

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS

Programa de Pós-graduação em Geografia - Tratamento da Informação Espacial

ARCOS-MG: CONTEXTOS REGIONAIS E DINÂMICA INTERNA

Área de concentração: Análise Espacial

Orientador: Prof. Dr. Oswaldo Bueno Amorim Filho

Co-orientador: Prof. Dr. José Flávio Morais Castro

Doutorando: Marco Rodrigo Costa

Belo Horizonte

2013

Marco Rodrigo Costa

ARCOS-MG: CONTEXTOS REGIONAIS E DINÂMICA INTERNA

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Geografia - Tratamento da Informação Espacial, da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, como requisito parcial para a obtenção do título de Doutor em Geografia.

Orientador: Prof. Dr. Oswaldo Bueno
Amorim Filho

Co-orientador: Prof. Dr. José Flávio
Morais Castro

Belo Horizonte

2013

FICHA CATALOGRÁFICA

Elaborada pela Biblioteca da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

C837a Costa, Marco Rodrigo
Arcos-MG: contextos regionais e dinâmica interna / Marco Rodrigo Costa.
Belo Horizonte, 2013.
227f.: il.

Orientador: Oswaldo Bueno Amorim Filho
Coorientador: José Flávio Morais Castro
Tese (Doutorado) – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais.
Programa de Pós-Graduação em Tratamento da Informação Espacial.

1. Geografia regional – Arcos (MG). 2. Geografia urbana. I. Amorim Filho, Oswaldo Bueno. II. Castro, José Flávio Morais. III. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Programa de Pós-Graduação em Tratamento da Informação Espacial. IV. Título.

SIB PUC MINAS

CDU: 911.3:711

Marco Rodrigo Costa

ARCOS-MG: CONTEXTOS REGIONAIS E DINÂMICA INTERNA

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Geografia - Tratamento da Informação Espacial, da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, como requisito parcial para a obtenção do título de Doutor em Geografia.

Oswaldo Bueno Amorim Filho - Orientador (PPGTIE - PUC Minas)

José Flávio Morais Castro - Co-orientador (PPGTIE - PUC Minas)

Ana Márcia Moreira Alvim (PPGTIE - PUC Minas)

Alfio Conti (EM - UFOP)

Célio Augusto da Cunha Horta (IGC - UFMG)

What human beings need is not utopia ('no place') but entopia ('in place') a real city which they can build, a place which satisfies the dreamer and is acceptable to the scientist, a place where the projections of the artist and the builder merge.

Constantino Apostolos Doxiadis (1913-1975), in <http://www.doxiadis.org/>

Dedico este trabalho ao meu pai e à minha mãe, pelos importantes ensinamentos e acolhidas
em todos os momentos de minha vida.

AGRADECIMENTOS

Meu primeiro e maior agradecimento é para Deus, minha força interior recorável nas dificuldades e lembrada nas vitórias. Obrigado pelo milagre e dádiva de viver em cada segundo e em cada coordenada geográfica por onde eu passe.

Agradeço também a toda minha família, base sólida do ser humano, desde os entes mais próximos até os mais distantes. Em especial, aos meus pais, Pedro e Ione, que sempre me ensinaram os verdadeiros valores, baseados em uma vida cristã; ao meu irmão, André, que mostrou-se solidário, companheiro e prestativo quando foi preciso; à minha irmã Diana, pelo apoio incondicional e sensível, e que quando foi mãe me demonstrou, por várias atitudes, o que é ser forte. Agradeço aos meus pequeninos sobrinhos, Ana Luiza, Henrique e Fabrício, que só pela existência injetaram mais ânimo para que eu concluísse esta etapa.

Aos meus eternos amigos da Alternativa, de Bom Despacho-MG, pelos bons e intelectualizados encontros. Estes estão cada vez mais raros, devido à distância, mas cada vez mais qualificados, uma vez que a busca incessante pelo conhecimento, em cursos de formação e na vida, se faz presente na vida de cada um.

Meus sinceros e justos reconhecimento e agradecimento ao Prof. Oswaldo pelos seus ensinamentos enquanto professor, orientador e, principalmente, mentor de vida. Um verdadeiro geógrafo, sempre paciente e mestre de ensinamentos dignos de poucos. Sua distinção e paciência são exemplos a serem, deveras, observados e seguidos.

Ao Professor Irineu, meu primeiro orientador no Programa (PPGTIE), pela acolhida inicial. Características como sensatez, serenidade e “lucidez” nas conversas me encorajaram a desbravar uma área nova em minha vida acadêmica.

Ao Prof. José Flávio, profissional de rara meticulosidade, agradeço a paciência e presteza em me auxiliar na confecção desta tese, principalmente nas questões cartográficas.

E para o *Abstract*, apesar de capaz de escrevê-lo, me senti seguro e acolhido por uma amiga especial, professora de Inglês, que hoje está longe, mas solícita ao encaminhar a sua versão, que

a meu ver, ficou irretocável. Obrigado, Mariane Braga.

À minha aluna, do Curso de Sistemas de Informação da PUC Minas em Arcos, Amanda Stefani Campideli, que não mediu esforços, sob minhas orientações, para produzir os mapas e imagens que eu idealizava para a tese. E obrigado à Marcela Miranda Melo, que auxiliou nas páginas A3.

Ao Stênio, também aluno do Curso de Sistemas de Informação, pela presteza em conseguir os arquivos de mapas junto à Fontes Informática, da cidade de Arcos.

Para alguns trabalhos de campo, não conseguiria os registros fotográficos se não fosse o equipamento cedido por você, Quenia. Muito obrigado por isto e por muito mais: pelo apoio do qual precisei em vários momentos.

Ao colega Professor Ilo Rivero, recém-mestre e já doutorando que, familiarizado com o Latex, mostrou-se solícito em me auxiliar a resolver as dificuldades com a ferramenta. Pela sua paciência e conhecimento, meus agradecimentos.

Agradeço, muito sinceramente, ao Colegiado de Coordenação Didática, professores, colegas, amigos e alunos do Curso de Sistemas de Informação, pelo apoio incondicional. Também a todos os funcionários da PUC Minas em Arcos que, voluntária ou involuntariamente, me ajudaram a desempenhar meu trabalho a contento. Ana Lúcia, Clóvis, Toninho e Rafael, obrigado pelas impressões e encadernações, devidamente “acertadas”.

A todos do ICEI (Instituto de Ciências Exatas e Informática) da PUC Minas, especialmente à Profa. Lucila Ishitani, pela compreensão e pelo apoio durante minha jornada.

Meu reconhecimento também aos professores, colegas, e funcionários do Programa (PPGTIE), em especial Fátima, Délio, Walisson e Tatiane. Detalhes do dia-a-dia passam, às vezes, despercebidos, mas quando representam problemas são lembrados e podem causar grandes transtornos. Isto nunca aconteceu envolvendo essa secretaria, pois a competência e discrição fizeram com que “problemas” não passassem, mesmo, de “detalhes”. Fátima, obrigado, ainda, por ter se preocupado com minha vida. Sentimos quando vem do coração.

Utilizo este espaço, ainda, para pedir desculpas a qualquer um que tenha se sentido diretamente prejudicado pela minha empreitada em busca de algo tão valioso como um doutorado. Qualquer eventual ofensa foi involuntária. E caso tenha esquecido algum nome neste agradecimento (e isto certamente aconteceu), vão também minhas desculpas, mas concedo a liberdade para que se sinta abraçado, pois você é parte disto.

Por derradeiro, e não menos importante, agradeço à PUC Minas, por possuir um programa tão importante, como o PPCD (Programa Permanente de Capacitação Didática) e, ainda, pela oportunidade de ser agraciado com o mesmo. Isto demonstra a preocupação da Instituição na formação de seus professores. Nessa mesma linha, agradeço à ADPUC (Associação do Docentes da PUC Minas), à qual sou associado, e me beneficiou com desconto importante nas mensalidades.

RESUMO

A organização interna da cidade de Arcos, bem como o papel exercido pela mesma no Centro-oeste mineiro, têm levantado recorrentes questionamentos sobre sua atual condição e sua importância na região em que se insere. No entanto, não há investigações consistentes que apresentem resultados para que se caracterize Arcos mais seguramente. O que se procurou, com este trabalho, foi analisar os principais aspectos de relacionamento externo meso e micror-regional, em um espaço composto de outros centros de níveis semelhante, inferior e superior a Arcos. Por outro lado, procurou-se, também, identificar os principais componentes da organização interna da cidade, verificando qual a predominância dos equipamentos em seu tecido urbano e sua morfologia espaço-funcional. Assim, foi viabilizada uma análise, com o seguinte plano de texto: uma introdução, contemplando a caracterização e a relevância do tema; um capítulo dedicado às bases epistemológicas, contemplando algumas teorias e estudos sobre as cidades médias, com a apresentação de um breve relato histórico e algumas das principais abordagens às mesmas; um outro capítulo onde são apresentados os contextos regionais de Arcos e algumas de suas relações externas; em outro capítulo, as dinâmicas e organização internas de Arcos, sintetizadas em um cartograma com o zoneamento morfológico-funcional da cidade; e por derradeiro, as considerações finais, com uma síntese do trabalho, algumas conclusões e perspectivas para trabalhos futuros.

Palavras-chave: Geografia Regional. Geografia Urbana. Cidades Médias. Arcos-MG.

ABSTRACT

The internal organization of the city of Arcos, as well as its role played in the mid-west region of the state of Minas Gerais have raised iterant questionings about its current condition and its importance in the region in which it operates. However, there is no accurate data that characterizes Arcos more precisely. The purpose of this research is to analyze the main aspects of intra-urban and micro-regional foreign relations, in a space composed of other centers of similar, higher and lower levels than Arcos. Another aspect of this research focused on identifying the main components of the internal organization of Arcos, verifying what the predominance of the equipments in its urban aspect and its morphological functional space is. Thus, an analysis was created with the following text plan: an introduction, considering the characterization and the theme's relevance, a chapter that focused on epistemological bases, stating some theories and studies on medium-sized cities, with a brief historical report presentation and some main studies on them; another chapter which presents the regional contexts of Arcos and some of its external relations; in another chapter, the dynamics and internal organization of Arcos, synthesized in a cartogram with the city's morphological and functional zoning. And last, the final considerations, with a summary of the research, some conclusions and prospects for future work.

Key-words: Regional Geography. Urban Geography. Medium-Sized Cities. Arcos-MG.

LISTA DE FIGURAS

1	Planta de localização do Bairro Niterói, em Arcos (2011)	52
2	Manchas urbanas das sedes dos municípios da Microrregião de Formiga - MG .	114
3	Macrozoneamento da Área Rural do Município de Arcos-MG (2006)	119
4	Manchas urbanas de Arcos, Córrego Fundo, Formiga, Iguatama e Pains	147
5	Perfil topográfico parcial do sítio da cidade de Arcos (NNW-SSE)	154
6	Perfil topográfico parcial do sítio da cidade de Arcos (WSW-ENE)	154
7	Traçado dos bairros de Arcos-MG (2011)	159
8	Mancha urbana de Arcos em seu município (1973)	160
9	Mancha urbana de Arcos em seu município nos anos de 1985, 1995, 2005 e 2011	161
10	Mancha urbana de Arcos em 1992 e 2011	163
11	Arcos: imagem de satélite	165
12	Principais eixos viários e cursos d'água na cidade de Arcos-MG (2012)	177
13	Linha férrea na cidade de Arcos-MG (2012)	182
14	As grandes divisões morfológico-funcionais de uma cidade de porte médio (modelo)	186
15	Zoneamento morfológico-funcional da cidade de Arcos-MG (2012)	194
16	Integração entre os principais eixos urbanos e o zoneamento morfológico fun- cional de Arcos-MG (2012)	196

17	Macrozoneamento Urbano de Arcos-MG (2006)	207
18	ZUPA Parque Aquático - Área 1	209
19	ZUPA Parque Aquático - Áreas 2	210
20	ZUPA Bairro Sion	211
21	ZEC Poliesportivo	212
22	ZEC Associação Atlética Arcoense	213
23	ZEC Ypiranga Esporte Clube	214
24	ZEC Zona Norte	215
25	ZEIS Nova Morada II	216
26	ZE Zona Sul	217
27	ZE Zona Norte	218
28	Novo Centro Administrativo	219
29	APP BR 354	220
30	APP Alto Mangabeiras	221
31	APP Distrito Industrial I	222
32	APP - Estação de Tratamento de Efluentes	223
33	Aterro Sanitário	224

LISTA DE FOTOS

1	Contato entre afloramentos calcários e terrenos sedimentares, na zona rural de Arcos	92
2	Entroncamento entre rodovias locais, na zona rural de Arcos	116
3	Fábrica de cimentos da CSN, na zona rural de Arcos	117
4	Jazida típica da zona rural de Arcos-MG	118
5	Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais - entrada principal	125
6	Fórum da Comarca de Arcos	130
7	Escola do SENAI-FIEMG, na zona pericentral de Arcos	131
8	<i>campus</i> da PUC Minas (2003), na periferia contínua de Arcos	131
9	Santa Casa, no centro de Arcos	132
10	Quartel da 241ª Companhia da Polícia Militar de Minas Gerais, em Arcos-MG	133
11	Cadeia Pública Municipal de Arcos	133
12	Loja de comércio de mobiliários e eletrodomésticos em geral, no centro de Arcos	134
13	Agências de motocicletas novas e usadas, no centro de Arcos	135
14	Agência de carros novos e usados, no centro de Arcos	135
15	Auto-peças especializada em caminhões e tratores, na periferia de Arcos	136
16	Agência bancária de rede nacional, no centro de Arcos	137
17	Afloramentos rochosos do carste, na zona rural de Arcos	138
18	Parque de Exposição Agropecuária Plácido Ribeiro Vaz, na periferia de Arcos .	139
19	Arena Multiuso de Eventos, na zona pericentral de Arcos	139
20	IEF - Instituto Estadual de Florestas, na zona pericentral de Arcos	140
21	Lagos Indústria Química, na zona rural de Arcos	145
22	Arcos - Ponto central do comércio no início de sua história	156

23	Ampliação da Igreja Matriz Nossa Senhora do Carmo (1942)	156
24	Início dos calçamentos de ruas em Arcos nos anos 1950	157
25	Arcos - Ponto central do comércio nos anos 1960	157
26	Panorama geral da cidade de Arcos-MG (2011)	166
27	Panorama parcial da cidade de Arcos-MG (2012)	166
28	Prefeitura Municipal, no centro de Arcos	168
29	Câmara Municipal, no centro de Arcos	168
30	Escola Pública de Ensino Fundamental Yolanda Jovino Vaz, no centro de Arcos	169
31	INPA - Instituto Pedagógico Arcoense, no centro de Arcos	170
32	FUMUSA - Fundação Municipal de Saúde, no centro de Arcos	171
33	PSF, no subcentro do Bairro São Judas, periferia de Arcos	172
34	Centro de Controle de Zoonoses, na zona pericentral de Arcos	172
35	Agência do INSS, no centro de Arcos	173
36	Casa de Cultura, no centro de Arcos	174
37	Parque Aquático Municipal, na periferia de Arcos	174
38	Igreja Católica Nossa Senhora do Rosário, na zona pericentral de Arcos	175
39	Igreja da Congregação Cristã no Brasil, na zona pericentral de Arcos	175
40	Eixo principal - BR-354, na periferia contínua de Arcos	178
41	Eixo secundário - Rua São Geraldo, na zona pericentral de Arcos	179
42	Eixo secundário - Av. Dr. Moacir Dias de Carvalho, na zona pericentral de Arcos	179
43	Ciclovía - Av. João Vaz Sobrinho (Trecho 1), na zona pericentral de Arcos . . .	180
44	Estação Ferroviária, na zona pericentral de Arcos (década de 1950)	181
45	Ferrovía Centro-atlântica, na periferia noroeste de Arcos	183
46	Integração ferrovía/moradias, na periferia de Arcos	183
47	Passagem de nível entre Av. Magalhães Pinto e Ferrovía Centro-atlântica, na divisa entre a zona pericentral e a zona periférica de Arcos	184
48	Rua Jarbas Ferreira Pires, no centro de Arcos	187
49	Subcentro da Rua do Rosário, na zona pericentral de Arcos	188

50	Avenida Laura Andrade (via principal), no Bairro Jardim Bela Vista, periferia contínua de Arcos	189
51	Bairro Floresta, na zona periférica descontínua de Arcos	190
52	Acesso a Arcos pela MG-170, na zona periurbana de Arcos	191
53	Acesso a Arcos por rodovia local, na zona periurbana de Arcos	191
54	Pequeno espaço urbano diferenciado (Bairro Brasília - “Cipó-Pau”), na zona pericentral de Arcos	193
55	Avenida Sanitária - Córrego Biquinha - Foto 1, na região pericentral de Arcos .	225
56	Avenida Sanitária - Córrego Biquinha - Foto 2, na região pericentral de Arcos .	226
57	Centro de referência em recuperação de áreas degradadas, na zona rural de Arcos	227

LISTA DE GRÁFICOS

1	População total, por municípios, da Mesorregião do Oeste de Minas Expandida (2000 e 2010)	75
2	População urbana, por municípios, da Mesorregião do Oeste de Minas Expandida (2000 e 2010)	75
3	População rural, por municípios, da Mesorregião do Oeste de Minas Expandida (2000 e 2010)	75
4	Distribuição da população urbana e rural na Mesorregião do Oeste de Minas Expandida (2010)	79
5	Dinâmica da população total, urbana e rural na Mesorregião do Oeste de Minas Expandida (2000 e 2010)	81
6	Densidade demográfica dos municípios da Mesorregião do Oeste de Minas Expandida (2010)	82
7	IDH-M por dimensões e total da Mesorregião do Oeste de Minas Expandida (1991)	84
8	IDH-M por dimensões e total da Mesorregião do Oeste de Minas Expandida (2000)	84
9	Dinâmica do IDH-M por dimensões e total da Mesorregião do Oeste de Minas Expandida (1991-2000)	84
10	PIB da Mesorregião do Oeste de Minas Expandida (2008)	87
11	Evolução do PIB na Mesorregião do Oeste de Minas Expandida (2004-2008)	88
12	Comparativo entre as populações reais e pela <i>rank size rule</i> da Mesorregião do Oeste de Minas Expandida	90
13	População total, por municípios, da Microrregião de Formiga-MG (2000 e 2010)	99

14	População urbana, por municípios, da Microrregião de Formiga-MG (2000 e 2010)	99
15	População rural, por municípios, da Microrregião de Formiga-MG (2000 e 2010)	99
16	Distribuição da população urbana e rural, por municípios, na Microrregião de Formiga-MG (2010)	102
17	Dinâmica da população rural, urbana e total dos municípios da Microrregião de Formiga-MG (2000 e 2010)	104
18	Densidade demográfica dos municípios da Microrregião de Formiga-MG (2010)	106
19	IDH-M por dimensões e total dos municípios da Microrregião de Formiga-MG (1991)	108
20	IDH-M por dimensões e total dos municípios da Microrregião de Formiga-MG (2000)	108
21	Dinâmica do IDH-M por dimensões e total dos municípios da Microrregião de Formiga-MG (1991-2000)	108
22	Evolução do PIB na Microrregião de Formiga-MG (2004-2008)	111
23	PIB da Microrregião de Formiga-MG (2008)	111
24	Comparativo entre as populações reais (2010) e pelo <i>rank size rule</i> da Microrregião de Formiga-MG	113
25	Origem de alunos matriculados na PUC Minas em Arcos em 1/2012	126

LISTA DE MAPAS

1	Mesorregiões de Minas Gerais	16
2	Microrregiões de Minas Gerais	17
3	Localização de Minas Gerais, no Brasil, com as mesorregiões e os municípios mineiros	55
4	Bacias hidrográficas de Minas Gerais	57
5	Minas Gerais: principais rodovias federais	60
6	Localização do município de Arcos no Estado de Minas Gerais	61
7	Distâncias aproximadas entre a cidade de Arcos e capitais dos estados limítrofes	62
8	Municípios da Mesorregião do Oeste de Minas Expandida e a localização de Arcos	63
9	Mesorregião do Oeste de Minas Expandida: principais rodovias federais e estaduais	64
10	Municípios da Microrregião de Formiga-MG	65
11	Microrregião de Formiga: principais rodovias federais e estaduais	66
12	Clima da Mesorregião do Oeste de Minas Expandida (tipologia de Köppen) . .	68
13	Geologia da Mesorregião do Oeste de Minas Expandida	69
14	Pedologia da Mesorregião do Oeste de Minas Expandida	70
15	O Relevo na Mesorregião do Oeste de Minas	71
16	Hidrografia da Mesorregião do Oeste de Minas Expandida	72
17	Vegetação da Mesorregião do Oeste de Minas Expandida	73
18	População total, por municípios, da Mesorregião do Oeste de Minas Expandida (2010)	77

19	População urbana, por municípios, da Mesorregião do Oeste de Minas Expandida (2010)	77
20	População rural, por municípios, da Mesorregião do Oeste de Minas Expandida (2010)	77
21	Distribuição (percentual) da população rural e urbana, por municípios, da Mesorregião do Oeste de Minas Expandida (2010)	80
22	Dinâmica da população total dos municípios da Mesorregião do Oeste de Minas Expandida (2000 e 2010)	81
23	Dinâmica da população urbana dos municípios da Mesorregião do Oeste de Minas Expandida (2000 e 2010)	81
24	Dinâmica da população rural dos municípios da Mesorregião do Oeste de Minas Expandida (2000 e 2010)	81
25	Densidade demográfica dos municípios da Mesorregião do Oeste de Minas Expandida (2010)	83
26	IDH-M dos municípios da Mesorregião do Oeste de Minas Expandida (2000) .	85
27	Dinâmica do IDH-M dos municípios da Mesorregião do Oeste de Minas Expandida (1991-2000)	86
28	PIB dos municípios da Mesorregião do Oeste de Minas Expandida (2008) . . .	89
29	Clima da Microrregião de Formiga (tipologia de Köppen)	93
30	Geologia da Microrregião de Formiga	94
31	Relevo da Microrregião de Formiga	95
32	Pedologia da Microrregião de Formiga	96
33	Hidrografia da Microrregião de Formiga	97
34	Vegetação da Microrregião de Formiga	98
35	População total, por municípios, da Microrregião de Formiga-MG (2010) . . .	101
36	População urbana, por municípios, da Microrregião de Formiga-MG (2010) . .	101
37	População rural, por municípios, da Microrregião de Formiga-MG (2010) . . .	101

38	Distribuição da população urbana e rural, por municípios, na Microrregião de Formiga-MG (2010)	103
39	Dinâmica da população total dos municípios da Microrregião de Formiga-MG (2000 e 2010)	105
40	Dinâmica da população urbana dos municípios da Microrregião de Formiga-MG (2000 e 2010)	105
41	Dinâmica da população rural dos municípios da Microrregião de Formiga-MG (2000 e 2010)	105
42	Densidade demográfica dos municípios da Microrregião de Formiga-MG (2010)	106
43	IDH-M dos municípios da Microrregião de Formiga-MG (2000)	109
44	Dinâmica do IDH-M dos municípios da Microrregião de Formiga-MG (1991-2000)	109
45	PIB dos municípios da Microrregião de Formiga-MG (2008)	112
46	Mapa viário do município de Arcos	115
47	Viagens diárias de ônibus a partir de Arcos	121
48	Origem de alunos matriculados na PUC Minas em Arcos, por municípios da Mesorregião do Oeste de Minas Expandida, em 1/2012	127
49	Origem de alunos matriculados na PUC Minas em Arcos, por municípios de outras regiões, em 1/2012	128
50	Arcos: espaço de relações externas na Mesorregião do Oeste de Minas Expandida	143

LISTA DE TABELAS

1	Algumas escalas cartográficas e conceitos geográficos associados	11
2	Origem das principais bases cartográficas utilizadas na pesquisa	44
3	Matriz de relações externas (com base nas áreas cobertas pelas ações de equipamentos do setor terciário, presentes na cidade de Arcos-MG (2012))	141
4	Extensão de área e população potencialmente cobertos por equipamentos terciários sediados em Arcos-MG	144

SUMÁRIO

1	Introdução geral	5
2	Fundamentação Epistemológica	9
2.1	Conceitos e orientações fundamentais	9
2.1.1	Reflexões sobre a Geografia Urbana: a região e a cidade	9
2.1.1.1	As regiões oficiais de Minas Gerais	15
2.1.1.2	A descontinuidade dos fenômenos geográficos	18
2.1.1.3	As cidades e os fenômenos espaciais de aglomeração urbana	19
2.1.2	Funções urbanas	24
2.1.3	Zoneamento morfológico-funcional intraurbano	28
2.2	Caracterizações, histórico e caminhos recentes dos estudos das cidades médias	30
2.3	Método e técnicas	42
3	Arcos-MG: história e região	50
3.1	Breves histórico e descrição de Arcos	50
3.2	Localização geográfica de Arcos	54
3.3	Arcos em seus contextos regionais	67
3.3.1	Arcos e a Mesorregião do Oeste de Minas Expandida	67
3.3.1.1	Aspectos Físicos	67

3.3.1.2	Aspectos Socioeconômicos	74
3.3.2	Arcos e a Microrregião de Formiga	91
3.3.2.1	Aspectos Físicos	92
3.3.2.2	Aspectos Socioeconômicos	99
3.3.3	A zona rural do município de Arcos	114
3.3.4	Arcos e suas relações externas	119
3.3.4.1	Fluxos intermunicipais de ônibus	120
3.3.4.2	Serviço de ensino	124
3.3.4.3	Funções urbanas e interações representadas em uma matriz de relações externas: uma síntese	129
3.3.5	Arcos e as novas dinâmicas urbanas	146
4	A dinâmica e a organização internas da cidade de Arcos	152
4.1	O sítio urbano de Arcos	152
4.2	O tecido urbano de Arcos e sua dinâmica espacial	155
4.3	Principais serviços e equipamentos urbanos na cidade de Arcos	167
4.4	Eixos viários intraurbanos	176
4.5	O zoneamento morfológico-funcional do espaço intraurbano de Arcos	185
5	Considerações finais	198
	Referências	202
	Apêndice A – Planta do macrozoneamento urbano de Arcos-MG (2006)	206

Apêndice B – O interesse ambiental em Arcos-MG	208
B.1 Demarcações decorrentes da Lei N° 2403, na cidade de Arcos-MG	208
B.2 Canalização dos córregos intraurbanos	225
B.3 O centro de referência em recuperação de áreas degradadas	226

1 INTRODUÇÃO GERAL

Com o crescimento das cidades, a complexidade do fenômeno urbano aumentou consideravelmente. Várias áreas do conhecimento ligadas ao tema urbano desenvolveram-se, como a Arquitetura e Urbanismo, a Gestão de Cidades, as Políticas Públicas, dentre outras. Também, a Geografia desenvolveu seus estudos sobre as cidades, criando uma subárea de pesquisa bastante importante: a Geografia Urbana.

Uma das maiores preocupações, e conseqüentemente foco de estudos e pesquisas, das áreas mencionadas e, sobretudo, da Geografia Urbana, são as formas como tem se dado a ocupação das cidades. O processo de urbanização, por observação em algumas partes do mundo, tende a seguir uma cadeia evolutiva quase padronizada: uma aglomeração de pessoas e de equipamentos passa de aldeia a uma pequena cidade que, por sua vez, passa a cidade média. Em seguida, a cidade média pode alcançar o nível de uma grande cidade. Esta, juntamente com outra(s), pode constituir uma conurbação clássica, que pode evoluir para o nível de metrópole. O próximo passo de uma metrópole pode ser tornar-se uma megalópole. Daí em diante, com o crescimento das megalópoles, Doxiadis (1968) teoriza uma hipótese polêmica: a de que se pode ter, futuramente, uma urbanização mundial, a ecumenópole.

Henri Lefebvre propõe um outro vetor de urbanização, onde as aglomerações evoluem de um modo de vida agrário para o urbano, com tendência a 100% de urbanização. Em tal vetor, para Lefebvre, o ponto de partida da evolução urbana são as cidades políticas (*polis*), passando, na sequência, a cidades comerciais, cidades industriais, até chegar àquilo que o autor francês chama de "zonas críticas", ou de "urbanização completa da sociedade". Logo, para Lefebvre, existe um processo que tende a suplantiar a dicotomia campo-cidade a partir da expansão da industrialização e do tecido urbano frequentemente a ela associado.

As abordagens evolutivas das cidades demonstram que realizar estudos de geografia urbana

pode ser muito complexo, pois são muitas questões intra e interurbanas a serem consideradas.

Identificar o tipo urbano a ser pesquisado, qual a cidade específica e, ainda, sua região de interação apresenta-se como processo fundamental para se realizarem estudos urbanos de um ponto de vista geográfico. No caso presente, optou-se pelo foco nas cidades médias, mais especificamente na cidade de Arcos, situada no Centro-oeste mineiro. Trata-se de uma cidade que tem tido um papel crescente em seu espaço regional, como consumidora de serviços de outras cidades mas, sobretudo, como fornecedora de vários produtos e serviços para municípios limítrofes e, também, para outros mais distantes.

As cidades médias, conforme melhor detalhado na Seção 2.2, são de vital importância para a humanidade. Sua caracterização geográfica mostra alguns dos papéis desses tipos urbanos, já que eles funcionam, quase sempre, como diques ao êxodo para as metrópoles, congestionadas. As cidades médias possuem, normalmente, condições demográficas ideais para que já possuam uma certa autonomia em termos de trabalho e serviços, e relações crescentes com outras cidades de mesma hierarquia, superiores e inferiores.

O tema “cidades médias” possui relevância em vários aspectos. Existem atualmente vários grupos de pesquisa nesta área, seja no Brasil ou no mundo.

Do ponto de vista regional e local, resultados de investigação, diagnósticos e projeções auxiliam os setores público e privado nas tomadas de decisão. Empresas podem optar por instalar sedes, matrizes e/ou filiais, e otimizar seus negócios nas cidades médias. Nelas, vários fatores demográficos e econômicos apresentam maior equilíbrio, sem os gigantismos das grandes cidades, ou as carências das pequenas. Também o governo se beneficia de estudos desse grupo de cidades, pois as políticas públicas são melhor direcionadas e mais eficazes, possibilitando uma melhor qualidade de vida à população.

As cidades médias não significam, necessariamente, cidades de médio porte, sendo a recíproca também verdadeira, isto é, pode haver cidade de tamanho médio e que não exerça as funções características deste nível de cidades.

Por ora, é mister que se apresente Arcos como uma cidade média em potencial. Sua

importância regional vem aumentando significativamente nos últimos anos. Isto fica notório quando se verifica a instalação de uma Universidade (PUC Minas), a modernização de empresas cimenteiras, como Lafarge e CSN, e de calcinação e, ainda, constata-se o aumento do Produto Interno Bruto (PIB) e de índices, como do Índice de Desenvolvimento Humano por Municípios (IDH-M), além de vários outros dados constantes do Censo 2010 do IBGE.

Nesta pesquisa foi utilizada uma abordagem dedutiva, uma vez que já há um embasamento teórico sobre o tema em Minas Gerais, no Brasil e no mundo. Do ponto de vista técnico, foram usados os procedimentos de pesquisa urbana já consolidados no Programa de Pós-graduação em Geografia - Tratamento da Informação Espacial da PUC Minas. Para tratamento dos dados coletados, foram utilizados softwares convencionais, como planilhas, e também de geoprocessamento. Ressalte-se, ainda, que foram realizados trabalhos de campo na área da pesquisa, uma vez que o autor reside na cidade de Arcos há 12 (doze) anos, tornando esta técnica mais efetiva.

Assim, o objetivo geral deste trabalho foi evidenciar o papel desempenhado por Arcos em alguns de seus contextos regionais, bem como evidenciar sua dinâmica interna.

Como objetivos específicos, procurou-se:

- caracterizar as redes urbanas do Oeste mineiro e da Microrregião de Formiga-MG;
- identificar a posição de Arcos na hierarquia urbana meso e microrregional;
- verificar a posição hierárquica de Arcos, na transição entre o nível de pequena cidade (que ela está deixando) e o de cidade média (que ela está prestes a assumir);
- identificar a possível formação de um conurbação entre Arcos, Iguatama, Pains, Córrego Fundo e Formiga, ou apenas o embrião de uma “aglomeração regional descontínua” dessas cidades.

Para se atingir os objetivos, os capítulos deste texto foram assim organizados:

- esta introdução, que apresenta o tema, sua relevância e a abordagem adotada para o desenvolvimento do trabalho;

- no capítulo 2, são apresentados as teorias, o método e as técnicas empregados neste estudo, ou seja, nas regiões selecionadas e/ou no espaço intraurbano de Arcos. Apresenta-se ainda, no capítulo, uma reflexão sobre a evolução dos estudos do tema “cidades médias”;
- as etapas da história de Arcos que possuem importância para o presente estudo, e a caracterização e análises de seus espaços geográficos regionais, são apresentados no Capítulo 3. Algumas relações externas, de Arcos, são também apresentadas;
- a estrutura morfológica-funcional da cidade de Arcos é apresentada no capítulo 4, fundamentalmente pelo mapeamento do espaço intraurbano. Explorou-se, ainda, por imagens de satélite, a dinâmica da mancha urbana de Arcos;
- no capítulo 5 são apresentadas as considerações finais, com uma síntese das contribuições da pesquisa realizada e algumas perspectivas de trabalhos futuros.

Em caráter complementar, optou-se por incluir algum material como apêndices, organizando-os em:

- um mapa do zoneamento da região urbana, para fins de planejamento do poder público, encomendado pela Prefeitura Municipal de Arcos à Universidade Federal de Minas Gerais, no apêndice A;
- no apêndice B, destaque-se a apresentação de imagens com a delimitação de algumas áreas de interesse ambiental da cidade de Arcos.

2 FUNDAMENTAÇÃO EPISTEMOLÓGICA

Este capítulo busca refletir sobre as principais teorias empregadas, nas últimas décadas, em estudos da Geografia, mais especificamente na Geografia Urbana. Cuida, também, de fazer um breve histórico sobre os estudos das cidades médias, e encerra-se com a descrição do método e das técnicas utilizados para o desenvolvimento do trabalho.

2.1 Conceitos e orientações fundamentais

Anteriormente à delimitação do objeto de estudo e do método e técnicas empregados, são discutidos conceitos importantes para a compreensão do restante do trabalho, dentre os quais destacam-se, por exemplo: espaço, região e lugar; fenômenos de descontinuidade em Geografia; fenômenos espaciais de aglomeração e cidades; e, modelo de zoneamento morfológico-funcional.

2.1.1 Reflexões sobre a Geografia Urbana: a região e a cidade

A geografia é uma atividade que existe mesmo antes de se constituir como ciência, uma vez que os seres humanos sempre viveram em ambientes geográficos. Mas a Geografia, enquanto ciência, desenvolveu-se de acordo com etapas e abordagens epistemológicas que, tradicionalmente podem ser assim resumidas: geografia primitiva (guias e exploradores); geografia pré-helênica; geografia helênica (a dos gregos, fortemente influenciada pelos filósofos); geografia clássica (alemães e franceses, principalmente); “geografia teórico-quantitativa” (após primeira revolução quantitativa) e geografia contemporânea (atual, pós segunda revolução quantitativa, com uso de sistemas informatizados). Desde que formalmente constituída, a Geografia estuda

os fenômenos físicos e humanos na superfície do planeta Terra, podendo chegar a modelos, leis, teorias e o que mais pode ser visualizado no vetor epistemológico.

A Geografia Urbana cuida de estudar os espaços e as relações das cidades. Isto se dá em uma perspectiva das cidades enquanto pontos ou enquanto espaços. Até por volta do início do século XX, sobretudo antes de 1907 e 1911, as cidades não eram os objetos principais de estudo da Geografia. A partir de meados do século XX, a Geografia Urbana é considerada primeiramente como parte integrante da Geografia Humana e, em seguida, também como fator fundamental nos processos de regionalização.

À medida em que as cidades não se dinamizam apenas em seu espaço intraurbano, mas exercem um papel importante na organização das regiões, faz-se necessário compreender o espaço de relações das mesmas, em uma escala menor, além de compreender os respectivos espaços intraurbanos.

É importante, então, refletir preliminarmente sobre alguns termos associados à palavra espaço. Território, região e lugar aparecem nos mais variados contextos, podendo ser empregadas correta ou erroneamente pela intuição de quem as utiliza. Frases como “vivemos no espaço”, “meu lugar preferido”, “região inóspita”, “território invadido”, “espaço interno da casa”, dentre outras, são comuns e presentes em campos diversos, como na Arquitetura, na Geografia e em outros.

Esses conceitos não possuem hierarquização do ponto de vista de suas importâncias. No entanto, do ponto de vista da escala, pode-se pensar que, normalmente, o lugar representa e é representado por uma escala maior (menor área ou medição); a região considera uma escala média; o espaço, uma escala menor (maior área ou medição).

Dentro da perspectiva apresentada anteriormente no texto e na Tabela 1, pode-se considerar, então, que plantas de arquitetos, de planejamento urbano e mapas e croquis geográficos podem referir-se, entre outros, aos “lugares” (por exemplo, geografia dos “lugares valorizados”); mapas topográficos e vários tipos de cartogramas regionais, que podem referir-se a regiões; e os atlas geográficos e globos são representações das macrorregiões ou quaisquer espaços mais amplos

Tabela 1: Algumas escalas cartográficas e conceitos geográficos associados

Categoria	Escala	Finalidade do mapa	Conceito
Grande	1:50 a 1:100 1:500 a 1:20.000	Plantas arquitetônicas e de engenharia. Plantas urbanas (bairros, praças e ruas); projetos de engenharia.	Lugar
Média	1:25.000 a 1:250.000	Mapas topográficos. Mapas temáticos regionais.	Região
Pequena	acima de 1:250.000	Atlas geográficos e globos.	Espaço

Fonte: (AMORIM FILHO, 2008)

e de toda Terra.

Para Tuan (1983), possivelmente as considerações acima sejam válidas. No entanto, ele estabelece algo além da escala: uma diferenciação entre espaço e lugar baseada nas diferentes maneiras como as pessoas sentem e conhecem tais realidades, experienciando o mundo. Tuan faz, por exemplo, uma associação interessante de lugar e espaço com, respectivamente, segurança e liberdade. É importante salientar que Yi-Fu Tuan evita uma abordagem mais cartesiana para se definir os conceitos e entra fortemente na condição do homem experienciar os objetos e processos em que se envolve (perspectiva fenomenológica). Com isto, os conceitos de espaço, lugar e região podem até se fundir (TUAN, 1983).

Tuan (1983) aceita que os conceitos aqui discutidos podem se diferenciar pelas respectivas escalas. Mas uma boa ilustração de como ele pensa na possibilidade da fusão dos conceitos, é quando considera que “o lugar existe em escalas diferentes”. Para ele, em um extremo, uma poltrona preferida pode ser considerada um lugar, mas em outro, toda a Terra também pode ser. Em escala média, Tuan (1983) considera que a pátria é um tipo importante de lugar, pois comporta uma extensão territorial que pode permitir a subsistência de um indivíduo e de um povo.

A seguir, são apresentadas algumas importantes compilações de Pierre George, Olivier Dollfus (1982), Yi-Fu Tuan (1983) e, ainda, de discussões com Amorim Filho (2008), úteis à reflexão:

- lugar é qualquer porção de espaço que capta nossa atenção de maneira mais duradoura; é um “sítio ou ponto referido a um fato”; é o espaço ocupado;
- região “não é uma porção qualquer da superfície terrestre; não é uma composição qualquer de quaisquer partes. É uma porção organizada de acordo com um sistema e que se insere num conjunto muito vasto”; “território que se distingue dos outros por características próprias”;
- espaço é extensão mais ou menos bem delimitada, cuja área pode conter alguma coisa; sugere-se, assim, que pode haver espaço vazio; amplidão;
- lugar, região e espaço são elementos do meio ambiente, intimamente relacionados;
- as concepções de espaço, região e lugar dependem da cultura. Esquimós e americanos, por exemplo, podem ver esses conceitos de forma diferente;
- “espaço” é, de maneira geral, mais abstrato do que “lugar”. O “espaço” parece pedir movimento, enquanto que o “lugar”, em sua acepção topofílica, significa pausa, segurança. Conhecemos mais o “lugar” e o dotamos de valor, enquanto o espaço é mais abstrato, podendo ter significados menos dependentes dos valores e preferências individuais ou de pequenos grupos humanos;
- “sítio” é conceito mais aproximado de “lugar”, podendo ser representado cartograficamente em grandes escalas (1:1000, 1:20.000, 1:50.000), enquanto que “posição” é mais vinculado à região e ao “espaço” (pequenas escalas (1:100.000, 1:200.000, além de outras mais abrangentes); mas muitas vezes, regiões podem ser aparentadas aos lugares em função da valorização afetiva de que podem ser objeto;
- o “lugar” aproxima-se mais do cultural, da condição humana e das relações imediatas do homem com o meio (DOLLFUS, 1982). Normalmente relaciona-se com afinidade e com apego; podem tratar-se do lar, e por isso tem sido um dos objetos privilegiados dos estudos de percepção ambiental e das geografias humanistas e culturais;

- a “região” é, para a Geografia, um dos conceitos mais importantes, pois é um dos mais tradicionais. No entanto, como se vê na definição acima, por Dollfus (1982), a região tem caracterizações bastante plurais, apresentando-se como um termo polissêmico. Há, assim, grande riqueza nos vários adjetivos que acompanham o termo: “região histórica”, “região natural”, “região urbana”, “região polarizada”, “região administrativa” e outras. Pelo conceito de região vê-se que “a geografia constitui antes de tudo um método ou, se preferirmos, uma maneira de considerar as coisas e os seres em seu relacionamento com a terra” (DOLLFUS, 1982);
- o “espaço” é, por seu turno, e como já se disse, conceito mais abstrato e de variadas extensões, podendo ser considerado o mais cartografável entre os conceitos apresentados. É, também, mais quantitativo e numérico, podendo ser alvo de estudos pelos modelos de análise espacial.

De acordo com as reflexões aqui apresentadas sobre os conceitos, na Geografia, de espaço, região e lugar, este trabalho concentra-se, principalmente, nas escalas “regional’ e do lugar’”. Principalmente, quando a abordagem for com relação à estrutura e aos serviços de cada município, indicando uma escala grande, o “lugar” é o centro das análises. Já quando o enfoque incluir interações da rede urbana estudada com cidades externas à mesma, informações espaciais serão necessariamente contempladas.

A escala deste trabalho é fundamentalmente regional, o que faz necessária uma melhor discussão sobre os significados das regiões.

O termo região, na etimologia, origina-se do latim *regere*, que significa, pelo prefixo *reg*, domínio e poder. E ao investigar-se a história da humanidade, principalmente dos grande impérios, identificar-se-ão boas razões para o emprego do termo, uma vez que aquelas organizações políticas estabeleciam regiões com certo grau de autonomia, mas subordinadas ao poder central de seus respectivos impérios.

Mas, antes ainda de impérios como o dos Romanos, os Gregos já apresentavam propostas de regionalizações com alguma sistematização metodológica. Inicialmente, Aristóteles dividiu

a Terra em duas regiões: o Ecúmeno¹ e o Anecúmeno². Heródoto propôs uma divisão mais elaborada, baseada em relatos de viagens e dados empíricos³, com a Terra compreendendo 4 (quatro) macrorregiões: Europa, Ásia, Líbia e Delta do Nilo. Xenófanes, de Cólofon, estabelece o critério “temperatura” para dividir a Terra em 5 (cinco) zonas (BRUNET, 1970).

Pelos antigos, já se percebe que existem várias propostas de regionalização possíveis, dependendo de quantos critérios sejam adotados e de qual seja o objetivo da regionalização.

