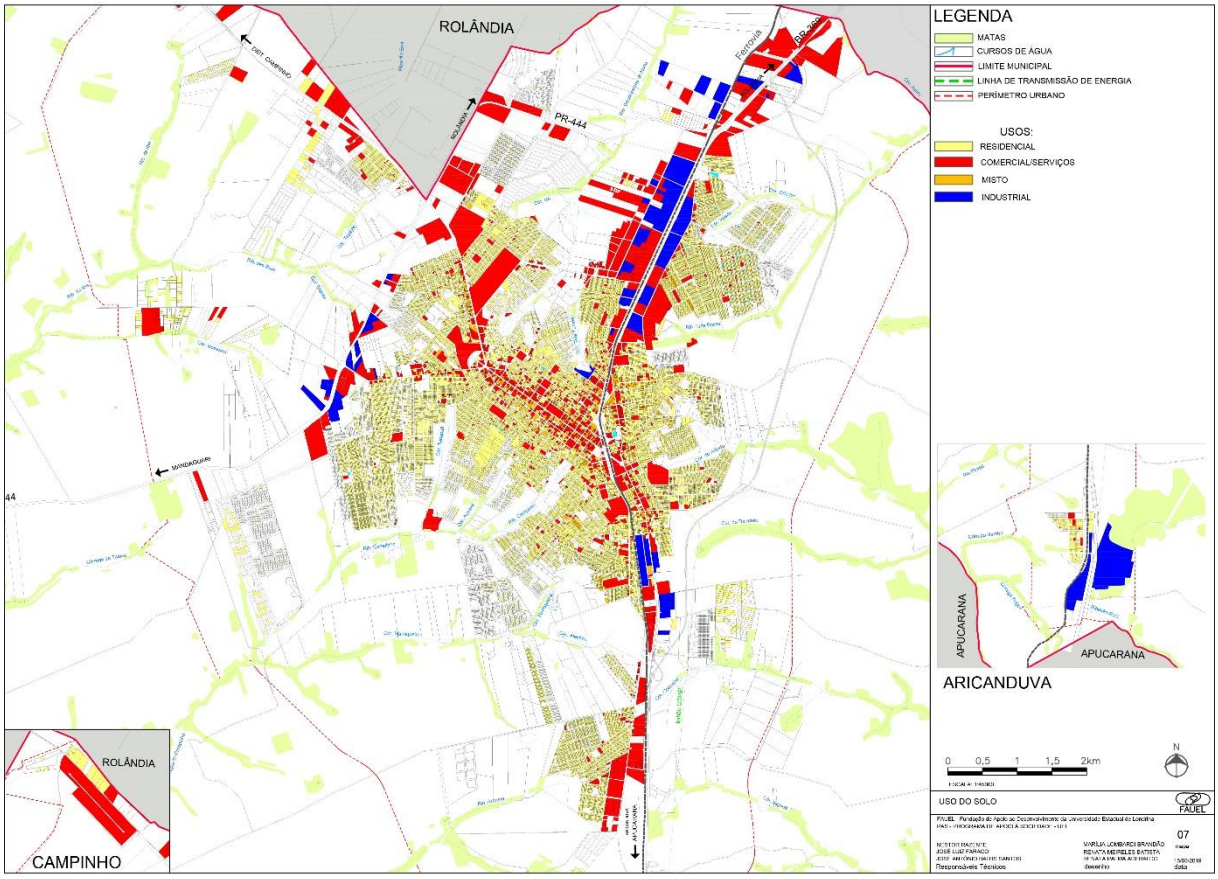
FIGURA SE 15. ARAPONGAS. USO DO SOLO URBANO EM 2008.



[4] C.M.T.P = Companhia Melhoramentos Norte do Paraná, de capital britânico, colonizadora de boa parte do norte paranaense.

MAPA 07 ARAPONGAS. USO DO SOLO URBANO - 2018

(mapa tamanho A3)



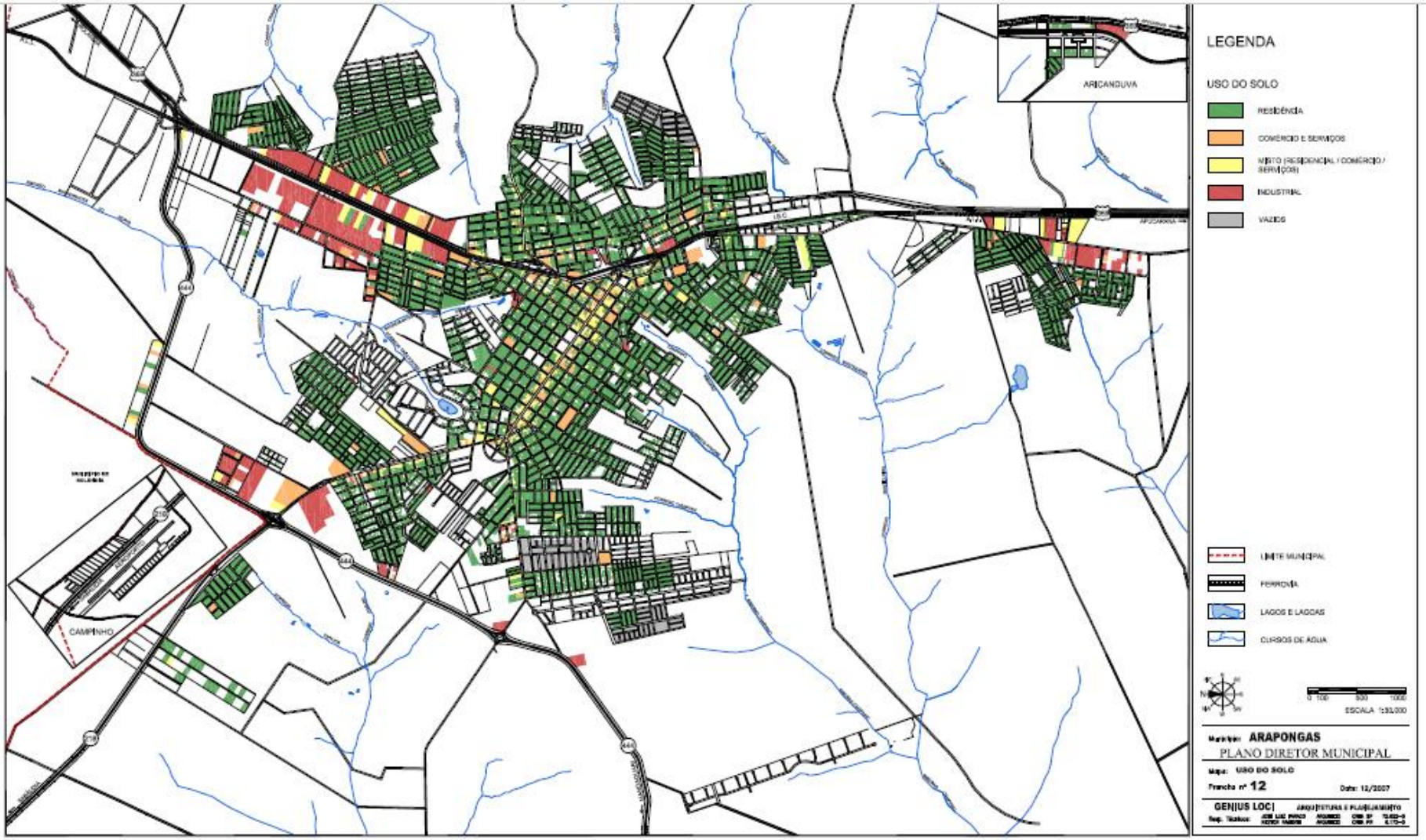
Vazios urbanos

Ao longo dos anos que separam o Plano Diretor-2008, a produção imobiliária no município de Arapongas foi expressiva. Há cerca de 42.500 lotes urbanos, 11.412 estão vazios (26,8%), conforme dados obtidos por mapeamento. Na cidade projetada pela Cia de Terras quase não há mais lotes sem edificações. Os vazios urbanos estão nos novos loteamentos de periferia:

1) Jd. Paulino Fedrigo, Jd. Paraíso e Res. Casa Branca;
2) Recanto Coqueiral e Vale do Coqueiral;
3) Residencial Vicentin;
4) Cidade Jardim;
5) Jardim Paraná;
6) Jd. Novo Morumbi;
7) Residencial Tozzi;
8) Vale das Perobas I, II e IV;
9) Bella Morada;
10) Jd. Interlagos;
11) Residencial Moradas Piacenza;
12) Jd. Campestre;
13) Gran Residence Giardino;
14) Jd. San Rafael V e VI;
15) Residencial Kebec; e,
16) Novo Centauro III.

O Plano Diretor 2008 não menciona a quantidade de lotes urbanos vazios e o mapeamento desses imóveis espelha as áreas de maior concentração razão pela qual fica prejudicada a análise de crescimento dessa tipologia de uso do solo.

FIGURA SE 16. ARAPONGAS. VAZIOS URBANOS – 2008



Mapa 08. Vazios Urbanos 2018

(mapa prancha A3)

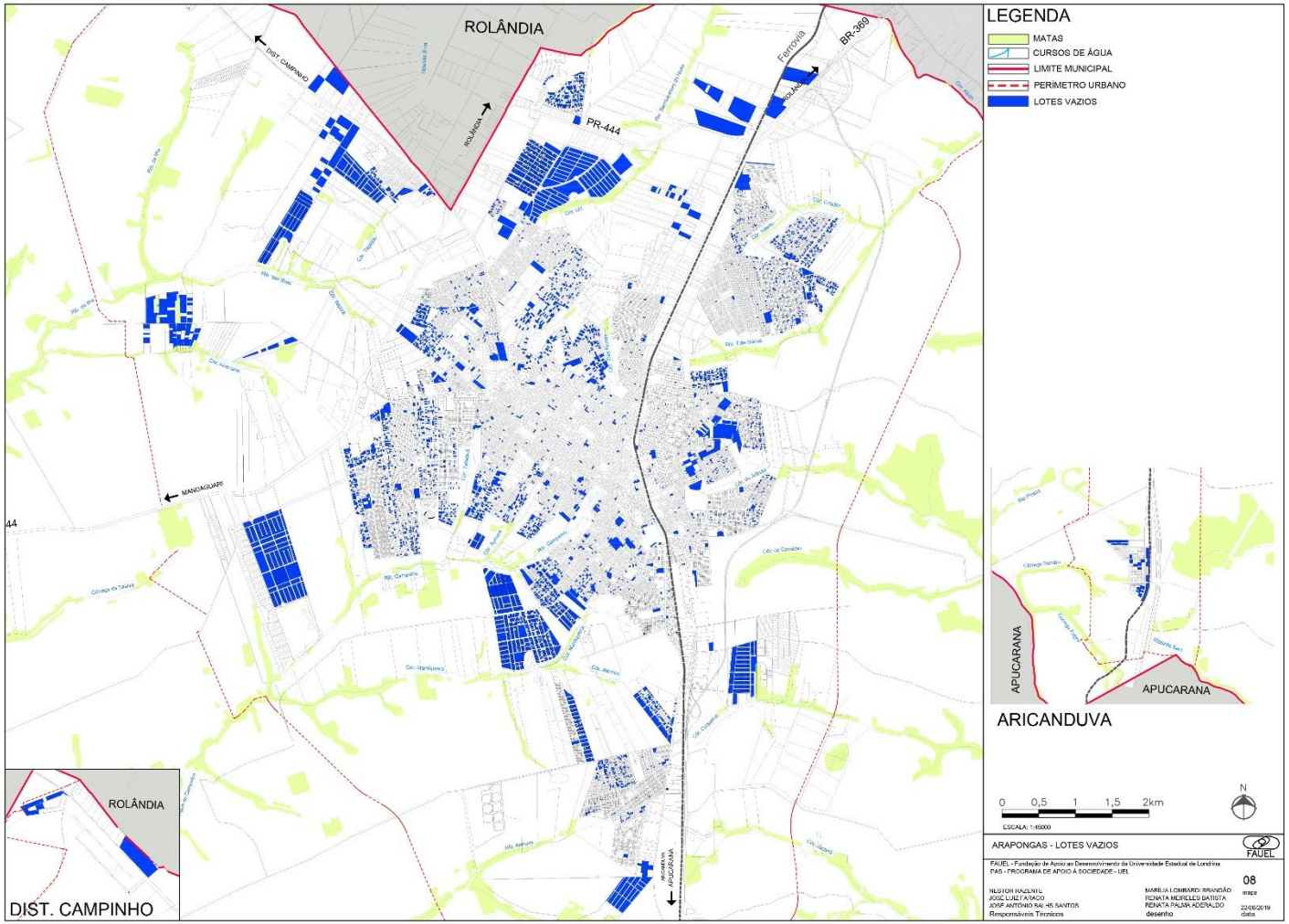


FIGURA SE 17. ARAPONGAS. TIPOLOGIA EDILÍCIA

Imóveis em Arapongas 2017. Imagem Google

Vias comerciais de Arapongas 2017. Imagem Google

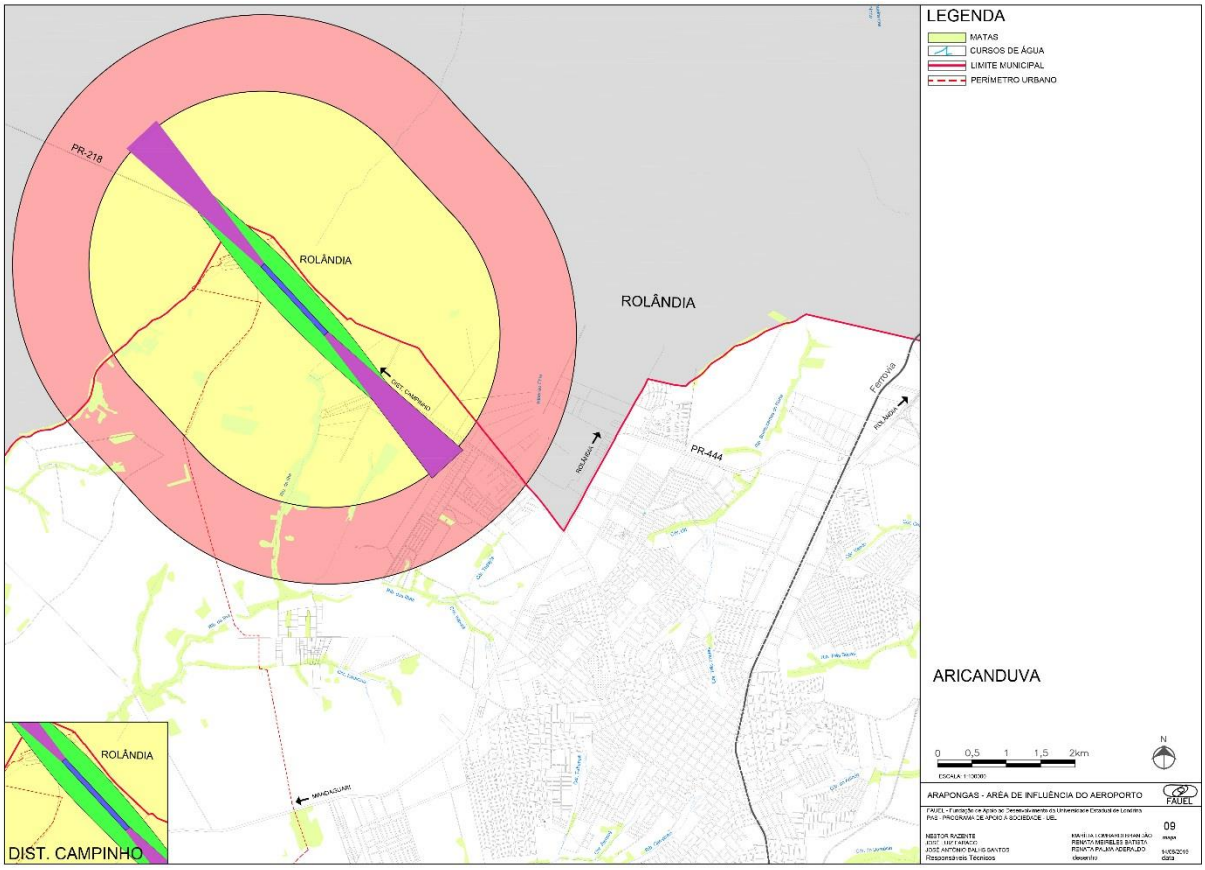
INFLUÊNCIA DO CONE DO AEROPORTO

Todo edifício construído no raio de influência do Aeroporto deve ter altura máxima, contada a partir do elemento mais alto (antena, para-raios, etc.), em relação à pista do Aeroporto situada na cota de 792 metros. Assim, nenhum edifício localizado na área de influência pode ultrapassar a cota de 837 metros de altitude.

Cota de restrição = cota de altitude da pista (792m) + altura da restrição da borda interna da área de proteção de voo (45m) = total 837 metros.

MAPA 09 – RAIO DE INFLUÊNCIA DO AEROPORTO

(mapa tamanho A3)



1.4.4 SISTEMA VIÁRIO

SISTEMA VIÁRIO MUNICIPAL

O sistema viário municipal está hierarquicamente organizado a partir da rodovia federal BR 369 (pavimentada) – que percorre o território sentido leste-oeste – e dá acesso a Apucarana/Maringá, a oeste, e Rolândia, a norte e Londrina, a leste.

Em sentido oposto, norte-sul, estão as rodovias estaduais PR 444, a qual permite o acesso às cidades Mandaguari/Maringá, e a PR 218 com acesso ao município de Sabáudia.

Em segundo plano hierárquico, configuram-se as estradas municipais de acesso ao meio rural, construídas nos espigões das glebas, e estruturadoras do espaço rural. Em alguns casos, adentram o sítio urbano configurando-se em vias urbanas.

- Avenida Gaturano;
- Avenida Tangará;
- Avenida Perdiz do Mar;
- Avenida Siriema;
- Rua Bonito do Campo;
- Rua Ubatuba;
- Rua Águias, entre outras.

Pela sua importância para escoamento das safras agrícolas, estradas rurais tem sido alvo de preocupações constantes nas sucessivas administrações municipais. É desejável que a manutenção venha associada a construção de caixas de retenção de água e de curvas de nível em toda a microbacia. Em tais condições é possível evitar o assoreamento dos cursos de água e mantendo as condições de produtividade das propriedades rurais.

FAIXAS DE DOMÍNIO DE RODOVIAS

As rodovias estaduais têm faixa de domínio estabelecida pelo estado do Paraná. Após essa faixa, o Plano Diretor-2008 estabeleceu condições para a ocupação e desenho do sistema viário urbano. Assim é que

- a faixa de domínio da rodovia BR 369 é de 60 metros de largura (pista dupla). Após essa faixa, ao longo dela, é adicionada uma área "*non aedificandi*" com 15 metros de largura, conforme Lei Municipal de Sistema Viário. Todavia, essa regra não tem sido observada;
- A faixa de domínio da rodovia PR 218 é de 60 metros. Após essa faixa, ao logo dela, é adicionada uma área "*non aedificandi*" com 15 metros de largura, conforme Lei Municipal de Sistema Viário. Todavia, essa regra não tem sido observada;