Avançando na cronologia, mencione-se Alfred Hettner (1859-1941), geógrafo alemão que acreditava e dizia que a Geografia deveria descrever a superfície terrestre em seu todo, mas atingindo este objetivo pelos estudos regionais. Esta e outras de suas ideias foram traduzidas e popularizadas, nos Estados Unidos, por Richard Hartshorne (1899-1992), em 1939. Hartshorne afirmava que as divisões são produzidas por discontinuidades causadas pela fraca integração dos fenômenos e que a delimitação de uma região não deve estar restrita à sua contiguidade.

Por outro lado, na França, sob a influência de Vidal de la Blache e seus seguidores, surgem, a partir dos anos 1930 e até as décadas de 1960 e 1970, importantes teses de estudos geográficos regionais, incluindo tanto as questões da geografia física, quanto as da geografia humana, quase sempre em busca daquilo que mais confere uma identidade original à região estudada.

Desde então até os dias atuais, muitos acreditam que as abordagens regionais representam a principal marca distintiva da Geografia em relação a outras ciências.

Seja por uma compreensão rasa do termo ou historiando seu emprego por marcos importantes de seus estudos na Geografia, com abordagens mais epistemológicas ou mais aplicadas, “região” remete a uma ideia de “parte ou recorte de um todo”. E tal recorte não pode ser estabelecido aleatoriamente. O processo de regionalização do espaço geográfico parece ser bastante lógico e intuitivo mas, na verdade, trata de algo bastante complexo e que se apresenta repleto de armadilhas epistemológicas. Sendo assim, deve-se ter grandes cuidados teóricos e metodológi-

¹Palavra utilizada majoritariamente no contexto da Geografia, significando a área habitada ou habitável da Terra.

²Nome dado às áreas não habitadas ou não habitáveis da Terra.

³As primeiras descrições regionais foram feitas por viajantes, muitas vezes influenciadas por crenças, imaginação e mitologia.

cos ao se propor uma regionalização.

Sendo assim, o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) e a FJP (Fundação João Pinheiro) apresentaram, ao longo de suas existências, algumas propostas criteriosas a fim de regionalizar o Estado de Minas Gerais, conforme resumido na Seção 2.1.1.1 e apresentado com detalhes por Diniz e Batella (2005).

2.1.1.1 As regiões oficiais de Minas Gerais

Uma região pode ser considerada, fundamentalmente, em termos da contiguidade de sua área. No entanto, dois critérios básicos têm sido considerados para a definição de boa parte das regiões: a homogeneidade e a funcionalidade (DINIZ; BATELLA, 2005). O primeiro concentra-se na recorrência de determinadas características em um espaço delimitado, enquanto que o segundo critério está associado às relações entre os elementos que compõem uma dada região.

O processo de regionalização é muito importante a fim de que o todo seja compreendido e para fins de políticas públicas. O Estado de Minas Gerais foi objeto, principalmente desde 1941, de diferentes regionalizações por parte de órgãos oficiais, seguindo os critérios explicitados no parágrafo anterior e outros variados.

O IBGE foi criado em 1938, durante o Estado Novo de Getúlio Vargas, em substituição ao INE (Instituto Nacional de Estatística). Trata-se de um órgão federal deliberativo e executivo, ligado diretamente à Presidência da República. Como o Brasil passava por intenso processo de integração socioespacial e, também, com um incipiente crescimento industrial, o IBGE exerce papel importante com levantamentos estatísticos, pesquisas geográficas e, até mesmo, a produção de publicações geográficas. Algumas de suas propostas de regionalização para Minas Gerais são:

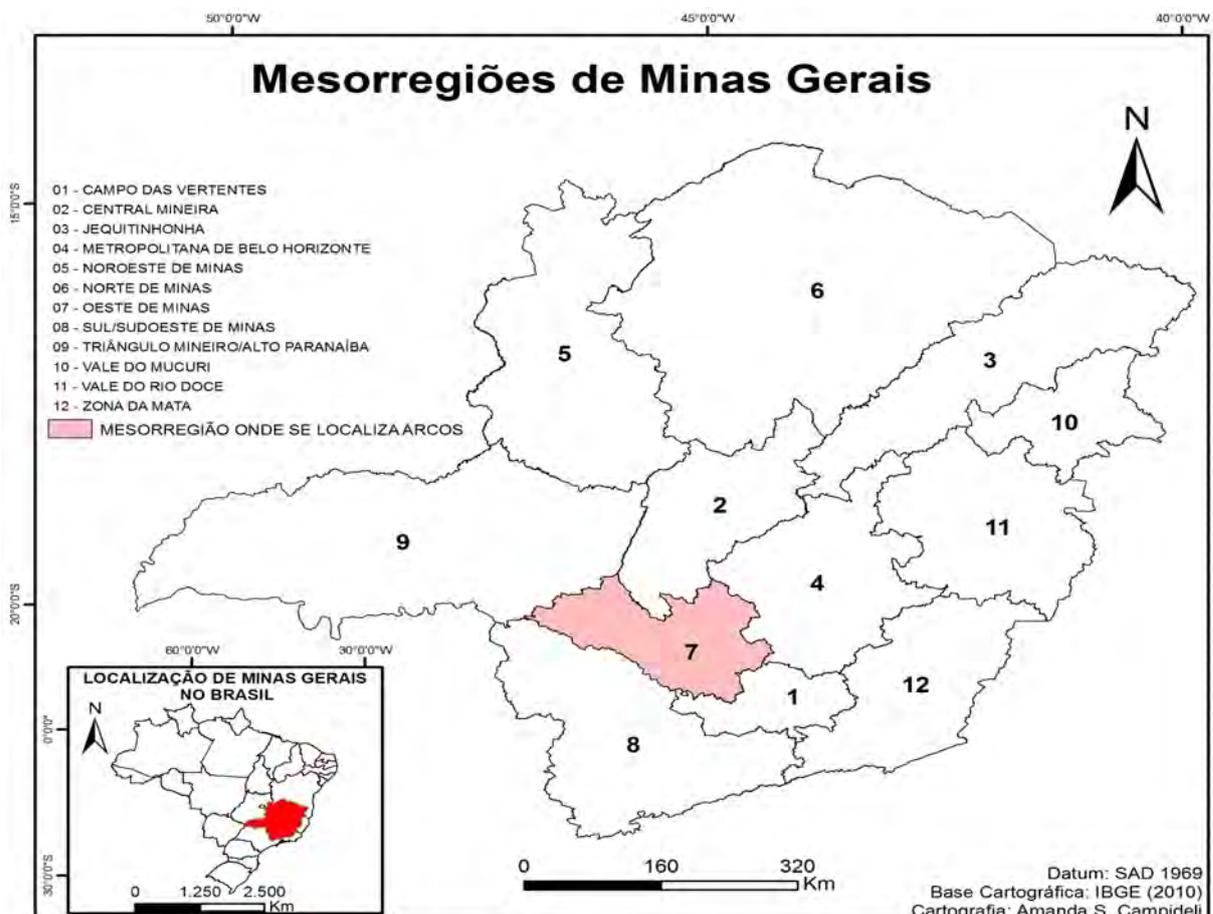
- 1941: divisão do Estado em zonas fisiográficas;
- 1969: divisão do Estado em microrregiões homogêneas;
- 1972: divisão do Estado em regiões funcionais urbanas;

- 1990: divisão do Estado em mesorregiões e microrregiões geográficas.

A FJP é uma entidade de direito público interno, vinculada à Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão do Governo de Minas Gerais, criada em 1969. Sua sede é em Belo Horizonte, capital do Estado, onde se apresenta como importante órgão de consultoria e desenvolvimento de recursos humanos e ações de apoio técnico ao Sistema Estadual de Planejamento. A FJP propõe, entre outras, as seguintes divisões regionais do Estado:

- 1973: primeira divisão do Estado em regiões para fins de planejamento;
- 1992: segunda divisão do Estado em regiões de planejamento;
- 1996: terceira divisão do Estado em regiões administrativas.

Mapa 1: Mesorregiões de Minas Gerais



Fonte: IBGE, 2010

A uma primeira vista, poder-se-iam considerar, pelas datas, serem propostas “ultrapassadas”. Mas isso não é verdade, uma vez que as mesmas são até hoje muito úteis, podendo ser comparadas com estudos mais recentes. Para os objetivos que se pretende alcançar neste trabalho, foram utilizadas as divisões do Estado em meso (Mapa 1) e microrregiões (Mapa 2) pelo IBGE, de 1990. De acordo com tais divisões, Arcos se encontra na Microrregião de Formiga (detalhada no Mapa 10) que, por sua vez, insere-se na Mesorregião do Oeste de Minas (detalhado no Mapa 8). A posição geográfica de Arcos é melhor detalhada na Seção 3.2.

Mapa 2: Microrregiões de Minas Gerais



Fonte: IBGE, 2010

O papel e a posição de Arcos serão bem compreendidos neste contexto regional. No entanto, a ideia de que uma região é absolutamente contínua e contígua não deve permear este trabalho, sendo essencial que se apresente a noção de descontinuidade em Geografia. Esta noção também é útil quando se trata de evoluções ou processos (portanto temporais) ou da passagem de um

nível hierárquico para outro. Assim, a Seção 2.1.1.2 cuida de apresentar tal conceito e procura levar o leitor a compreender que o assunto descontinuidade não pode ser desprezado, principalmente quando for aplicado o modelo de zoneamento morfológico-funcional (apresentado em Amorim Filho e Sena Filho (2007), e mencionado na Seção 2.1.3) e também quando falarmos de conurbação (Seção 2.1.1.3).

2.1.1.2 A descontinuidade dos fenômenos geográficos

A Geografia, de maneira geral e em suas subáreas, tem sofrido grande mutação ao longo dos últimos anos. Essas mutações fazem surgir reflexões acerca do futuro dessa ciência, tanto sobre sua relação com outras áreas como sobre suas relações internas, principalmente sobre a integração entre pesquisas da Geografia Física e da Geografia Humana. No entanto, trabalhos de reflexão epistemológica têm aumentado e deverão aumentar nas próximas décadas, ainda mais na Geografia.

Aprofundar-se nas reflexões epistemológicas é extremamente necessário para a compreensão de qualquer área do conhecimento, mas o conhecimento pode ser também melhorado pelo emprego de técnicas de outras áreas como acontece, por exemplo, quando a Geografia se desenvolve pelo uso de recursos da Cartografia. Ressalve-se que, normalmente, as técnicas não podem, por si só, se constituir enquanto ciência, pois outros aspectos, como teorias, modelos e, sobretudo, métodos, são necessários (BRUNET, 1970).

Quando a ligação entre a técnica e o pensamento teórico é mais estreita, uma crise na primeira pode provocar uma crise na segunda e a recíproca é mais verdadeira ainda. E o que é desejável é que o laço forte ocorra, para que o progresso da reflexão epistemológica se manifeste, sendo fomentado pelos métodos e pelas técnicas e, ao mesmo tempo, guiando-os.

Brunet (1970) levanta outro fato acerca de alguns geógrafos, qual seja, como os mesmos permanecem fiéis a lógicas mais antigas, como a aristotélica e a cartesiana, mesmo que questionadas em algumas aplicações. Os geógrafos levam em conta, comumente, a escala dos fenômenos estudados e desconsideram que uma tendência de movimento pode ser interrompida ou

mesmo mudar de sentido bruscamente.

Um exemplo disto é o problema da continuidade na evolução espacial e temporal dos fenômenos. Dollfus (1982) menciona que as evoluções dos fenômenos efetuam-se, na maioria das vezes, por surtos ou crises, ou seja, em alguns momentos agudos. Isto, mesmo quando tais evoluções parecem se realizar de maneira contínua. Algumas teorias trabalhadas por geógrafos negam a possibilidade das descontinuidades, pois, às vezes, não é compreensível que as evoluções contínuas possam produzir ou conter formas descontínuas. Mas as descontinuidades estão na natureza dos fenômenos, conforme tem aparecido, de forma direta e indireta, em vários trabalhos da Geografia.

Podem-se classificar as descontinuidades da natureza e sociais em vários tipos. Os limiares são determinantes para que se definam as descontinuidades. Na área social, por exemplo, uma revolução pode indicar uma mudança brusca de rumo, determinando uma descontinuidade. Na natureza, o início de um processo erosivo pode ser considerado uma descontinuidade, causada por fatores externos, como desmatamentos e precipitações. A conurbação, pode ser caracterizada pela contiguidade do tecido urbano de mais de uma cidade, mas com a presença de porções de espaços ainda não urbanizados. Mas o processo de conurbação depende de alguns fatores (econômicos, sobretudo), para desencadeá-lo. Aí aparece a descontinuidade. Esses exemplos simples revelam que a expressão de “passa-se progressivamente a” nem sempre é a única verdadeira; ela convive com a expressão “a partir de um certo ponto”.

2.1.1.3 As cidades e os fenômenos espaciais de aglomeração urbana

A compreensão do termo “cidade” é simplificada a partir do momento em que se tenta apenas discernir esse termo do conceito de “campo” (em seu sentido de mundo rural). Entretanto, sua definição pode não ser tão precisa, e o conceito do que seja uma cidade (uma urbe) pode sofrer pequenas alterações de acordo com a região do mundo em que se insere e, também, de acordo com a época em que se a observa (BEAUJEU-GARNIER; CHABOT, 1970).

A cidade pode ser tratada como um complexo demográfico formado por uma considerável

concentração populacional e de equipamentos, com interesses comuns e atividades de caráter comercial/mercantil, cultural e industrial (LAMPARD, 2012). Tal espaço urbano representa, para muitos, “o ponto de chegada, ou a síntese, da Geografia” (AMORIM FILHO, 2009). Nesta perspectiva, as cidades têm sido consideradas/tratadas de duas formas, entre outras:

1. como um ponto: em uma rede de pontos, onde possui uma posição, uma situação geográfica;
2. como uma área: dotada de alguma unidade, morfologia, escalas e paisagens diferenciadas.

Quando se pensa no processo de aglomeração urbana, da reunião das pessoas nas cidades, vários termos podem ser úteis para explicar os fenômenos associados. Alguns são muito similares ou até sinônimos, enquanto que outros podem representar evoluções de alguns mais simplificados.

Castells (2000) recorre às contribuições de sociólogos para a definição do termo “urbano”, sintetizado em duas definições bastante distintas: 1) “concentração espacial de uma população a partir de certos limites de dimensão e de densidade” e 2) difusão do sistema de valores, atitudes e comportamentos”, o que chamou de “cultura urbana” (relativo ao sistema cultural característico da sociedade industrial capitalista). No contexto deste trabalho, entender-se-á o espaço urbano, de acordo com Corrêa (2002), como “o conjunto de diferentes usos da terra, justapostos entre si”, e a urbanização como um conceito mais simples desses fenômenos, no sentido de que urbanizar significa “assumir urbanidade; deixar a condição de rural” (BEAUJEU-GARNIER; CHABOT, 1970). Ainda para Corrêa (2002), o espaço urbano é “espaço fragmentado, mas articulado”, onde as partes funcionam de maneira cooperativa e interdependente.

A acentuação do processo de urbanização no Brasil é relativamente recente, intensificando-se a partir de 1950. Passando de um país fundamentalmente agrário-exportador a um país urbano-industrial e, sobretudo, terciário, o Brasil, como outros países, desenvolveu um processo de metropolização, caracterizado pela concentração de sua população nas principais áreas

metropolitanas do país, sendo que houve um salto de 18% dos habitantes, em 1950, para 31%, em 1995, nessas regiões. Considerando-se a população urbana, o percentual nacional é de 84,35% em 2010 (um dos mais altos do mundo), sendo que em alguns estados, como Rio de Janeiro e São Paulo, são mais de 95% da população vivendo nas cidades (IBGE, 2010).

As principais consequências da urbanização, somadas ao fenômeno de metropolização, vão desde fazendeiros e exportadores perdendo domínio político para banqueiros e diretores de estatais até os principais interesses econômicos e a força de trabalho intensificarem-se nas cidades, causando uma grande subordinação do campo ao meio urbano.

Nos estudos urbanos, deve-se considerar essencialmente, então, os conceitos de cidade e de urbanização. Mas um fenômeno importante que permite estabelecer outras possibilidades de visão do espaço urbano e da interação entre as cidades tem suma importância para o presente trabalho: a conurbação. A conurbação tem sido caracterizada como a expansão horizontal de um tecido urbano que pode se unir a outro(s), tornando a distinção geográfica dos mesmos quase impossível (VILLAÇA, 1997; VILLAÇA, 2001). É este fenômeno da conurbação que gera as metrópoles, onde a união de várias cidades funciona, na prática, como uma única cidade.

O termo conurbação tem sido utilizado, por décadas, com a ideia de que realmente há uma união de, pelo menos, dois tecidos urbanos para se considerar tal fenômeno. No entanto, alguns autores já entendem que a conurbação é caracterizada, em alguns contextos, pela intensa troca entre dois, ou mais, centros quaisquer, levando, normalmente, à formação de aglomerações urbanas e metrópoles.

Além do termo conurbação, inseriu-se no Brasil, recentemente, a ideia da “aglomeração”, incorporada, inclusive, pelo IBGE, em seus levantamentos censitários (MATOS, 2000). Para Matos (2000), a aglomeração significa “um conjunto de pessoas ou atividades que se concentram em espaços físicos relativamente pequenos”.

Vários trabalhos, principalmente de natureza acadêmica, foram desenvolvidos para analisar algumas aglomerações. Soares (2006) propõe, em um artigo, analisar a atual (em 2006) situação da *Aglomeração Urbana do Sul* (AUSUL, constituída por Pelotas, Rio Grande, Capão

do Leão, São José do Norte e Arroio do Padre), haja vista que a mesma tinha sido concebida, por lei estadual de 2002, como tal. Segundo o pesquisador, era necessário investigar os processos socioespaciais em curso, especialmente nos centros urbanos de Pelotas e de Rio Grande, os núcleos polarizadores da aglomeração. Soares argumenta, ainda, que considerar “a simples institucionalização não era suficiente para definir a realidade ‘metropolitana’ da aglomeração urbana”, constatando uma bipolaridade entre Rio Grande e Pelotas e, ademais, “não colaborativa”. De acordo com Soares (2006), a disputa pela primazia urbana no sul daquele estado gera uma competição, o que desfavorece a confirmação de uma aglomeração como tradicionalmente se tem considerado.

Outro estudo, o de Reolon (2007), analisou a interação entre Cascavel e Toledo, em um contexto de metropolização na mesorregião do oeste paranaense. De acordo com este trabalho, a função agrícola ligada à soja é a grande responsável pelo fenômeno da aglomeração.

Depois do trabalho de Reolon, no Paraná, pode-se mencionar o de Miyazaki (2008), sobre o interior de São Paulo, envolvendo Presidente Prudente, Álvares Machado e Regente Feijó. Miyazaki mostra que há fortes interações espaciais intermunicipais, principalmente entre Álvares Machado e Presidente Prudente, tanto pelos fluxos quanto pela expansão territorial do tecido urbano. E entre Regente Feijó e Presidente Prudente havia, até aquele momento, apenas uma tendência à continuidade territorial e uma significativa intensificação dos fluxos, evidenciando um processo de aglomeração ainda em curso.

Um estudo mais recente, tendo por objeto uma aglomeração no norte de Minas Gerais, foi desenvolvido por França (2012). França trata, em sua tese de doutorado, do fenômeno em questão, mas ampliando a discussão, inclusive teórica, para o que chamou de “aglomeração urbana descontínua”. Para alguns, definição apropriada para o fenômeno que envolve o espaço estudado pela autora, o de Montes Claros e municípios vizinhos; para outros, um contrasenso, a partir do momento em que os termos “aglomeração” e “descontinuidade” parecem contradizer-se. Mas sem entrar no mérito dessas conjecturas, o que realmente interessa é que as aglomerações, de maneira geral, têm sido utilizadas para explicar as interações entre cidades

(e os respectivos municípios) que apresentam níveis intensos de relações e que tenham alguma proximidade geográfica.

As aglomerações urbanas associam-se, de perto, ao termo “metrópole”, que remete à “existência de uma área urbana relativamente extensa abrangendo mais de um município” (MATOS, 2000). Desde que as cidades passaram a dominar o cenário, não se relacionando apenas com o campo mas, principalmente entre si, foi criado o conceito de rede urbana, tendo em vista uma interdependência econômica e social, e uma hierarquia das cidades que integram tal rede. Nessa mencionada rede hierarquizada, de acordo com Ribeiro (2012), há algumas classificações para o Brasil, considerando-se a presença de níveis como:

- Metrópoles nacionais, comendo-se das cidades de São Paulo e do Rio de Janeiro. Já há uma corrente que defende, inclusive, a existência da megalópole São Paulo-Rio, que compreende São José dos Campos, Taubaté e outras cidades no eixo rodoviário que liga as duas cidades, uma vez que ali constam mais de 50% dos automóveis, 22% da população e 60% da produção industrial do país;
- Metrópoles regionais, com cidades como Belo Horizonte e Porto Alegre;
- Capitais regionais, compreendendo capitais federais como Goiânia e Florianópolis e outras cidades como Londrina-PR e Ribeirão Preto-SP;
- Centros regionais, com centenas de cidades em praticamente todos os estados, incluindo Divinópolis-MG, Anápolis-GO e Formiga-MG, entre várias outras;
- Cidades locais, com milhares de representantes.

Em âmbito mundial são consideradas tipificações como a seguir:

- Cidades globais, com sedes de multinacionais, importantes centros financeiros e portos e aeroportos, facilitando as interações nacionais e internacionais. Exemplos: Londres (Reino Unido), Paris (França) e Milão (Itália), entre outras;

- Megacidades: cidades com mais de 10 milhões de habitantes. Exemplos: Nova Délhi e Mumbai (Índia), Lagos (Nigéria), outras.

Cidades como Nova York (EUA), Tóquio (Japão) e São Paulo (SP) são, portanto, representantes de megacidades com expressão comercial global.

Não se pode fazer referência a megacidades, sem mencionar o conceito de megalópole, desenvolvido por Jean Gottmann (1961). Em seu estudo sobre a continuidade urbana entre Boston e Washington, este autor propõe que se abandone a ideia de que “as cidades são unidades de concentração de pessoas, atividades e riquezas ‘amontoadas’ em uma pequena área claramente delimitada”, em favor de se pensar que “cada cidade extrapola seu núcleo original, misturando as paisagens urbana e rural, misturando-se, por sua vez, com as vizinhanças suburbanas de outras cidades” (GOTTMANN, 1961).

Pelas classificações apresentadas das cidades e por outros fenômenos mencionados, como o das aglomerações, percebe-se que o quadro da rede urbana brasileira, assim como o quadro mundial, está em frequente mutação, não sendo, portanto, uma realidade acabada. Por derradeiro, mencione-se a Amazônia, por exemplo, que mesmo ainda sendo pouco povoada e possuindo pequeno número de cidades em relação às dimensões do espaço geográfico em algumas áreas, já tem cidades médias com significativo papel regional.

Vistas algumas questões sobre regiões e como as cidades podem interagir dentro das mesmas, a próxima seção faz reflexões sobre o conceito de função urbana, essencial para se compreender o papel de uma cidade na sua região.

2.1.2 Funções urbanas

A fim de se compreender melhor a geografia das cidades e, mais especificamente, o papel que uma cidade exerce em determinado espaço geográfico, foi introduzido na França (década de 1960), por Georges Chabot, o conceito de *função urbana*. Beaujeu-Garnier e Chabot (1970) estabelecem que a mesma pode ser entendida como o papel de um equipamento urbano, ou de um conjunto deles, em qualquer espaço da região em que se encontra a cidade, que seja

alcançado pelas ações de tal(is) equipamento(s).

Para Chabot, se os homens se agrupam (nas cidades) é para melhor exercer certas formas de atividades. Essas atividades constituem a função da cidade. A função é, de algum modo, a profissão exercida pela cidade, é sua razão de ser (BEAUJEU-GARNIER; CHABOT, 1970). Este termo “função” foi tomado por empréstimo da fisiologia, por Friedrich Ratzel (1891), e retomado, desde então, por muitos geógrafos e urbanistas. Trata-se, inicialmente, das atividades da cidade, enquanto órgão exercendo uma função em um conjunto regional, ou seja, as atividades urbanas voltadas para o exterior.

Nessa perspectiva, os trabalhos executados no interesse dos habitantes da própria cidade não dizem respeito à função da cidade. Podem-se citar, como exemplo, atividades como aquelas dos pedreiros, padeiros, proprietários de pequenos armazéns de bairros, mecânicos de pequenas oficinas de reparos de automóveis, professores primários, etc. E se, a este respeito, fala-se “função interna”, considera-se que este termo é impróprio. Não se trata, neste caso, de falar propriamente de uma função. Considera-se, então, como função da cidade, somente as atividades que justificam sua existência e seu desenvolvimento, que trazem os recursos necessários à sua vida. Muitos desses recursos vêm da região que envolve a cidade e, por isso, frequentemente fala-se de uma função regional, ou seja, o papel exercido pela cidade na região (BEAUJEU-GARNIER; CHABOT, 1970).

Autores sucessores de Georges Chabot, e muitas vezes considerados seus continuadores, sugerem novas formas de se contemplar os estudos sobre “funções urbanas”. George (1983), por exemplo, propõe que os estudos nessa área sejam desenvolvidos em três níveis sucessivos:

1. funções do conjunto urbano de um determinado país;
2. funções de cada cidade;
3. funções no interior da cidade.

No primeiro caso, a prioridade do estudo é um determinado país, no que se considera os diferentes tipos e níveis do desenvolvimento econômico. Para isto, George (1983) enumera:

1. função de residência de proprietários rurais, de paradas de comboios de mercadorias e de mercado local;
2. funções de administração em países de além-mar, comércio de entreposto e de redistribuição;
3. funções comerciais e administrativas combinadas com funções industriais;
4. funções industriais e comerciais predominantes;
5. funções industriais e administrativas, com a função comercial integrada à função administrativa.

Para Pierre George, a cidade é, na maioria dos casos, um centro de atividades diversificadas. Assim, no caso de *funções de cada cidade* (um segundo nível), caracteriza-se cada cidade pela predominância de certas atividades de produção ou de gestão e serviço, não considerando as atividades de interesse local (GEORGE, 1983).

Com relação ao terceiro nível, o da *distribuição das funções no interior da cidade*, George diz que a tonalidade de uma cidade é dada pela predominância de uma função, embora sejam raras as cidades monofuncionais. Deve-se notar, então, para Chabot e George, que a função urbana tende a determinar a localização, a posição e a fisionomia de uma cidade.

Uma outra divisão importante das funções urbanas, proposta por Beaujeu-Garnier (1997), apresenta três grandes grupos:

1. as funções de responsabilidade;
2. as funções de enriquecimento;
3. as funções de criação e de transmissão (meios de transporte e veículos de comunicação).

As “funções de responsabilidade” vinculam-se, por exemplo, à administração, ao ensino e à saúde. Elas são consideradas funções “básicas”, e é por elas que se mede como a cidade

desempenha um papel essencial na vida de seus moradores, seja por meio de serviços públicos ou privados. Dependendo do caso, tais serviços podem ultrapassar os limites da cidade, o que mostra sua expressão regional (BEAUJEU-GARNIER, 1997).

Já as “funções de enriquecimento” relacionam-se com as moradias (residencial) e com os fluxos monetários passíveis de capitalização, ligados à indústria, ao comércio, aos serviços financeiros e ao turismo. Elas são orientadas para o crescimento da disponibilidade monetária, e seu acúmulo pode ser utilizado na sua origem ou em outro lugar.

Para Beaujeu-Garnier (1997), as “funções de transmissão” interligam-se às outras duas, mas configuram-se à parte. Fazem parte deste tipo de função os meios de transporte e de comunicação.

Uma tipologia, síntese para as funções urbanas, mais generalista e aceita por boa parte da comunidade acadêmico-científica da geografia, separa as mesmas em “residencial”, “socioeconômica” e “sócio-cultural”.

A “função residencial” relaciona-se com a fixação e abrigo da população. Ela é importante para a criação e expansão dos aglomerados urbanos, mas pouco importante para a polarização da cidade. A “função socioeconômica” envolve os setores secundário e terciário da economia, enquanto que a “sócio-cultural” engloba práticas de lazer, turismo, descanso, religiosas e culturais, em geral.

Também em caráter generalista e amplamente aceita, dividem-se as funções urbanas sob outra visão, qual seja, a “função secundária” (indústrias), “função terciária” (comércios e serviços) e “função residencial” (moradias). Atualmente, fala-se, ainda, em “funções quaternárias”, ligadas às tecnologias de ponta e de gestão de conteúdo, como as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), Educação e Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) (LAUDON; LAUDON, 2011).

Por tantas classificações e por suas múltiplas aplicações, os estudos das funções urbanas têm um papel importante na compreensão da posição geográfica e das relações externas das cidades. O princípio geral, neste caso, é o de que quanto mais desenvolvidas e diversificadas

as funções desempenhadas por uma cidade, mais alta será sua hierarquia na rede urbana de que faz parte.

Assim, a função de uma cidade específica, em sua rede urbana, é resultado de um conjunto de várias funções menores em seu interior, e uma função urbana pode significar o papel de determinada cidade em um complexo geográfico como um todo.

2.1.3 Zoneamento morfológico-funcional intraurbano

Apresentadas algumas reflexões sobre as funções urbanas, compreende-se melhor no que se baseia a posição regional de uma cidade ou município. Mas, para se conhecer geograficamente o interior das cidades, é importante começar pela descrição do sítio urbano e sua interação com a cidade, passando-se pela organização do tecido urbano, para se chegar, então, a um modelo de zoneamento morfológico.

Assim, esta seção apresenta, de forma resumida, um histórico sobre alguns modelos de zoneamento das cidades, chegando a alguns conceitos que poderão ser aplicados à cidade de Arcos.

Os primeiros textos sobre a geografia das cidades foram produzidos na Europa e datam do início do século XX. Tais estudos são de fundamental importância histórica, mas seu objetivo era principalmente descritivo, não buscando, então, qualquer modelo de zoneamento morfológico-funcional.

Os norte-americanos foram os pioneiros, entre as décadas de 1920 e 1940, na elaboração de “modelos” que descrevessem a organização interna das cidades. O primeiro, e mais simples, chamado de *modelo de zonas concêntricas*, foi proposto pelo sociólogo Ernest Burgess, em *The Growth of the City*, em 1925 (MADEIRA, 2003). O modelo assemelha-se àquele dos anéis concêntricos de von Thunen, diferenciando-se por este último ter aplicação original na agricultura, de um largo espaço além da cidade, enquanto que o de Burgess se aplica à cidade propriamente dita. Os critérios considerados para esta proposta relacionam-se a fatores econômicos, sociológicos e demográficos. Aspectos da paisagem também foram considerados.

Em um segundo momento, em 1939, o economista, e então funcionário de uma empresa federal de moradia, Homer Hoyt propôs o *modelo dos setores radiais*, que basicamente considerava o fator *aluguel* como determinante para as setorizações do tecido urbano. Para ele, as cidades americanas possuíam seus zoneamentos em formas de setores, ao invés de anéis concêntricos. O modelo de Hoyt teve, e ainda tem, sua serventia, mas não contempla um aspecto bastante importante: os sistemas sócio-culturais, que podem ter papel fundamental na conformação dos zoneamentos intraurbanos. A modernização do sistema de transportes, com transporte público e automóveis particulares, também não foi considerada por Hoyt.

Os geógrafos Chauncy Dennison Harris e Edward Louis Ullman propuseram, em 1945, o *modelo dos núcleos múltiplos*, levando em consideração o que foi proposto pelos dois modelos anteriores, completando suas omissões e acrescentando a ideia de que nas cidades pode não existir apenas um núcleo simples mas, também, núcleos múltiplos e descontínuos.

Essas três perspectivas norte-americanas foram bastante utilizadas em grande parte dos estudos sobre as cidades. No entanto, nenhuma pode ser considerada completa para a análise do ambiente intraurbano de qualquer cidade, principalmente tendo em vista a complexidade atual do fenômeno urbano.

Os franceses (principalmente Borde, Barrère e Cassou-Mounat (1980) e Gervaise, Quirin e Crémieu (1997)), por exemplo e de maneira resumida, caracterizam as zonas morfológico-funcionais intraurbanas, ainda usando um esquema concêntrico, em zonas centrais (funções essenciais da cidade), zonas pericentrais (invólucro quase que contínuo em torno dos bairros centrais), zonas periféricas (habitat descontínuo e amplo, adequado à instalação de novas moradias e indústrias, por exemplo) e aureóla periurbana (faz a transição para os espaços predominantemente rurais ou para as zonas periurbanas de outras cidades).

No Brasil, embora haja grande interesse em relação a esses modelos, não existem muitas propostas elaboradas pela comunidade científico-acadêmica. Uma das poucas contribuições significativas sobre o tema foi do geógrafo Roberto Lobato Corrêa. Seu foco foram as cidades latino-americanas, levando em conta, inclusive, setores específicos das mesmas, como as favelas

(CORRÊA, 1989).

Embora o Modelo de Corrêa possua muitos méritos, ele não foi desenvolvido para as cidades pequenas e médias. Isto faz com que a maioria das modelagens para esses tipos de cidades tenham, direta ou indiretamente, origem na geografia francesa.

2.2 Caracterizações, histórico e caminhos recentes dos estudos das cidades médias

Vistos alguns conceitos importantes da Geografia, em especial ligados à Geografia Urbana, nesta seção faz-se uma reflexão sobre a evolução dos estudos sobre as cidades médias, percorrendo um histórico resumido e os caminhos recentes sobre o tema.

As cidades médias começaram a ser objeto de preocupação entre planejadores e pesquisadores europeus, especialmente os franceses, nas décadas de 1950, 1960 e 1970.

Com o final da Segunda Grande Guerra, os países devastados foram compelidos a pensar em várias formas de reconstrução, principalmente de suas cidades. Por consciência e solidariedade para com as nações envolvidas, ou ainda por outras necessidades, outros países também tiveram a preocupação de desenvolver formas alternativas e inovadoras para o planejamento urbano. Na Europa Ocidental, e principalmente na França, desenvolvem-se, então, estudos sobre as redes urbanas e também sobre o planejamento urbano e regional.

Essas temáticas começam a ser cobertas por vários trabalhos (acadêmicos ou não) realizados já na década de 1950. Em 1952, em um estudo publicado sob a coordenação de Jean Gottmann (*L'aménagement de l'espace - Planification Régionale et géographie*), a partir de um projeto aprovado no Congresso da União Geográfica Internacional (UGI) em 1949, em Lisboa, fica evidenciado o desequilíbrio inter-regional e intra-redes urbanas européias. Em especial, a França apresentava fortes desequilíbrios, com uma primazia excessivamente forte de Paris. Este diagnóstico, somado à existência de uma forte escola de geógrafos, pode ter despertado o interesse pelo grupo de cidades chamadas médias.

Com o interesse e o envolvimento também das universidades da França, foram realizados, naquele país, vários estudos sobre as redes urbanas. Na década de 1950, geógrafos, como Pierre George, enfatizavam a importância de se entender a organização espacial dos países e regiões. O mesmo George apontava, também, o fato da França possuir, então, uma rede densa de pequenas e médias cidades, com populações entre 10.000 e 100.000 habitantes. Tais dados e a preocupação de geógrafos engajados começaram a gerar a preocupação e pesquisas com o tema “cidades médias” (GEORGE, 1952).

Em 1960, em sua tese de doutorado sobre a organização urbana da Alsácia, Michel Rochefort estabelece uma importante classificação daquela rede urbana, em três níveis hierárquicos: organismos urbanos elementares, cidades médias e grandes cidades (ROCHEFORT, 1960).

Em 1965, Rochefort e Jean Hautreux, em um dos trabalhos mais completos da época, ratificam os resultados do Congresso da UGI e estudam desequilíbrios na hierarquia da rede urbana francesa (ROCHEFORT; HAUTREUX, 1965).

Diante de alguns trabalhos que apontaram os desequilíbrios da rede urbana e a existência de um nível de cidades especial, no início dos anos de 1970, começam, na França, vários estudos sobre as cidades médias, e que tiveram um *boom* naquela mesma década.

O professor da Universidade de Paris I, Michel Michel, talvez tenha sido, ao mesmo tempo, um dos maiores adeptos e críticos das cidades médias. No tradicional periódico geográfico, *Annales de Géographie*, Michel (1977) define as cidades médias francesas, inicialmente, como uma categoria numérica, variando entre 20.000 e 200.000 habitantes, aproximadamente. Mas ele mesmo critica sua afirmação inicial, alegando que o fator tempo deve ser levado em consideração para a classificação. Esta crítica baseia-se em uma frase dita, e hoje celebrizada, por Michel: “Uma cidade não nasce média nem permanece média para sempre” (MICHEL, 1977).

Para complementar uma tentativa de caracterização das cidades médias, outros critérios ainda são propostos por Michel (1977):

- o espaço geográfico deve ser considerado. Para ele, uma cidade média deve também ser

média na região na qual está inserida;

- raramente ocorre monofuncionalidade nas cidades médias; pelo contrário, a maioria delas apresenta heterogeneidade funcional;
- na cidade média pode-se, mais facilmente, propor um novo urbanismo, algo mais complicado nas grandes cidades;
- a cidade média possibilita, também de maneira mais simples, conviverem o antigo e o novo, a tradição e o moderno, o conformismo e a inovação;
- a cidade média é o elo de ligação entre as grandes cidades e os organismos urbanos elementares, principalmente para os movimentos migratórios.

Os vários estudos sobre cidades médias, inclusive aqueles do professor Michel, demonstram que as cidades médias não possuem uma caracterização dimensional definitiva. No entanto, sua função de intermediação, fica sempre evidenciada.

Na década de 1970, os esforços de pesquisas começaram também a gerar contribuições do Brasil, mais especificamente de Minas Gerais sobre o tema cidades médias. Em 1970, o geógrafo francês Leloup (1970) publica sua tese de doutorado sobre as cidades mineiras (*Les Villes du Minas Gerais*), chamando a atenção, inclusive, para as cidades de porte médio. Outro trabalho pioneiro, com estudos sistemáticos e continuados sobre as cidades médias em Minas Gerais, e no Brasil, é o de Amorim Filho (1973), que faz uma afirmação importante: “na caracterização de uma cidade média, sua posição geográfica e suas funções de intermediação são tão ou mais importantes do que seu tamanho demográfico”.

Seguindo em seus estudos e contribuições, Amorim Filho publica uma série de trabalhos importantes, dentre os quais destaca-se, em meados dos anos 1970, *Um esquema metodológico para o estudo das cidades médias* (AMORIM FILHO, 1976). Em tal publicação, de natureza epistemológica, Amorim Filho (1976), nas páginas 7, 8 e 9, apresenta um conjunto de critérios para a caracterização das cidades médias, dentre os quais destacam-se:

- a cidade média deve ser capaz de interagir com seu espaço regional e com cidades de hierarquia superior;
- a cidade média deve interagir com o espaço rural que a envolve;
- uma cidade só deve ser considerada média quando já puder gozar de autonomia para criar alguns de seus equipamentos de relações externas;
- deve possuir um centro terciário relativamente complexo (com alguns equipamentos de alcance regional, além de, naturalmente, atenderem o próprio espaço central), um número variável de subcentros (com atendimentos às populações que os envolvem) e uma periferia diferenciada socioeconomicamente;
- não se deve confundir sempre cidade média com centro de polarização regional. Esta coincidência pode ocorrer, mas nem sempre, uma vez que as relações de uma cidade média com seu ambiente não são sempre de dominação, havendo inclusive relações equilibradas e, em certos casos, de subordinação com centros urbanos iguais ou maiores, presentes na mesma região.

Um outro estudo importante ocorreu em 1982, com Amorim Filho, Abreu e Taitson Bueno, todos então do IGC (Instituto de Geociências) da UFMG (Universidade Federal de Minas Gerais), sob o título de *Cidades de porte médio e o programa de ações sócio-educativo-culturais para as populações carentes do meio urbano de Minas Gerais* (AMORIM FILHO; BUENO; ABREU, 1982). Ali, foram classificadas 102 cidades mineiras como médias, mas com muitas diferenças em suas constituições. Esta heterogeneidade fez surgir uma hierarquização já no próprio grupo das cidades médias de Minas Gerais, a saber:

- grandes centros regionais (na transição para o nível das cidades grandes);
- cidades médias de nível superior;
- cidades médias propriamente ditas;
- centros urbanos emergentes (na transição entre as cidades pequenas e médias).

Além dos aqui citados, alguns trabalhos de maior e de menor importância foram realizados nos outros anos da década de 1980. Mas esta não foi uma década considerada expressiva no que diz respeito às cidades médias. Foi na década de 1990 que as pesquisas sobre as cidades médias ganharam novo impulso, com um dinamismo que vem aumentando até os dias atuais. No final do século XX e na primeira década do século XXI, pesquisas, publicações e eventos abrangendo as cidades médias atingiram um patamar tal que ficou impossível, para um pesquisador isolado, acompanhar tudo o que é produzido e publicado a respeito. Podem-se, entretanto, destacar alguns marcos, incluindo-se aí contribuições de alguns pesquisadores hispanoamericanos além de se ressaltar uma forte retomada francesa do interesse pelos estudos das cidades médias:

- Pierre George, por exemplo, voltou a publicar sobre as cidades médias, em uma co-autoria com Nicole Commerçon, na obra intitulada *Villes de transition*, em 1999 (COMMERÇON; GEORGE, 1999);
- outra obra importante, principalmente pela retomada do interesse da Universidade de Bordeaux pelas cidades médias, é datada de 1992, e se chama *La ville moyenne dans sa région*, dos professores Guy di Meo e Franck Guerit, sobre a região de Bordeaux (MEO; GUERIT, 1992);
- o colóquio para debate sobre as cidades médias, ocorrido em Mâcon, uma cidade de cerca de 45.000 habitantes (na época), da região da Bourgogne, localizada ao norte de Lyon. Ali, foram reunidos geógrafos, historiadores e outros profissionais para um debate mais conceitual sobre as cidades médias, incluindo-se seus papéis nas redes urbanas, suas relações com a sociedade e, o mais importante, o futuro dessas cidades (COMMERÇON; GOUJON, 1997);
- o *III Seminário Latinoamericano de Qualidade de Vida Urbana*, em 1996, incluiu esforços de professores de várias nacionalidades, na Universidade de Mérida, Venezuela, para debates acerca do tema;
- no Peru, foram principalmente pesquisadores e professores de duas universidades, PUC

del Peru e Universidad Nacional San Agustín, que se engajaram no tema durante o *VI Congreso Internacional de Geógrafos Latinoamericanos*, em Arequipa, no ano de 1997.

- assim como os venezuelanos e peruanos, os argentinos tiveram papel importante sobre o tema cidades médias durante o *Seminário Latinoamericano de Qualidade de Vida Urbana*, mais notadamente em sua quarta edição;
- mas, pela quantidade e qualidade de seus trabalhos, o Chile destaca-se entre os países sul-americanos de fala espanhola. Além de pesquisadores de Santiago, merecem destaque os pesquisadores de La Serena, Chillán e Valdivia.

No Brasil, um fato marcante para os estudos das cidades médias foi a migração do grupo de pesquisadores da UFMG para a PUC Minas (Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais), em 1996.

Desde que passaram a ser estudadas, principalmente no Pós Segunda Guerra Mundial, foram concebidas várias classificações hierárquicas para o grupo de cidades chamadas médias (AMORIM FILHO; SENA FILHO, 2007). No caso específico do Brasil, o Estado de Minas Gerais, juntamente com São Paulo, foram e são importantes centros de estudos sobre as cidades médias, atendendo tanto interesses dos poderes públicos, quanto os das universidades (AMORIM FILHO; SENA FILHO, 2007; AMORIM FILHO, 2009).

Em Minas Gerais, o grupo de pesquisas liderado pelo Prof. Oswaldo Bueno Amorim Filho, atualmente do PPGTIE (Programa de Pós-graduação em Geografia - Tratamento da Informação Espacial da PUC Minas) e originalmente (até 1995) do IGC-UFMG (Instituto de Geociências da Universidade Federal de Minas Gerais), identificou a seguinte classificação hierárquica, excluindo as metrópoles e regiões metropolitanas, para as cidades mineiras, que poderia provavelmente ser replicada para redes de cidades de outras regiões brasileiras:

1. Grandes cidades
2. Cidades médias

- (a) Grandes centros regionais (em transição para o nível das grandes cidades)
- (b) Cidades médias de nível superior
- (c) Cidades médias propriamente ditas
- (d) Centros urbanos emergentes (em transição entre as pequenas e médias cidades)

3. Pequenas cidades

Esses níveis hierárquicos são formados considerando-se cidades das diferentes regiões de Minas. E esses grupos de cidades, distribuídos no estado mineiro, podem receber denominações e caracterizações diversas, sejam para fins de planejamento, administrativo ou geográfico (DINIZ; BATELLA, 2005).

Um outro estudo contemplou a questão fundamental dos limiares demográficos para a caracterização das cidades médias e foi apresentado primeiramente na Reunião da ABEP (Associação Brasileira de Estudos Populacionais) em Ouro Preto, em 2002, por Amorim Filho e Rigotti (2002). Este estudo procurou fazer uma reflexão, de natureza epistemológica, sobre como caracterizar uma cidade média, especialmente no que diz respeito aos limiares demográficos. Os autores propõem que, diante da falta de consenso para a caracterização das cidades médias, que se observassem, principalmente, princípios colocados pela *Teoria das Descontinuidades*, de Brunet (1970).

Mas a publicação recente, e que sintetiza vários estudos dos níveis hierárquicos das cidades médias de Minas Gerais, foi apresentada por Amorim Filho, Rigotti e Campos (2007), em Curitiba. O trabalho apresenta uma reflexão das bases teóricas e metodológicas empregadas nas classificações das cidades médias mineiras, até então.

Em uma tentativa de se agrupar e sistematizar os esforços dos pesquisadores e instituições, criou-se, em 2007, a ReCiMe (Rede de Pesquisadores sobre Cidades Médias) que, em 2012, já deu uma relevante contribuição fundamental neste campo de pesquisa.

Liderada e coordenada pelas professoras e doutoras, Maria Encarnação Beltrão Sposito

(UNESP, Presidente Prudente-SP) e Beatriz Ribeiro Soares (UFU, Uberlândia-MG), essa rede de pesquisadores estabelece, dentre várias propostas, que se desenvolva uma metodologia centrada na melhor compreensão do papel das cidades médias no contexto contemporâneo. Como vivemos em um tempo marcado pelo advento das telecomunicações e informática, as relações entre as cidades continuam a se fazer por trocas que são facilitadas pela contiguidade mas, que se fazem sobretudo pelas articulações baseadas na conectividade (não apenas por estradas ou outros sistemas viários tradicionais).

A ReCiMe não concentra seus trabalhos em uma única universidade ou em um grupo específico de pessoas, mas se distribui com pesquisadores (geógrafos, economistas, arquitetos, dentre outros, em níveis desde graduação até o doutorado) em várias instituições de vários estados do Brasil e do exterior, como por exemplo:

- Universidade Estadual Paulista (Unesp), Presidente Prudente-SP.
- Universidade Federal de Uberlândia (UFU), *campus* de Uberlândia.
- Universidade Federal de Uberlândia (UFU), *campus* de Ituiutaba/MG.
- Universidade Comunitária da Região de Chapecó (Unochapecó), Chapecó-SC.
- Universidade do Vale do Itajaí (Univali), Itajaí-SC.
- Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza-CE.
- Universidade Estadual do Ceará (UECE), Fortaleza-CE.
- Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), Dourados-MS.
- Universidade Federal da Paraíba (UFPB), João Pessoa-PB.
- Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Manaus-AM.
- Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém-PA.
- Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro-RJ.

- Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre-RS.
- Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Tandil-Argentina.
- Pontificia Universidad Catolica de Chile, Santiago-Chile.
- Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas), Belo Horizonte-MG.

Grande parte dos trabalhos da ReCiMe foram e são desenvolvidos na UNESP (Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, São Paulo) e na UFU (Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Minas Gerais). Mesmo assim, o volume de trabalhos produzidos nas outras instituições já é considerável, e possibilita que pesquisas sejam comparadas, uma das propostas da geografia.

Atualmente, as pesquisas da ReCiMe têm focado sobretudo as desigualdades socioespaciais, o centro e a centralidade urbana, além da reestruturação regional e da cidade. Seus resultados vão desde questões epistemológicas acerca das cidades médias, até as aplicações de métodos e técnicas para um melhor conhecimento dos processos intra e interurbanos. Por isso, acabam sendo úteis enquanto trabalhos com contribuições encerradas em si mesmas, ou como estágios intermediários de pesquisas mais avançadas e para o poder público, na tomada de decisões.

Seja por pesquisas da ReCiMe, ou por trabalhos isolados, podem-se citar muitas contribuições específicas sobre algumas cidades médias de outros estados brasileiros e mais especificamente, de Minas Gerais, berço de tais pesquisas no Brasil.

Na Amazônia, mais especificamente no Pará, já existem estudos sobre as cidades médias nas redes urbanas daquela região. Cite-se, por exemplo, o trabalho realizado por Pereira (2004) como sua dissertação de mestrado, o qual apresenta uma “análise sobre a importância e o significado da cidade de Santarém em sua mesorregião, a partir do estudo do processo de formação histórica e da sistematização de dados secundários”. O autor conseguiu mostrar algumas limitações e potencialidades de Santarém, concluindo que a mesma é uma cidade média, e fornece

informação, tecnologia, bens e serviços e presença política às cidades de menor porte, incapazes de realizar tal feito. A constatação da pesquisa é aquela que normalmente se faz em todo trabalho sobre as cidades médias: a de que tal cidade “constitui-se como elo de ligação entre as pequenas cidades e os grandes centros urbanos, assegurando a produção, a circulação e o consumo do processo de acumulação capitalista”, alegando ainda que “sem Santarém, haveria uma lacuna entre os diversos níveis de cidades e seus respectivos papéis na divisão social e territorial do trabalho”.

No outro extremo do Brasil, em Passo Fundo-RS, por exemplo, existe um projeto dentro do ICEG (Instituto de Ciências Exatas e Geociências) da UPF (Universidade de Passo Fundo): *Transformações socioespaciais do urbano na Microrregião Geográfica de Passo Fundo-RS*, desenvolvido por Spinelli, Bitencourt e Martins (2009). Dentro deste projeto, algumas pesquisas têm sido realizadas, dentre as quais o *Diagnóstico Socioeconômico e Espacial do Espaço Urbano do Município de Passo Fundo - RS*. Esta pesquisa estuda algumas características sociais, econômicas e espaciais do espaço urbano de Passo Fundo-RS. Seu principal objetivo é buscar definições e a relação dos grupos sociais e do território do município (BITENCOURT; SPINELLI; GENGNAGEL, 2009).

Alguns estudos têm sido desenvolvidos, também, sobre Montes Claros, cidade que, além de sua rede urbana regional, polariza o norte de Minas Gerais, parte do sul da Bahia e, até mesmo, parte do leste de Goiás. Dentre esses estudos, o desenvolvido por Pereira (2007) tem um caráter de *tese regional*, abordando a cidade de Montes Claros, bem como seu papel nos contextos em que está inserida.

Mais recentemente, trabalhos como o de França (2012) demonstram que os estudos sobre as cidades médias começam a contemplar não apenas a cidade média e sua região mas o novo conceito das aglomerações urbanas criadas a partir de cidades médias, além dos estudos das hierarquias dessas cidades e de sua organização interna. O trabalho desenvolvido por França (2012) pretende mostrar como o fenômeno da urbanização é uma aspecto relevante para a atração da população e de investimentos, aumentando o fluxo de mercadorias e de pessoas, fazendo com

que as cidades não sejam consideradas isoladamente ou como um grupo desconexo, mas como um organismo urbano maior, polinuclear, sincronizado e interdependente, denominado aglomeração (ver Seção 2.1.1.3)

Como já foi dito, tornou-se quase impossível realizar monitoramento completo do estado da arte dos estudos sobre cidades médias. Mas, no contexto da PUC Minas, podem-se citar dois trabalhos recentíssimos:

- Congonhas-MG: por Silva (2011), que realizou uma investigação geográfica sobre a situação urbana atual daquela cidade. Localizada no espaço perimetropolitano de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, Congonhas foi classificada como centro urbano emergente por Silva (2011). Em seu trabalho, Silva alega que muitas transformações urbanas têm afetado a cidade, e outras de sua rede urbana, sob influência de Belo Horizonte, haja vista que a capital mineira passa por um processo continuado de modernização industrial e por um forte desenvolvimento de atividades do setor terciário. “As alterações nas paisagens urbanas de Congonhas no período atual e o processo de conurbação com os municípios de Conselheiro Lafaiete e Ouro Branco na área de mineração, pertencente ao Quadrilátero Ferrífero e na área de influência de Belo Horizonte, denominada Espaço Perimetropolitano, foram fatores determinantes para o início desta investigação científica” (SILVA, 2011);
- Oliveira-MG: por Cortezzi (2011), que buscou pesquisar a cidade nos espaços regionais e no espaço intraurbano. Partindo de uma perspectiva em âmbito estadual, passando pelo espaço perimetropolitano de Belo Horizonte e pelas meso e microrregião, Cortezzi (2011) chega ao espaço intraurbano de Oliveira para constatar a cidade como um “centro urbano emergente”, na iminência de se tornar uma “cidade média propriamente dita”.

Estudos recentes sobre as cidades médias não têm sido realizados apenas no Brasil, mas em várias partes do mundo. Entre eles, alguns têm chamado atenção, como os realizados na América do Sul (Argentina e Chile, principalmente), na França e no Canadá. Os sul-americanos

incorporaram o tema “meio ambiente”, sob alegação de que a qualidade de vida urbana depende, cada vez mais, da manutenção de boas condições ambientais, tanto dos espaços construídos, quanto do sítio da cidade. Entre as muitas técnicas possíveis, recorrem bastante àquelas estatísticas, descritivas ou indutivas (inferência estatística), trabalhos de campo e tratamentos cartográficos.

Na Argentina, destacam-se estudos realizados sobre a região pampeana, altamente urbanizada. Várias cidades têm sido objeto de pesquisas, como Tandil, Luján e Olavarría, sendo que um grupo, o da Universidade de Tandil, é um dos que mais chamam a atenção, pois além de desenvolver muitas pesquisas sobre as cidades médias argentinas, promovem importantes seminários acerca do tema. Guillermo Ángel Velázquez, hoje diretor da Faculdade de Ciências Humanas da UNICEN (Universidade Nacional do Centro da Província de Buenos Aires), é um dos grandes nomes argentinos. Em seus estudos, além de se preocupar em analisar combinações de dados socioeconômicos, Velázquez introduz indicadores ambientais, como riscos e favorecimentos da paisagem no ambiente urbano. Um exemplo de obra significativa, é seu livro *Geografía e calidad de vida en la Argentina*, que mostra, por dados da saúde, educação e questões ambientais, que a Argentina é um país onde coexistem realidades muito diferentes (VELÁSQUEZ, 2001).

Mais notadamente ainda são a quantidade e a qualidade dos trabalhos realizados no Chile, especialmente na Universidade de La Serena. Seu papel é singular, com a realização de grande número de eventos ligados às cidades médias e às questões urbanas, em geral. Uma das maiores contribuintes para as discussões do tema é Edelmira González, que tem se preocupado inclusive com questões epistemológicas e metodológicas, lançando discussões, por exemplo, acerca de como melhor estudar e observar a interrelação das cidades médias com seu meio ambiente. Um exemplo de publicação importante de González é *Hacia una ciudad intermedia sustentable* (algo como “Rumo a uma cidade média sustentável”), que discute a sustentabilidade ambiental, de maneira geral e específica, alertando os estudiosos para a importância do tema (GONZÁLEZ, 2006).

Os franceses, em seus estudos mais recentes, (principalmente nas universidades de Lyon e de Bordeaux), além da preocupação com o meio ambiente, inseriram em seus estudos a variável “patrimônios”, entendendo que os mesmos constituem grandes marcos nas cidades médias, exercendo papel importante para as mesmas e possuindo condição mais adequada de preservação do que nas cidades grandes.

Com relação à América do Norte, destaque-se o livro, fruto de um colóquio realizado no Canadá, *Villes moyennes et mondialisation* (CHARBONNEAU; MANZAGOL, 2003). Os 28 textos que tratam das cidades médias, foram divididos em 4 partes, a segunda das quais cuida da *fisionomia e planejamento das cidades médias*. Porém, mesmo com a presença do termo “fisionomia”, não se contempla o zoneamento morfológico-funcional das cidades médias, o que fortalece a decisão de se adotar as abordagens de orientação francesa nesta pesquisa.

Encerrando-se esta seção, fica evidente que os trabalhos com a temática “cidades médias” não podem ser considerados objetos de um modismo, surgido no pós Segunda Guerra e estimulado apenas por ela. Naquele momento, iniciaram-se estudos importantes que se mostram, com as pesquisas e interesses atuais, cada vez mais úteis à compreensão e melhor utilização dos espaços urbanos, da rede urbana e da região.

2.3 Método e técnicas

Método é uma palavra advinda do grego, *methodos*, que significa “caminho para se chegar a um fim” (AMORIM FILHO, 2008). De acordo com Marconi e Lakatos (2004), nem todo estudo que diz lançar mão de métodos científicos pode ser considerado ciência, mas não existe ciência sem a utilização de tais métodos, uma vez que os mesmos são entendidos como instrumentos básicos para se ordenar o pensamento.

Tal ordenamento do pensamento e sistematização da pesquisa devem estar adequados ao trabalho, resultando em um método capaz de resolver a questão estudada. Dentre os vários métodos existentes, destacam-se o experimental, o comparativo, o indutivo e o dedutivo (MARCONI; LAKATOS, 2004).

Esta tese busca sistematizar a pesquisa baseando-se em uma abordagem fundamentalmente dedutiva, a partir do momento em que se conhece teorias e conceitos sobre os temas pesquisados (cidades médias, redes urbanas, região). O trabalho parte, então, de um questionamento de ordem geográfica geral - a situação de Arcos-MG em seus contextos regionais - e também em descrições e análises mais específicas, em escalas menos abrangentes (espaço intraurbano).

A abordagem dedutiva, proposta desde os gregos clássicos, pode ter sua adoção justificada pela finalidade de se minimizar a possibilidade de erros, uma vez que são aplicados modelos e teorias já conhecidos e utilizados em pesquisas anteriores (MARCONI; LAKATOS, 2004).

Na fase inicial da pesquisa, foram realizados levantamentos bibliográficos que contemplaram obras sobre metodologia científica, de técnicas de pesquisa e de investigação científica. Buscou-se, também, algumas referências de conteúdo histórico, fosse em artigos, livros, teses e dissertações da geografia, em geral, e do Programa de Pós-graduação em Geografia da PUC Minas. Esses materiais foram conseguidos em meio impresso, em sua maioria, mas também estão disponíveis em meio eletrônico, na Internet, tendo sido devidamente consultados e referenciados. As leituras foram mais concentradas nos temas ligados à geografia urbana e às cidades médias. Some-se ao acervo bibliográfico consultado e referenciado, uma base cartográfica com mapas (originais e trabalhados), imagens de satélite (também originais e trabalhadas) e dados estatísticos acompanhados, ou não, de seus respectivos gráficos.

Desde a obtenção dos dados, até a forma de trabalhá-los, foram utilizadas algumas técnicas como levantamentos de dados estatísticos, captação de imagens por fotografia, downloads de mapas e de imagens de satélite (vide Tabela 2), consultas diretas (entrevistas, por exemplo) a pessoas envolvidas em setores específicos como saúde, ensino e administração pública, e foram também realizados vários trabalhos de campo. Nas etapas da pesquisa, descritas nos próximos parágrafos, há um melhor detalhamento do que foi utilizado em cada momento.

A principal motivação para a realização deste trabalho reside na importância de se afirmar a hierarquia de Arcos em sua rede urbana, identificando-se suas relações externas e sua dinâmica intraurbana. O presente trabalho consta, então, de uma etapa inicial, com levantamentos e estu-

Tabela 2: Origem das principais bases cartográficas utilizadas na pesquisa

Base cartográfica	Órgão
Limites estaduais, regionais e municipais; sedes municipais.	IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. / IGA - Instituto de Geociências Aplicadas de Minas Gerais
Rodovias federais e estaduais	Brasil em cidades - Ministério das Cidades
Hidrografia e limites das bacias federais	IGAM - Instituto Mineiro de Gestão das Águas.
Clima	(PEEL; FINLAYSON; MCMAHON, 2007).
Relevo	IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis.
Geologia	Serviço Geológico do Brasil CPRM - Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais.
Pedologia	IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis.
Vegetação	CBHSF - Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco.
Imagens de satélite - Landsat 1 e Landsat 5	INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

dos de bibliografia para a fundamentação do embasamento teórico e da metodologia adotados. A partir daí, os estudos urbanos de Arcos foram conduzidos sob dois enfoques profundamente interdependentes e complementares: o regional (das relações externas da cidade e do município) e o local (de sua estrutura urbana).

A fase de levantamentos bibliográficos marcou-se por buscas de literatura concernente à geografia urbana, focando as cidades e suas influências sobre suas regiões. Nessas buscas, procurou-se também elucidar a *aglomeração*, um fenômeno intermediário entre a constituição das urbes (isoladas) e das conurbações. Após isto, foi realizado um breve histórico sobre os estudos das cidades médias, com sua origem na Europa (principalmente na França), uma fase importante na América do Sul e, mais especificamente, alguns estudos no Brasil, com destaques para Minas Gerais (UFMG, PUC Minas, FJP em Belo Horizonte, UFU em Uberlândia, etc) e São Paulo, havendo, mais recentemente, iniciativas da UNESP (de Presidente Prudente), com

a ReCiMe (Rede de Pesquisadores sobre Cidades Médias), e em outras Instituições de Ensino Superior nacionais.

Na fase do estudo das relações externas da cidade, as mesmas foram analisadas quanto ao espaço em que se realizam, quanto aos seus tipos e intensidades, quanto aos equipamentos (estradas e pontes, por exemplo) que as possibilitam e quanto às características de sua evolução. Em cada nível da hierarquia das cidades podem-se definir características específicas do relacionamento externo dos organismos urbanos. Essas características, portanto, podem e devem servir como critérios de classificação tipológica e hierárquica de cidades ou de sistemas de cidades. No caso de Arcos, esse relacionamento externo (que mostra bem o grau de “abertura” da cidade) já demonstra ser de intensidade e qualidade bastante elevadas, assim como são consideráveis as amplitudes espacial e demográfica.

Os contextos regionais de Arcos, considerados para este trabalho, e melhor detalhados, inclusive cartograficamente, no Capítulo 3, foram:

- Mesorregião do Oeste de Minas acrescida de 5 (cinco) municípios (Bom Despacho, Japaraíba, Lagoa da Prata, Luz e Moema) da Microrregião de Bom Despacho (pertencente à Mesorregião Central Mineira). Tal região foi denominada, para efeito deste trabalho, como *Mesorregião do Oeste de Minas Expandida*. Tais municípios foram agregados ao contexto mesorregional de Arcos, uma vez que os mesmos possuem relações significativas com a região em estudo, o que foi comprovado por alguns resultados deste trabalho;
- Microrregião de Formiga-MG, composta por 8 (oito) municípios (Arcos, Camacho, Córrego Fundo, Formiga, Itapeçerica, Pains, Pedra do Indaiá e Pimenta);
- O próprio município, considerando-se sua porção rural.

Para se compreender o papel e a posição regional de Arcos, dividiu-se o Capítulo 3 em três seções. A primeira, para apresentar um breve histórico de Arcos, mostrando-se como se constituiu enquanto uma pequena cidade. Para isto, foram feitas consultas à Casa de Cultura de Arcos (livros e entrevistas não estruturadas) e a habitantes idosos (mais de 80 anos) do

município (acervos pessoais de livros e fotografias e entrevistas não estruturadas).

A segunda seção foi desenvolvida para apresentar a posição geográfica de Arcos, em vários de seus contextos regionais: estado, mesorregião e microrregião. São apresentados mapas que mostram que se trata de uma posição geográfica privilegiada em alguns aspectos (principalmente no que concerne à hidrografia e às rodovias).

Para fechar o capítulo, apresenta-se uma terceira seção que cuida, efetivamente, de apresentar o estágio atual das relações externas de Arcos. Tal seção foi dividida em cinco subseções menores, sendo que as duas primeiras avaliam a situação de Arcos, física e socioeconômica, nas escalas meso e microrregional, respectivamente. A abordagem da geografia física é mais descritiva, com apresentações dos aspectos que costumam ser importantes para a fixação e para o modo de vida da população, como o clima, a vegetação e a hidrografia (com mapas, em cada uma das duas escalas). Na escala microrregional, além da descrição dos aspectos relevantes na escala apropriada, recorreu-se a uma expressão ainda muito pertinente, utilizada por Amorim Filho (1973): *região de contato*. Este termo foi utilizado para se referir, originalmente, à cidade e à região de Formiga, em 1973, por Amorim Filho, quando procurava descrever, em sua tese de doutorado, as características físicas da região em estudo.

Os aspectos socioeconômicos da meso e da microrregião foram explorados a partir de dados tradicionais, mas bastante significativos, para análises similares. Foram utilizados dados do censo demográfico, como populações urbanas e rurais, dados do PIB (Produto Interno Bruto) e do IDH-M (Índice de Desenvolvimento Humano, por Municípios). A partir dos gráficos produzidos e apresentados, foram mapeados os resultados em cartogramas que permitem a visualização da posição de Arcos nos contextos mencionados.

A terceira seção do Capítulo 3 mostra alguns aspectos da zona rural do município de Arcos, que por estar em uma região de contato, apresenta paisagens e atividades diferenciadas, com reflexos na cidade e em suas relações externas. Para se visualizar esses aspectos, são apresentadas um mapa (utilizado pela Prefeitura e pelas Polícias do Município) e algumas fotografias (do autor ou postadas na Internet).

Na quarta seção procurou-se mostrar algumas relações externas (fluxos) de Arcos ligadas a funções urbanas específicas, como o transporte interurbano e o Ensino Superior. Para cada função considerada, foram obtidos dados por entrevistas (como no caso dos fluxos intermunicipais de ônibus) e por relatórios de instituições colaboradoras, como no caso da PUC Minas. O mesmo vale para a síntese final sobre os fluxos, que foram dispostos em uma matriz de relações externas (originalmente empregada por Amorim Filho (1973)), com dados obtidos por entrevistas ou dos sites dos respectivos órgãos considerados. De posse dos dados, organizados em gráficos ou tabelas, foram produzidos os mapas (ArcGIS vs. 9.3) para a compreensão do alcance espacial e das intensidades das relações externas de Arcos.

Encerrando o capítulo e a análise regional, foram obtidas imagens de satélite (LANDSAT 5), de vários anos, para se identificar a tendência da direção do crescimento das manchas urbanas dos municípios mais próximos de Arcos (Iguatama, Pains, Córrego Fundo e Formiga). Após o tratamento dessas imagens, no padrão 4R5G3B, identificou-se a *aglomeração urbana* em fase de construção e avaliar se há uma tendência de conurbação entre algumas dessas cidades.

Para finalizar o trabalho, foi realizado o estudo da organização interna de Arcos. De maneira geral, foi feita a coleta de dados em fontes primárias (vários trabalhos de campo, croquis e fotografias, por exemplo) e secundárias (mapas e imagens de satélite, por exemplo), a fim de ser descrita a dinâmica do espaço urbano de Arcos e a distribuição geográfica dos equipamentos que tornam possíveis as funções desempenhadas pela cidade.

No início desta última etapa, procurou-se descrever o sítio urbano de Arcos. Para isto, de posse de dados da altimetria do perímetro urbano, utilizou-se o Google Earth para se realizar dois cortes topográficos parciais do sítio: um no sentido NNW-SSE e outro no sentido WSW-ENE. A partir desses cortes, demonstrativos da condição de Arcos, como um todo, e das observações diretas da paisagem, apresentou-se a descrição do sítio.

Em um segundo momento, foram realizados cinco mapeamentos da mancha urbana de Arcos, mostrando sua evolução ao longo de 38 anos (de 1973 a 2011). Foram utilizadas imagens

de satélite disponibilizadas pelo INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, do Landsat 1 (1973) e Landsat 5 (1985, 1995, 2005 e 2011). Os anos extremos foram escolhidos em função de ser, respectivamente, a primeira imagem com qualidade “tratável” (1973) e um ano mais recente, também com imagem “tratável” (2011). Para as imagens intermediárias (1985, 1995 e 2005), considerou-se o mesmo critério de qualidade e tratabilidade das outras duas e, ainda, um espaçamento razoável entre os anos, para se identificar alterações. Utilizaram-se, para cada imagem, as bandas 3, 4 e 5, com composição 4R5G3B e, após esta composição, vetorizaram-se as imagens e calcularam-se suas respectivas áreas no ArcGis vs. 9.3.

Na etapa seguinte, foram identificados, com base nas funções urbanas de Beaujeu-Garnier e Chabot (1970), os serviços internos oferecidos às populações arcoense e externas, e apresentadas algumas fotografias de equipamentos urbanos representativos de tais serviços. Um mapeamento do “sistema viário” da cidade foi apresentado na Seção 4.4, com base, inclusive, no conhecimento do autor, sendo essa identificação, juntamente com o conhecimento dos serviços e estrutura intraurbanos, úteis para se concluir o capítulo, com a elaboração de um cartograma do zoneamento morfológico-funcional de Arcos.

Por derradeiro, apresenta-se um mapeamento de Arcos com base no modelo de zoneamento morfológico-funcional de (AMORIM FILHO, 2007), que completa a caracterização geográfica da cidade.

Ressalte-se que, como posto por Amorim Filho e Sena Filho (2007), o modelo correspondente a cada nível hierárquico urbano apresenta aspectos semelhantes aos dos níveis mais próximos e aspectos específicos ao nível hierárquico em foco. Para Arcos, em processo de se tornar *cidade média propriamente dita*, considerar-se-á a existência de todas as zonas: uma zona central, uma zona pericentral, uma zona periférica e uma zona periurbana.

As características de cada zona, de acordo com Amorim Filho e Sena Filho (2007, p. 72) e visto na Seção 2.1.3, podem assim ser sintetizadas:

- zona central: “centro principal bem definido funcionalmente (forte presença de equipamentos “raros”, de alcance regional); diferenciação funcional interna; paisagem e mor-

fologia típicas (maior densidade de construções; construções em altura; intenso movimento de veículos e de pessoas); função residencial superada pelas funções terciárias; centro com polarização microrregional ou regional”;

- zona pericentral: “extensa em território; função residencial predominante; presença de subcentros especializados ou polifuncionais, ao longo dos eixos, de praças e entroncamentos; diferenciação morfológica e paisagística em função de diferenças socioeconômicas; presença de equipamentos especiais como hospitais, universidades, estações rodoviárias, etc”;
- zona periférica: “contínua (como prolongamento da zona pericentral) e descontínua, ou polinuclear, (loteamentos, que são organizados ou “vilas”, que são desorganizadas); presença de subcentros polifuncionais ou especializados modestos (comércio e serviços de “vizinhança”); extensão proporcional ao nível hierárquico e porte da cidade”;
- zona periurbana: “presença de uma zona de transição urbanorural mais ou menos extensa, e que se confunde com a periferia polinuclear e descontínua nas imediações da cidade; presença de alguns equipamentos terciários pontuais; aumento das casas de campo, de clubes campestres e hotéis fazenda; diminuição das fazendas e aumento das pequenas propriedades com produtos para servir à cidade média”.

Diante do embasamento teórico apresentado, é possível compreender melhor os dois próximos capítulos, que tratam, respectivamente, da posição de Arcos em seus contextos regionais e da dinâmica interna de sua cidade.

3 ARCOS-MG: HISTÓRIA E REGIÃO

Os geógrafos, tradicionalmente, têm considerado, para efeito de estudos urbanos, o papel da história (em uma ou mais escalas), a posição geográfica (principalmente nos contextos regionais), as características do sítio, a organização e as paisagens intraurbanas.

De acordo com essa linha de trabalho, este capítulo apresenta um breve histórico de Arcos (Seção 3.1), sua localização geográfica (Seção 3.2) e a posição de Arcos em seus contextos regionais (Seção 3.3) pelas suas relações externas consolidadas e pelas novas dinâmicas urbanas.

3.1 Breves histórico e descrição de Arcos

Os registros do município de Arcos dão conta de que sua história se inicia ainda no Século XVIII (1769), com a convocação do Coronel Inácio Corrêa Pamplona para explorar e colonizar o território mineiro, destruindo quilombos e redutos indígenas. A etapa seguinte foi dividir o território em sesmarias, que eram extensões de terra doadas por Portugal a nobres e destinados à produção agrícola. No entanto, as atividades das sesmarias nem sempre foram bem sucedidas e, alguns anos mais tarde (por volta de 1800), esses terrenos começaram a ser vendidos. Nesse período, a cidade então conhecida como “São Julião” começou a ser povoada, e somente 33 anos mais tarde foi batizada de “Arcos”, ainda antes de ser emancipada. Estima-se, naquela época, uma população de cerca de 1.175 habitantes (ARCOS-MG, 2011).

Conforme posto por Barreto (1992), em 1839, Arcos passou a pertencer a Formiga, juntamente com os distritos de São João do Glória, Abadia do Porto, Estiva, Aterrado e Bambuí. Assim, o povoado vizinho de Formiga, então distrito, é elevado à categoria de vila e, em seguida (1858), à categoria de cidade, ainda não emancipada.

São várias as histórias que tentam explicar a origem do nome Arcos. A mais aceita conta que antigos tropeiros deixaram arcos de barris ao longo de um rio que corta o município, sinalizando a direção do sertão da “Farinha Podre”, hoje conhecido como “Triângulo Mineiro”. Os bandeirantes que passavam por esse trecho da estrada começaram a chamar o rio de “Córrego dos Arcos”, nome pelo qual é conhecido ainda nos dias atuais. Aos poucos, as primeiras residências arcoenses foram construídas, onde hoje é o Bairro Niterói (Figura 1), para servirem de abrigo para as comitivas tropeiras. Alguns anos depois, o lugar transformou-se em povoado. O nome da cidade vem, então, dos tais arcos de barris e permanece até os dias atuais (BARRETO, 1992).

De acordo com Arcos-MG (2011), Arcos pertencia a Formiga, até o início do Século XX, e foi emancipada em 17 de dezembro de 1938. Sua padroeira, pela crença católica, é Nossa Senhora do Carmo, e seu dia é festejado em 16 de julho, coincidindo com a Exposição Agropecuária, maior festa do município, que atrai populares de um raio até de 100 Km.

A cidade é privilegiada por estar situada em uma região com muitas reservas de calcário. Assim, além de festas culturais, é possível desfrutar de belezas que a natureza proporciona aos turistas e habitantes. Nas reservas, a poucos quilômetros da cidade, tem-se acesso a várias grutas, pode-se praticar rapel nos paredões de calcário, conhecer as pinturas rupestres e, ainda, apreciar a paisagem que o local oferece.

Figura 1: Planta de localização do Bairro Niterói, em Arcos (2011)



Fonte: elaborado pelo autor, 2011

Com as reservas de calcário situadas próximas à cidade, o setor secundário mostra-se desenvolvido. Encontram-se instaladas em Arcos várias empresas de grande porte, exploradoras e mineradoras de calcário, como a Lafarge Cimentos, a CSN (Companhia Siderúrgica Nacional), a Belocal (Grupo Lhoist), a Lagos Indústria Química, a Eletrocastro, entre outras. As mesmas são responsáveis por grande parte da mão de obra empregada na cidade. O calcário extraído é utilizado para a fabricação de cimento, utilizado no processo de fabricação do aço, bem como para ser utilizado nas áreas rurais, como forma de ajudar na correção dos terrenos, para favorecer a agricultura.

Arcos possui um setor terciário razoavelmente dinâmico, com vários pontos comerciais, destacando-se lojas de vestuários, confecções de roupas, lojas de utensílios domésticos, supermercados, farmácias, bancos, restaurantes, oficinas de automóveis, entre outros. Chamam também a atenção, o desenvolvimento dos meios de comunicação na cidade, estando entre eles: o jornal impresso Correio Centro Oeste, o Jornal Glamour, as rádios comunitária Alternativa FM, Cidade AM, Studio FM, Vertical FM, e a web rádio PCN. Conta, também, com os sites para coberturas locais Tembase.net, Portal Arcos e Portal Noh!, além do programa de televisão Tembase!TV, exibido pela TV Oeste, afiliada Rede Minas em Arcos, no canal 35.

Para atender a uma demanda do município e de seu entorno, Arcos destaca-se na educação regional, abrigando dois centros educacionais importantes, como a PUC Minas (Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais) e a UNIPAC (Universidade Presidente Antônio Carlos). Na educação básica tem-se diversas escolas municipais e estaduais, destacando-se o CESEC, mantido pela Secretaria de Ensino Estadual, que abriga o curso do ensino médio e cursos profissionalizantes gratuitos; o SENAI (Serviço Nacional de Indústria), que também está presente na cidade com uma boa infraestrutura e com alguns cursos profissionalizantes gratuitos. Na rede particular, pode-se citar o Colégio Losango de Arcos, do grupo Anglo de Ensino, sendo este finlandês; a ETFG (Escola Técnica de Formação Gerencial - SEBRAE Arcos), uma franquia de ensino de Belo Horizonte com patente austríaca, com mais 21 unidades no país; o INPA (Instituto Pedagógico Arcoense), da rede Objetivo de Ensino; e o Colégio Dom Belchior, da rede Pitágoras de Ensino.

Fica evidenciado que Arcos passa de uma cidade com serviços e funções elementares a um centro urbano com alguns equipamentos raros. E para comportar os equipamentos e serviços, a cidade apresenta um tecido urbano de porte médio, como pode ser visualizado em seções que tratam da microrregião de Formiga e, também, em seções adiante.

Por este breve retrospecto, e principalmente por questões que podem ser constatadas neste trabalho, vê-se que Arcos possui relações estreitas com algumas cidades de seu entorno, caracterizando uma aglomeração urbana descontínua. Tende, ainda, a longo prazo, a conurbar com Pains, Formiga, Iguatama e Córrego Fundo, conforme é mostrado neste trabalho.

3.2 Localização geográfica de Arcos

De acordo com Dollfus (1982), as cidades se definem no espaço geográfico por sua posição (também chamada situação) e por seu sítio. Trata-se de duas noções distintas, ligadas a escalas diferentes. Para a situação, utilizam-se mapas de escala média ou pequena, ao passo que o sítio é descrito em grandes escalas por plantas e cortes topográficos, por exemplo. Assim, esta seção, e este capítulo como um todo, são utilizados para apresentar a posição de Arcos, enquanto que o sítio e a dinâmica interna da cidade são contemplados no Capítulo 4.

Arcos é um dos 853 municípios de Minas Gerais, estado com regiões bastante heterogêneas, geográfica e economicamente (Mapa 3). O território de Minas Gerais fica entre os paralelos de $14^{\circ}13'58''$ S e $22^{\circ}54'00''$ S, ao sul do Equador; e entre os meridianos de $39^{\circ}51'32''$ e $51^{\circ}02'35''$, a oeste de Greenwich. A maior distância linear entre os pontos extremos do estado é de 986 km, no sentido norte-sul, e de 1.248 km, no leste-oeste.

Mapa 3: Localização de Minas Gerais, no Brasil, com as mesorregiões e os municípios mineiros



Fonte: IBGE, 2000

De acordo com o Censo de 2010, do IBGE, nesse ano Minas Gerais contava com 19.597.330 habitantes, ocupando assim o segundo lugar na hierarquia populacional dos estados brasileiros, ficando atrás somente do estado de São Paulo, com 41.055.734 habitantes. Minas possui uma extensão territorial de $586.520,368\text{km}^2$ (aproximadamente 7% do território brasileiro), superando, em área, países importantes como, por exemplo, a França, com 543.965km^2 . Esses dados implicam em uma densidade demográfica de $33,41$ habitantes/ km^2 . O estado faz fronteiras com a Bahia (norte e nordeste), o Espírito Santo (leste), o Rio de Janeiro (sudeste), São Paulo (sul e sudeste), Mato Grosso do Sul (oeste) e Goiás e Distrito Federal (noroeste), conforme pode ser visualizado no Mapa 3.

Minas Gerais conta com uma localização geográfica bastante estratégica, situando-se no interior do País. O Estado não possui fronteira com o litoral, mas fica a uma distância, em alguns

locais, de menos de 200 km do Oceano Atlântico. Este fato, reconhecidamente impõe algumas dificuldades como, por exemplo, inviabilização de aquisição de algumas receitas, como *royalties* de Petróleo em bacias marinhas (percentuais atualmente em discussão). No entanto, estar no interior favorece, por exemplo, a defesa bélica e a vulnerabilidade a doenças não erradicadas de áreas de fronteira. Uma distância acessível aos portos do Rio de Janeiro, Espírito Santo e São Paulo favorece o escoamento de produtos minerais, industriais e agrícolas.

A condição física do Estado de Minas Gerais apresenta aspectos importantes. Na sequência, são descritos, de acordo com Minas Gerais (1979), algumas questões referentes à geografia física do Estado. O mapa da hidrografia é também apresentado, uma vez que pode ser considerado um bom visualizador dos potenciais dos assentamentos e trocas entre as cidades, que historicamente são formadas ao longo dos rios. Como um contexto mais ativo para o trabalho em questão, apresentam-se os mapas do clima, geologia, pedologia, geomorfologia e vegetação nas escalas meso e microrregional, mais adiante.

O relevo de Minas Gerais é marcado pela existência de planaltos e planícies. A maior parte do Estado está entre 500 e 1.200 metros de altitude, constituindo um conjunto de planaltos. Nas porções norte e oeste, eles aparecem em forma de chapadões, constituídos predominantemente de terrenos sedimentares, com topos bastante aplainados e vales abertos, limitados por escarpas abruptas. Nas outras partes do Estado, o planalto apresenta-se com morros mais elevados, e constituídos por rochas de maior resistência, como o granito. De modo geral, os vales são estreitos e encaixados, aparecendo vales de fundo chato nas regiões Sul e Zona da Mata. As altitudes variam entre uma média de 500 e 2.000 metros, com alguns poucos picos de, no máximo, 2.900 metros. A Serra da Mantiqueira é o mais destacada conjunto de terras elevadas do Estado, com altitudes variando entre 1.000 e 2.000 metros. Ela inicia no Estado de São Paulo, com direção a Minas Gerais, servindo de divisa natural entre os dois estados e entre Minas Gerais e Rio de Janeiro. É na divisa entre Minas e o Rio de Janeiro (trecho onde a Serra recebe o nome de Maciço do Itatiaia) que ocorrem os picos mais altos, como o Pico das Agulhas Negras, com 2.787 metros de altitude. Prolongando-se um pouco mais a nordeste, dividindo Minas Gerais e o Espírito Santo, a Serra da Mantiqueira recebe a denominação de Serra do Caparaó, com picos mais altos, como o Pico da Bandeira (2.897 metros de altitude, sendo o mais alto do Sudeste brasileiro e o terceiro mais alto do Brasil). A Serra do Espinhaço

ergue-se ao norte da Mantiqueira, com início próximo a Ouro Preto. Ela estende-se na direção norte, até a divisa com a Bahia, com altitude média de 1.000 metros. É importante mencionar ainda os trechos elevados das regiões do Alto Paranaíba (Serra da Mata da Corda) e do Alto São Francisco (Serra da Canastra, onde nasce o Rio São Francisco, a cerca de 1.000 metros de altitude). As colinas (morros mais baixos, de vertentes suaves) ocorrem nas áreas mais baixas dos planaltos, situando-se entre as serras. As planícies ocupam cerca de 25% da área total de Minas Gerais, com altitudes inferiores a 500 metros de altitude. Estendem-se ao longo dos principais rios do Estado, sendo a mais extensa a Planície do Rio São Francisco e a mais baixa (em torno de 100 metros acima do nível do mar) a Planície do Rio Doce. (MINAS GERAIS, 1979, p.14)

Mapa 4: Bacias hidrográficas de Minas Gerais



Fonte: IGAM, 2012

Considera-se que Minas Gerais dispõe de boa hidrografia, contando com 15 bacias (entre grandes e pequenas) em seu território, conforme mostra o Mapa 4. Abaixo, são descritas a hidrografia, o clima e a vegetação do Estado.

O território brasileiro contém oito grandes bacias hidrográficas, das quais três estão parcialmente localizadas em Minas Gerais. O Rio São Francisco (empresta o nome à Bacia) é o maior do Estado em extensão e volume d'água. É chamado o "rio unidade nacional", por banhar 5 estados brasileiros. Liga a Região Sudeste à Nordeste, percorrendo em torno de 1.200 km em território mineiro. De sua nascente até Pirapora, predominam corredeiras e cachoeiras, como a Cachoeira da Casca Danta, de 150 metros de altura. O Rio torna-se navegável de Pirapora por uns 500 km adiante. Seus afluentes mais importantes são os rios Paracatu, Urucuia e Carinhanha (à margem esquerda) e os rios Paraopeba, das Velhas e Verde Grande (à margem direita). Na Bacia do Rio Paraná, destacam-se duas sub-bacias: a do Rio Paranaíba e a do Rio Grande. O Rio Paranaíba nasce na Serra da Mata da Corda e corre para a direção oeste, separando o Triângulo Mineiro dos estados de Goiás e Mato Grosso do Sul. Em Minas Gerais destacam-se os rios Araguari e da Prata como principais afluentes. Já o Rio Grande nasce na Serra da Mantiqueira, correndo para oeste, servindo de limite entre o Triângulo Mineiro e o Estado de São Paulo. As Bacias do Leste, compreendendo as sub-bacias do Rio Jequitinhonha, Rio Doce e Rio Paraíba do Sul, nascem na encosta do planalto e são drenadas diretamente para o Oceano Atlântico. As Bacias do Rio São Francisco e do Rio Paraná são separadas deste conjunto pelas Serras do Espinhaço e da Mantiqueira. No estado de Minas Gerais predominam os climas tropicais, de temperaturas elevadas, com duas estações distintas: o inverno, mais frio e seco, e o verão, mais quente e chuvoso. Como o Estado encontra-se totalmente entre o Equador e o Trópico de Capricórnio, é natural que as altas temperaturas predominem. A parte norte, mas próximo da linha equatorial, é mais quente do que a parte sul, onde se concentram as áreas mais montanhosas. Já a parte leste não é distante do Oceano Atlântico, e apresenta temperaturas mais regulares do que a parte continental, a oeste. Por essas muitas variações climáticas na grande extensão do Estado, observam-se:

- 1. clima tropical semi-árido: no norte de Minas, é um clima quente e de poucas chuvas, com estação seca muito longa (estende-se por 8 meses seguidos a mais);*
- 2. clima tropical semi-úmido (ou apenas tropical): presente na maior parte do Estado, sendo geralmente quente, com invernos secos e verões chuvosos.*
- 3. clima tropical de altitude: ocupa a parte central e sul de Minas Gerais, diferenciando-se do anterior por possuir temperaturas mais baixas. Pode ser subdividido em três: de*

verões quentes (áreas menos elevadas), verões brandos (altitudes médias) e verões frios (chamado também de subtropical, ocorrendo nas altas elevações da Serra da Mantiqueira e da Serra do Caparaó).