- Rodovia Hermínio Antônio Pennachi (PR 444), pista dupla, faixa de domínio de 60 metros e, em certos locais, 50 metros. Após essa faixa, ao logo dela, é adicionada uma área "*non aedificandi*" com 15 metros de largura, conforme Lei Municipal de Sistema Viário. Todavia, essa regra não tem sido observada;

A faixa de domínio das estradas rurais não é definida no Plano Diretor-2008. Há referência de uma lei que define 12 metros de largura total com faixa carroçável de 6 metros. Lei municipal nº 2.7557, de 30 de dezembro de 2000, art. 4º, inciso IV, entre as obrigações dos proprietários de imóveis limítrofes às estradas rurais determina:

"IV – construir edificações e plantio de espécies florestais de porte alto (acima de três metros), observando a distância mínima de doze metros da lateral do talude da estrada".

Como se lê, o artigo não determina a "largura" da via, mas o plantio de árvores.

MALHA RODOVIÁRIA

A cidade de Arapongas localiza-se em um importante tronco rodoviário no Município, responsável pelo escoamento da produção industrial local, além de estabelecer ligações importantes dentro da rede de cidades da Região Metropolitana de Londrina.

A malha rodoviária de Arapongas é formada pelas seguintes rodovias de âmbito estadual e federal:

Rodovia BR 369 - Rodovia Melo Peixoto: Rodovia federal que a norte conecta o município com Rolândia e Londrina, seguindo à São Paulo. A sul conecta-se com Apucarana, à região Oeste do estado do Paraná e aos países do Mercosul.

Rodovia PR 218 - Rodovia Antônio Mendes Vasconcelos: Rodovia estadual que conecta Arapongas com o município de Astorga e Sabáudia, seguindo à noroeste em direção à São Paulo e Mato Grosso do Sul.

Rodovia PR 444 - Rodovia Hermínio Pennachi: Rodovia estadual que ao unir-se com a BR 376, conecta Arapongas a Maringá bem como à Região Nordeste do Paraná e do Mato Grosso do Sul.

Em 2008, o Plano Diretor propôs um sistema viário (Lei Municipal nº 3.591/2008) com a seguinte configuração (artigo 4º):

"Para fins desta Lei, são adotadas as seguintes definições:

I. VIA ESTRUTURAL: destina-se a organizar o tráfego geral da cidade permitindo interligar diferentes regiões urbanas;

II. VIA COLETORA: destina-se a distribuir ou coletar o tráfego gerado nos bairros da cidade;

III. VIA LOCAL: destina-se a acessar o lote;

IV. VIA MARGINAL DE ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE: destina-se a separar zonas de uso com funções diferenciadas;

V. VIA MARGINAL DE RODOVIA: destina-se a separar o trânsito diferenciado de veículos;

VI VIA MARGINAL DE LINHAS DE TRANSMISSAO DE ENERGIA: Destina-se a separar as linhas de alta tensão de energia elétrica das áreas edificadas.

No entanto, o PARANACIDADE, órgão da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano, tem orientado os municípios para uma nova classificação. Observando essa classificação, que acompanha o Código Nacional de Trânsito, pode-se fazer as seguintes considerações sobre o sistema viário do distrito sede:

Arterial Principal. Interliga aglomerados urbanos inter ou intramunicipais, segundo manual de orientação do referido órgão estadual. O sistema de vias de Arapongas é hierarquizado a partir da rodovia BR 369 cujo papel pode ser enquadrado em arterial principal. Além dela, as rodovias PR 444 e 218 e as estradas rurais.