A vegetação natural de Minas Gerais é composta de quatro grupos distintos, que variam de acordo com o solo e clima do local onde se encontram. A floresta tropical (ou mata úmida) ocorre nas regiões onde o clima é mais úmido e os solos são mais férteis. Suas árvores são próximas e podem alcançar até 25 metros. Hoje, este tipo de floresta pode ser encontrado nas partes mais elevadas das serras, onde o acesso é mais difícil, e nos vales dos rios, em faixas estreitas. Ocorrem, com frequência, madeiras utilizadas para fabricação de móveis, como o cedro, jatobá, ipê e peroba. O cerrado (conhecido também por mato), que cobre mais da metade de Minas Gerais, localiza-se nas regiões onde o clima é menos úmido e os solos são pouco férteis. As árvores são mais baixas e afastadas umas das outras, com troncos e galhos tortuosos e cascas grossas. Compõem também o cerrado, vegetações rasteiras, com capins, ervas e arbustos baixos. Ele aparece mais nas chapadas mineiras e, ao contrário de outras épocas, pode ser muito utilizado para o cultivo de alguns produtos, desde que corrigido com alguma adubação. Os representantes mais comuns deste tipo de vegetação são o pequi, a cabiúna, a mangabeira e a sucupira. Constituindo-se predominantemente de plantas rasteiras, os campos são próprios para pastagem. Às vezes podem existir árvores e arbustos esparsos e, em Minas Gerais, ocorrem mais nas partes elevadas da Serra da Mantiqueira, da Serra do Espinhaço e da Serra da Canastra. Em Minas Gerais ocorrem também as caatingas, vegetação característica de áreas com clima muito seco e solos arenosos e pedregosos. Suas árvores (como o umbuzeiro, a catingueira, a aroeira e o cacto) são baixas e raquíticas, e perdem as folhas durante as secas para reterem água. Aparecem em trechos do norte e do nordeste do Estado. (MINAS GERAIS, 1979, p.16-20)

Mapa 5: Minas Gerais: principais rodovias federais



Fonte: Brasil em cidades, 2012

Mesmo contando com um relevo com áreas montanhosas, os acessos às cidades mineiras são facilitados, graças à extensa e capilarizada malha rodoviária estadual (Mapa 5), construída em favor das intensas trocas comerciais desde os tempos do Brasil colonial.

Arcos é um município localizado na região geográfica do sudoeste mineiro. A localização da cidade é a $20^{\circ}17'29''$ de latitude sul e a $45^{\circ}32'23''$ de longitude oeste, e está a uma altitude de 740 metros (Mapa 6). Segundo o Censo do IBGE, em 2010 o município contava com 35.734 habitantes.

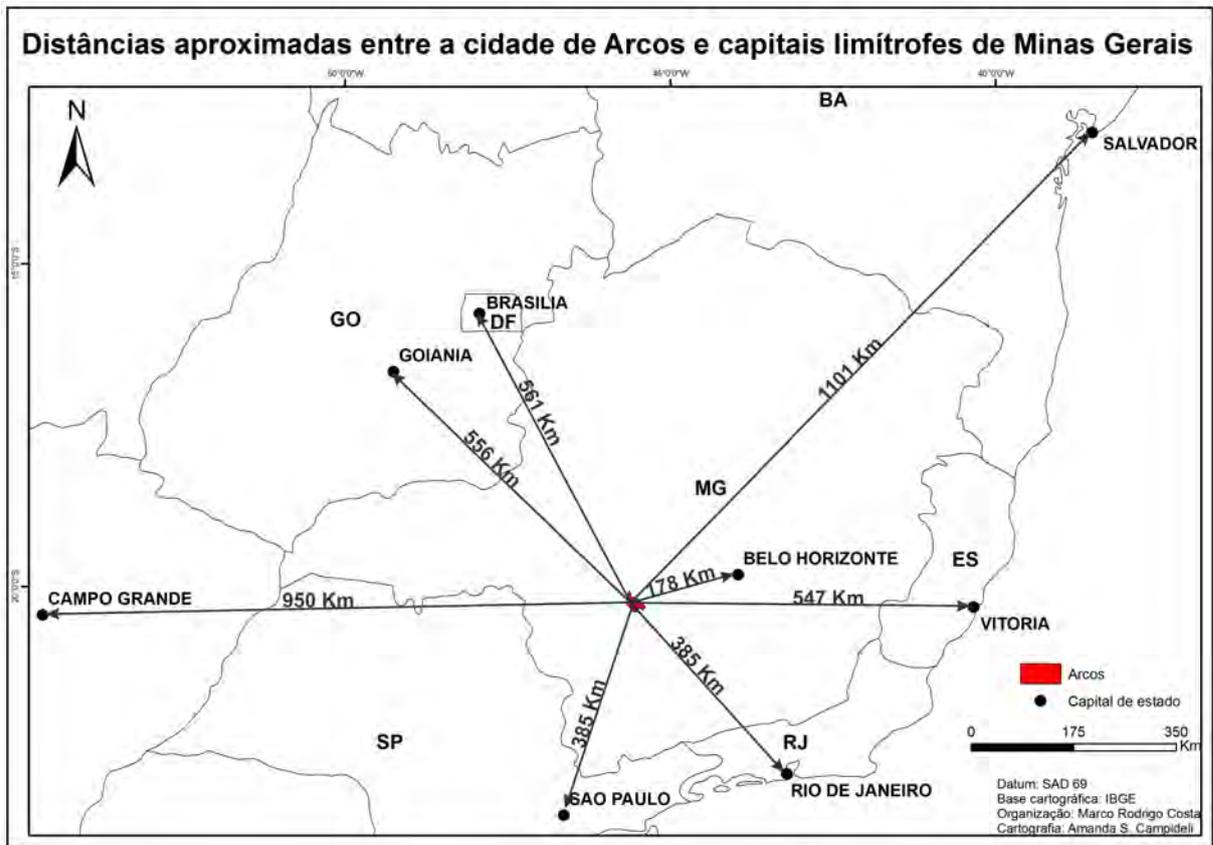
Mapa 6: Localização do município de Arcos no Estado de Minas Gerais



Fonte: IBGE, 2010

As distâncias, em linha reta, que separam Arcos de algumas importantes capitais nacionais podem ser vistas no Mapa 7). Muitos moradores a definem como “a capital nacional do calcário”, denominação justificada pela grande quantidade e qualidade dos minerais encontrados na região. A cidade é beneficiada pela confluência de algumas importantes rodovias nacionais e estaduais, sendo cortada pela BR-354 e MG-170, e situando-se muito próxima de importantes rodovias federais do país, como BR-262 (transversal, de Vitória-ES a Corumbá-MS), BR-040 (radial, de Brasília-DF a Rio de Janeiro-RJ), BR-381 (a Fernão Dias, diagonal, de São Mateus-ES a São Paulo-SP) e MG-050 (a Newton Penido, de Betim-MG a São Sebastião do Paraíso-MG). A Seção 3.3.3 apresenta algumas informações sobre o município, inclusive com um mapa utilizado pela Companhia da Polícia Militar, e que permite a visualização das rodovias que cortam o município.

Mapa 7: Distâncias aproximadas entre a cidade de Arcos e capitais dos estados limítrofes



Fonte: elaborado pelo autor, 2011

Arcos encontra-se, de acordo com a classificação do IBGE, na Mesorregião do Oeste de Minas. Essa mesorregião está muito próxima da capital do estado, e apresenta características de forte desenvolvimento urbano e econômico, principalmente pela cidade de Divinópolis, polo da região, com maior população, variedade de serviços, opções para lazer e considerável força industrial e econômica. Quase 10% do PIB do estado é gerado na região, principalmente pelos setores têxtil, de mineração e de siderurgia.

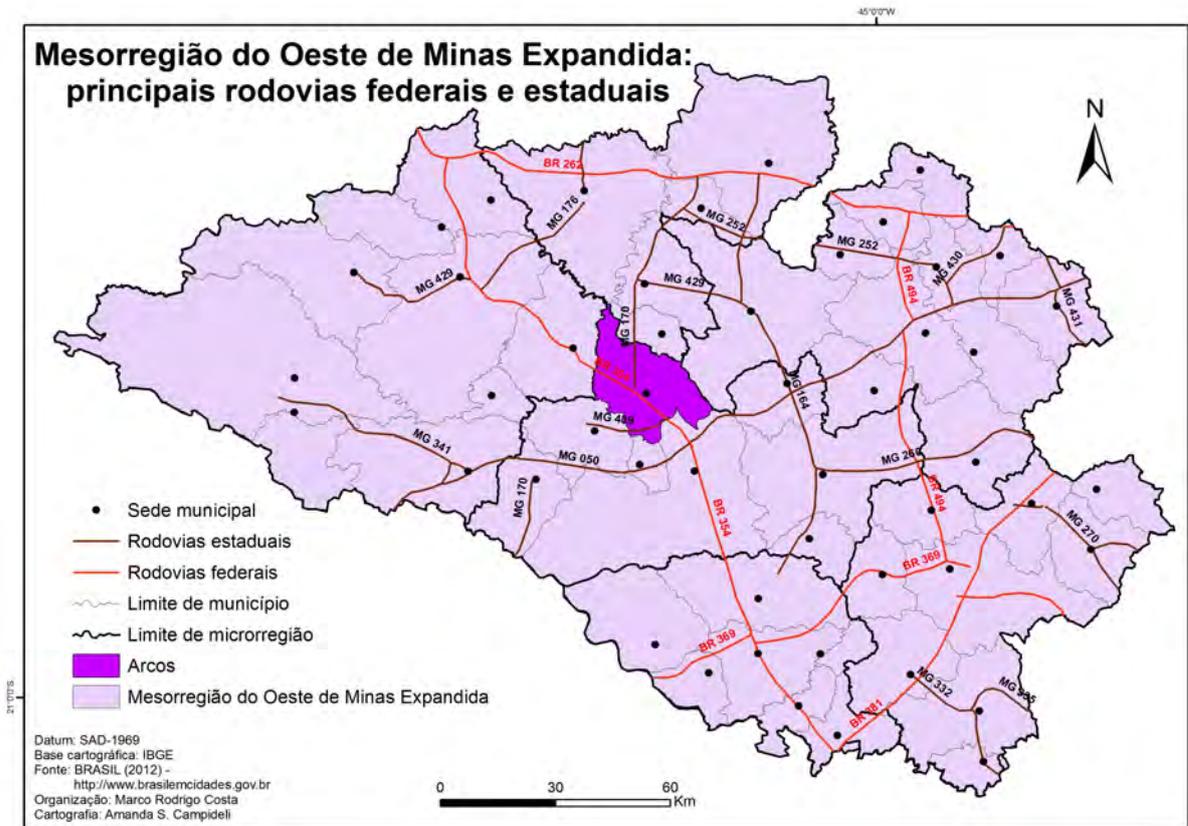
Mapa 8: Municípios da Mesorregião do Oeste de Minas Expandida e a localização de Arcos



Fonte: elaborado pelo autor, 2011

Nova Serrana, a NE de Arcos, é outra cidade que desponta, notadamente pela produção de calçados, sendo uma das maiores exportadoras desses produtos no país. O Oeste mineiro possui, ainda, investimentos na educação, em todos os níveis, um setor moveleiro e uma agropecuária consolidada há cerca de um século, o que faz do Oeste mineiro importante contribuinte para o crescimento e o fortalecimento da economia e da cultura mineira (IBGE, 2010).

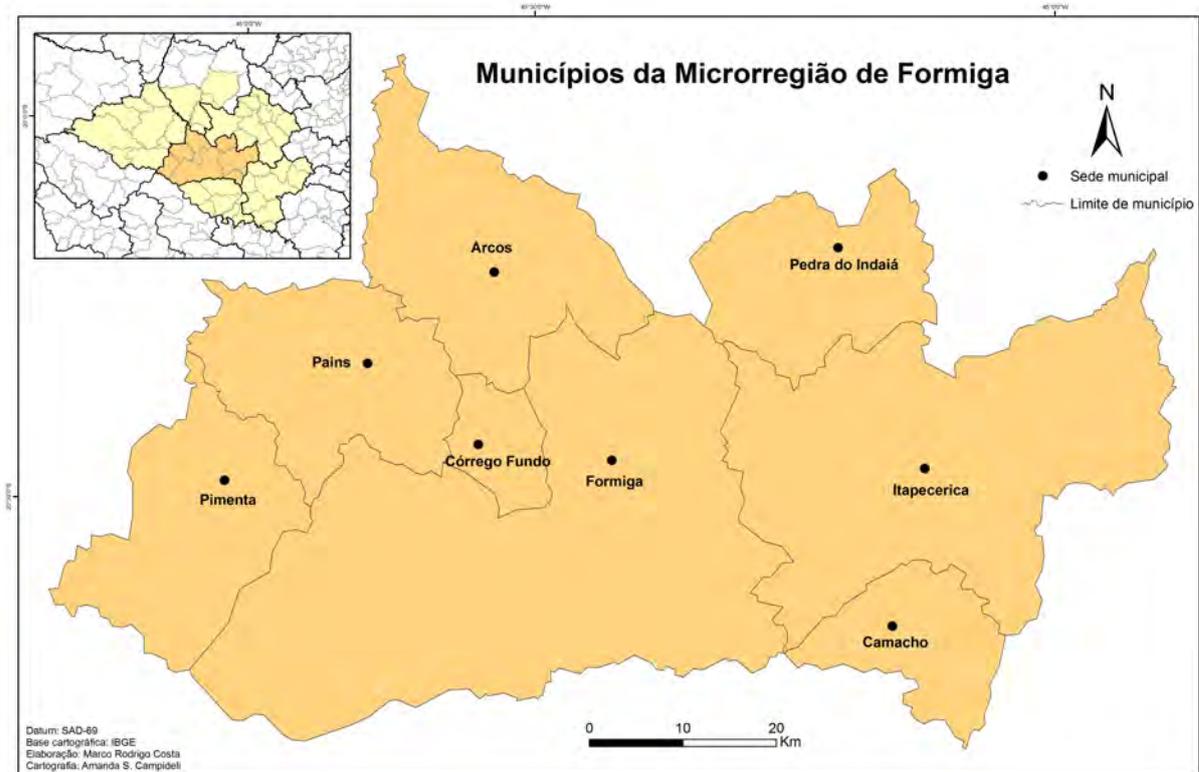
Mapa 9: Mesorregião do Oeste de Minas Expandida: principais rodovias federais e estaduais



Fonte: elaborado pelo autor, 2011

Determinada a mesorregião (Mapa 8), o Mapa 9 mostra parte da malha rodoviária presente no espaço estudado. Tal malha, com rodovias estaduais e federais, em sentidos transversal, longitudinal e diagonal, é fundamental para a economia e para as relações da região.

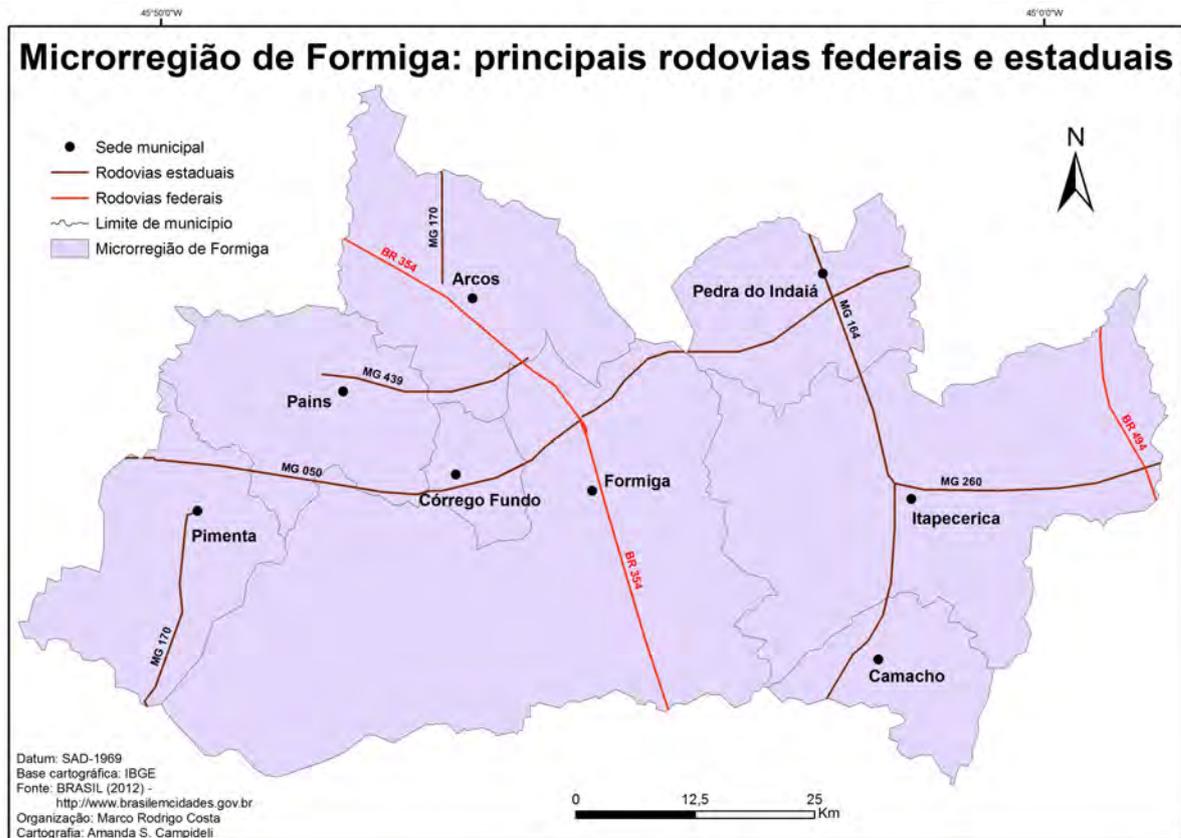
Mapa 10: Municípios da Microrregião de Formiga-MG



Fonte: elaborado pelo autor, 2011

Considerando-se um grupo mais reduzido de municípios, Arcos encontra-se na Microrregião de Formiga (Mapa 10), polarizada pelo município homônimo. Esta é uma região de interior, que estabelece relações externas mais próximas e também com razoável distância, como é mostrado mais adiante.

Mapa 11: Microrregião de Formiga: principais rodovias federais e estaduais



Fonte: elaborado pelo autor, 2011

Neste contexto, apresentado também o Mapa 11, é mais fácil perceber que a microrregião é cortada por duas importantes rodovias: a BR-354 e a MG-170, além de outras estaduais e locais. Como se tratam de importantes vias de ligação nacionais, cortando inclusive os espaços urbanos, vê-se que as localizações do município e da sede de Arcos são privilegiadas e favorecem uma boa hierarquia urbana para esta cidade.

Apresentadas a história resumida de Arcos (Seção 3.1), bem como as regiões das quais o município faz parte, os dados, em gráficos e espacializados (por mapas e cartogramas), podem possibilitar uma primeira aproximação à localização de Arcos, bem como, principalmente, sua relação com Formiga, uma vez que as mesmas encontram-se muito próximas (algo em torno de 30 Km), o que as faz manter vínculos muito estreitos.

Na próxima seção serão apresentados os contextos regionais de Arcos, bem como algumas de suas relações externas possibilitadas por suas funções urbanas.

3.3 Arcos em seus contextos regionais

O objetivo principal desta parte do trabalho é caracterizar a posição de Arcos nas redes urbanas de seus contextos regionais, quais sejam, a Mesorregião do Oeste de Minas Expandida (Seção 3.3.1) e, mais especificamente, a Microrregião de Formiga (Seção 3.3.2). Além de tais contextos, pretende-se descrever a zona rural do município (Seção 3.3.3), em alguns aspectos, como a presença de escolas e da mineração naquele espaço. Há, ainda, a intenção de se identificar os municípios que mais se relacionam com Arcos (Seção 3.3.4), mostrando, por exemplo, a origem dos estudantes do ensino superior (Seção 3.3.4.2) e relacionamentos externos ainda mais abrangentes (Seção 3.3.4.3). Para fechar esta seção, pretende-se indicar o estágio atual de aglomeração entre Arcos e algumas cidades próximas, como Formiga, Iguatama, Pains e Córrego Fundo (Seção 3.3.5).

O crédito mais importante para os resultados obtidos advém da vivência do autor e de sua longa experiência no espaço estudado.

3.3.1 Arcos e a Mesorregião do Oeste de Minas Expandida

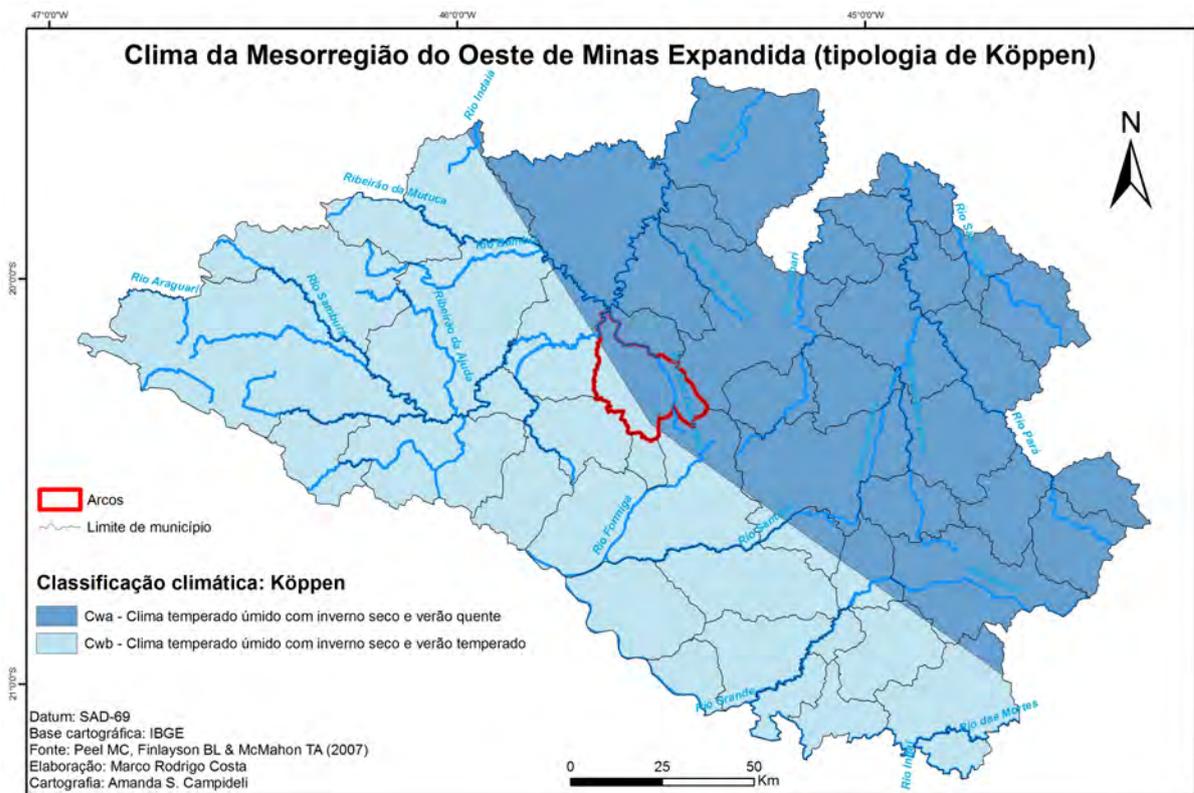
Esta seção é composta de duas partes: uma para se apresentar os aspectos físicos da geografia mesorregional (Seção 3.3.1.1) e outra para mapear dados socioeconômicos da mesma região (Seção 3.3.1.2).

3.3.1.1 Aspectos Físicos

Nesta seção são apresentados alguns mapas de fatores físicos (também chamados fatos naturais) e feitas descrições diretas e simplificadas dos mesmos. Ressalte-se a importância de cada estrutura ou fenômeno físicos, fazendo parte de um contexto ativo para as análises dos aspectos socioeconômicos.

Com relação à Geografia Física, o clima da Mesorregião Expandida do Oeste de Minas constitui-se, de acordo com a classificação climática de Köppen, dos domínios Cwa e Cwb, que representam, respectivamente, clima temperado úmido com inverno seco e verão quente, e clima temperado úmido com inverno seco e verão temperado.

Mapa 12: Clima da Mesorregião do Oeste de Minas Expandida (tipologia de Köppen)



Fonte: elaborado pelo autor, 2012

O Mapa 12 mostra que aproximadamente cada metade da região encontra-se em um dos climas observados. Mencione-se, também, que Arcos é um dos municípios que apresenta as duas modalidades, com predominância de verões mais brandos (temperados) mais a sudoeste. Pode-se dizer ainda, que as chuvas são razoavelmente bem distribuídas em toda a região, uma vez que a diferença básica entre os domínios Cwa e Cwb são os verões (de quentes a temperados).

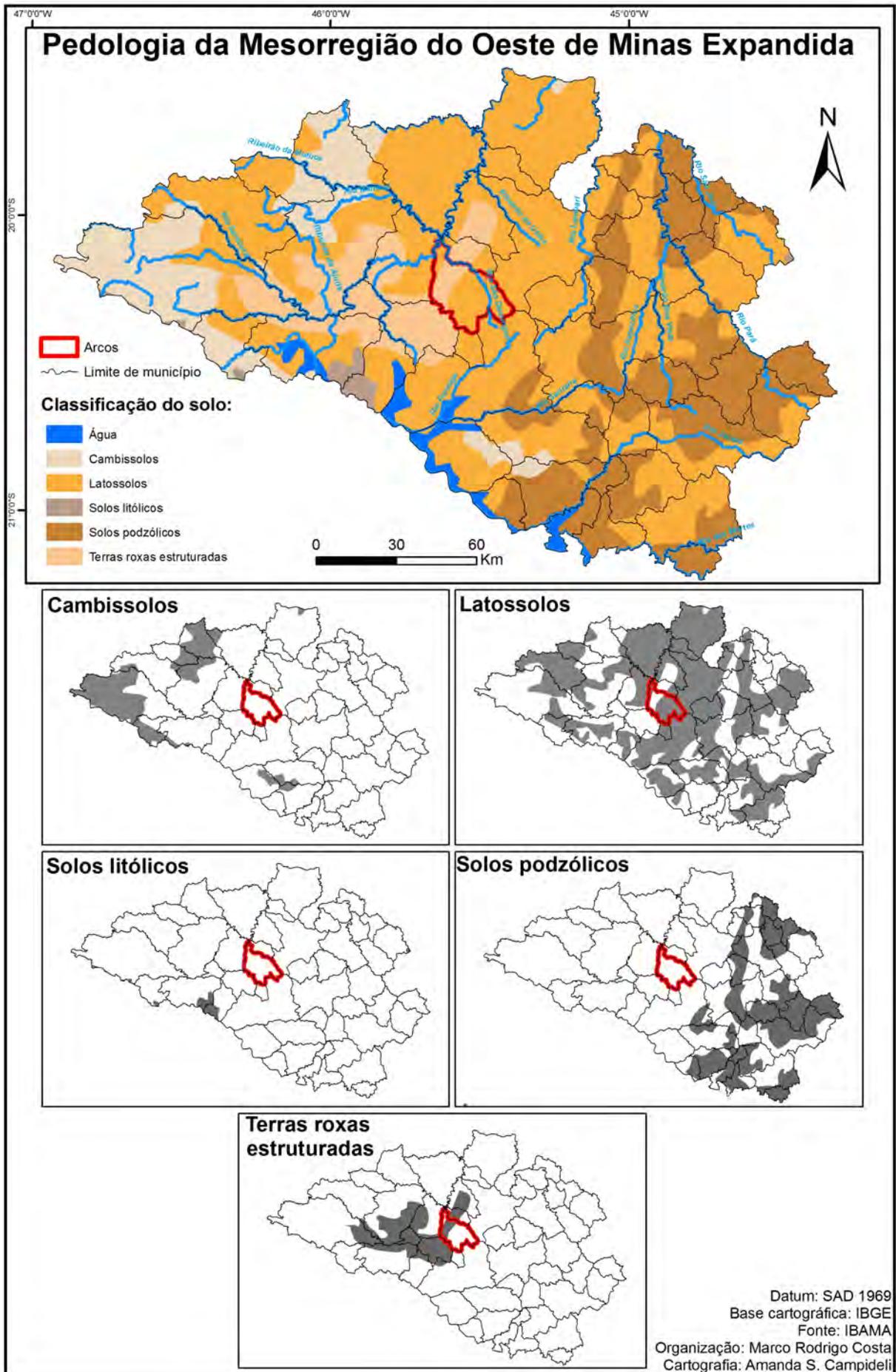
Mapa 13: Geologia da Mesorregião do Oeste de Minas Expandida



Fonte: elaborado pelo autor, 2012

Com relação à geologia, percebe-se, pelo Mapa 13, a existência dos três tipos de rochas (ígneas, metamórficas e sedimentares), bem como faixas de rochas mistas. Várias formações, como arenitos, filitos, granitos, xistos e, também, o calcário podem ser encontradas na região. Como se tratam de minerais úteis a vários segmentos econômicos, desde o setor agrícola aos setores industrial e terciário, percebe-se que o ramo extrativista mineral é bastante dinâmico na região, movimentando a economia e contribuindo para, por exemplo, o PIB da região.

Mapa 14: Pedologia da Mesorregião do Oeste de Minas Expandida



Os solos de qualquer região influenciam, desde os primórdios da vida humana, na fixação de um grupo em determinado local. Na mesorregião estudada, há solos importantes para culturas agrícolas, com alguns sendo percebidos na superfície, enquanto outros são mais profundos. No Mapa 14, optou-se por fazer uma extratificação dos tipos de solos em uma coleção de mapas, onde percebe-se uma dominância significativa dos latossolos, o que é coerente com o que ocorre no próprio território brasileiro.

Mapa 15: O Relevo na Mesorregião do Oeste de Minas



Fonte: elaborado pelo autor, 2012

O relevo relaciona-se fortemente com as estruturas geológicas. Percebe-se, analisando a Mapa 15, a predominância em grande área da região, de planaltos. As depressões também são significativas, aparecendo em mais de 15 municípios. Há ainda, uma faixa de planície nos

municípios de Bom Despacho, Moema e Lagoa da Prata, onde a atividade canvieira é bastante intensa. Alguns patamares surgem nos municípios de Tapiraí e Córrego Danta, e algumas serras na porção nordeste. Arcos tem, no território de seu município, planaltos e depressões.

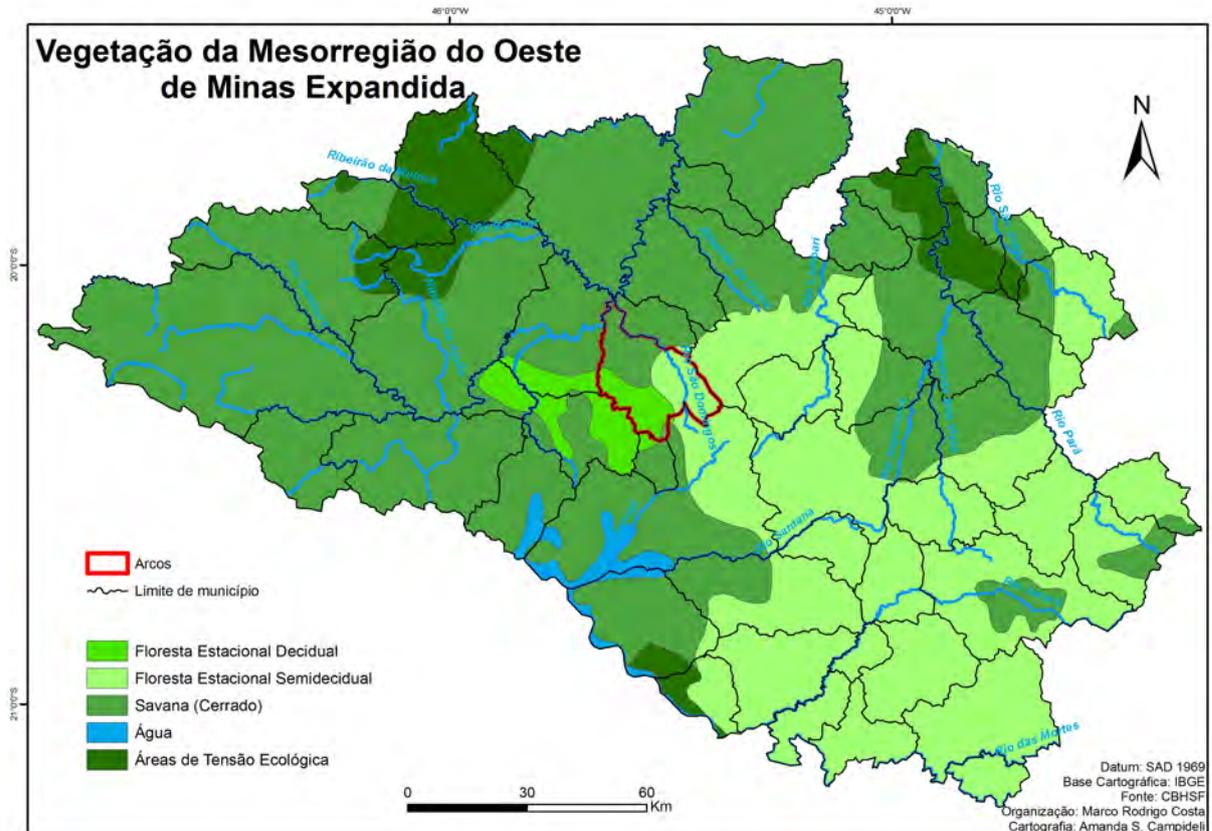
Mapa 16: Hidrografia da Mesorregião do Oeste de Minas Expandida



Fonte: elaborado pelo autor, 2012

No que diz respeito à hidrografia, Minas Gerais é *locus* de muitas nascentes e de uma rede fluvial complexa. A mesorregião considerada neste trabalho corrobora a afirmação, pois pertence, em sua quase totalidade, às bacias dos rios São Francisco e Grande (Mapa 16). Identifica-se, em uma pequena porção oeste da região, a Bacia do Rio Paranaíba.

Mapa 17: Vegetação da Mesorregião do Oeste de Minas Expandida



Fonte: elaborado pelo autor, 2012

A vegetação dessa mesorregião é originalmente, e predominantemente, de cerrado, com manchas de floresta tropical do interior, sobretudo sobre solos de origem calcária e também nas margens dos cursos d'água (matas ciliares). Com o passar do tempo, a vegetação nativa foi substituída por pastagens e pela agricultura. Seja de subsistência ou para fins comerciais, há considerável existência da cultura de milho e, para fins usineiros (álcool e açúcar), da cultura da cana. O Mapa 17 dá um panorama da distribuição das variações da cobertura vegetal presente.

Essa descrição de aspectos físicos, em escala mesorregional, é importante para a compreensão do espaço estudado. O que se viu é que, em termos de geografia física, a mesorregião a qual Arcos pertence não apresenta situações ou obstáculos que funcionem como problemas significativos para o desenvolvimento regional. Ao contrário, os recursos naturais, em especial os

minerais e a água abundante, estão entre os maiores fatores que podem promover o progresso da mesorregião.

3.3.1.2 Aspectos Socioeconômicos

Para a análise da posição mesorregional de Arcos, são apresentados gráficos e mapas contemplando variáveis fundamentais como a população, o IDH-M e o PIB dos municípios.

A distinção do que seja população rural ou população urbana não é trivial e possui uma literatura numerosa. A separação dessas duas situações de domicílio já era complexa no passado, e é ainda mais agora, uma vez que os processos de periurbanização, ou perimetropolização, são frequentes e caracterizam o entorno da maior parte das cidades, a partir de certos patamares demográficos. Hoje é comum, por exemplo, observar pessoas residentes em espaços considerados rurais, com modo de vida urbano.

Assim, considera-se, neste trabalho, que a situação de domicílio, de acordo com o IBGE (2010), indica a distribuição rural/urbana dos domicílios pesquisados. A definição do que seja rural e urbano possui diretrizes nacionais, mas a legislação municipal vigente é que vai determinar essa diferenciação. De maneira geral, os municípios consideram os residentes em suas sedes e nos distritos como população urbana, e o restante como população rural. Independentemente das especificidades de cada legislação municipal, para este trabalho foram considerados os dados do IBGE com a separação considerada pelo órgão.

O crescimento populacional líquido total da mesorregião estudada, medido entre os censos de 2000 e 2010, foi de 130.467 habitantes, sendo a população urbana a contribuinte desse acréscimo (144.700 habitantes), uma vez que houve decréscimo da população rural, representado por 14.233 habitantes. Arcos, mais especificamente, apresenta dados condizentes com sua região, ou seja, de crescimento de sua população total do município e urbana, e retração da população rural.

Gráfico 1: População total, por municípios, da Mesorregião do Oeste de Minas Expandida (2000 e 2010)

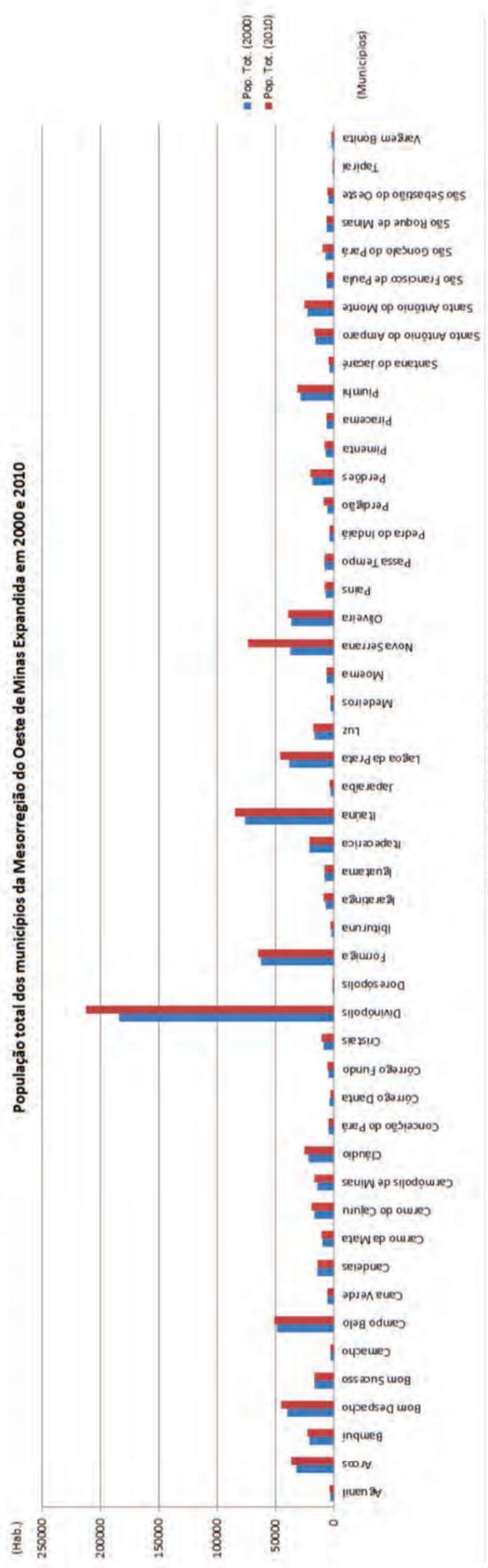


Gráfico 2: População urbana, por municípios, da Mesorregião do Oeste de Minas Expandida (2000 e 2010)

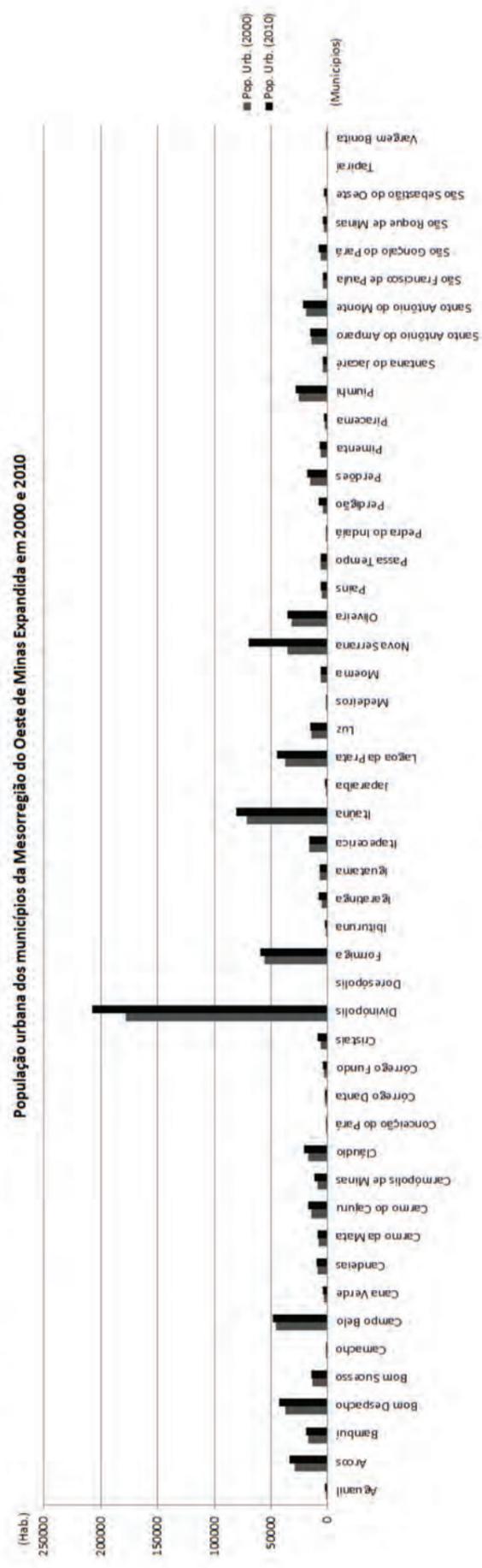
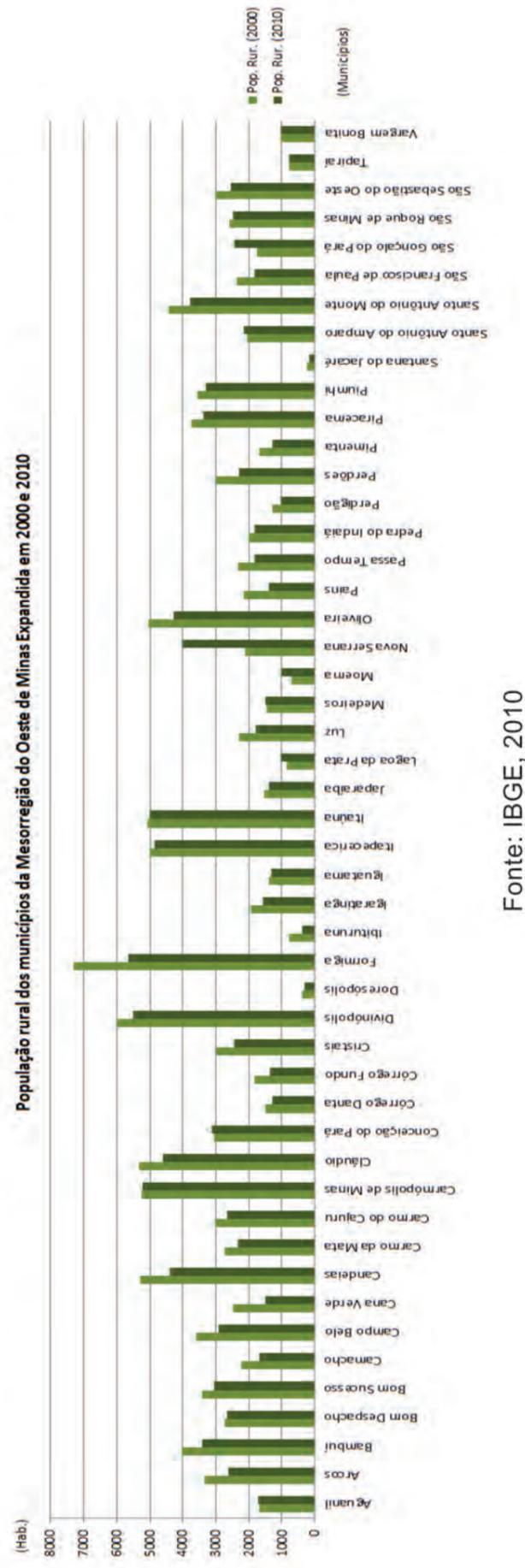


Gráfico 3: População rural, por municípios, da Mesorregião do Oeste de Minas Expandida (2000 e 2010)

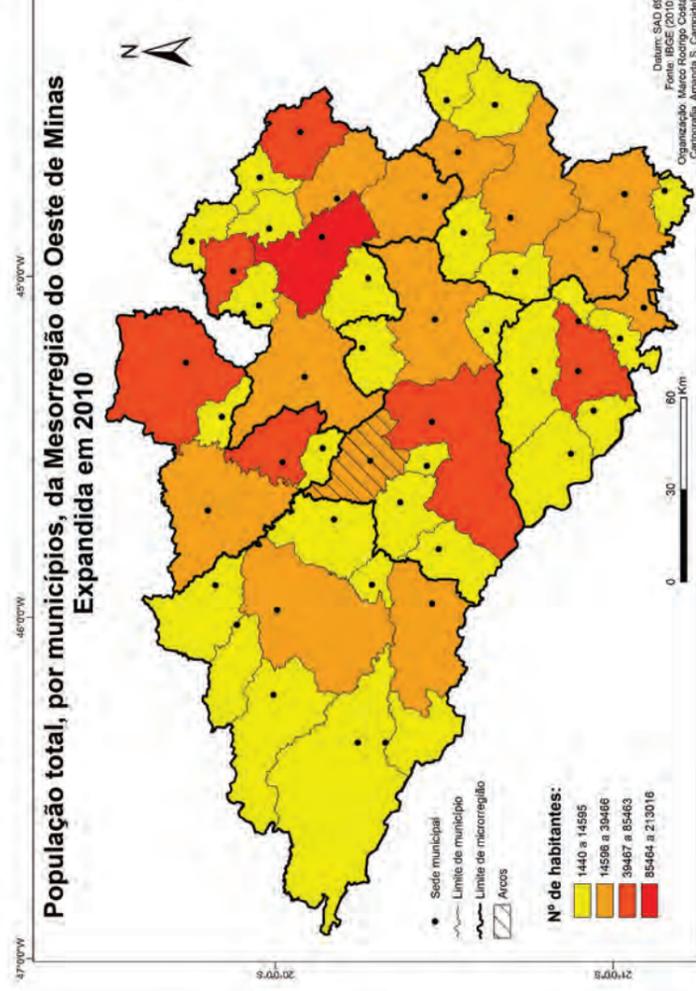


O Gráfico 1 chama a atenção para o município de Divinópolis, com maior população nesta região desde as últimas décadas do século XX. Outros dados apresentados neste trabalho afirmam Divinópolis como a maior referência da Mesorregião do Oeste de Minas Expandida, podendo ser classificada como uma cidade média de nível superior ou, até mesmo, um grande centro regional, mas tal afirmação só poderá ser garantida por estudo específico.