Arterial Secundária. Sua função é interligar regiões da cidade.

- estrada velha Arapongas-Apucarana, hoje denominada rua Rouxinol (sentido norte-sul);
- conjunto de vias constituído pela avenida Arapongas, rua Tangará/rua Aliança e avenida Gaturano;
- rua das Águias;
- avenida Siriema/ rua Monteiro, rua Perdizes;
- rua Iratauá;
- rua Bonito do Campo;
- rua Sabiá Castanho/rua Ubatuba.

FIGURA SE 18. ARAPONGAS. TRANSPOSIÇÃO DA FERROVIA (EM NÍVEL)

Figura do Google - 2018

O trânsito de veículos provindos de Rolândia e direcionado à cidade de Maringá (e vice-versa) utiliza-se no contorno rodoviário da PR 444. Fluxos direcionados para Apucarana e Rolândia (e vice-versa) utilizam-se da rodovia BR 369, que "corta" a cidade de Arapongas com grande intensidade de veículos. Considerando esse fator, Arapongas pleiteia a construção de um contorno da área urbanizada (contorno leste), desviando o tráfego intra-urbano da rodovia BR 369.

Outra questão que impacta o sistema viário da cidade é o leito ferroviário que, paralelo à rodovia BR 369, percorre o trecho Apucarana-Rolândia, sentido norte-sul. A travessia de veículos do binômio ferrovia-rodovia se faz em 12 pontos e 1 ponto em passarela de pedestres.

Via Coletora Principal. Interliga sub-regiões de uma área da cidade por meio da transposição da divisa. Fazem a continuação de via arterial secundária, após a divisa das sub-regiões, em região com baixa ocupação, segundo o documento do PARANACIDADE. Vias coletoras servem para coletar/distribuir o tráfego em uma determinada região da cidade, encaminhando-o para as vias arteriais.

Via Coletora Secundária. São aquelas que interligam áreas adensadas, dentro de uma mesma sub-região.

Vias Locais. A função precípua destas vias é de apenas acessar o lote urbano. Em Arapongas estas vias têm dimensões entre 14 e 16 metros de secção.

Além das vias citadas, a cidade tem as seguintes categorias de vias urbanas:

Via Local Marginal de Rodovia: Essa via cria o tráfego paralelo à rodovia e dela se distingue por ser de acesso às atividades lindeiras.

Rodovia BR 369

- a via marginal leste estende-se desde o limite com o município de Rolândia até a avenida Amazonas;
- A via marginal oeste estende-se até a rua Condor. Há uma interrupção de 230 metros e, a seguir transforma-se na rua Guaratinga uma marginal de ferrovia;
- Há necessidade de construir mais 9.300 metros de vias marginais até Aricanduva.

Rodovia PR 444

- A via marginal está presente somente à frente dos grandes estabelecimentos comerciais e industriais, em pequenos trechos não interligados. Geralmente o uso do solo lindeiro é comercial/prestador de serviço. Uma parte da rodovia (lado oeste) pertence ao município de Rolândia e o lado leste/sul a Arapongas. É necessário construir 8 km de vias marginais.

Rodovia PR 218

- Pistas marginais. Necessário construir 13 km de vias até Campinho.

Via Marginal de Cursos de Água

Destina-se a separar zonas de uso com funções diferenciadas e para isolar as áreas de matas (ou o Parque) localizadas ao longo dos cursos de água urbanos. Essa medida surgiu antes mesmo do Plano Diretor 2008, mas foi tornada obrigatória a partir do mesmo. Assim, Arapongas apresenta situações onde a via marginal separa as áreas públicas das privadas e, em várias situações, onde as propriedades privadas são lindeiras com áreas que deveriam (ou são) Áreas de Preservação Permanente (APP).

Ciclovia, espaço destinado especificamente para a circulação de bicicletas.

Distribui-se por boa parte da cidade, fazendo conexões entre as áreas industriais localizadas junto à rodovia BR 369 e o centro da cidade.

TRANSPOSIÇÕES DE VALES PROJETADOS

Objetivando melhorar a mobilidade urbana, o Poder Executivo municipal tem projetados as seguintes transposições de vales (com cursos de água):

- Ligação Jd. Novo Horizonte com Jd. Santo Antônio;
- Ligação JD. Centauro II com Morumbi II;
- Ligação Jd. Lisboa Garden com futuro conjunto habitacional Tapajós.

PONTOS CRÍTICOS DO SISTEMA VIÁRIO

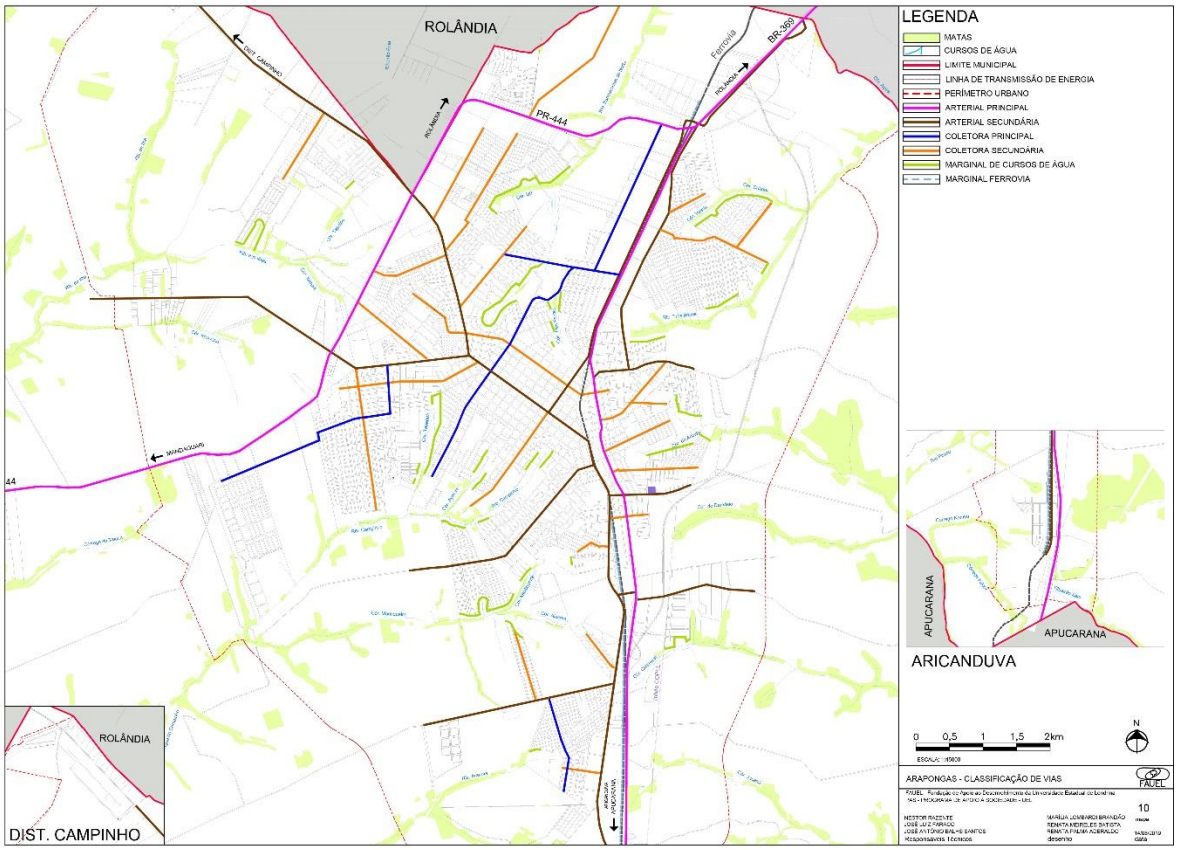
- Travessia da linha ferroviária/rodovia BR 368. A rodovia atravessa a malha urbana na direção norte/sul, seccionando a cidade em duas partes distintas. Ao lado dela, a ferrovia. Só existem oito pontos é possível conectar o lado leste da rodovia/ferrovia com o lado oeste, todos em nível;
- Entre o limite do município, na divisa com Rolândia, e o Terminal Rodoviário de Arapongas, localizado próximo do núcleo inicial da cidade, na distância aproximadamente de 5,5 km, não existe nenhuma travessia do binômio rodovia BR 369/ferrovia. De um lado da rodovia, os setores industriais de Arapongas, fontes de empregos; de outro, bairros densamente ocupados, situados a leste da rodovia, como San Raphael. Consequentemente, todo o fluxo urbano de veículos dessas localizações deve sujeitar-se ao fluxo da rodovia, percorrendo a distância citada para deslocar-se de leste para oeste do eixo rodoferroviário;
- Em função do relevo, do posicionamento dos cursos de água e das estradas rurais, pode-se dividir a cidade de Arapongas em setores delimitados por esses acidentes geográficos. A maneira principal de atingir esses setores urbanos, até o momento, tem sido a penetração pela estrada de espigão transformada em via de acesso arterial. Com o crescimento da malha urbana, muito desses setores ficaram sem conexões diretas, sobrecarregando os fluxos na via situada no espigão e produzindo maiores deslocamento urbanos. A solução viária para