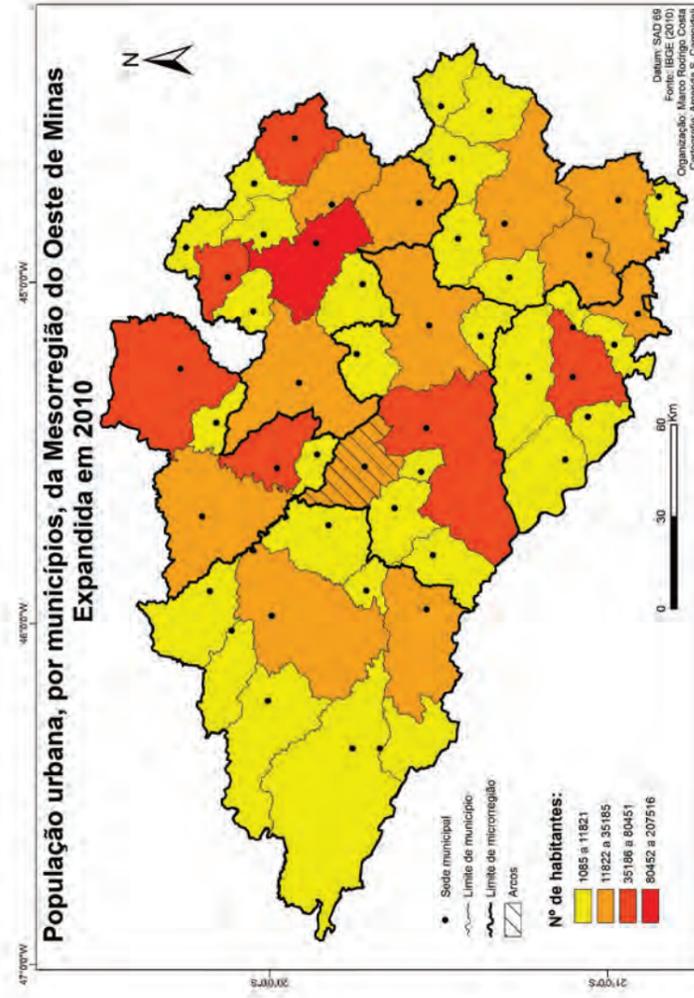
No mesmo gráfico, fica também evidente um segundo grupo de cidades: Arcos, Bom Despacho, Campo Belo, Formiga, Itaúna, Lagoa da Prata, Nova Serrana e Oliveira, sendo algumas delas consideradas *idades médias propriamente ditas*, como Itaúna e Formiga.

E em um terceiro plano, vêm as outras cidades da região, sendo consideradas *centros urbanos emergentes* ou apenas *pequenas cidades*. Ainda com relação ao Gráfico 1, em números absolutos, Divinópolis e Nova Serrana e, em ritmo menor, Itaúna, tiveram suas populações mais alteradas. Com relação à população urbana, valem as mesmas observações anteriores feitas para a população total. Entretanto, é importante destacar, no caso do Gráfico 2, que no grupo das *pequenas cidades* e dos *centros urbanos emergentes*, houve casos em que a população teve crescimento bem pequeno ou, até mesmo permaneceu estagnada, como Moema e Santana do Jacaré.

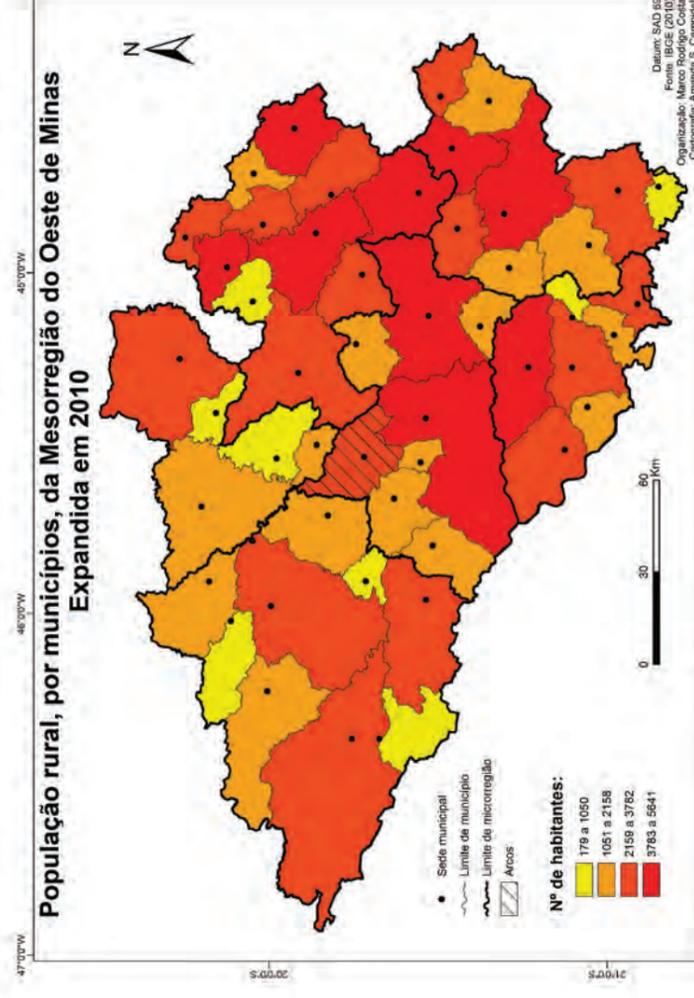
Mapa 18: População total, por municípios, da Mesorregião do Oeste de Minas Expandida (2010)



Mapa 19: População urbana, por municípios, da Mesorregião do Oeste de Minas Expandida (2010)



Mapa 20: População rural, por municípios, da Mesorregião do Oeste de Minas Expandida (2010)



O Mapa 18 apresenta os mesmos dados do Gráfico 1, mas a visualização espacializada permite análises diferenciadas, pois tem-se uma melhor noção do quanto, por exemplo, a proximidade de uma capital da federação pode interferir nos números dos municípios localizados em um certo raio ou, ainda, o quanto o grau de centralidade, em uma região, pode acarretar favorecimentos ou prejuízos para as diferentes cidades que a compõem. Vê-se ainda, pelo Mapa 18 e pelo Mapa 9, que as populações concentram-se mais nas cidades com municípios cortados pelos importantes eixos rodoviários, federais e do estado, e nos seus entroncamentos, enquanto que as cidades situadas no extremo oeste da Mesorregião são menos populosas, parte em decorrência de estarem em uma posição periférica, parte em função do relevo mais acidentado das Serras da Saudade e da Canastra.

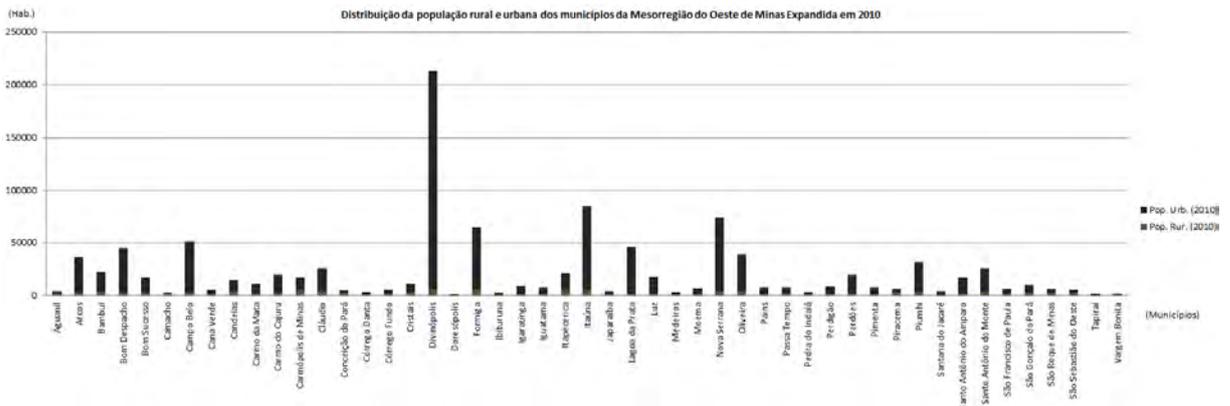
Novamente apresenta-se um mapa (Mapa 19) com a intenção de contextualizar a análise geográfica correlata ao gráfico anterior. Um caso excepcional é o de Nova Serrana que, em função de um processo de industrialização extremamente rápido, teve um aumento sem paralelo de população urbana (em números relativos).

Um aspecto importante com relação a populações é a tendência geral de que, quanto menor a população municipal total, mais representativa é a população rural. No campo, ou área rural (Gráfico 3 e Mapa 20), do centro oeste mineiro, o que fica evidenciado é que, mesmo nos municípios com maiores populações, os números são indicativos de modificações que, nesta região, apresentam semelhanças com o que acontece, em média, na zona rural de Minas Gerais. A média da população da mesorregião em estudo gira em torno de 2.500 habitantes por município, com um máximo de habitantes rurais residindo em Formiga e não ultrapassando 6.000 pessoas. Chama a atenção este fato, o de Formiga apresentar maior população camponesa até mesmo do que Divinópolis, situação esta coerente com o histórico rural de Formiga, com agricultura, pecuária e mineração fazendo-se como importantes forças atratoras de moradores.

Ainda com base no Gráfico 3 e Mapa 20, pode-se afirmar que poucos municípios destacam-se, e tal destaque fica por conta da presença uma pequena população rural. O êxodo rural, fenômeno já monitorado desde a década de 1960 em todo o Brasil, com raras exceções, é nítido

na região e em Arcos. E de maneira geral, não se pode dizer que Arcos apresenta números discrepantes em termos regionais.

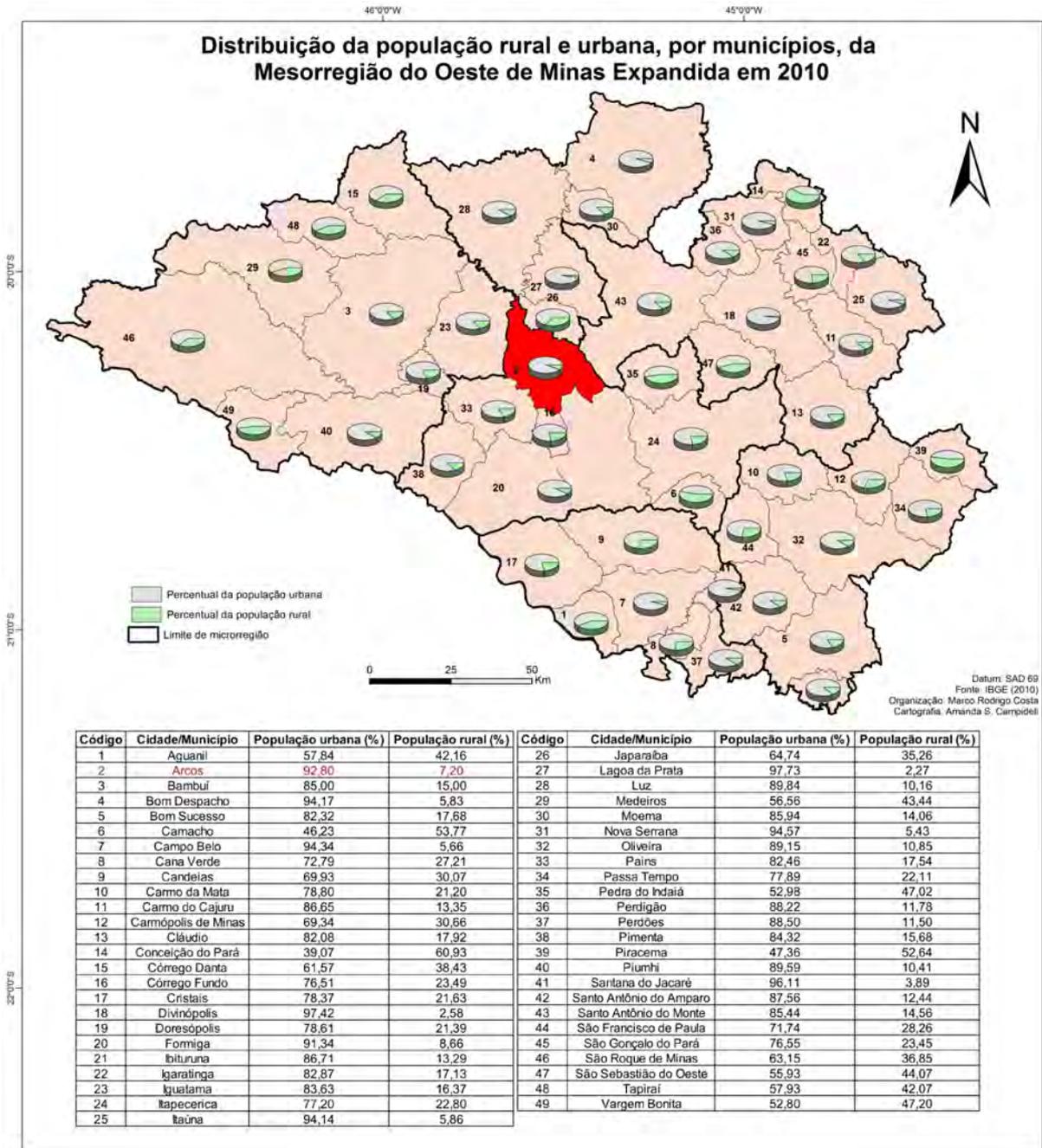
Gráfico 4: Distribuição da população urbana e rural na Mesorregião do Oeste de Minas Expandida (2010)



Fonte: IBGE, 2010

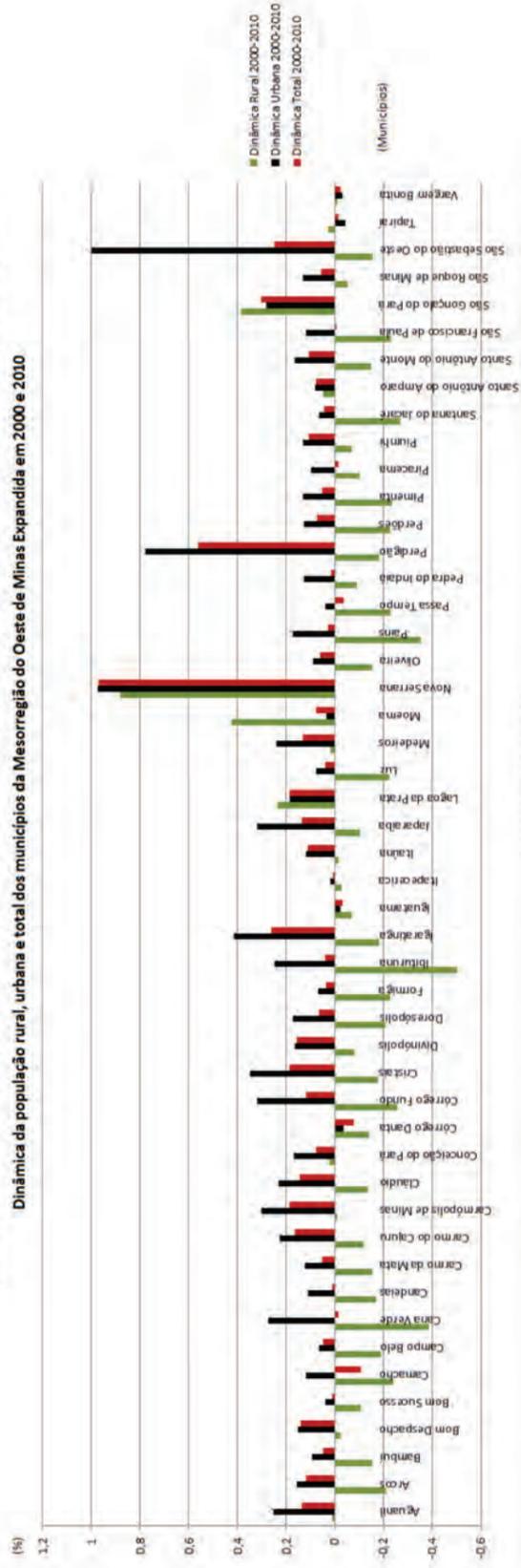
A distribuição das populações nos meios urbano e rural, em 2010, pode ser visualizada pelo Gráfico 4 e pelo Mapa 21. É importante destacar que a maioria dos municípios está de acordo com uma tendência mundial, a do aumento da taxa de urbanização da população. Salvo em casos como o de Camacho (pertencente à Microrregião de Formiga), Piracema e Conceição do Pará, há uma predominância da população residindo nas cidades.

Mapa 21: Distribuição (percentual) da população rural e urbana, por municípios, da Mesorregião do Oeste de Minas Expandida (2010)



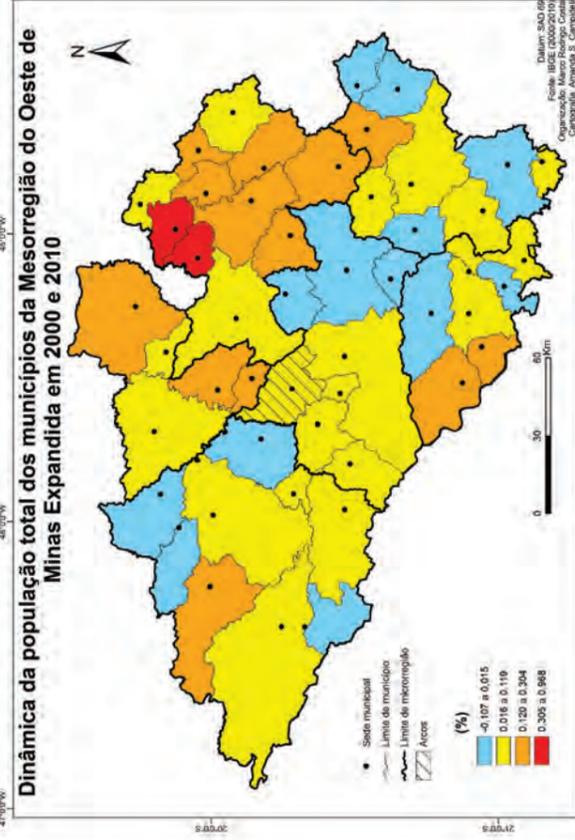
Fonte: IBGE, 2010

Gráfico 5: Dinâmica da população total, urbana e rural na Mesorregião do Oeste de Minas Expandida (2000 e 2010)



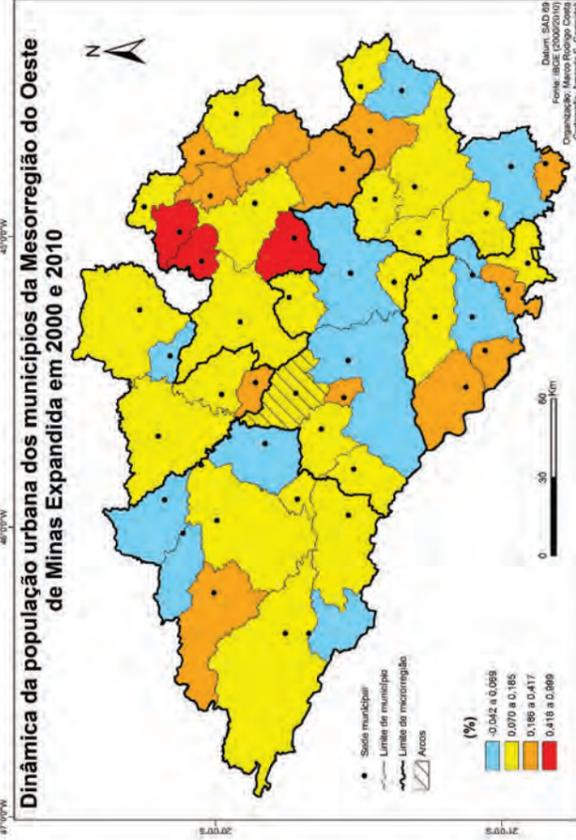
Fonte: IBGE, 2010

Mapa 22: Dinâmica da população total dos municípios da Mesorregião do Oeste de Minas Expandida (2000 e 2010)



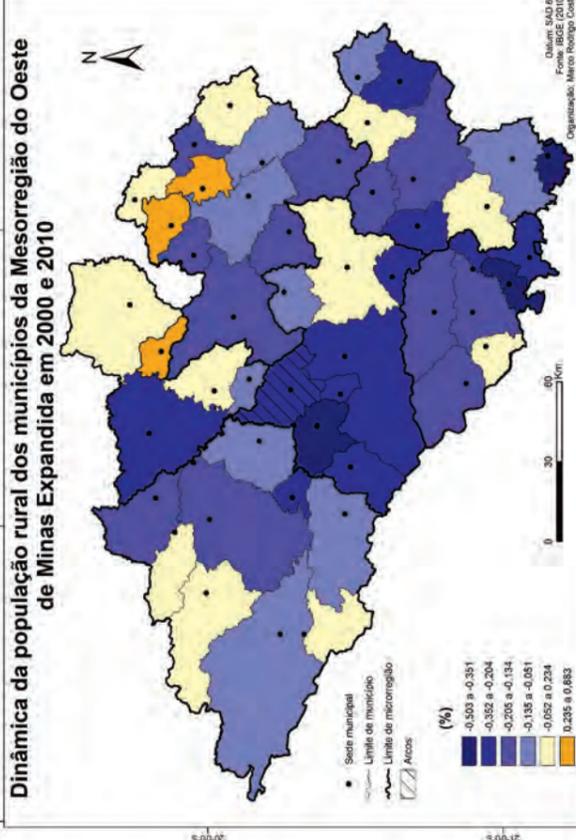
Fonte: IBGE, 2010

Mapa 23: Dinâmica da população urbana dos municípios da Mesorregião do Oeste de Minas Expandida (2000 e 2010)



Fonte: IBGE, 2010

Mapa 24: Dinâmica da população rural dos municípios da Mesorregião do Oeste de Minas Expandida (2000 e 2010)



Fonte: IBGE, 2010

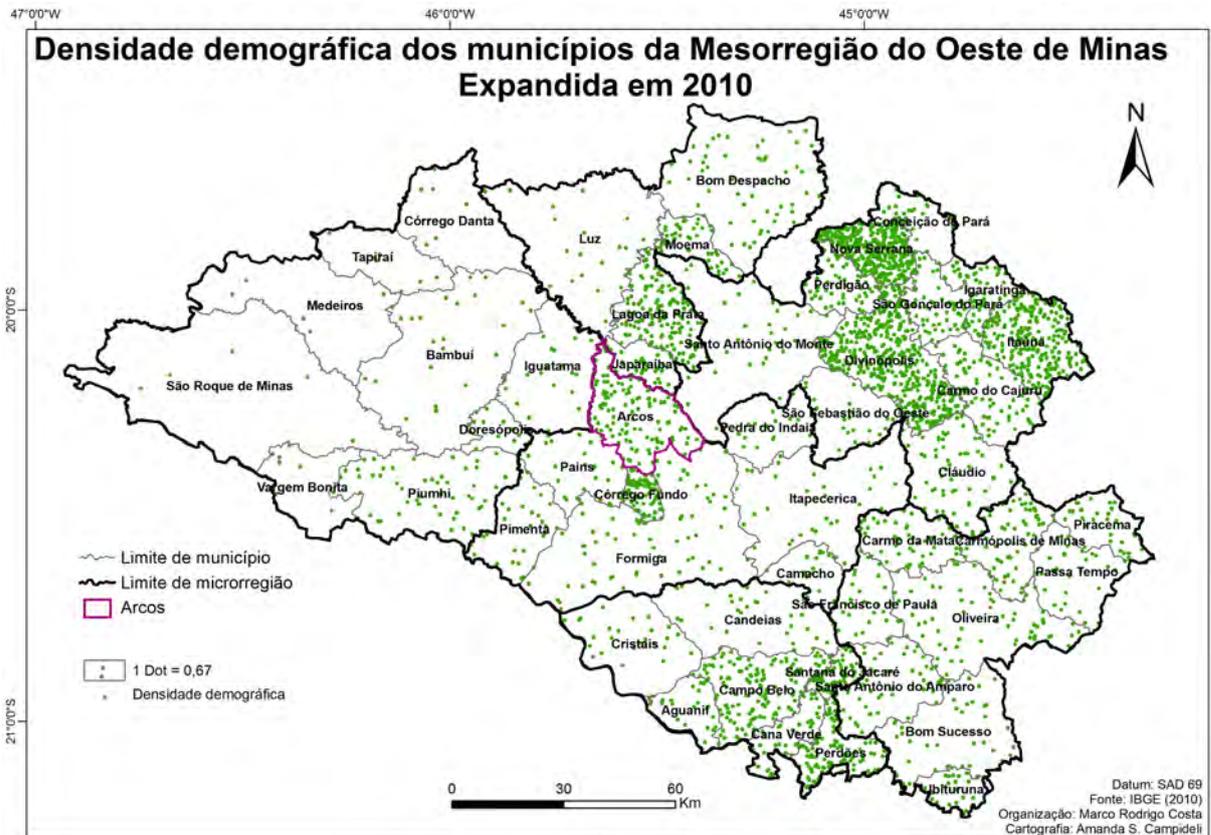
Para concluir o aspecto população, na mesorregião estudada, é importante observar o Gráfico 5 (trata das populações rural, urbana e total) e os Mapas 24, 23 e 22 (tratam da distribuição das populações rural, urbana e total, em separado, respectivamente). O crescimento populacional regional no período 2000-2010 foi da ordem de 13,81%, enquanto o de Arcos foi de 11,96%. Alguns municípios ficaram muito além disso, como Igaratinga (25,96%), Nova Serra (96,81%) e Perdígão (56,16%). Isto pode ser explicado pelo *boom* da indústria calçadista em Nova Serra, e nessas duas cidades próximas, que atraiu muitos moradores. Ressalte-se que o eixo rodoviário da BR-262 favorece, o crescimento, em muitas variáveis, dos municípios ali localizados, uma vez que a BR funciona como ligação entre Belo Horizonte e o Triângulo Mineiro. Os municípios da Microrregião de Formiga ficam em uma posição mais de transição entre as influências das áreas centrais de Minas Gerais (polarizadas por Belo Horizonte) e o Sul de Minas (polarizado por São Paulo).

Gráfico 6: Densidade demográfica dos municípios da Mesorregião do Oeste de Minas Expandida (2010)



Fonte: IBGE, 2010

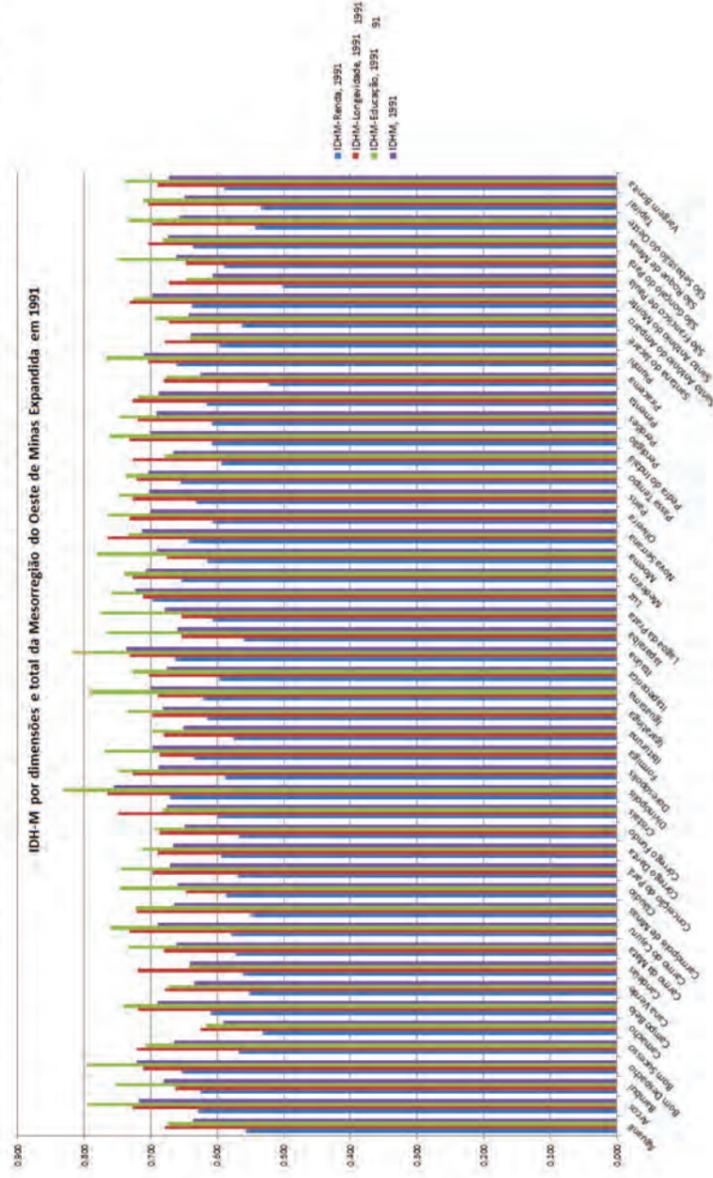
Mapa 25: Densidade demográfica dos municípios da Mesorregião do Oeste de Minas Expandida (2010)



Fonte: IBGE, 2010

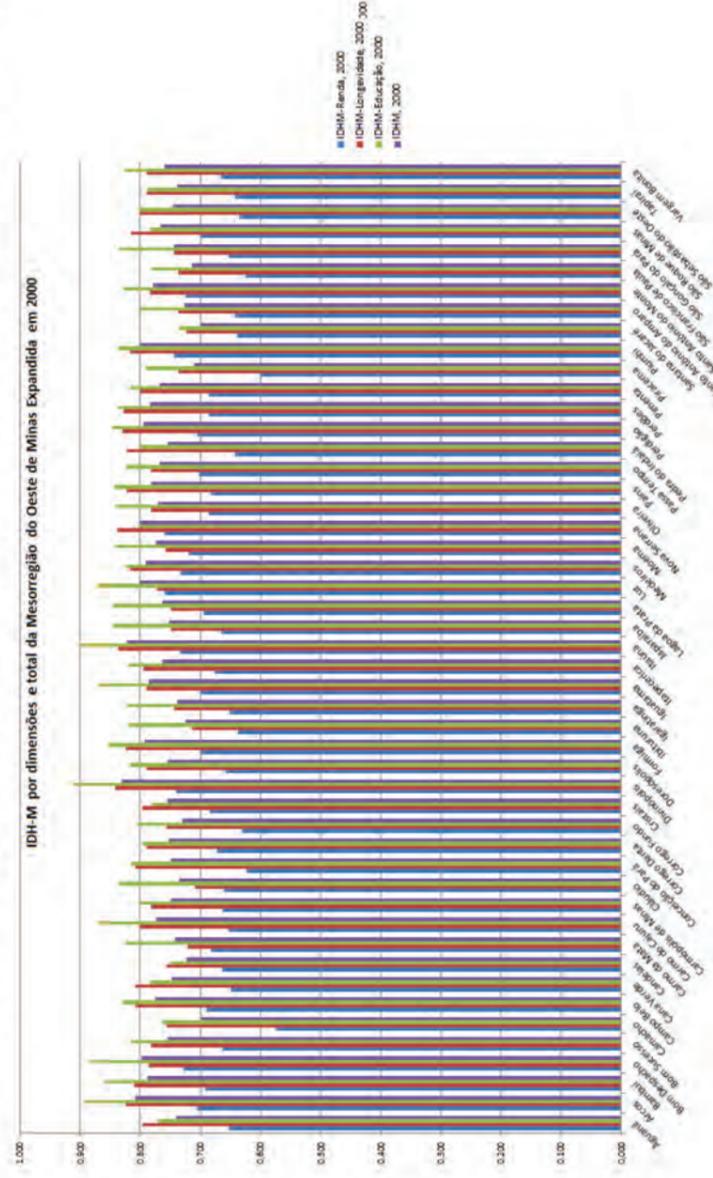
Em termos de densidade demográfica (Gráfico 6), vê-se que Arcos tem uma considerável ocupação de seu território, com 71,78 habitantes por km^2 . Observe-se que as ocupações com densidades demográficas mais elevadas, nesta região, acontecem fundamentalmente em sua porção NE, nos municípios de Divinópolis, Nova Serrana e Itaúna. Isto pode ser explicado, dentre outros fatores, por já existir um alto contingente populacional, em tais municípios, para a ocupação do espaço em questão. O Mapa 25 permite visualizar os municípios de maior concentração de habitantes por área.

Gráfico 7: IDH-M por dimensões e total da Mesorregião do Oeste de Minas Expandida (1991)



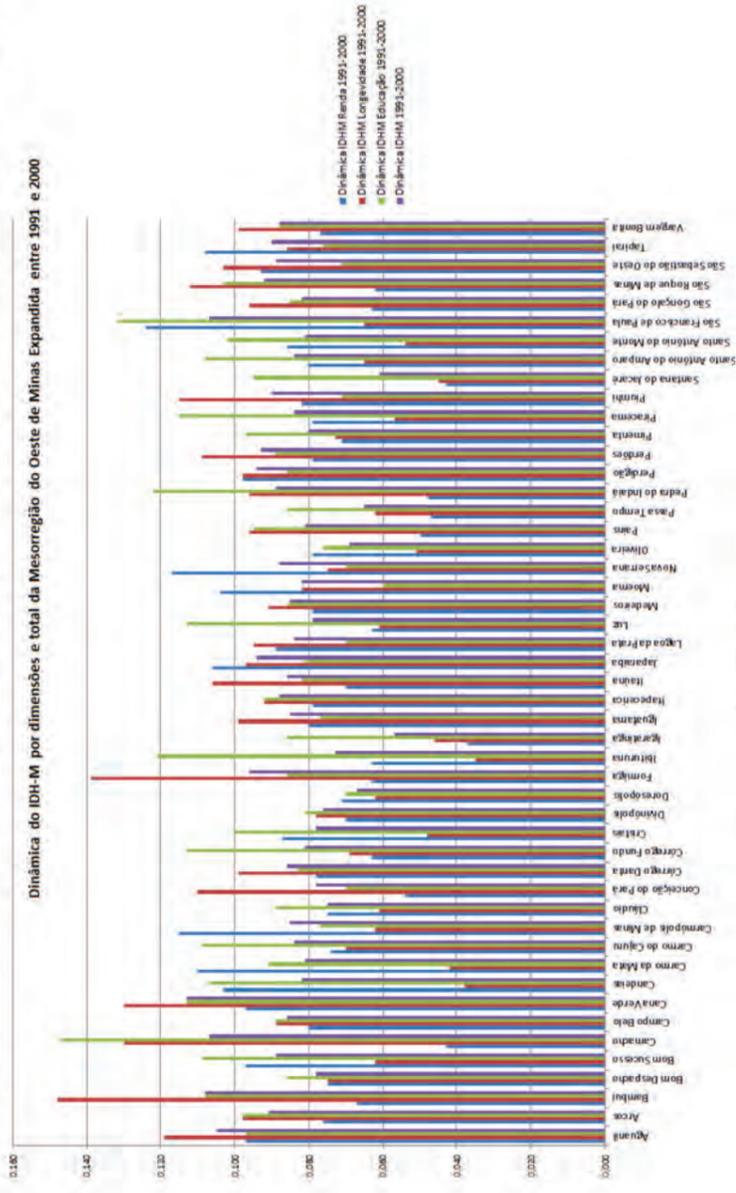
Fonte: PNUD, 2011

Gráfico 8: IDH-M por dimensões e total da Mesorregião do Oeste de Minas Expandida (2000)



Fonte: PNUD, 2011

Gráfico 9: Dinâmica do IDH-M por dimensões e total da Mesorregião do Oeste de Minas Expandida (1991-2000)

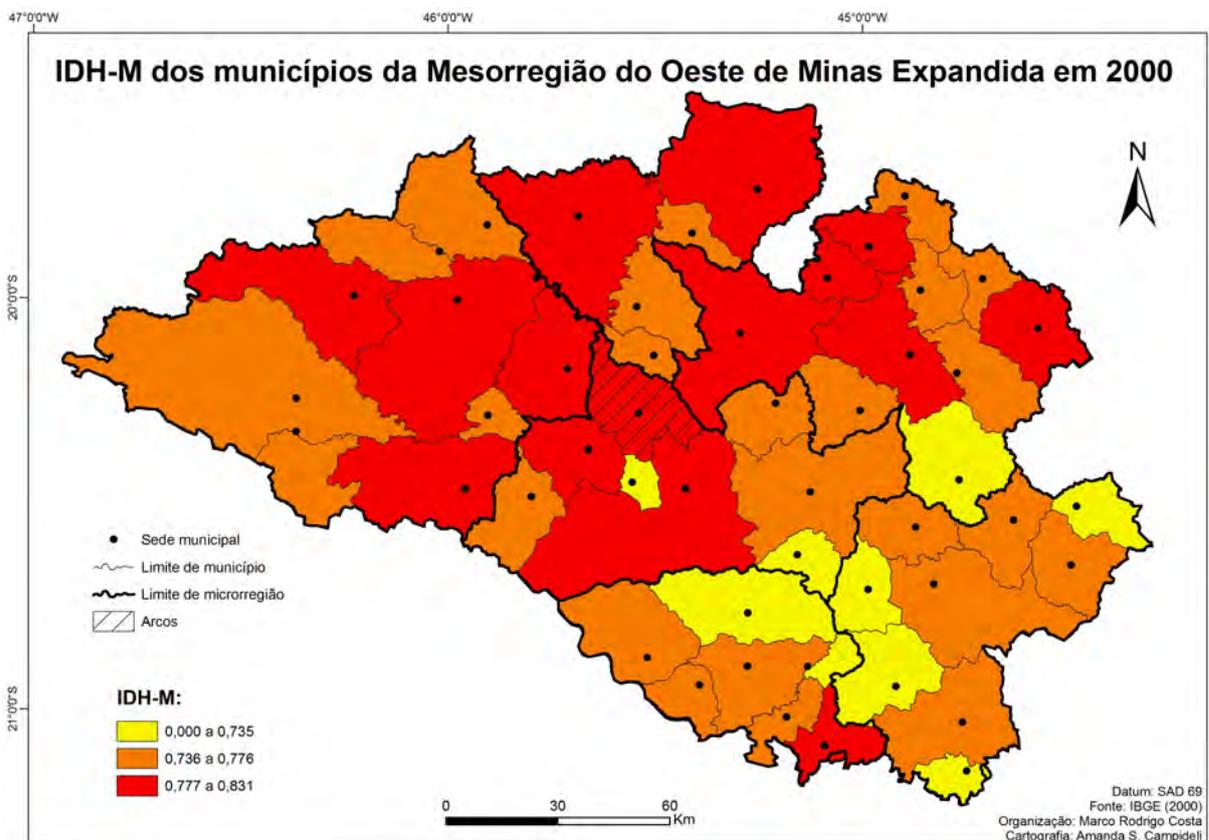


Fonte: PNUD, 2011

Sobre o IDH-M, são apresentados gráficos dos respectivos índices dos municípios nos anos de 1991 (Gráfico 7) e 2000 (Gráfico 8), além do gráfico (Gráfico 9) que apresenta a dinâmica entre esses dois anos. Além do IDH-M, são apresentados também dados relativos às dimensões que o compõem.

No Gráfico 7, referente ao ano de 1991, percebe-se, mais uma vez, a soberania de Divinópolis, acompanhada de perto, neste caso, por Itaúna. O destaque, de maneira geral, é que já havia, naquele ano, um equilíbrio entre os municípios da região, com IDH-M impulsionado mais pela dimensão “educação” e freiado, em geral, pela “renda”. Arcos acompanha a média regional, mas tem o fator “educação” em destaque.