conectar os diferentes setores urbanos sem o uso da estrada de espigão exige a travessia de fundos de vales e cursos de água, necessidade que Arapongas já faz sentir e é exemplificada nas primeiras obras de transposição de vales que estão em andamento. Com o crescimento demográfico projetado, para a próxima década essas soluções viárias tenderão a ser ainda mais necessárias;

- A fim de separar as áreas de preservação permanente das demais áreas urbanizadas Arapongas adotou posicionar uma via (15 metros de largura) separando essas duas classificações de uso do solo. Tal via deveria prolongar-se ao longo dos vales, para cada lado, distante cerca de 50 metros do ponto mais baixo do fundo de vale (geralmente com curso de água e nascentes). Esse sistema de vias encontra-se sem continuidade efetiva, havendo vários pontos de interrupção. Assim, vislumbrando o futuro deslocamento urbano, é necessário que tais vias sejam construídas em todos os vales situados dentro do perímetro urbano.

MAPA 10. ARAPONGAS. CLASSIFICAÇÃO DAS VIAS

(mapa em tamanho A3)



MAPA 11. ARAPONGAS. SETORES URBANOS, SUAS CONEXÕES VIÁRIAS E VIAS DE PISTAS DUPLAS (mapa tamanho A3)

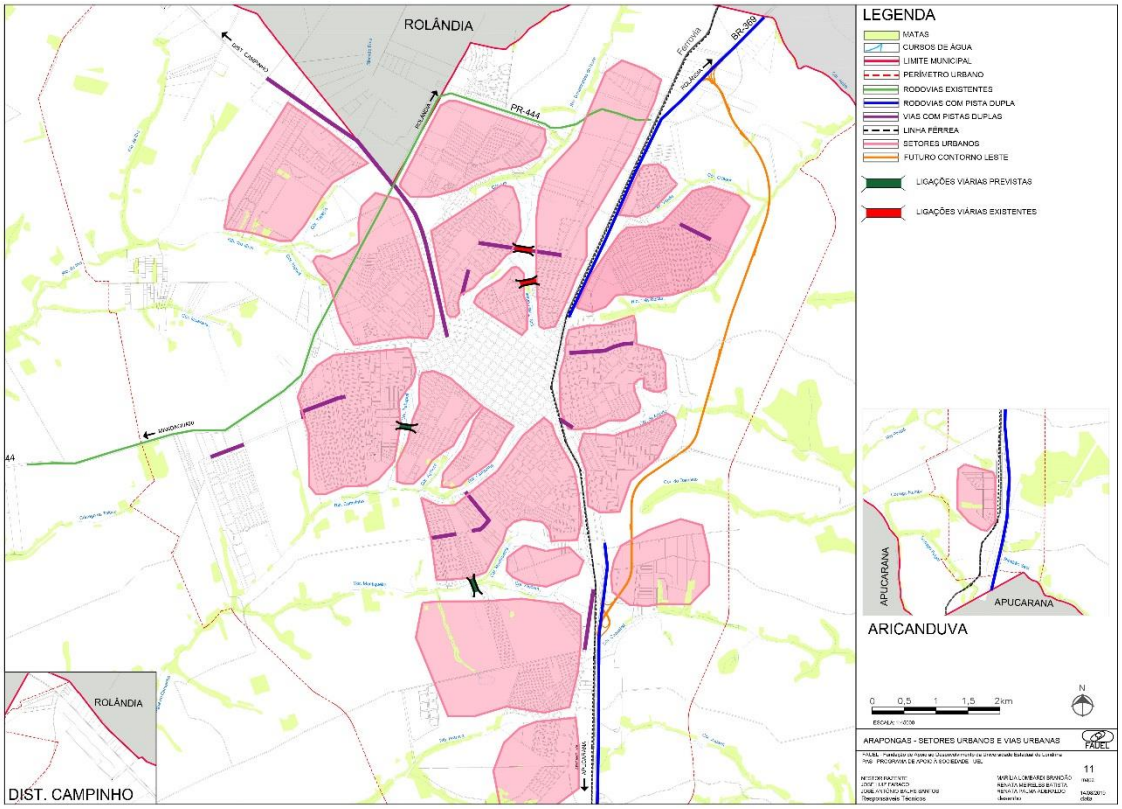
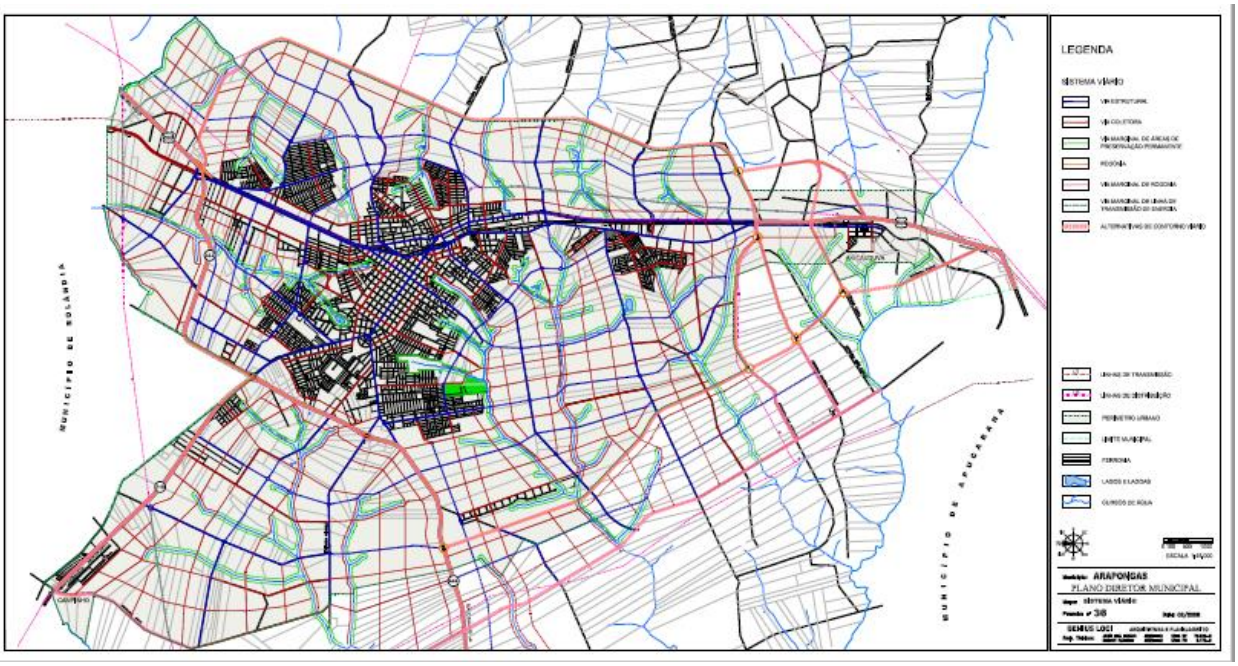