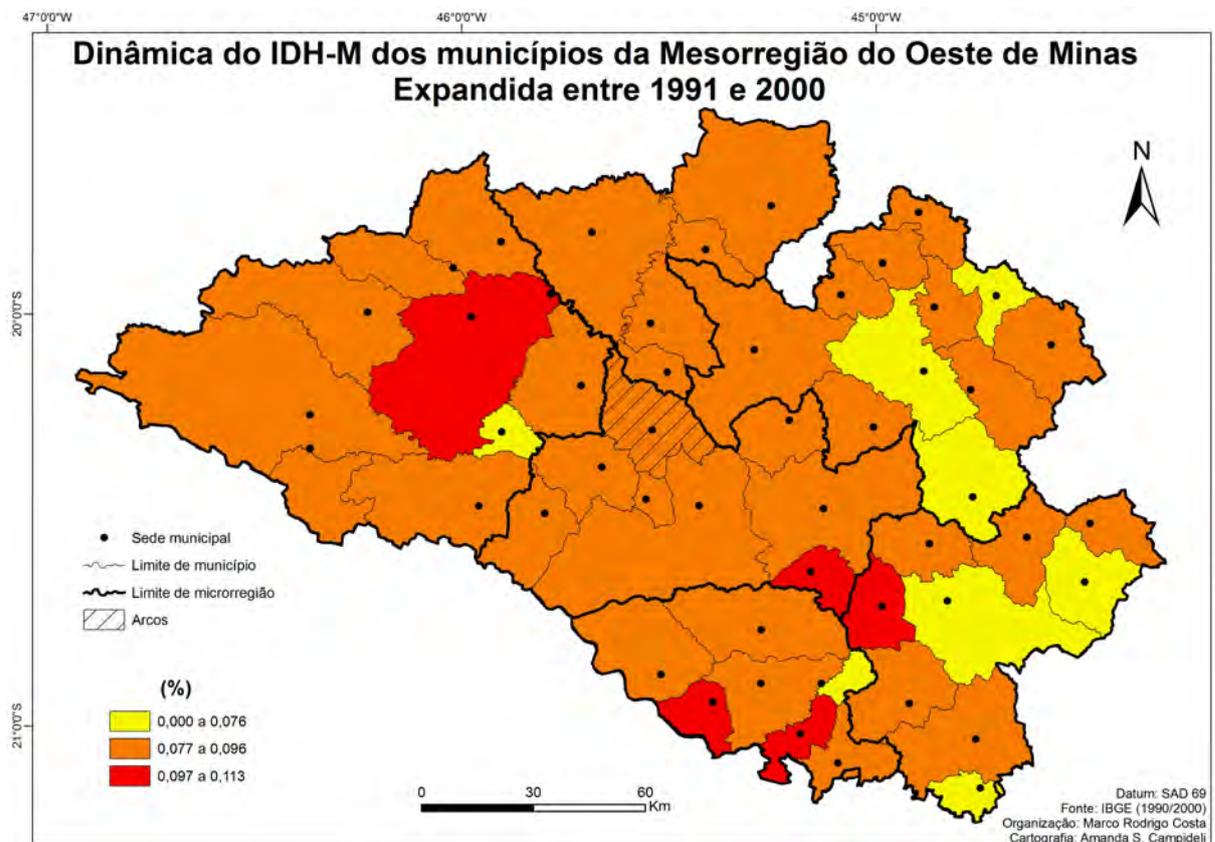
Mapa 26: IDH-M dos municípios da Mesorregião do Oeste de Minas Expandida (2000)



Fonte: PNUD, 2011

As mesmas análises podem ser feitas para o ano de 2000 (Gráfico 8), uma vez que o padrão ficou mantido. Como, sob muitos aspectos, o IDH-M mede a qualidade de vida de uma cidade ou região, pode-se afirmar, por este indicador, que Arcos aparece em uma situação confortável no conjunto regional, o que fica bem evidenciado pelo Mapa 26. Vale ainda dizer que, de maneira geral e para a região, houve uma ampliação de quase 0,100 pontos no período 1991-2000, passando de 0,677 para um índice de 0,762. A dimensão mais representativa do IDH-M, nesta região, é a Educação, seguida da Longevidade e, por derradeiro, pela Renda. Arcos segue acima da média regional em todas as dimensões.

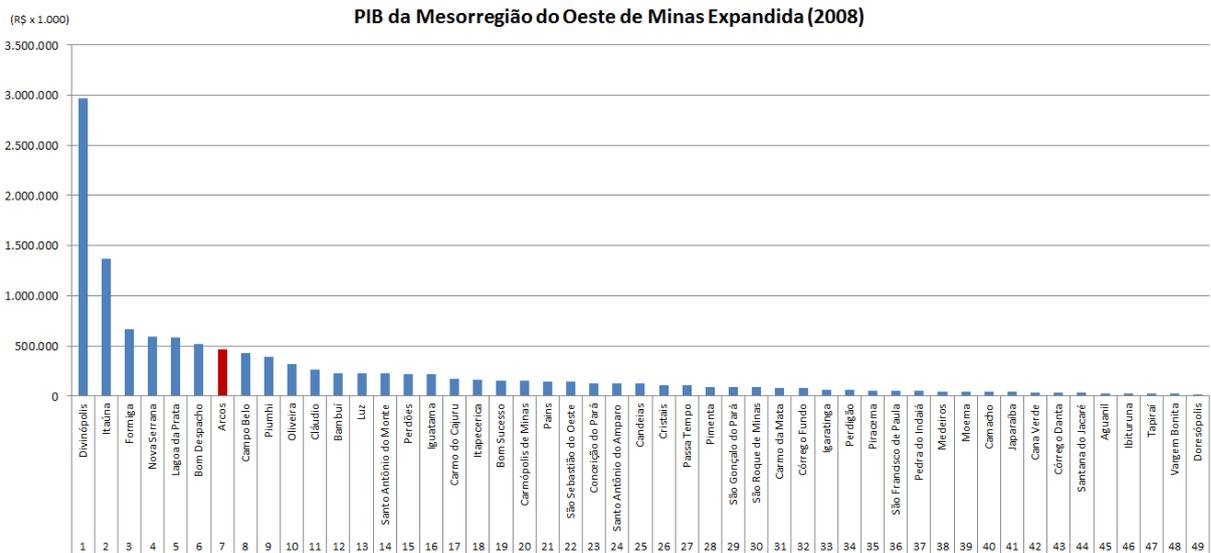
Mapa 27: Dinâmica do IDH-M dos municípios da Mesorregião do Oeste de Minas Expandida (1991-2000)



Fonte: PNUD, 2011

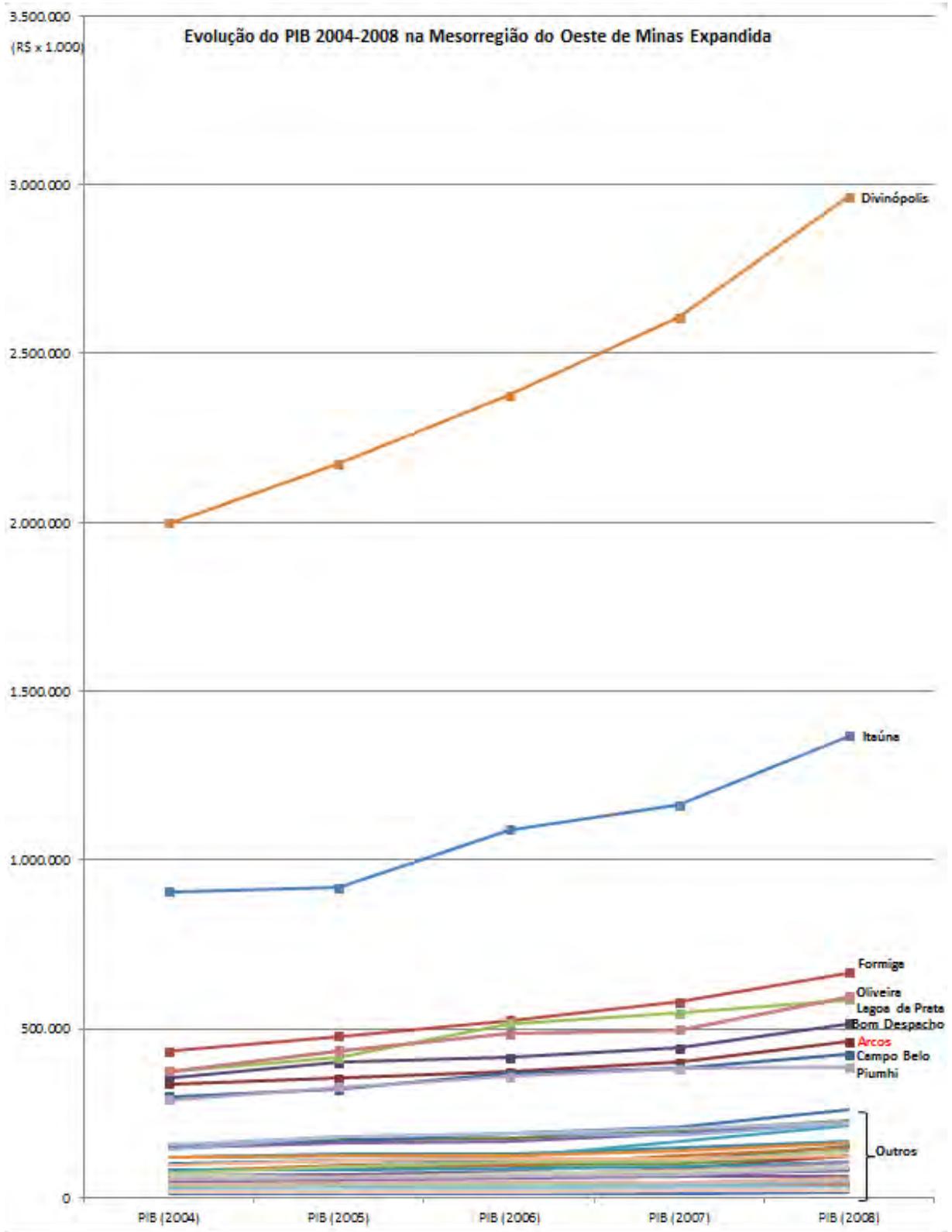
Para concluir a análise do IDH-M, é importante que se veja, pelo Gráfico 9, a dinâmica regional acerca do indicador. Os pontos de destaque são a “longevidade” em Bambuí e Formiga, e a Educação em Camacho e São Francisco de Paula. Novamente, e talvez mais apropriadamente, constata-se que a “renda” é o grande fator de entrave regional, e que Arcos apresentou uma boa dinâmica entre 1991 e 2000, mas nada que se destaque na Mesorregião (Mapa 27).

Gráfico 10: PIB da Mesorregião do Oeste de Minas Expandida (2008)



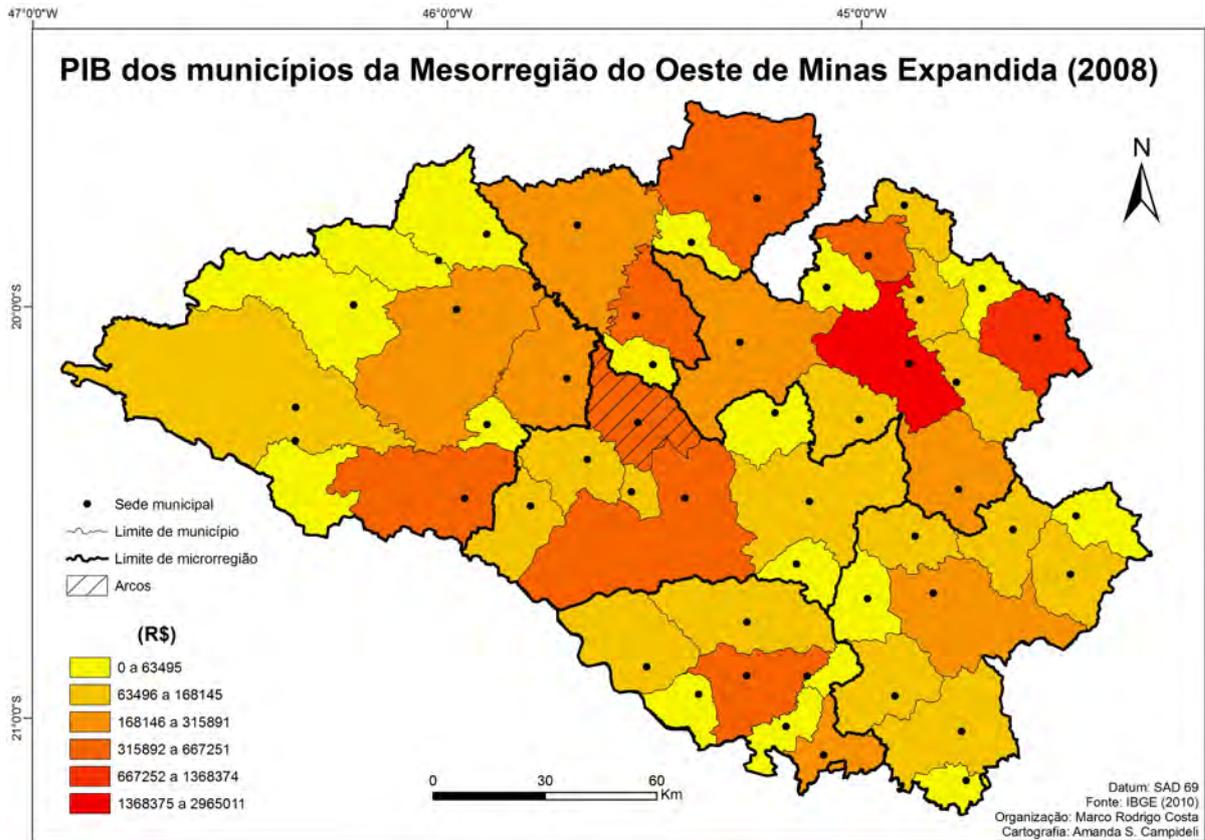
Fonte: IBGE, 2010

Gráfico 11: Evolução do PIB na Mesorregião do Oeste de Minas Expandida (2004-2008)



Fonte: IBGE, 2010

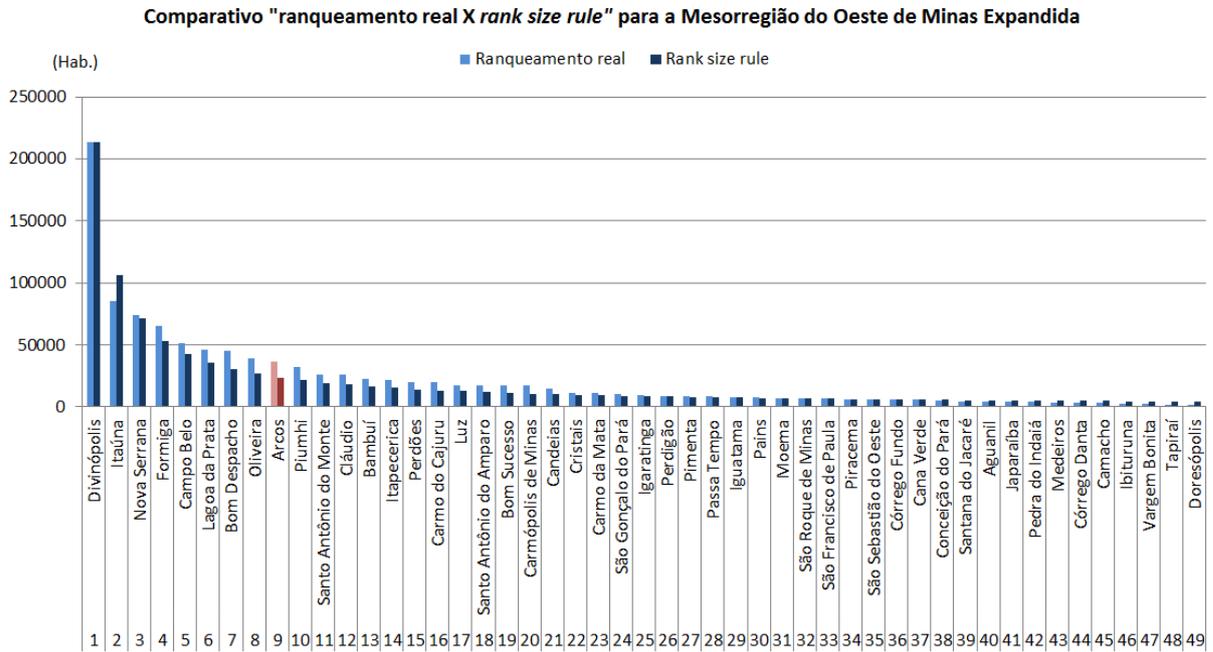
Mapa 28: PIB dos municípios da Mesorregião do Oeste de Minas Expandida (2008)



Fonte: IBGE, 2010

O PIB é um dos indicadores mais utilizados para se medir a atividade econômica de uma região. E na Oeste de Minas Expandida percebe-se, entre 2004 e 2008, curvas ascendentes, no geral e em cada município. Nesses 5 anos de mensuração, pode-se constatar uma ou outra queda, como em Conceição do Pará de 2004 para 2005, mas uma recuperação nos anos subsequentes. Os destaques ficam, analisando-se o Gráfico 11, para um grupo da maioria dos municípios (em torno de 40) com PIB aproximados, na parte inferior do Gráfico; um segundo grupo de 7 municípios: (Formiga, Lagoa da Prata, Oliveira, Bom Despacho, Arcos, Campo Belo e Piumhi, nessa ordem; e, novamente, Divinópolis e Itaúna com números maiores. O Gráfico 10 corrobora esta afirmação e, ainda, permite uma visualização diferenciada, em ordem descendente, da hierarquia dos PIB na região, com Arcos ocupando o 7º lugar.

Gráfico 12: Comparativo entre as populações reais e pela *rank size rule* da Mesorregião do Oeste de Minas Expandida



Fonte: elaborado pelo autor, 2011

Para finalizar esta seção mostre-se, pelo Gráfico 12, que a Mesorregião do Oeste de Minas Expandida apresenta, para a população, uma curva no formato do *rank size rule*, ou seja, há uma hierarquia dos municípios de tal região indicada pelo tamanho de suas respectivas populações. Ressalte-se que, embora os números das populações reais não sejam exatamente iguais àqueles teorizados na *rank size rule*, apresentam uma proximidade considerável para grande parte dos municípios. Esse modelo de ranqueamento não indica, necessariamente, que se tem uma região pouco ou muito desenvolvida, mas que há uma hierarquia perceptível entre os municípios e em uma proporcionalidade que permite identificar a importância peculiar de cada um no seu contexto.

3.3.2 Arcos e a Microrregião de Formiga

Na Seção 3.3.1, foram apresentados, comentados e analisados vários dados acerca da Mesorregião do Oeste de Minas Expandida, que contribuíram para o entendimento, ainda que introdutório, do papel de Arcos em uma área significativamente extensa.

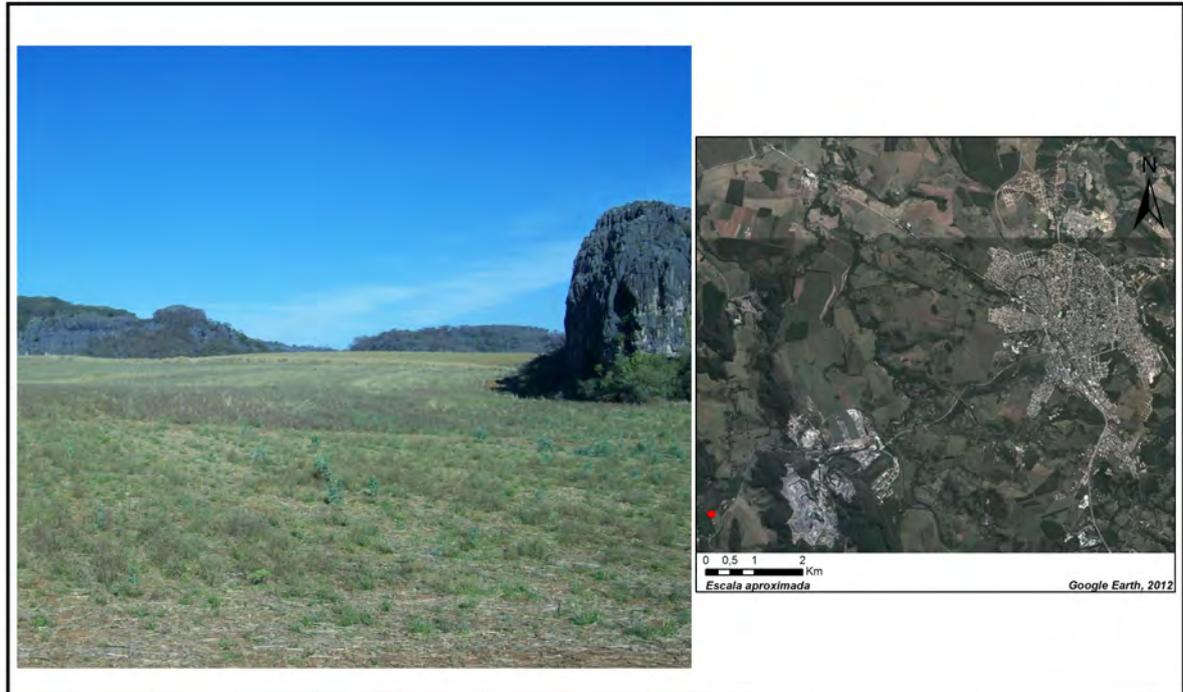
Nesta seção pretende-se mostrar, em outra escala, qual a posição de Arcos na Microrregião de Formiga. O espaço é mais reduzido que o da mesorregião, mas importante por se tratar do espaço de relações imediatas de Arcos.

É preciso mencionar que embora a geografia física não seja objeto de análise profunda, pode-se dizer que ela não é neutra na contribuição para o perfil socioeconômico das regiões estudadas. Muito pelo contrário, faz parte de um contexto ativo no desenvolvimento e na dinâmica dos espaços em que se observa.

Assim, seguindo-se a mesma estratégia adotada para a seção anterior, optou-se, também, pela divisão desta em duas partes, quais sejam, uma que descreve, sucintamente, os aspectos físicos da geografia da microrregião (Seção 3.3.2.1) e outra para apresentar alguns dados socioeconômicos (Seção 3.3.2.2).

3.3.2.1 Aspectos Físicos

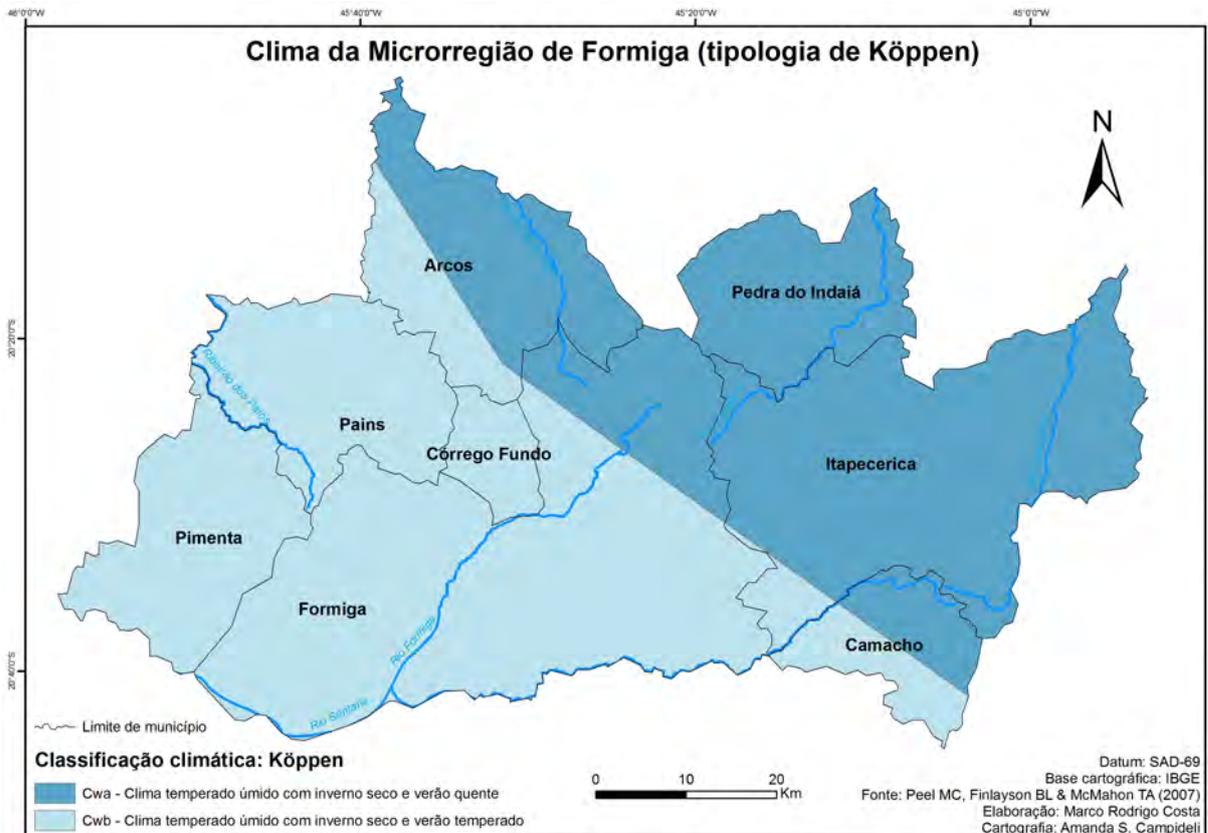
Foto 1: Contato entre afloramentos calcários e terrenos sedimentares, na zona rural de Arcos



Fonte: foto do autor, 2012

Antes de apresentar cada aspecto físico que foi contemplado neste trabalho, é importante que se “reviva” a expressão utilizada por Amorim Filho (1973) com relação a Formiga, uma vez que ela é aplicável a Arcos: trata-se de “uma cidade de contato em uma região de contato”. Isto significa dizer que o município está posicionado em uma zona de transição, bem como seu sítio e seu tecido urbano. Os próximos mapas, desta seção, estão em escala microrregional, e mostram a existência dos contatos no município estudado (a Foto 1 mostra uma paisagem típica da região entre Arcos, Formiga e Pains).

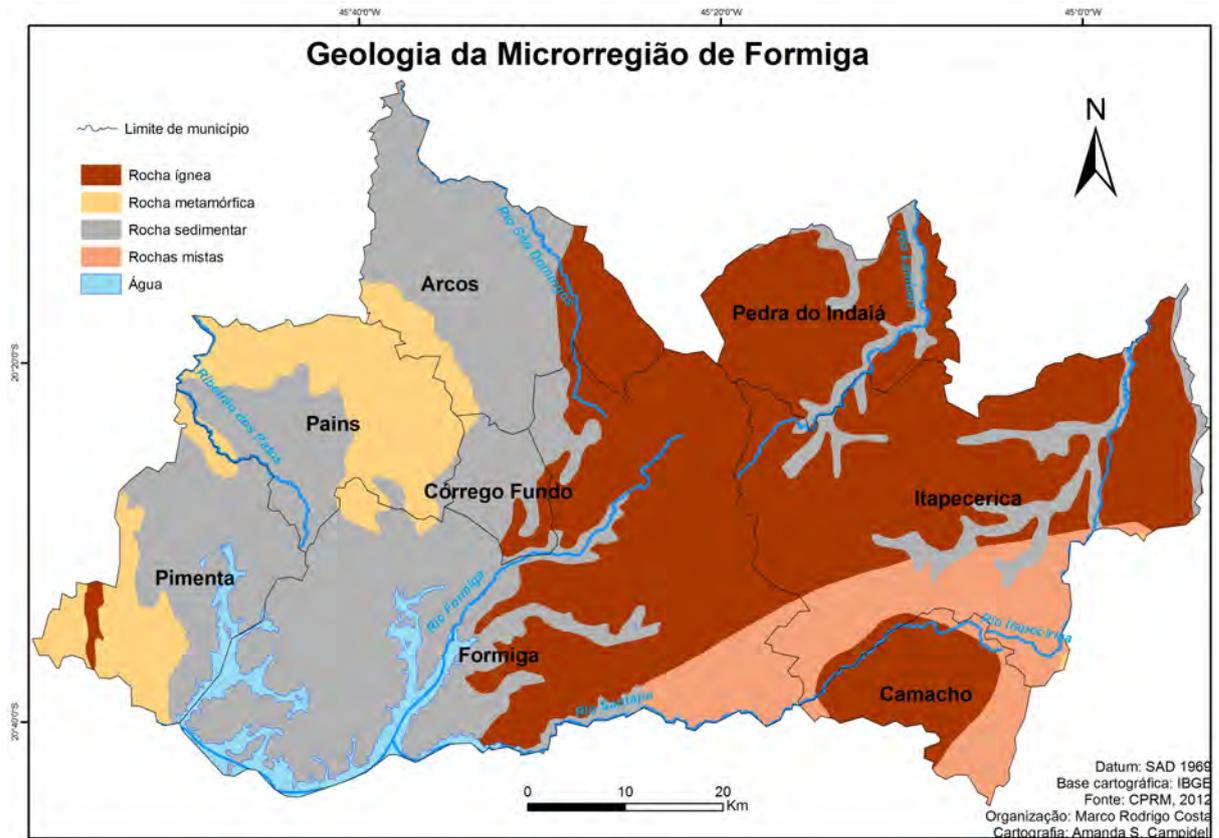
Mapa 29: Clima da Microrregião de Formiga (tipologia de Köppen)



Fonte: elaborado pelo autor, 2012

O clima da microrregião estudada fica, como na Mesorregião, bem dividido entre o Cwa e o Cwb, de acordo com a classificação de Köppen. Apenas os verões diferem entre cada metade da região (Mapa 29), sendo “quente” na porção Leste, Nordeste e parte do Norte e do Sudeste. Nas outras porções o verão é “temperado”. Mesmo com pequenas alterações climáticas nesse território, as chuvas são bem distribuídas.

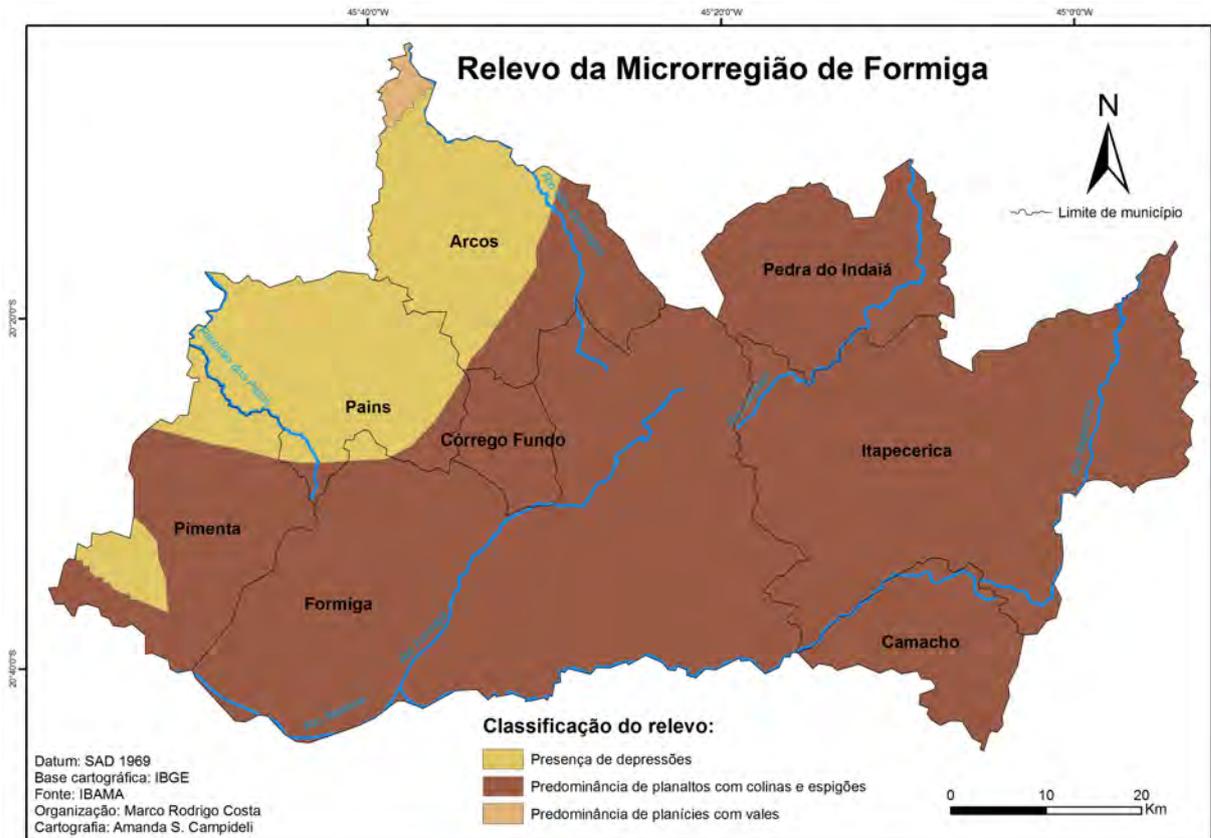
Mapa 30: Geologia da Microrregião de Formiga



Fonte: elaborado pelo autor, 2012

Sem entrar nos detalhes de cada uma das formações rochosas da Microrregião de Formiga (Mapa 30), é também possível perceber que a região situa-se no contato de duas unidades da geologia de Minas Gerais: a oeste, a grande bacia sedimentar ocupada pelos rios da bacia hidrográfica do Rio São Francisco e, a leste, as terras antigas do Sul de Minas. Essas terras antigas, do período pré-cambriano, são compostas, em geral, de rochas como granitos e gnaisses. Já na área da bacia sedimentar predominam os filitos e quartizitos mas, imediatamente a sudoeste de Arcos, em seu município, começam a surgir terras onde predominam os calcários e as ardósias.

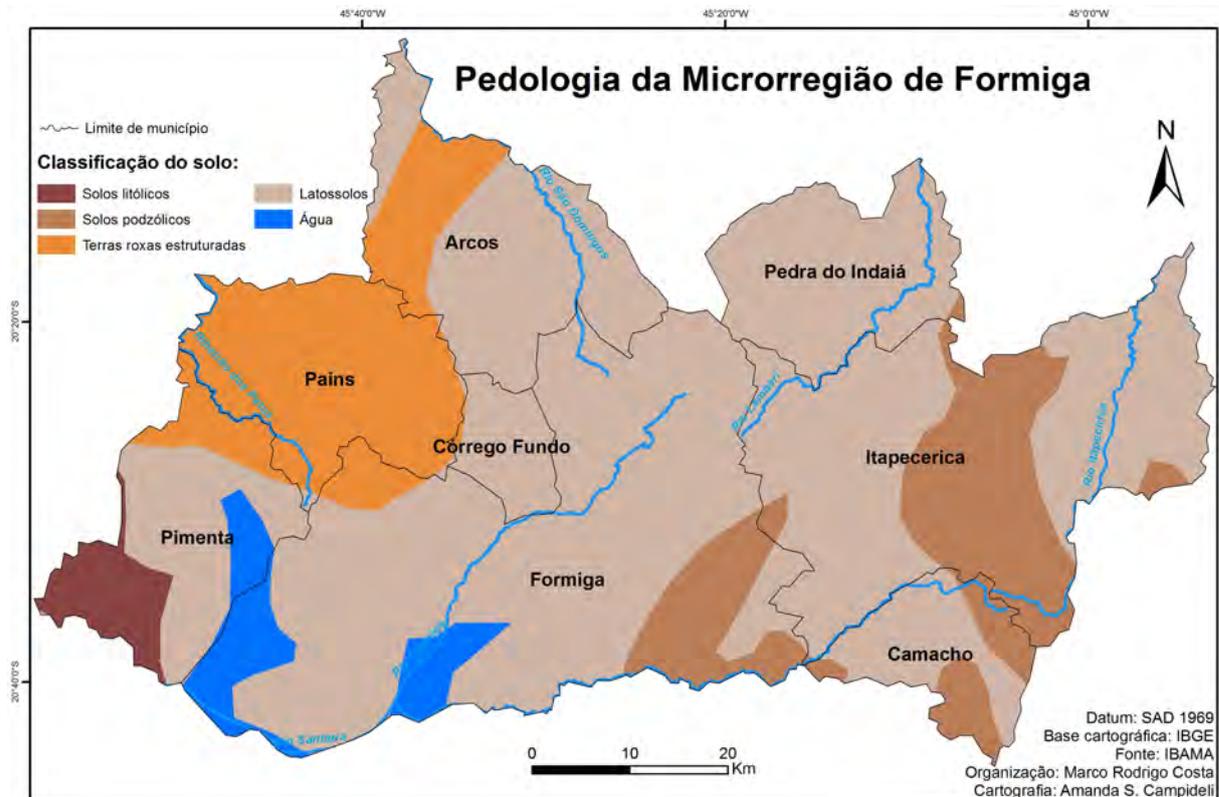
Mapa 31: Relevo da Microrregião de Formiga



Fonte: elaborado pelo autor, 2012

Quanto ao relevo, a Microrregião de Formiga é predominantemente de planalto, com algumas leves ondulações. As depressões ocorrem, mas principalmente, e em quase todo território, no município de Pains. Arcos também conta com depressões e com a presença do início de uma planície em porção norte, na direção de Lagoa da Prata, onde é cultivada a cana-de-açúcar.

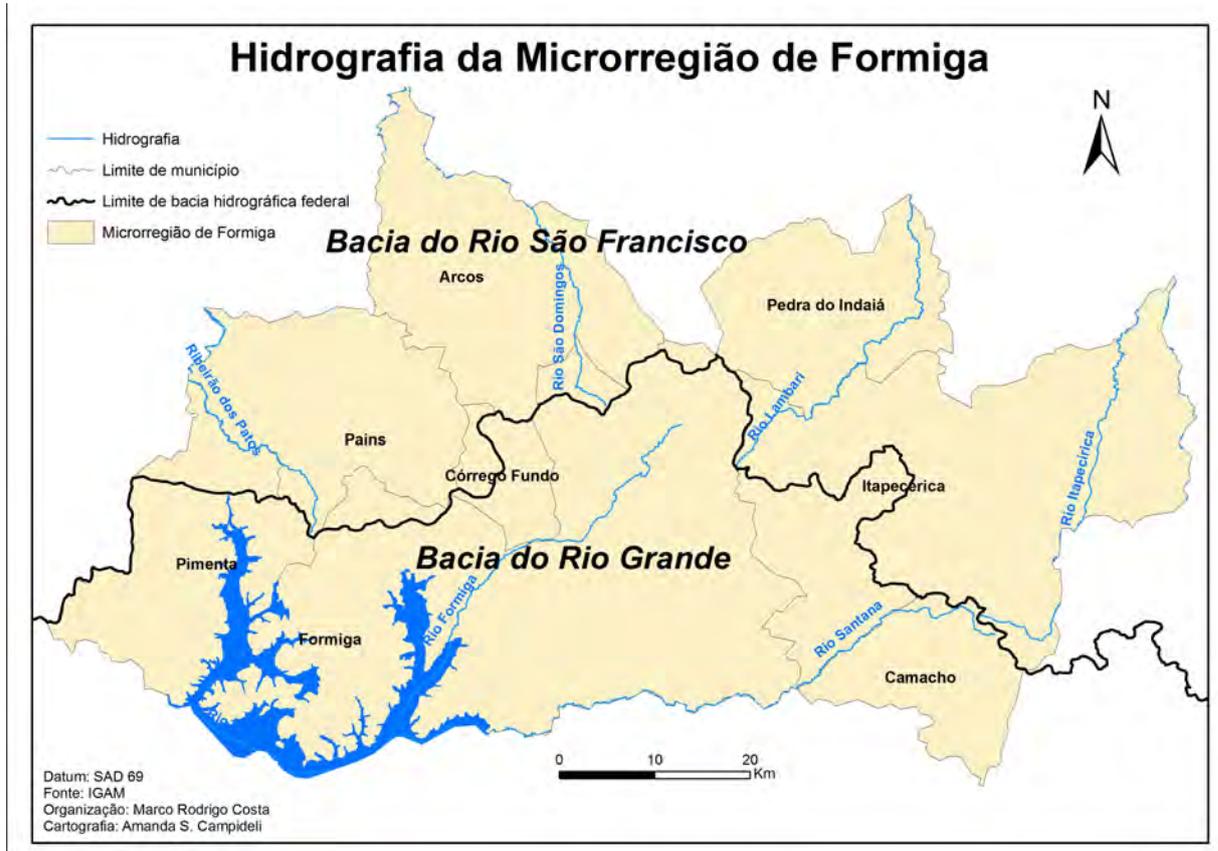
Mapa 32: Pedologia da Microrregião de Formiga



Fonte: elaborado pelo autor, 2012

Com relação à pedologia, há uma forte predominância dos latossolos, em toda a região. No município de Arcos esta predominância pode ser verificada no Mapa 32. Quanto à maior ou menor fertilidade, há uma vantagem natural para as áreas (particularmente em Pains, Arcos e Córrego Fundo) de geologia calcária.

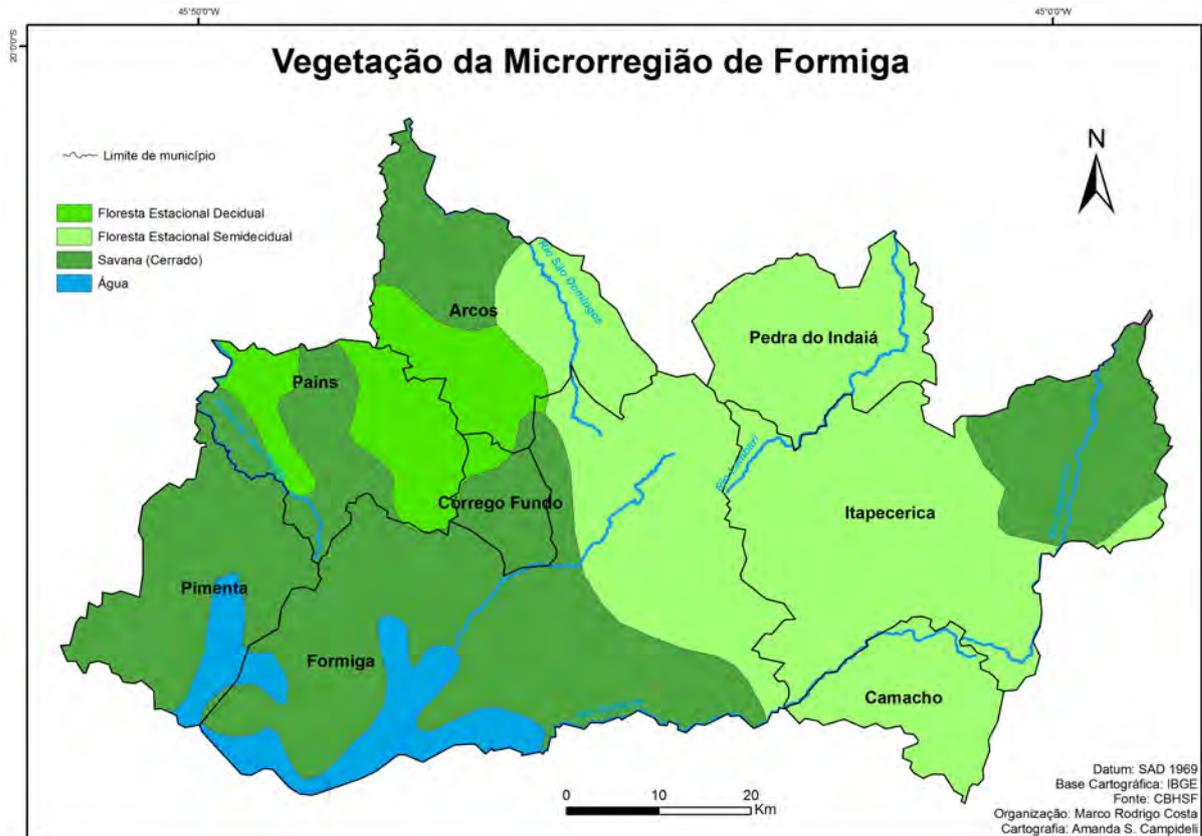
Mapa 33: Hidrografia da Microrregião de Formiga



Fonte: elaborado pelo autor, 2012

O rio de destaque no município de Arcos é o São Domingos, pertencentes à Bacia do Rio São Francisco. Mas tanto no município, como no meio intraurbano, Arcos não possui grandes rios. Entretanto, como fica em uma região de contato entre o carste e o maciço antigo, é propenso a apresentar nascentes de cursos d'água, que funcionam como afluentes de rios maiores, como o São Francisco. No espaço intraurbano detectam-se 3 córregos, com importância local, desde o início do assentamento da população no início do século XX: o córrego da Biquinha, o córrego Brejo Alegre e o córrego Arcos.