FIGURA SE 19. ARAPONGAS. SISTEMA VIÁRIO. HIERARQUIA DE VIAS

PLANO DIRETOR 2008



1.4.5 HABITAÇÃO

Conforme indica o IBGE, no ano 2010, o total de domicílios particulares permanentes[5] somava 33.148 sendo 32.454 urbanos (97,9%) e 694 rurais (2,1%). Do total de domicílios, um percentual significativo (29,6%) eram moradias alugadas, valor superior à média paranaense (18,8%). Casas somavam 31.551 unidades; 36 moradias em condomínio; 1.538 eram apartamentos e 23 eram casas de cômodos.

A média de moradores, em 2010, era de 3,13 moradores/domicílio ocupado. Na zona urbana, 3,09 e na zona rural 3,18.

O perfil de renda da população determina os padrões da moradia. No ano 2010, conforme Censo IBGE, a faixa salarial predominante nessa classe de domicílios era de 3 a 5 S.M. (27,7%) seguida pela faixa de 5 a 10 S.M. com 21,8%. Domicílios particulares permanentes com faixa de rendimento acima de 20 S.M. representavam apenas 2,3%.

TABELA HB01. ARAPONGAS. CLASSES DE RENDIMENTO MENSAL DOMICILIAR. NÚMERO DE DOMICÍLIOS PARTICULARES PERMANENTES - 2010

DOMICÍLIOS PARTICULARES PERMANENTES. CLASSE DE RENDIMENTO MENSAL DOMICILIAR (SALÁRIO MÍNIMO)							
Até 1	Mais de 1 a 2	Mais de 2 a 3	Mais de 3 a 5	Mais de 5 a 10	Mais de 10 a 20	Mais de 20	Sem rendimento(1
2.095	5.060	6.030	9.195	7.235	1.919	784	851

Fonte: IBGE 2010/IPARDES

TABELA HB 02. ARAPONGAS. DOMICÍLIOS PARTICULARES PERMANENTES, POR CONDIÇÃO DE OCUPAÇÃO DO DOMICÍLIO. Ano 2010

Município	Domicílios particulares permanentes						
	Total	Condição de ocupação do domicílio					
		Próprio		Alugado	Cedido		Outra
		Já quitado	Em aquisição		Empregador	Outra forma	
MUNICÍPIO	33.148	16.261	4.152	9.826	635	2.236	36
URBANO	32.454	15.941	4.151	9.813	370	2.144	35
RURAL	694	320	1	13	265	94	01

FONTE: IBGE. CENSO 2010. https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/3216#resultado

Quanto ao número de dormitório por unidade habitacional, o Censo 2010[6] aponta o seguinte quadro: 22,5% das moradias tinham apenas um quarto; 45,5%

[5] *Domicílio particular permanente* é o domicílio que foi construído para servir exclusivamente à habitação e, na data de referência, tinha a finalidade de servir de moradia a uma ou mais pessoas. Considera domicílios coletivos os estabelecimentos ou instituição onde a relação entre os habitantes é restrita a normas de subordinação administrativa: hotéis, pensões, presídios, penitenciárias, quartéis, postos militares, asilos, orfanatos, conventos, hospitais e clínicas - com internação - motéis, campings etc.

[6] https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/1617#resultado

contavam com dois dormitórios; 29% das moradias tinham 3 dormitórios; com quatro ou mais dormitórios eram 3%.

Em 2019, nas áreas situadas no perímetro urbano não há moradias sem infraestrutura (drenagem, pavimentação, abastecimento de água, energia elétrica e iluminação pública).

O município possui Plano Local de Habitação de Interesse Social (PLHIS), exigido pela legislação federal, realizado em 2011. O Plano faz a análise das necessidades habitacionais de Arapongas mensurando o déficit habitacional[7] e a inadequação habitacional. Todavia, baseou-se em dados do IBGE-2000 por que boa parte dos dados do IBGE-2010 ainda não haviam sido publicados. Também utilizou-se de dados do Atlas do Déficit Habitacional no Brasil (FJP, 2005), do Cadastro Único (CadÚnico) do município de Arapongas e de levantamentos feitos in loco[8].

Assim sendo, o déficit habitacional foi estimado pelo PLHIS-2011 em 6.386 moradias (19% do total de moradias) sendo que o déficit habitacional por incremento de estoque apurado foi de 6.356 moradias. Existiam 1.799 domicílios com densidade excessiva de moradores e 149 domicílios com inadequação fundiária, segundo dados do IBGE-2000. Quanto à moradia em Áreas de Preservação Permanente, segundo dados daquele documento, havia 5 domicílios: 4 deles no Conjunto Habitacional Águias, 01 moradias no Jardim Santo Antônio (próxima ao Estádio Municipal – córrego Arlindo).

Entre outras propostas, o PLHIS-2011 objetivava diminuir 60% do déficit habitacional de Arapongas no prazo de 10 a 15 anos e a regularização fundiária de 150 ocupações irregulares no curto prazo. Também propôs utilizar as ZRE-2 (Lei de Zoneamento de Uso e Ocupação de Propriedades Urbanas e Rurais) delimitadas no Plano Diretor-2008 para construção de habitação de interesse social no Município. As áreas pertencentes à essa Zona estavam “praticamente toda a região periférica da malha urbana constituída e área de expansão” e somavam mais de 35.000.000 de metros quadrados “número suficiente para atender a demanda para os próximos 20 anos”.

Por estarem bastante defasadas, as necessidades habitacionais levantadas pelo PLHIS são desconsideradas no presente momento. Servem, no entanto, como registro histórico.

---

[7] O conceito de déficit habitacional adotado no Brasil pelo antigo Ministério das Cidades compreende o déficit por reposição do estoque e o déficit por incremento de estoque. Diz respeito não só à ausência de moradias cujos moradores não têm condições de suportar o pagamento de aluguel, como também aquelas moradias sem condições de serem habitadas devido à precariedade da edificação, a coabitação familiar forçada (famílias conviventes), a moradia em imóveis e locais com fins não residenciais e a moradia cedida e improvisada. Além disso, inclui moradias em áreas irregulares ou de risco ambiental

[8] Os levantamentos in loco, mostraram que os dados do CadÚnico estão incorretos, uma vez que todos os domicílios escolhidos para serem visitados apresentavam características de construção diferentes das indicadas no cadastro (PLHIS Arapongas, 2011, p. 223).

PROGRAMAS HABITACIONAIS

Em Arapongas, os programas habitacionais tiveram início em 1969 com a construção do Jardim Bretas Cupertino (também conhecido como Jardim Aeroporto) com 249 lotes, pela Companhia de Habitação do Paraná (COHAPAR).