Mapa 34: Vegetação da Microrregião de Formiga



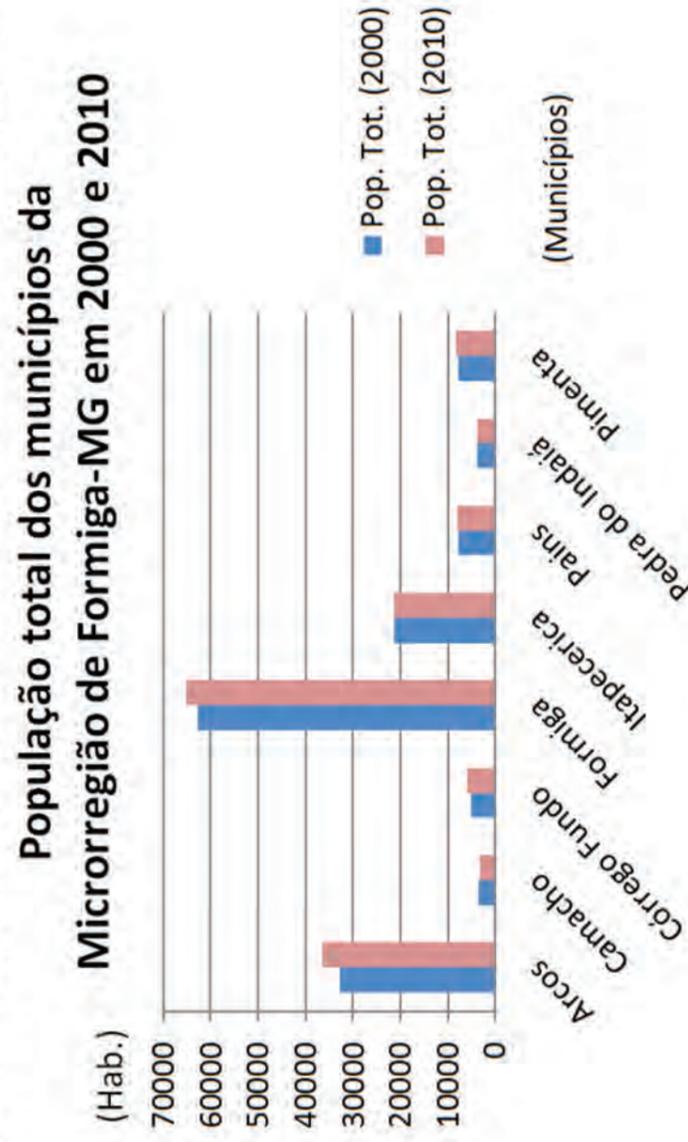
Fonte: elaborado pelo autor, 2012

A descrição feita para a Mesorregião Expandida do Oeste de Minas se replica para a vegetação da microrregião, mas o “zoom” apresentado pelo Mapa 34 permite uma melhor visualização dos componentes da vegetação microrregional. Grandes áreas de agricultura e de pastagens permanentes estão presentes. Registra-se, também, a existência de “campos limpos”, “florestas arbustivas-arbóreas abertas” e “florestas arbustivas-arbóreas densas”. O bioma predominante é o do cerrado.

Descritos alguns aspectos naturais da microrregião, principalmente aqueles que podem influenciar no modo de vida da população, é importante apresentar alguns dados socioeconômicos, bem como realizar algumas análises em gráficos e mapas do espaço considerado.

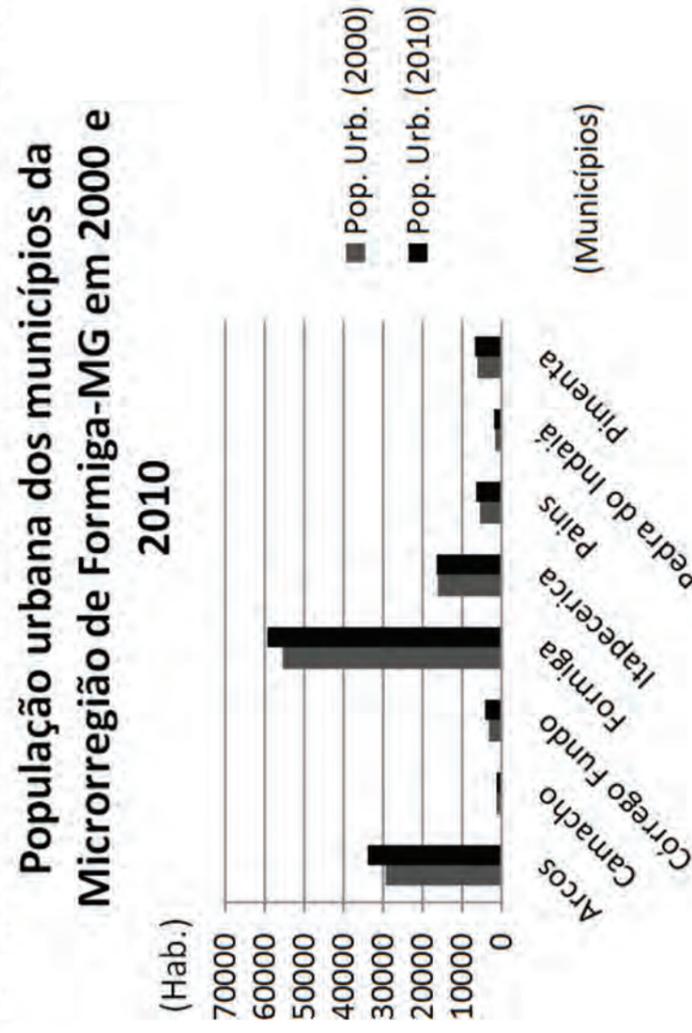
3.2.2.2 Aspectos Socioeconômicos

Gráfico 13: População total, por municípios, da Microrregião de Formiga - MG (2000 e 2010)



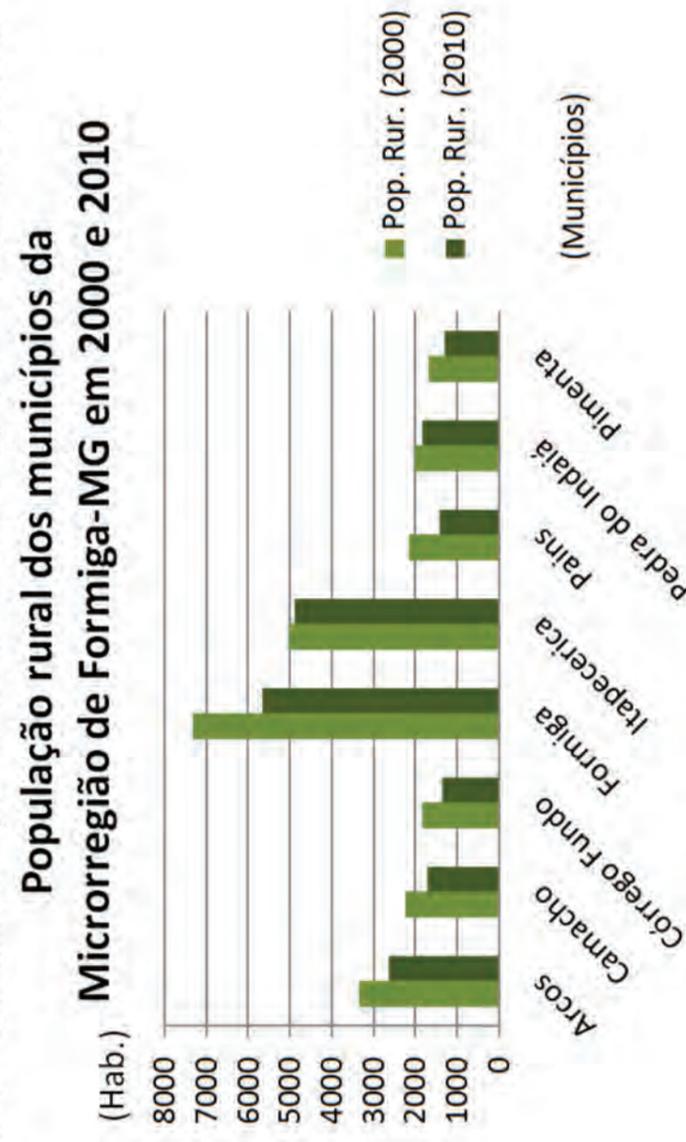
Fonte: IBGE, 2010

Gráfico 14: População urbana, por municípios, da Microrregião de Formiga - MG (2000 e 2010)



Fonte: IBGE, 2010

Gráfico 15: População rural, por municípios, da Microrregião de Formiga - MG (2000 e 2010)



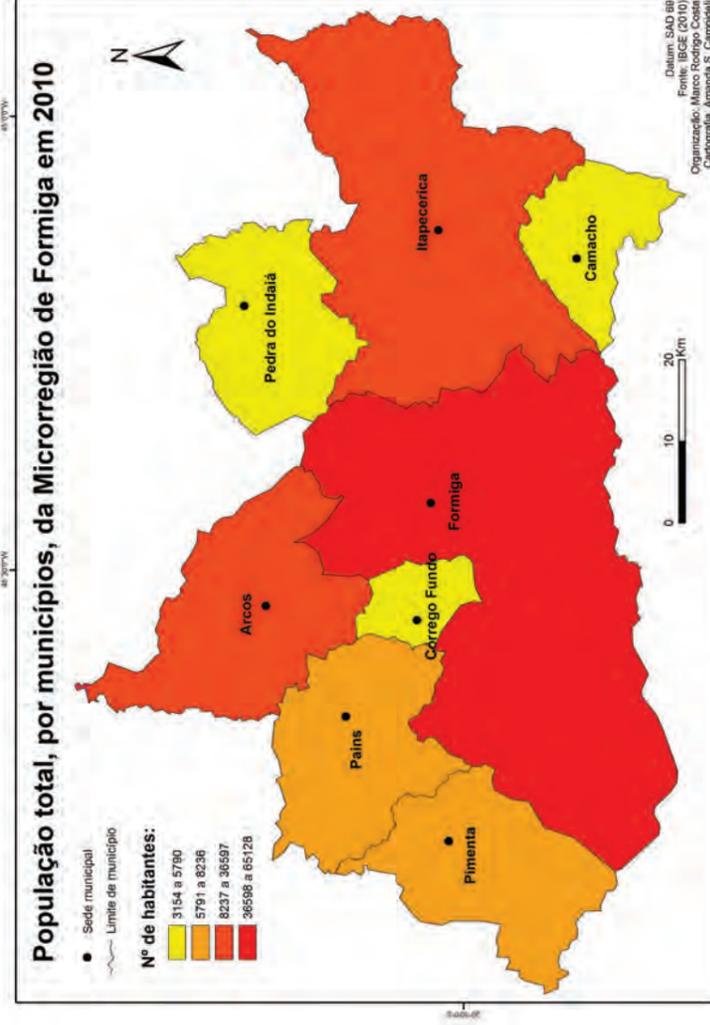
Fonte: IBGE, 2010

O crescimento populacional líquido total da Microrregião de Formiga não foi expressivo. Embora sejam 7.194 habitantes a mais do que em 2000, não se pode dizer que o percentual de crescimento (4,96%) até o ano de 2010 seja de dinamismo. Compare-se a este percentual o da Mesorregião estudada (13,81%) na Seção 3.3.1 e o de Arcos (11,96%). O Gráfico 17 resume bem a dinâmica populacional da Microrregião. A mesma figura ainda permite verificar que, nesta microrregião, as dinâmicas têm apresentado as seguintes tendências dominantes: a população rural tem caído continuamente, a taxas de médias de 20% e até de mais de 30%; a maioria dos municípios apresenta taxas variações de suas populações totais bem próximas às das populações urbanas; Itapecerica praticamente manteve sua população inalterada; Arcos, juntamente com Córrego Fundo, apresentou a melhor dinâmica da região; Formiga tem tido um crescimento demográfico fraco; e, por fim, Camacho teve uma dinâmica total negativa.

Pelos números absolutos da população (Gráfico 13), não se vêem alterações significativas do ano 2000 para o ano 2010. Mas este gráfico, embora não seja suficiente para concluir, pode demonstrar que, na Microrregião, figuram apenas duas cidades de hierarquia mais significativa (Formiga e Arcos), sendo, as outras, *centros urbanos emergentes e pequenas cidades*.

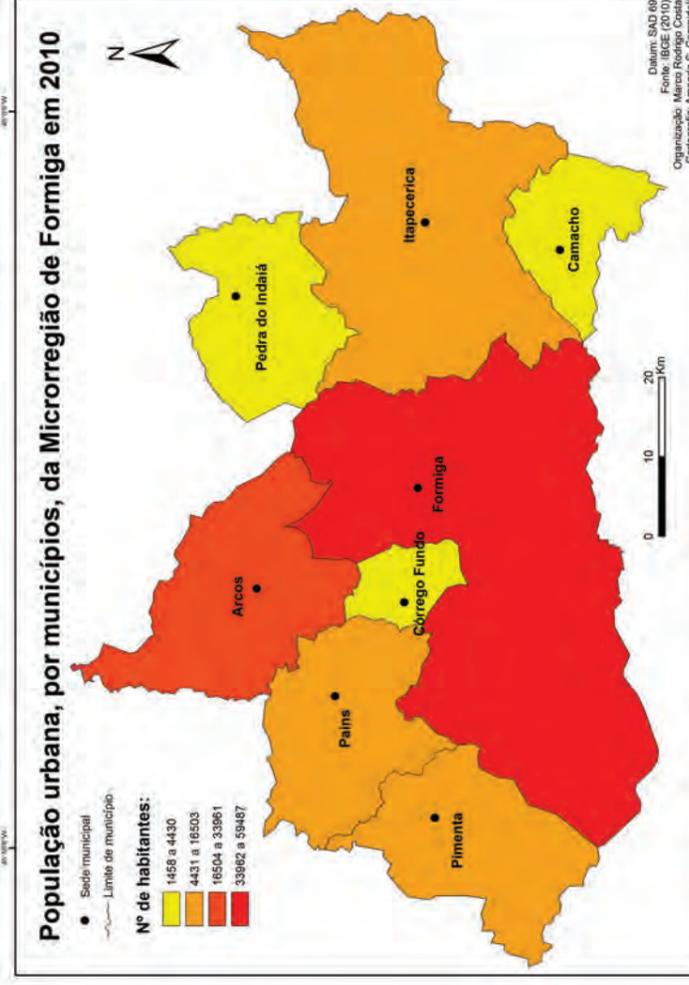
Assim como na Mesorregião do Oeste de Minas Expandida, as sedes de municípios e distritos da Microrregião de Formiga (Gráfico 14) são responsáveis pelos aumentos das populações dos municípios (12.049 habitantes), enquanto a população rural (Gráfico 15) sofreu um decréscimo total regional de 4.855 habitantes. O saldo, entre 2000 e 2010, foi, então, de 7.194 habitantes.

Mapa 35: População total, por municípios, da Microrregião de Formiga-MG (2010)



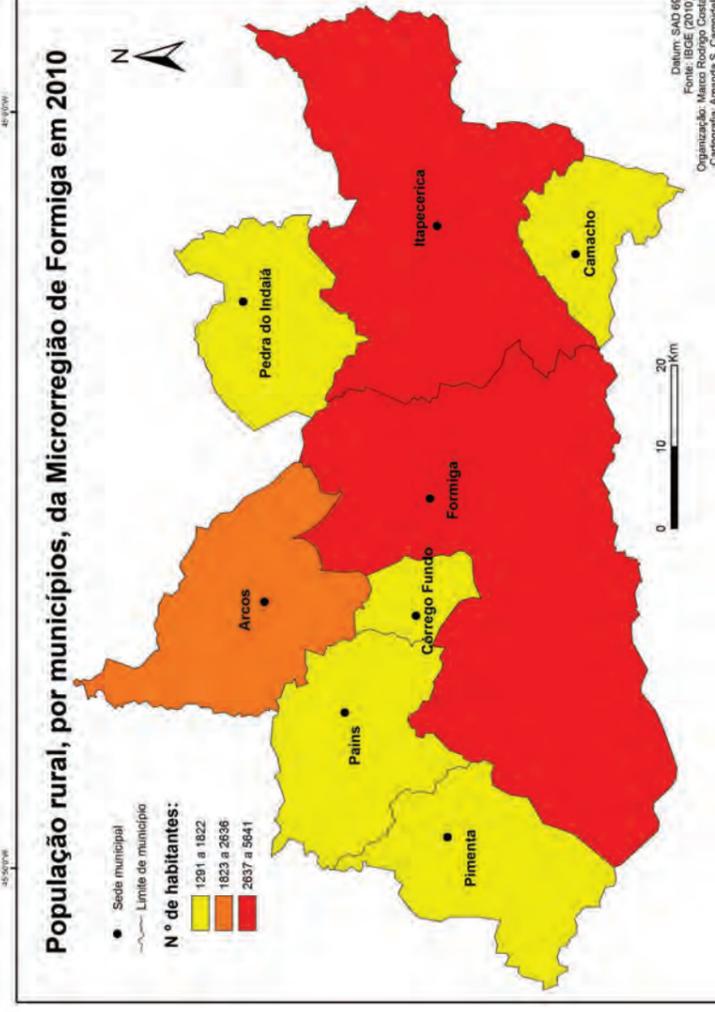
Fonte: IBGE, 2010

Mapa 36: População urbana, por municípios, da Microrregião de Formiga-MG (2010)



Fonte: IBGE, 2010

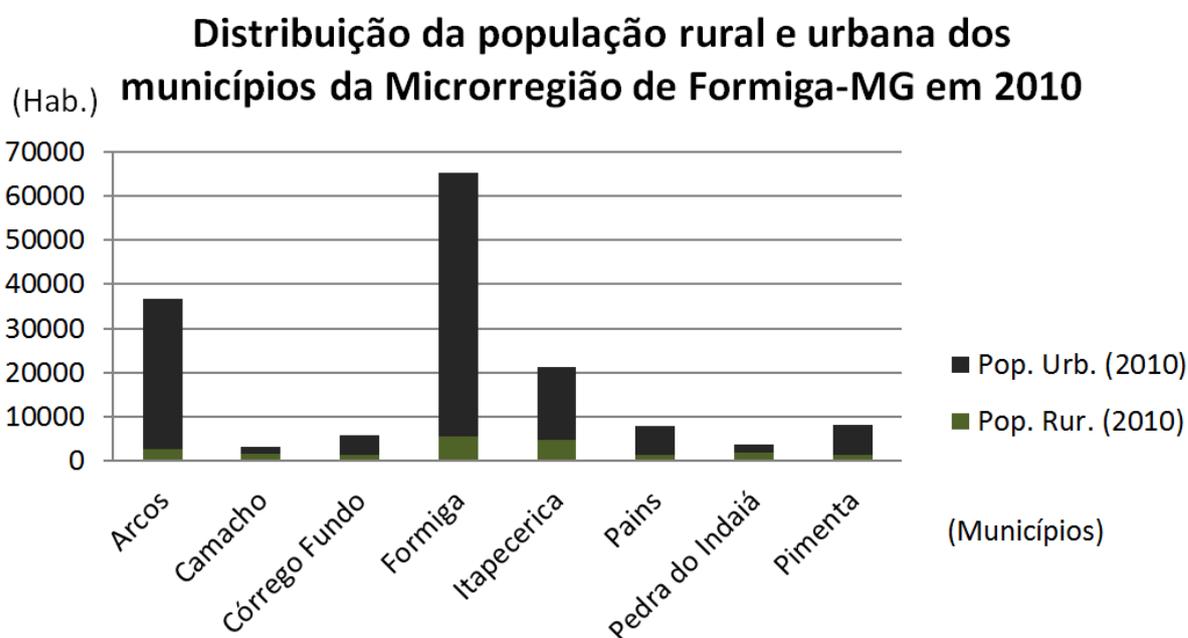
Mapa 37: População rural, por municípios, da Microrregião de Formiga-MG (2010)



Fonte: IBGE, 2010

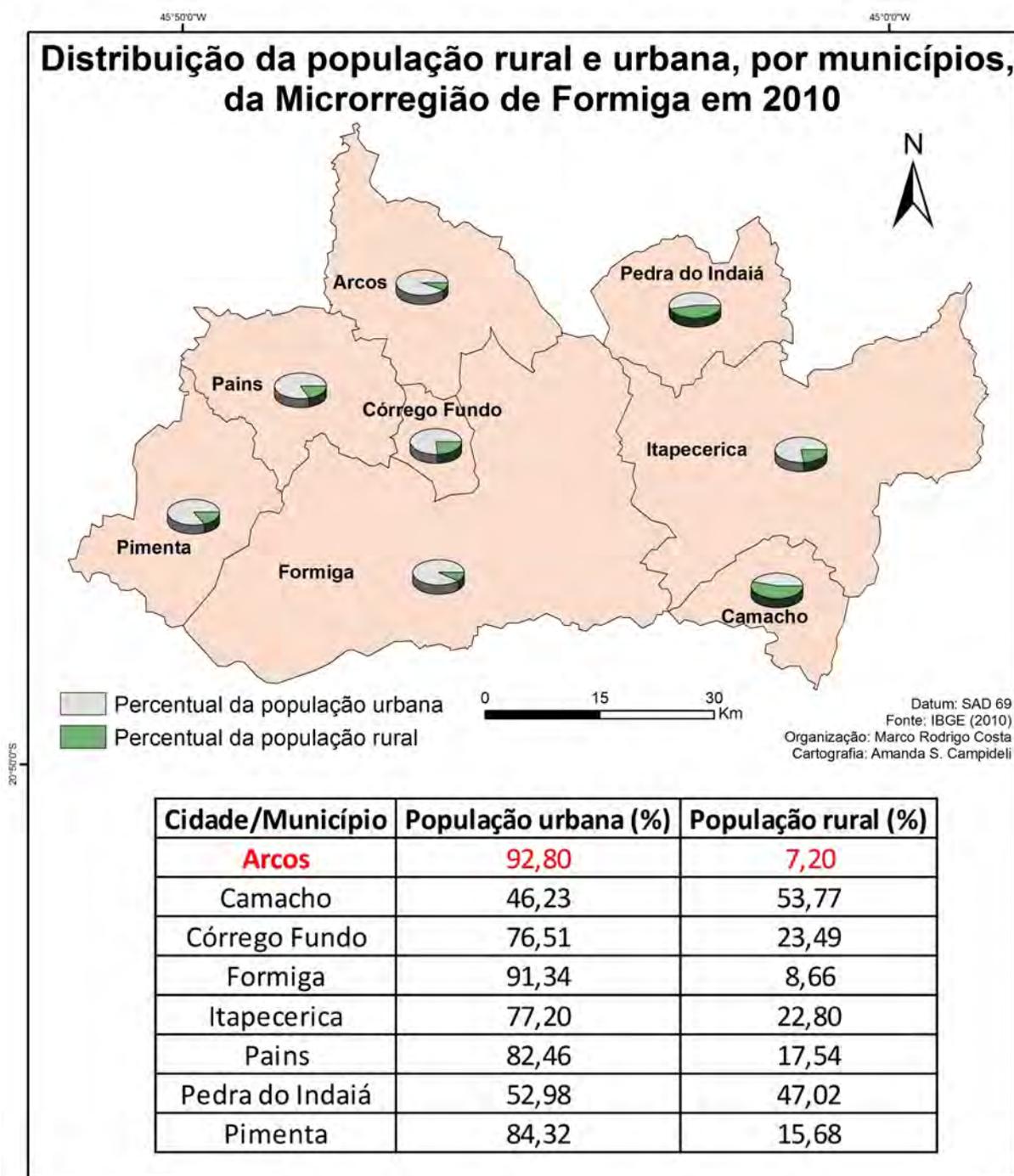
O Mapa 35 apresenta, pelo quesito “população”, Arcos na 2ª posição microrregional, ficando atrás de Formiga. Já os Mapas 36 e 37 trazem, respectivamente, as populações urbana e rural da Microrregião no ano de 2010. Pelas faixas estabelecidas, visualizadas nas legendas de cada mapa, identifica-se Arcos como uma cidade com considerável população urbana (acima de 30.000) e pouca população rural (menos de 4.000 habitantes).

Gráfico 16: Distribuição da população urbana e rural, por municípios, na Microrregião de Formiga-MG (2010)



Fonte: IBGE, 2010

Mapa 38: Distribuição da população urbana e rural, por municípios, na Microrregião de Formiga-MG (2010)

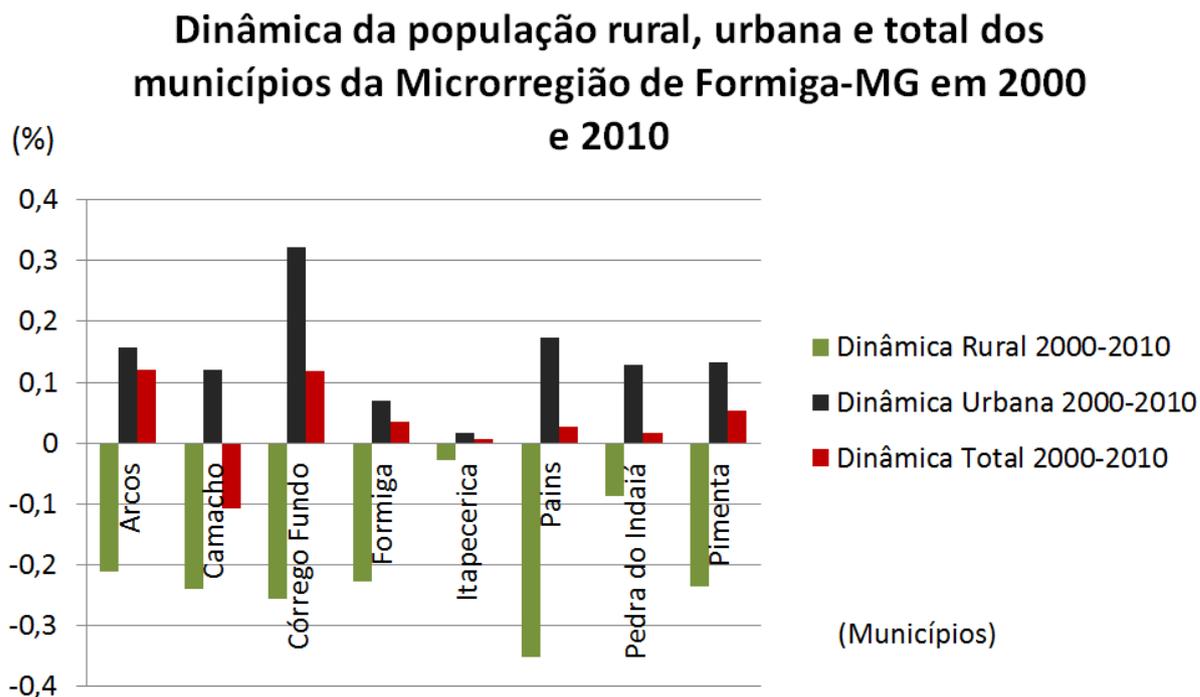


Fonte: IBGE, 2010

A proporção fica ainda melhor evidenciada pelo Gráfico 16 e pelo Mapa 38, respectiva-

mente. Ressalte-se, nos mesmos, a grande proporção das populações rurais em Camacho e Pedra do Indaiá, enquanto que os outros municípios concentram suas populações mais nas cidades.

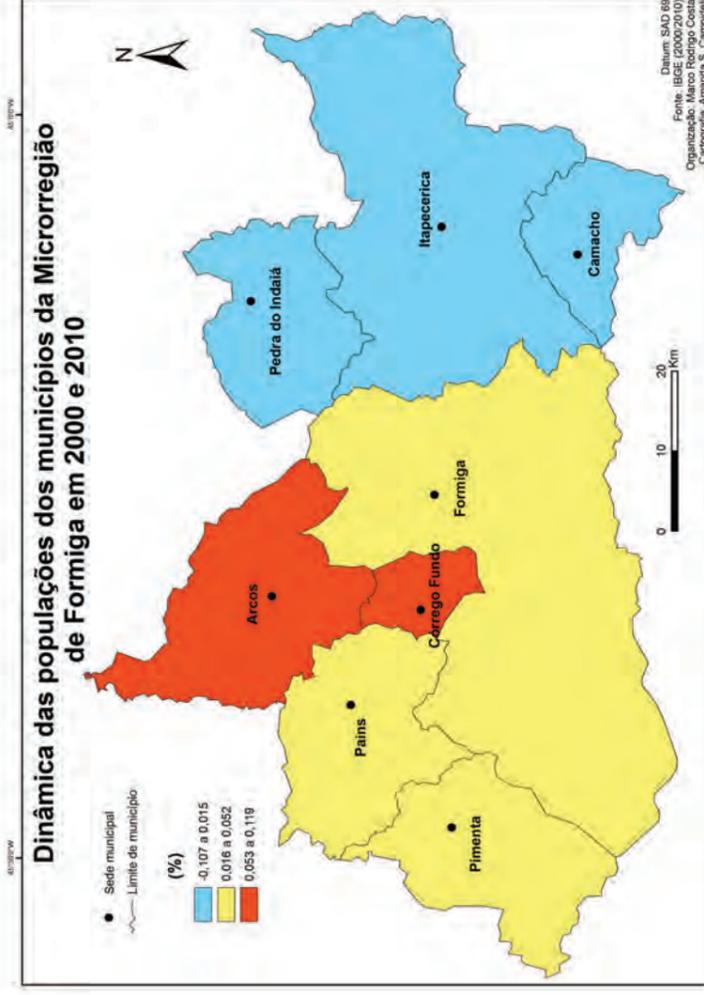
Gráfico 17: Dinâmica da população rural, urbana e total dos municípios da Microrregião de Formiga-MG (2000 e 2010)



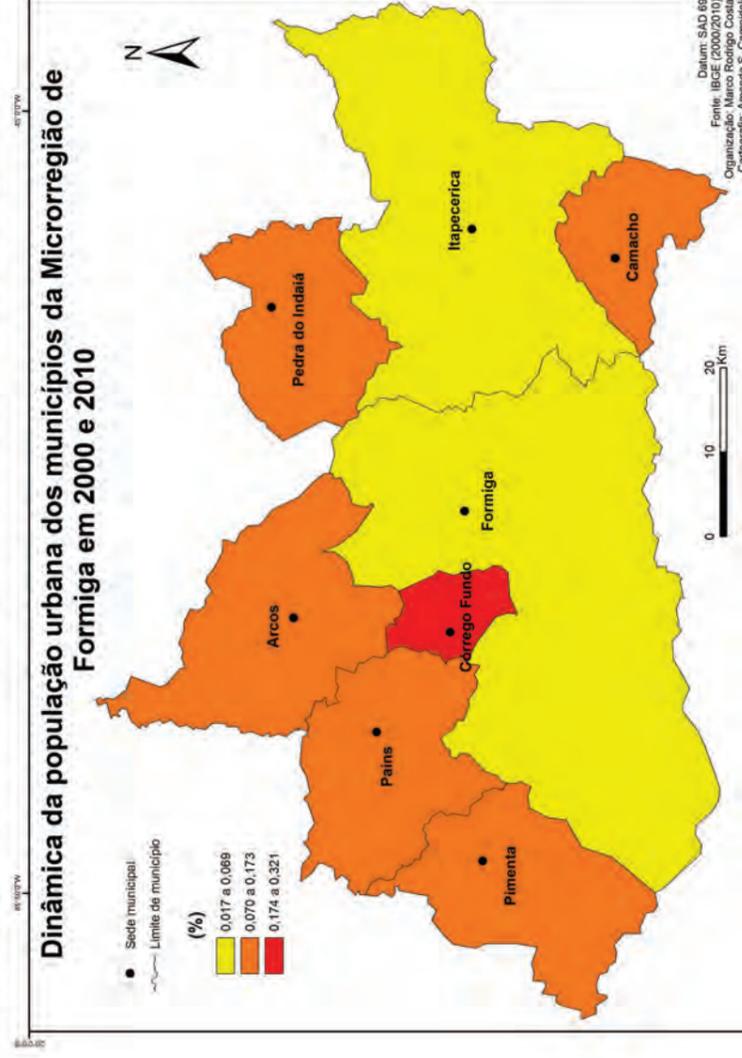
Fonte: IBGE, 2010

As dinâmicas das populações da Microrregião de Formiga são apresentadas no Gráfico 17 (trata das populações rural, urbana e total, no mesmo gráfico) e nos Mapas 41, 40 e 39 (tratam das populações rural, urbana e total, em separado, respectivamente). Arcos tem uma dinâmica populacional positiva, acompanhada, percentualmente, por Córrego Fundo. E com números negativos, aparece o município de Camacho.

Mapa 39: Dinâmica da população total dos municípios da Microrregião de Formiga-MG (2000 e 2010)



Mapa 40: Dinâmica da população urbana dos municípios da Microrregião de Formiga-MG (2000 e 2010)



Mapa 41: Dinâmica da população rural dos municípios da Microrregião de Formiga-MG (2000 e 2010)

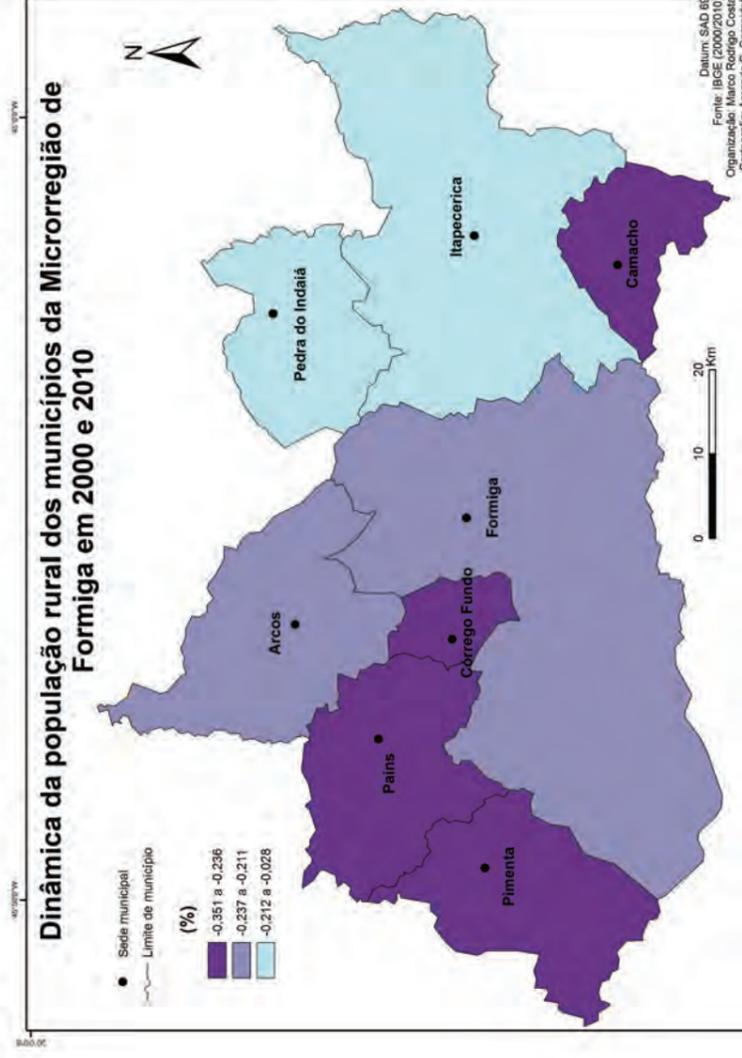
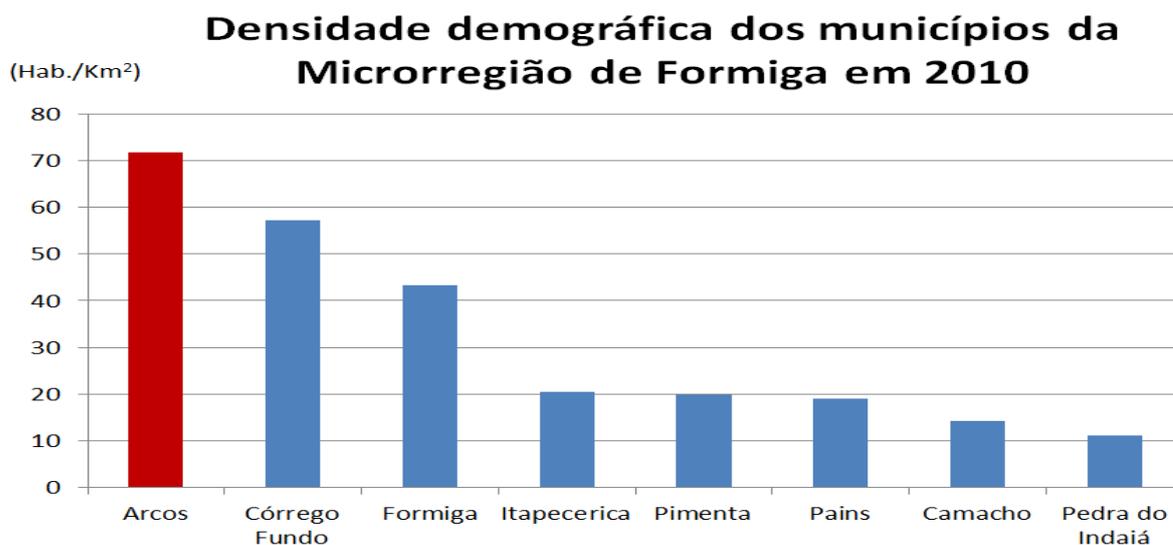
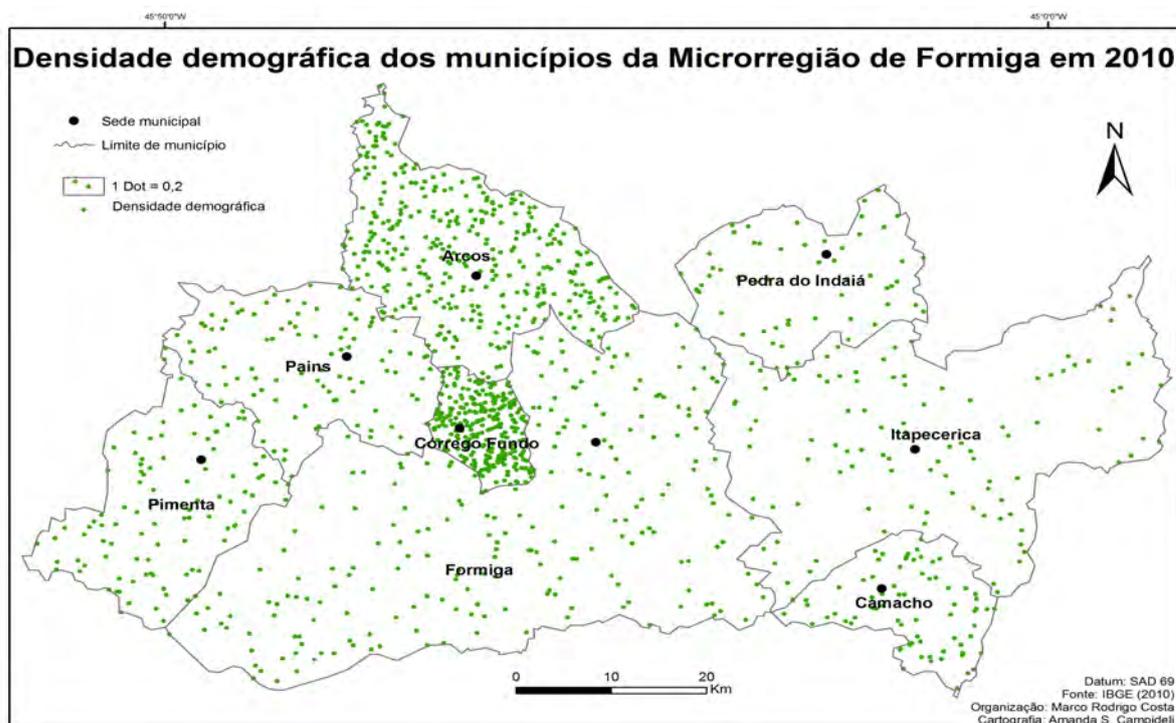


Gráfico 18: Densidade demográfica dos municípios da Microrregião de Formiga-MG (2010)



Fonte: IBGE, 2010

Mapa 42: Densidade demográfica dos municípios da Microrregião de Formiga-MG (2010)



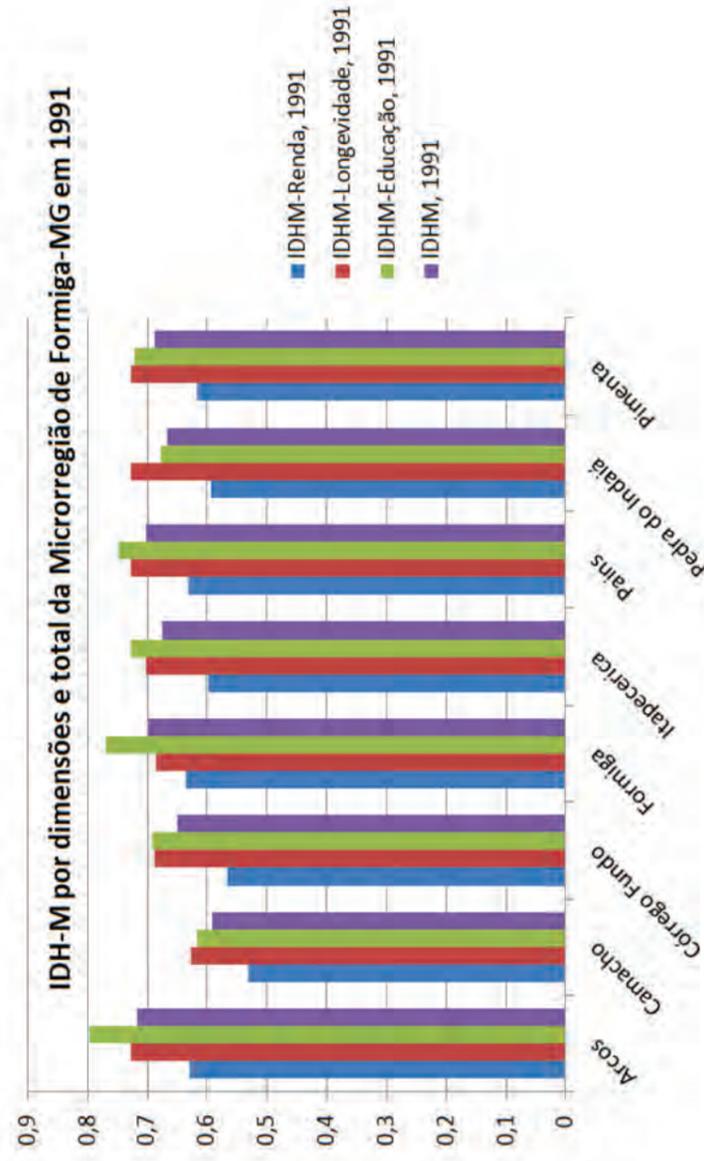
Fonte: IBGE, 2010

Em termos de densidade demográfica (Gráfico 18 e Mapa 42), Arcos apresenta a maior relação população-área. Córrego Fundo aparece em segundo lugar, mas não necessariamente por apresentar muitos habitantes, mas por não se tratar de um município extenso. Formiga, embora seja o município mais populoso, possui uma extensa área, o que lhe coloca em terceiro lugar, na microrregião, em povoamento. Os outros 5 municípios ficam atrás dos demais, com uma relação menor ou igual a 20 habitantes/ km^2 , indicando muito espaço, principalmente na área rural, para ser habitado.