Entre 1969 e 2019 foram construídas 8.873 moradias populares em Arapongas, totalizando 3.869.656,19 m^2 (386,9 ha). O último empreendimento com participação do Poder Executivo estadual e municipal na produção de moradias de interesse social data de 2012, um ano após a elaboração do PLHIS.

Na última década as regras de financiamento da moradia popular se alteraram. Percebe-se uma menor participação do Poder Executivo municipal nos investimentos sendo que a questão da habitação ficou diretamente vinculada entre a iniciativa privada e as instituições de crédito, em especial a Caixa Econômica Federal. De outra sorte, a legislação urbanística de âmbito em Arapongas tornou possível a construção de moradias em lotes com frente mínima de 5 metros como é o caso do C. H. Piacenza, anteriormente aprovado como loteamento, mas transformado num investimento habitacional com a redução da frente dos lotes de 10 para 5 metros.

No momento (maio de 2019) há dois projetos em tramitação no Poder Executivo municipal que totalizam 1.279 moradias.

Como regra, a localização da moradia para população de baixa renda em Arapongas caracteriza, ente outras questões, as estratégias de periferização que os conjuntos habitacionais possuem no Brasil, conforme cita o PLHIS-2011.

Até 2019 os moradores do loteamento San Pablo e do C. H. Palmares não têm escritura de seus imóveis. A regularização dessa situação que perdurou anos.

AS CONDIÇÕES INSTITUCIONAIS

A Lei nº 2.934, de 26 de outubro de 2002, instituiu o Conselho Municipal de Habitação – CMH – 12 membros para as questões relacionadas à Política Habitacional no município. A mesma Lei criou o Fundo Municipal de Habitação, vinculado à Secretaria Municipal de Finanças. Pela Lei, a Secretaria Municipal de Ação Social era a responsável pela seleção de famílias beneficiárias do Fundo. No organograma funcional da Secretaria constata-se apenas o vínculo do Conselho Municipal de Habitação.

A Lei nº 2.934, de 26 de outubro de 2002, foi revogada pela Lei Municipal nº 3.936, de 8 de dezembro de 2011, que dispõe sobre a Política Municipal de Habitação, recriou o Conselho Municipal de Habitação, paritário, consultivo, deliberativo e controlador da política de habitação. É composto por 10 membros sendo 5 do Poder Executivo municipal e 5 membros da sociedade civil. A mesma lei criou o Fundo Municipal de Habitação gerido pelo Conselho Municipal de Habitação.

TABELA HB 03. MUNICÍPIO DE ARAPONGAS. CONJUNTOS HABITACIONAIS

Nº (1)	APROVAÇÃO	LOTE PARCELADO	GLEBA	M²	NOME	PROPRIETÁRIO	Nº LOTES	CONCLUSÃO
01	Sem informação	24/C	G.P.A	106.967,00 (3)	Jardim Bretas Cupertino ou Jd Aeroporto	Cohapar	249	1969 Habite-se de 16/11/1981
02	Sem informação	24/C	G.P.A	125.461,00 (3)	Semiramis B. Braga	Cohapar	305	1978 Habite-se de 16/11/1981
04	21/071981	187A1	G.P.A	169.400,00	Flamingos	Cohapar	403 + 01	1981
03	Alvará 2/2 1981	Sem informação	Pirapó	137.191,27	Padre Chico	Cohapar	260 + 2	1981
29	10/10/1991	13-A/B/1-A	Pirapó	120.996,00	Padre Bernardo Merckel	CODAR	305	1993
05	03/07/1997	Sem informação	Pirapó	245.246,48	Jardim Tropical	Socofer-cont. Emp Ltda	400+5	1988
06	1988/89	12/H-1	Pirapó	82.849,12	Palmares	Mutirão	248 +1	1989
26	05/12/91	187-K-L-A	G.P.A	207.166,80	Conj. Hab. Flamingos III	Socofer-cont. Emp Ltda..	499	25/02/1992
19	28/10/93	5-6-6A-2-3	T. Bocas	178.332,00	Residencial Águias	Cohaban	378+ 2	21/10/1993
07	26/05/93	5-A	T. Bocas	172.927,15	Conj. Ulisses Guimarães	Cohapar	405	30/11/1994
23	26/04/93	Sem informação	Pirapó	32.249,42	C. Hab. Aline Tatiane Serizon	Cohapar	82	24/05/1994
08	16/12/1993	12-H (sem informação completa	Pirapó	38.150,88	Mário Ribeiro Rezende	Cohapar	62	1995
09	26/10/93	13-A/13-B-13-A/13-B/1-A	Pirapó	65.554,00	C. Hab. Bussadori (Joõo de Barros)	Cohapar	184	09/01/1996
27	Sem informação	187-K-L-1-A	Pirapó	68.053,00	C. H. del Condor	Sem informação	115 +2	Antes de 1997
10	02/04/96	61-B-1/62-2/1	Pirapó	17.686,56	Moradias Gralha Azul	Cohapar	49+4	25/03/1997
12	29/04/98	187-K-L-1-A	G.P.A	22.555,88	Moradias Ilha Bela	Cohapar	85	04/03/1999
14	29/04/98	187-K-L-1-A	G.P.A	25.097,96	Moradias Andorinhas	Cohapar	94	04/03/1999
13	29/04/98	187-K-L-1-A	G.P.A	26.601,88	Moradias N. S. Graças ou Moradias Juriti	Cohapar/Prefeitura	100	04/03/1999
11	06/05/94	L. 01 Q. 29	Pirapó	160.100,02	Corina Biagi Pugliesi –1ª, 3ª e 4ª fase	Cohapar	471	25/07/2000
15	23/09/99	13/A/B-1/C	Pirapó	242.000,00	Jardim São Bento	Sem informação	486	10/05/02
31	13/06/00	13	T. Bocas	121.000,00	Vila Rural N. Mundo (ou Júlio Oliveira Cardoso	Cohapar	18+1	21/11/2003

17	20/08/04	12-F/12/F-1/12-E-12/G-3	Pirapó	231.608,98	Alto da Boa Vista	Cohapar	539 + 9	04/11/2005
25	2004	Lote 1 quadra 06 do loteamento Novo Flamingos	G.P.A	4.375,13	Novo Flamingos II	Prefeitura	14	2004
16	12/12/03	85/A	T. Bocas	104.106,604	Moradias Santa Efigênia	Cohapar	214	16/09/2005
18	20/02/06	62-A	Pirapó	253.000,00	Residencial Araucárias	Cohapar	500	18/11/2011
24	31/07/2009	62-A/62-B-A	Pirapó	207.737,49	Residencial Araucárias I e II (juntos - os lotes tem 5 metros de frente)	Cohapar	504	2011
30	22/08/2011	79/85-A-1	Aricanduva	17.638,00	Conj. Habitacional Ipês	Cohapar	49	18/03/2013
21	06/12/2012	13/A/B-1	Pirapó	74.088,45	Res. Arapongas II	Cohapar	216+2	13/05/2014
20	17/15/2012	48-C/48-E1/48F-48H/1-48/D/E (parte)	Pirapó	124.626,00 (4)	C. H. Piacenza	Construtora Piacentini (5)	360	2016
32					Minha Casa Minha Vida			
TOTAL				**3.275.800,07**			**7.623**	

Em aprovação

33	----	53F	Pirapó	124.171,00	C. H. Tapajós (em aprovação)	-----	---	----
22	04/2019	353/354/B-1	Pirapó	287.541,23	C. H. Araçari (a ser construído)	Imobiliária Linham e outros - Caixa	721	---
28	04/2019	353/354/B	Pirapó	199.347,88	C. H. Juruviária (a ser construído)	Imobiliária Linham e outros - Caixa	558 + 4	---
TOTAL				**611.060,11**			**1.283**	

Outros

	Sem informação	Sem informação	Sem informação	7.676.417	Assentamento Dorcelina Folador	Incra	92	2011

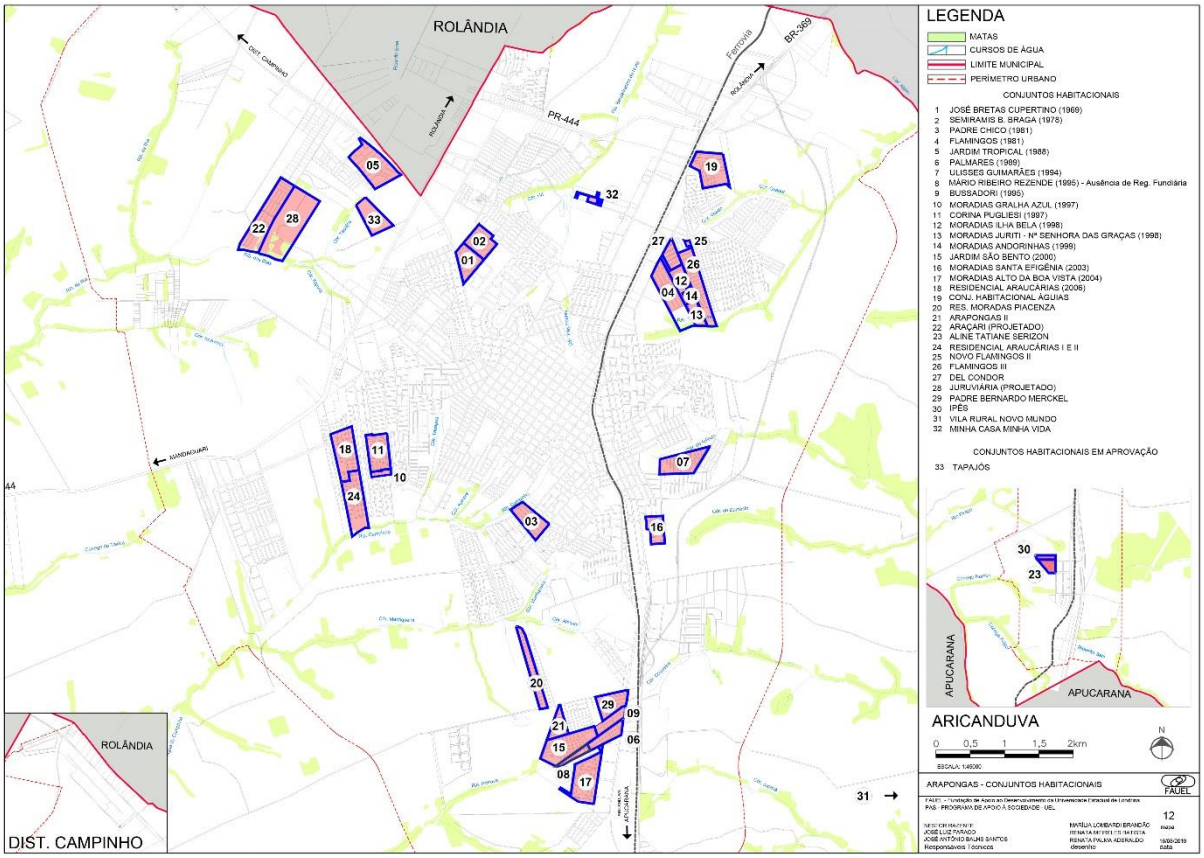
Fonte: Secretaria Municipal de Obras, Transportes e Desenvolvimento Urbano. (1) número de acordo com o mapa de Conjuntos Habitacionais. Alguns conjuntos habitacionais (Cupertino e Semiramis Braga) estão numa mesma matrícula de propriedade dos imóveis.

Araçari: 715 lotes para moradia, 5 lotes da PMA e 1 lote de fundo de vale

(2) data provável (3) área obtida no Google (4) Foi aprovado como loteamento (a área total é de 267.410,00). Posteriormente o loteador fez o Conjunto Habitacional Piacenza em metade do loteamento. (5) Financiado pelo Banco do Brasil.

MAPA12 ARAPONGAS. HABITAÇÃO. CONJUNTOS HABITACIONAIS

(colocar mapa tamanho A3)



1.4.6 CONDICIONANTES / DEFICIÊNCIAS / POTENCIALIDADES – ASPECTOS SÓCIO-ESPACIAIS

CONDICIONANTES	DEFICIÊNCIAS	POTENCIALIDADES
CRESCIMENTO URBANO E ORGANIZAÇÃO ESPACIAL	• Ocupação urbana descontínua • Aglomerados urbanos (Aricanduva, Campinho e outros) isolados do restante da malha urbana • Ausência de infraestrutura nos loteamentos de chácaras • Parcelamento do solo para fins urbanos fora do perímetro urbano (irregulares) • Existência de 12 loteamentos irregulares/clandestinos • Restrições ambientais para o crescimento urbano na bacia do ribeirão Apertados • Contorno rodoviário projetado (a leste) poderá induzir tendências de crescimento sobre a bacia do ribeirão Apertados	• Relevo, nas proximidades da cidade, favorável para expansão de malha urbana • Densidades demográficas compatíveis com infraestrutura urbana existente • Legislação de Perímetro Urbano e de Parcelamento do Solo Urbano existentes • Centro urbano adensado e infraestruturado • Contorno rodoviário projetado (a leste) poderá induzir tendências de crescimento sobre a bacia do ribeirão Apertados
DENSIDADE DEMOGRÁFICA	----------	• Densidades demográficas compatíveis com infraestrutura urbana existente
USO E OCUPAÇÃO DO SOLO URBANO	• Áreas permeáveis reduzidas em áreas comerciais • Lotes mínimos pequenos • Conflitos de uso: aterro sanitário em área urbana • Distribuição das atividades econômicas nas diferentes zonas não identificadas pela Classificação Nacional das Atividades Econômicas - CNAE • Grande quantidade de lotes vazios • Uso do solo industrial/comercial de grande porte com facilidade de acessos sem interferência direta sobre áreas de moradias, exceção do projeto Minha Casa, Minha Vida construído em área industrial • Necessidade de incorporar as áreas urbanas até o futuro contorno rodoviário Leste que estão sem zoneamento • Inexistência de eixos de adensamento nas áreas periféricas	• Diversidade de uso em diferentes zonas • Áreas de preservação permanentes protegidas por lei • Restrições de ocupação vertical em área de influência do cone de aproximação do aeroporto
SISTEMA VIÁRIO	• Descontinuidade da malha viária da cidade • Transposição veicular da ferrovia na cidade • Necessidade de padronização de passeios públicos • Falta de rampas nos passeios – cf. norma – em alguns locais da cidade • Saliências e desníveis nas calçadas públicas	• Corpo técnico na Administração Pública municipal • Legislação sobre Sistema Viário e Parcelamento do Solo Urbano existente
HABITAÇÃO	• Registros sobre a demanda sobre habitação não representativos • Imóveis alugados: 9.800 moradias em 2010. • Plano Municipal de Habitação defasado • Ocupação irregular em Áreas de Preservação Permanente • Existência de moradias nos loteamentos irregulares	• Existência de novos projetos para implantação de habitação de interesse popular • recursos humanos na Administração Pública Municipal disponíveis e de bom nível podendo elaborar projetos