Outra questão que pode ser diretamente observada no Mapa 42 é a concentração da população na parte central da região. Isto se deve, entre outros fatores, às maiores cidades (Arcos e Formiga) estarem localizadas ali, e funcionarem como centros atratores da população.

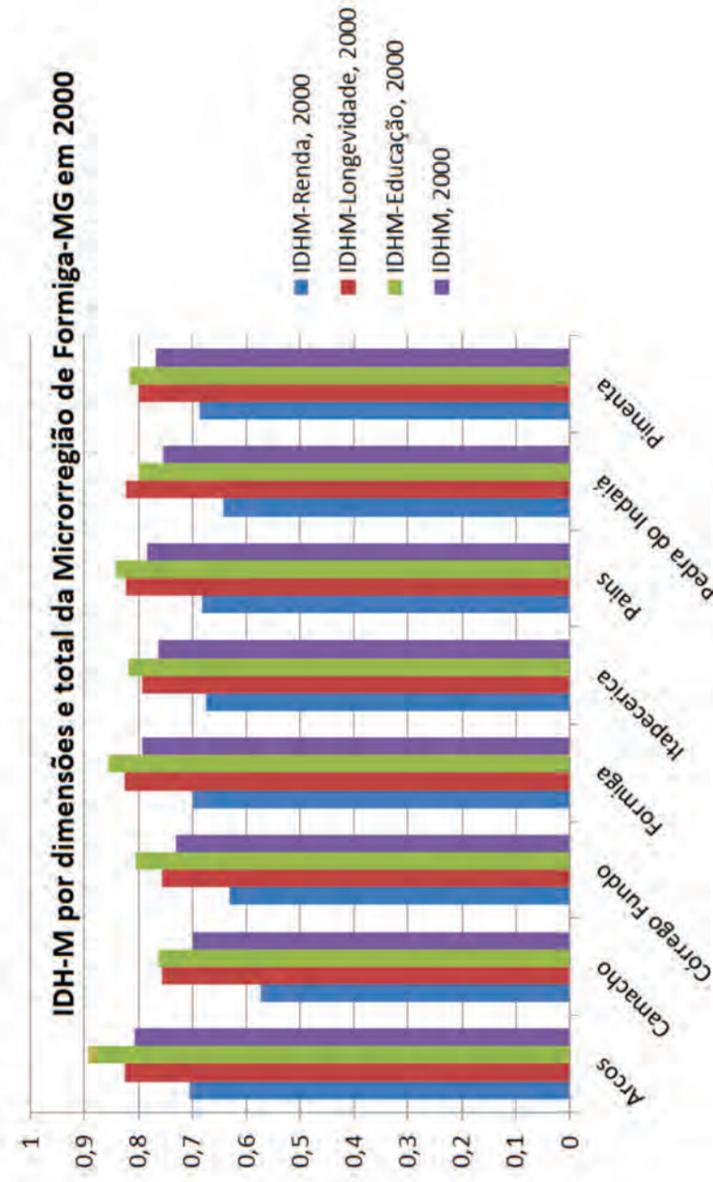
O que pode ficar evidenciado no Gráfico 18 é que Arcos possui uma densidade demográfica considerável na região, e cumpre um papel muito típico das cidades médias: o de funcionar como dique para pessoas que poderiam se interessar em migrar para os grandes centros.

Gráfico 19: IDH-M por dimensões e total da Microrregião de Formiga-MG (1991)



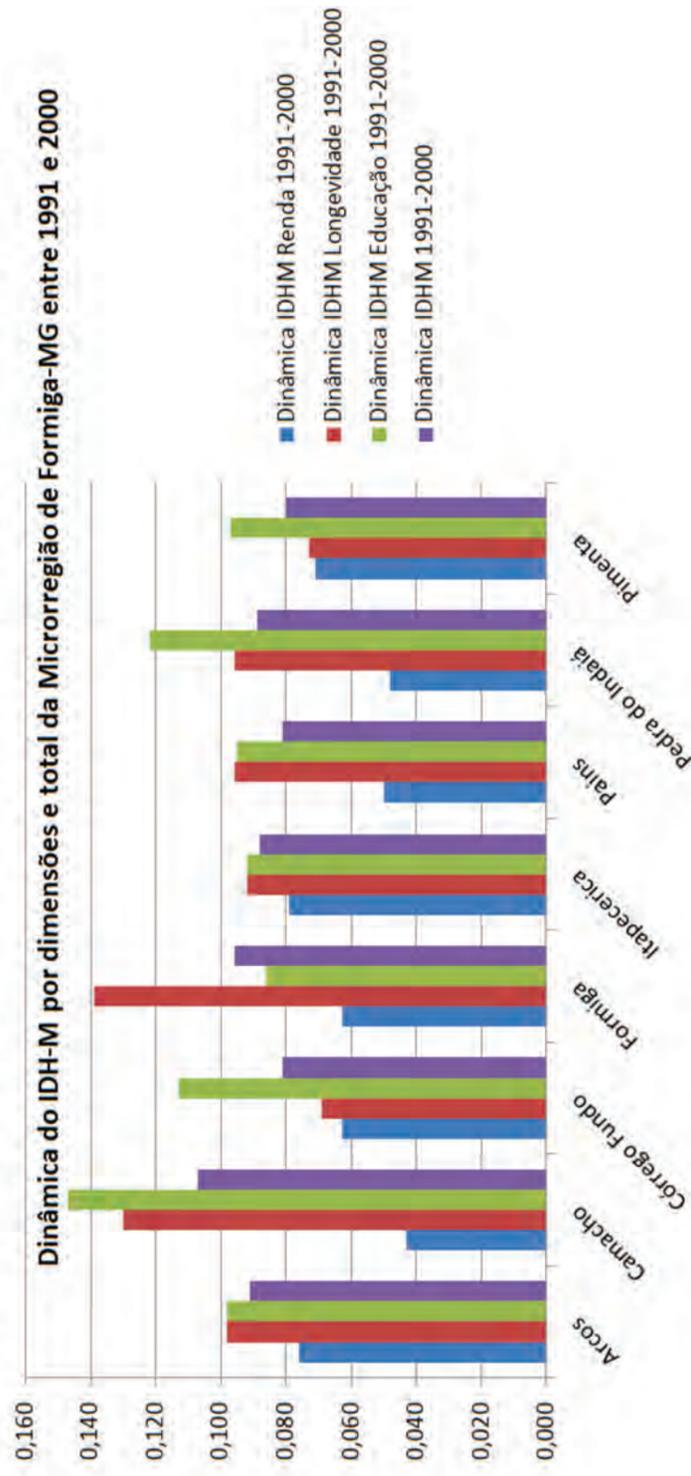
Fonte: IBGE, 2010

Gráfico 20: IDH-M por dimensões e total da Microrregião de Formiga-MG (2000)



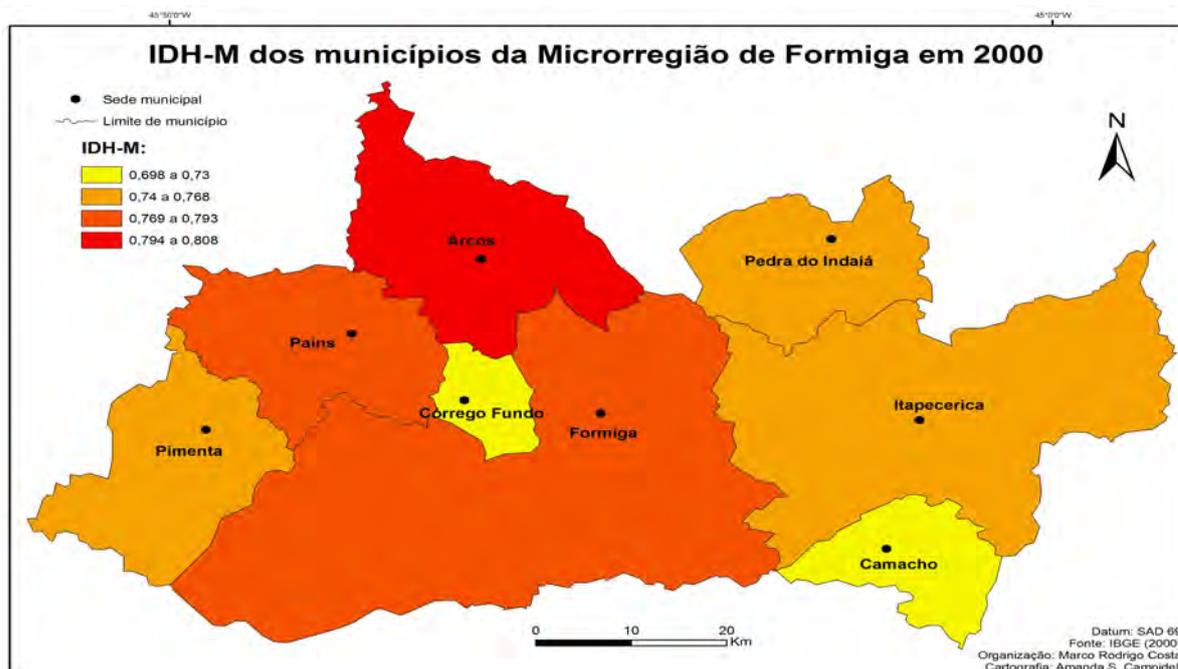
Fonte: IBGE, 2010

Gráfico 21: IDH-M por dimensões e total da Microrregião de Formiga-MG (1991-2000)



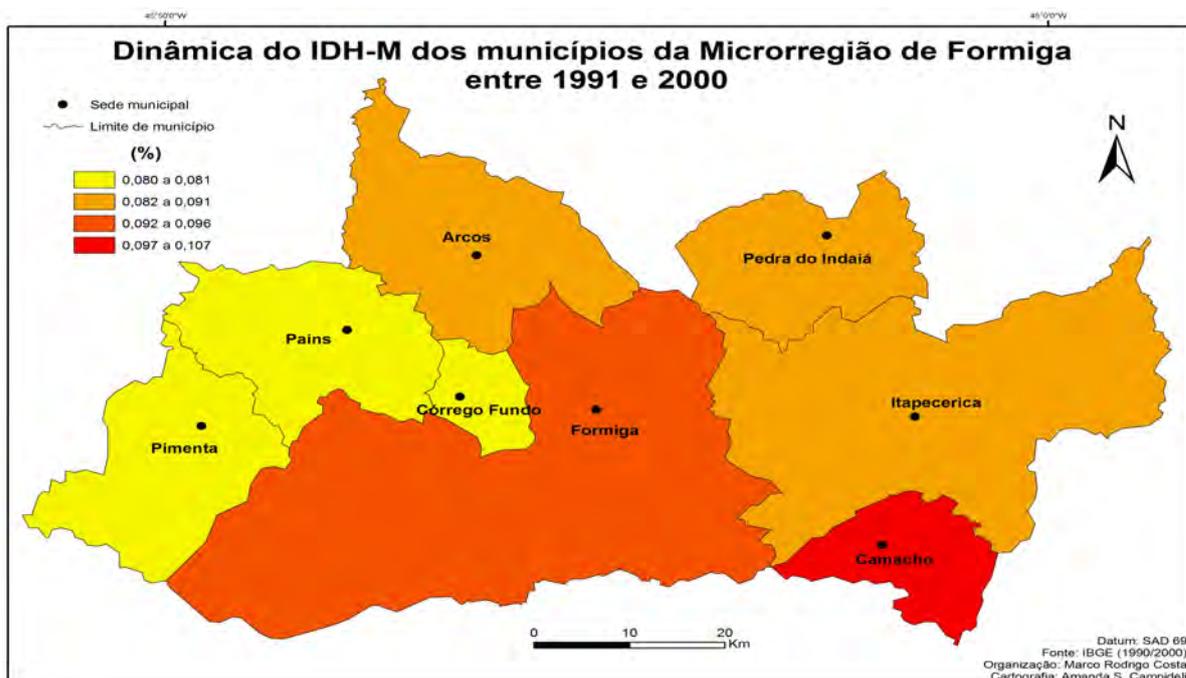
Fonte: IBGE, 2010

Mapa 43: IDH-M dos municípios da Microrregião de Formiga-MG (2000)



Fonte: PNUD, 2011

Mapa 44: Dinâmica do IDH-M dos municípios da Microrregião de Formiga-MG (1991-2000)



Fonte: PNUD, 2011

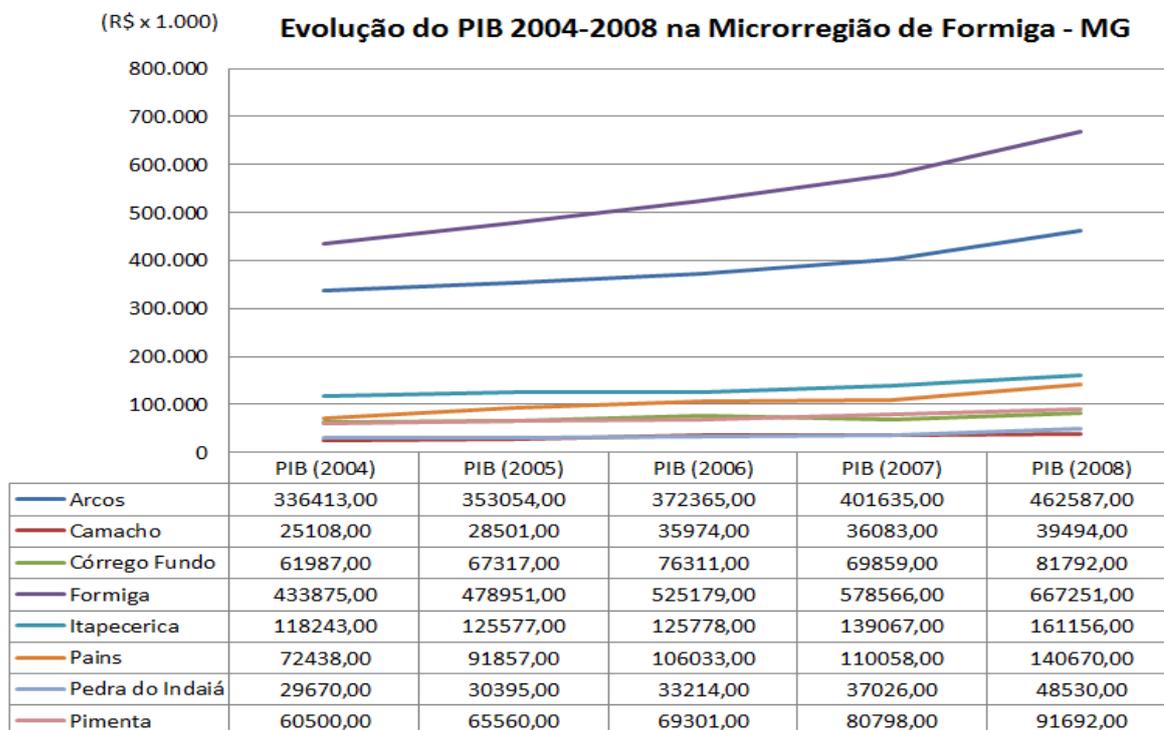
Também como para a Mesorregião do Oeste de Minas Expandida, são apresentados, nesta seção, gráficos dos IDH-M dos municípios nos anos de 1991 (Gráfico 19) e 2000 (Gráfico 20), além do gráfico (Gráfico 21) que apresenta a dinâmica do mesmo entre esses dois anos. Novamente, além do IDH-M total, são apresentadas as dimensões que o compõem.

Na Microrregião de Formiga, em 1991 (Gráfico 19), Arcos ocupava hierarquia privilegiada em todas as dimensões do IDH-M e, também, na composição das mesmas. Nesse recorte espacial, vê-se a “renda” como o grande “gargalo” para o índice, enquanto que a “educação” aparece positivamente. A “longevidade” não sobressai tanto como o fator “educação”, mas ajuda a compor melhores índices, como um todo.

O gráfico do IDH-M para o ano de 2000 (Gráfico 20) apresenta um padrão similar ao de 1991. Destaque-se o aumento de quase 0,100 pontos na composição das dimensões, passando de 0,673 (era menor do que o da Mesorregião em 1991 - 0,677) para um índice de 0,762 (igual ao da Mesorregião em 2000). A dimensão mais representativa do IDH-M, nesta região, acompanha a análise feita na Seção 3.3.1, sendo a Educação, seguida da Longevidade. A Renda continua sendo o grande fator de entrave, em 2000, para a qualidade de vida da população. E Arcos continua, em 2000, acima da média regional, e em todas as dimensões que compõem o índice. O Mapa 43 mostra esta e outras situações acerca do IDH-M na Microrregião.

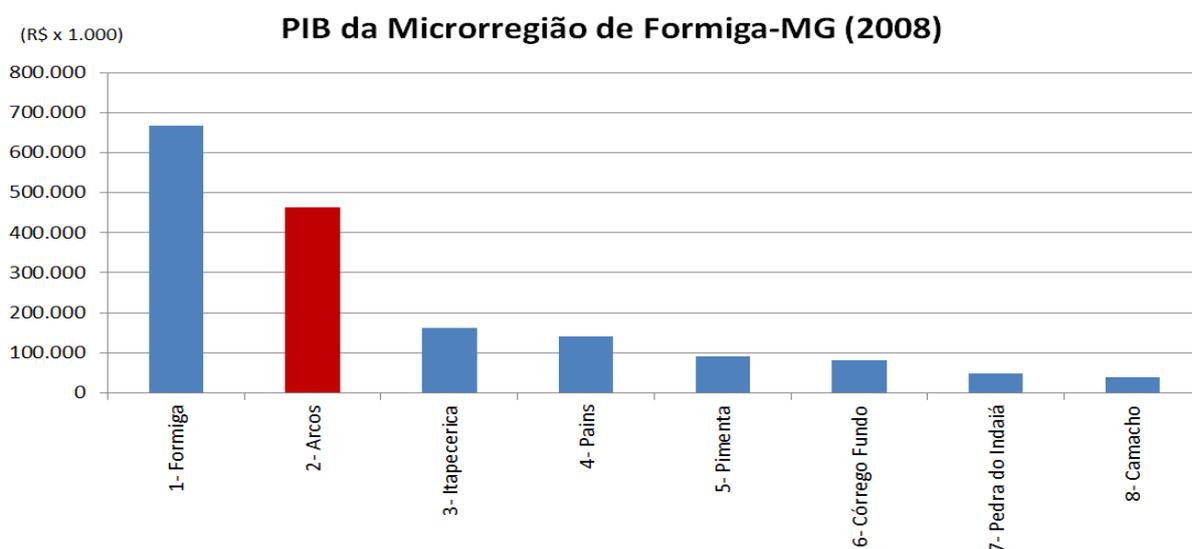
Em termos da dinâmica microrregional acerca do IDH-M, o Gráfico 21 destaca o papel da dimensão “longevidade” em Camacho e Formiga, e a “educação” também em Camacho e, ainda, em Pedra do Indaiá. Neste caso, a “renda” é, também, o grande fator de entrave. Arcos apresentou uma dinâmica equilibrada nas dimensões de Saúde, Renda e Educação. De maneira geral, na composição para o índice, pode-se dizer que foi moderada entre os anos de 1991 e 2000 (Mapa 44).

Gráfico 22: Evolução do PIB na Microrregião de Formiga-MG (2004-2008)



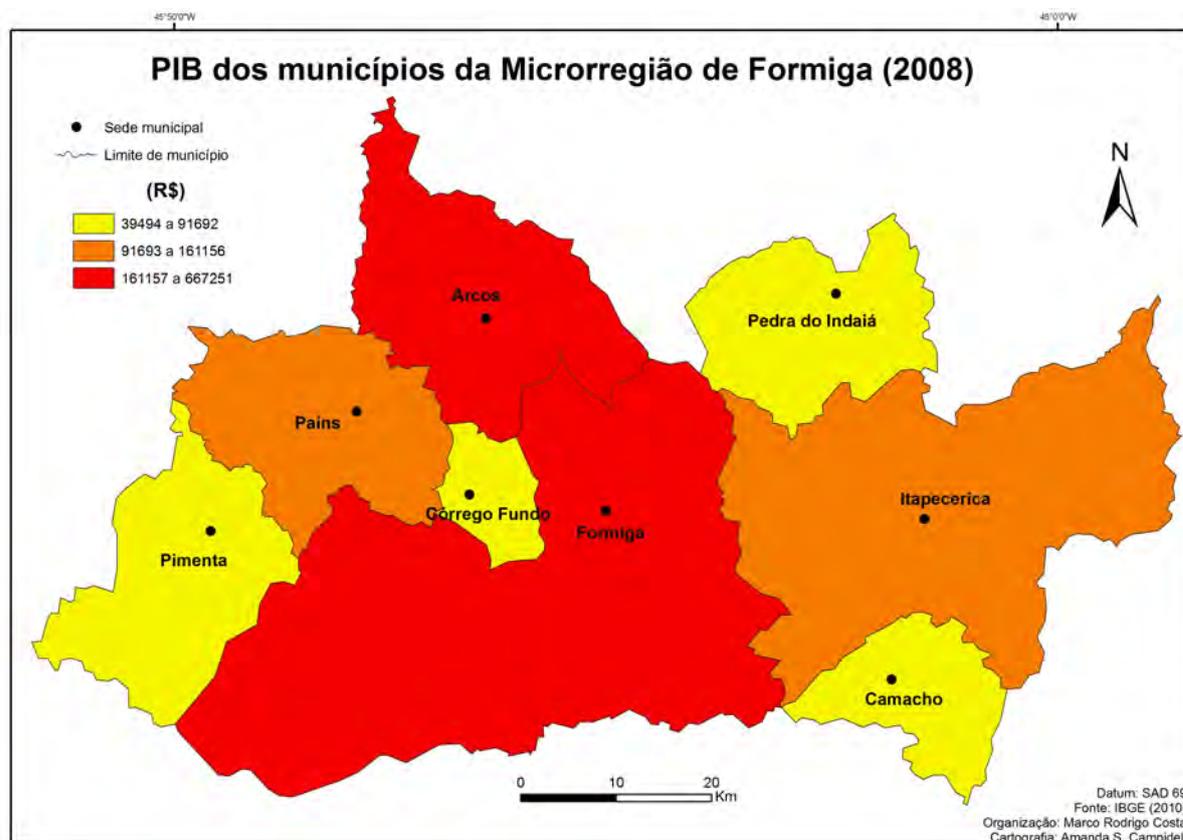
Fonte: IBGE, 2010

Gráfico 23: PIB da Microrregião de Formiga-MG (2008)



Fonte: IBGE, 2010

Mapa 45: PIB dos municípios da Microrregião de Formiga-MG (2008)

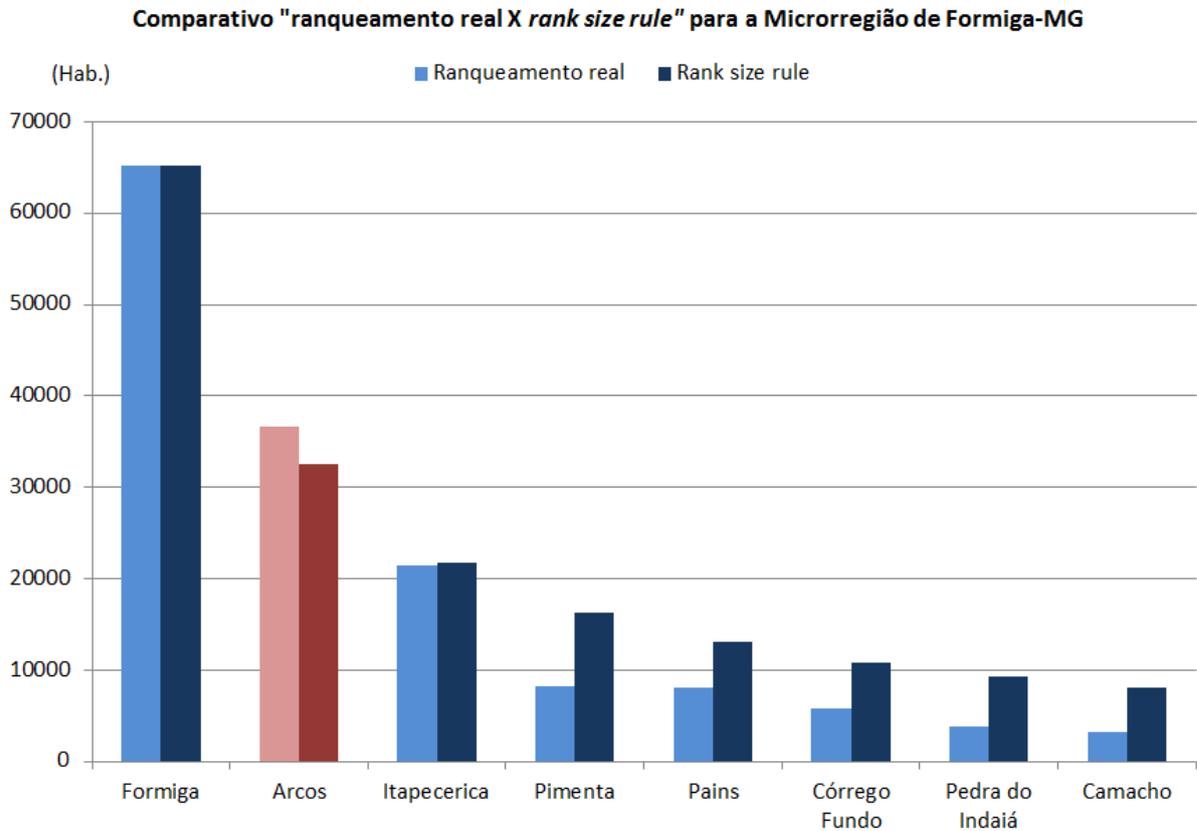


Fonte: IBGE, 2010

Analisando-se o PIB em escala microrregional, entre os anos de 2004 e 2008, nota-se a sua evolução por curvas ascendentes. Destaque para Formiga e Arcos que, de 2007 para 2008, apresentaram uma evolução significativa (Gráfico 22).

Mas são o Gráfico 23 e o Mapa 45 que mais permitem identificar que a Microrregião acomoda 2 municípios que se sobressaem, a saber: Formiga e Arcos. Os outros 6 municípios estão bem aquém desses, indicando, junto a outros números, que Formiga e Arcos ocupam posições hierárquicas superiores na região.

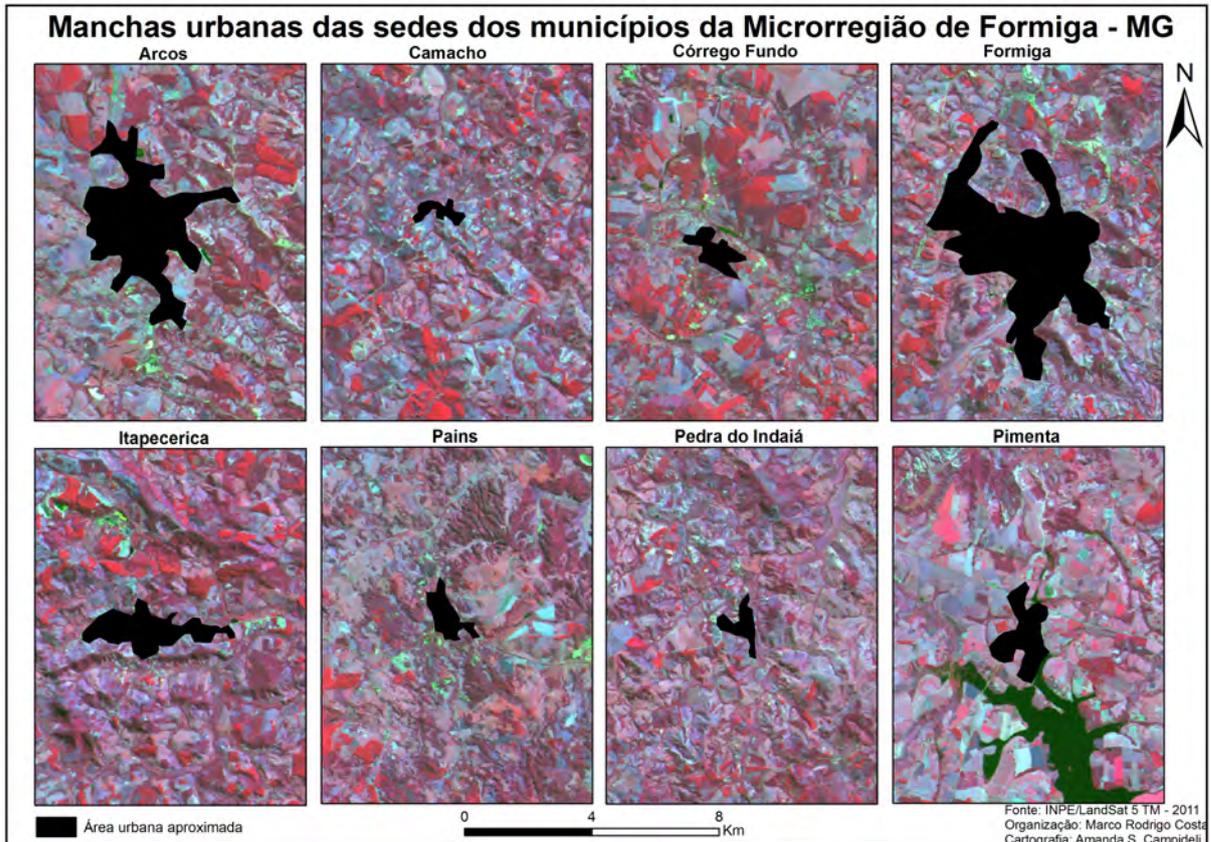
Gráfico 24: Comparativo entre as populações reais (2010) e pelo *rank size rule* da Microrregião de Formiga-MG



Fonte: elaborado pelo autor, 2011

Assim como mostrado na Seção 3.3.1, observa-se no Gráfico 24, que a Microrregião de Formiga apresenta, em termos demográficos, uma curva que segue o padrão da *rank size rule*, havendo uma hierarquia das cidades de tal região compatível com os tamanhos de suas respectivas populações. No entanto, diferentemente do que se verificou na mesorregião estudada, os números reais, dentro da microrregião, ficam um tanto distantes daqueles teorizados pela *rank size rule*, não permitindo dizer que tal modelo de distribuição da população se verifica de maneira clara, nem tão pouco o Modelo Primaz.

Figura 2: Manchas urbanas das sedes dos municípios da Microrregião de Formiga - MG



Fonte: INPE, 2012

A Figura 2 apresenta as manchas urbanas das cidades da microrregião de Formiga, permitindo identificar, em termos de porte, uma hierarquia da rede urbana em questão. Percebe-se, pela imagem, a supremacia de Formiga (cidade média propriamente dita), acompanhada de perto por Arcos (centro urbano emergente, no limiar superior). Na sequência aparecem Itapecerica e Pimenta (centros urbanos emergentes, talvez no limiar inferior dessa categoria) e as demais, pequenas cidades (Pains, Córrego Fundo, Pedra do Indaiá e Camacho).

3.3.3 A zona rural do município de Arcos

Tratadas algumas questões na escala microrregional, esta seção apresenta, brevemente, o espaço rural do município de Arcos, que tem seu complexo viário e outros aspectos, como os

distritos, os povoados e as indústrias, mapeados pela Prefeitura Municipal.

Mapa 46: Mapa viário do município de Arcos



Fonte: Prefeitura Municipal de Arcos-MG, 2010

O espaço rural de Arcos apresenta fluxos importantes. Constate-se isto, já em 1992, quando Barreto (1992) mapeou alguns povoados (com comércios modestos e de alcance local) e equipamentos na zona rural de Arcos. Tais mapeamentos foram revistos e colocados, em 2010, conforme disposto pelo Mapa 46. Este mapa é utilizado inclusive pela segurança pública local, mais

especificamente pela Polícia Militar. Ele mostra fundamentalmente os eixos viários (ferrovia e rodovias federais e estaduais), os povoados e as indústrias do município. Algo importante para se destacar é que o município conta com praticamente uma escola por povoado, o que se traduz em valorização do ensino. Em 1992, por exemplo, eram mais de 20 escolas rurais, bem distribuídas no espaço rural (BARRETO, 1992).

Como o município se encontra em uma região de contato geológico e, também, pedológico, o meio rural de Arcos apresenta tanto minerações, como propriedades voltadas para a pecuária e agricultura. Algumas fazendas têm escala industrial, como a Fazenda da Calciolândia, reconhecida nacionalmente por tratar de gado leiteiro de elite, havendo também algumas de menor porte e que praticam atividades agropecuárias de subsistência familiar.

Foto 2: Entroncamento entre rodovias locais, na zona rural de Arcos

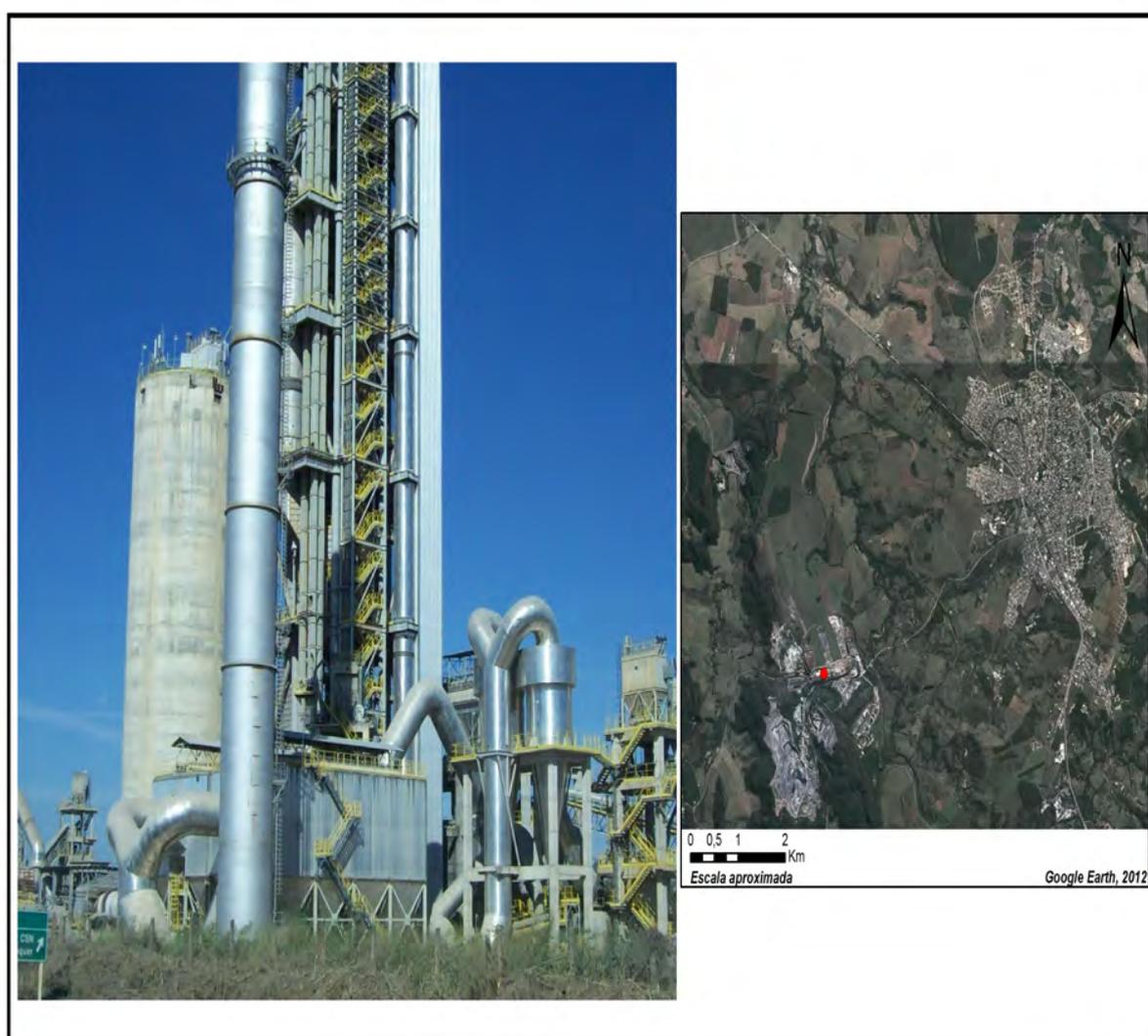


Fonte: foto do autor, 2012

No setor de mineração, destacam-se empresas cimenteiras (vide diversidade de placas de

mineradoras, em geral, na Foto 2) como a multinacional Lafarge e a CSN (Companhia Siderúrgica Nacional, na Foto 3). Esta última, além do recente ingresso no ramo cimenteiro, extrai as rochas das jazidas e as quebra, em brita, enviando-as para Volta Redonda-RJ, pela FCA (Ferrovia Centro-atlântica). Fazem parte da paisagem, então, jazidas expressivas, como a da Foto 4, e um moderno processo de beneficiamento mineral.

Foto 3: Fábrica de cimentos da CSN, na zona rural de Arcos



Fonte: foto do autor, 2012

Foto 4: Jazida típica da zona rural de Arcos-MG



Fonte: foto do autor, 2012

Além de mapeamentos para fins de planejamento urbano (como o mapa da Figura 17, do Apêndice A) ou para fins de descrições históricas do município, como aqueles feitos por Barreto (1992), em 2006 a Prefeitura Municipal de Arcos obteve, do IGC (Instituto de Geociências) da UFMG, um mapeamento das macrozonas rurais, fazendo parte do Plano Diretor Participativo do Município, conforme pode ser visto na Mapa 3. Percebe-se, em tal mapeamento, a mancha urbana, central e cortada pelas rodovias, bem integrada a todo espaço do município, estando um pouco menos integrada apenas com a Macrozona Rural Norte de Itaoca e com a Macrozona Rural Fronteiriça Oriental.

Figura 3: Macrozoneamento da Área Rural do Município de Arcos-MG (2006)



Fonte: Prefeitura Municipal de Arcos-MG, 2010

3.3.4 Arcos e suas relações externas

As seções anteriores apresentaram alguns aspectos de Arcos em seus contextos regionais. No entanto, entende-se que suas relações externas não se limitam aos municípios componentes de tais regiões ou ao seu meio rural, e, ainda, que os métodos empregados naquelas seções sejam totalmente elucidativos, mas passíveis de complementação. Isto mostra o poder de atração de Arcos sobre os municípios circunvizinhos e até sobre os mais distantes.

Pretende-se, com esta seção, identificar as cidades e os municípios que mais interagem com Arcos, mapeando os fluxos intermunicipais de ônibus, o alcance dos serviços de ensino superior e uma síntese, com uma matriz de relações externas, contemplando a indústria, mas principalmente os serviços e comércio. Pretende-se ainda, no final, apresentar as dinâmicas regionais de

Arcos que têm indicado a presença de uma aglomeração em formação entre algumas cidades de seu entorno (Seção 3.3.5). A este respeito, Conti (2009), em sua tese de doutorado (recentemente defendida na PUC Minas), chegou a levantar a hipótese de uma futura conurbação entre as cidades vizinhas a Arcos.

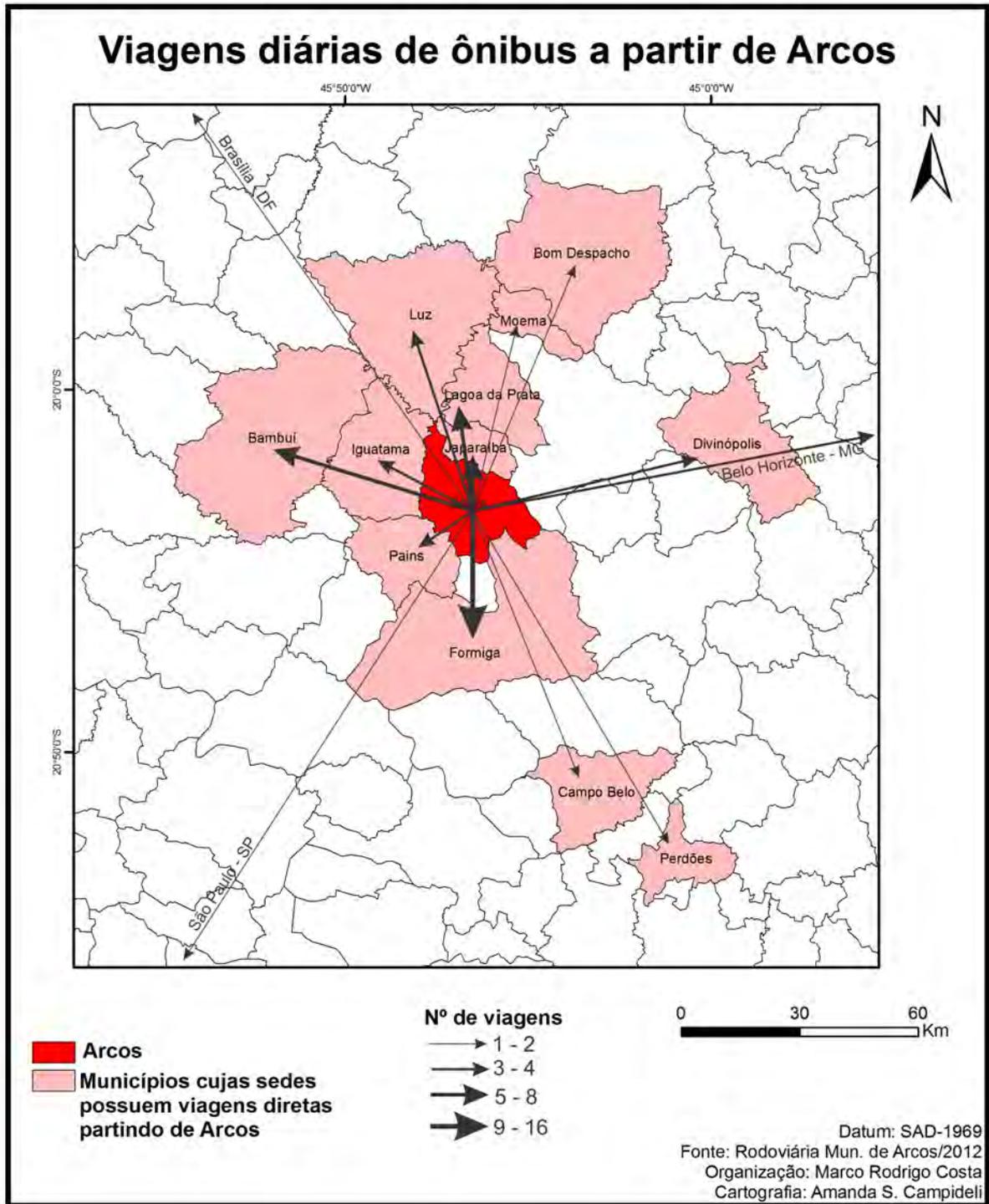
3.3.4.1 Fluxos intermunicipais de ônibus

Minas Gerais é o estado com a maior e a mais complexa malha rodoviária do Brasil, e de acordo com o trabalho coordenado por Amorim Filho (IGA, 1980), os fluxos de ônibus intermunicipais representam, coletivamente, um bom demonstrativo das relações entre os municípios de Minas Gerais.

Como dito na Seção 3.2, e ilustrado pelo Mapa 9, Arcos é bem localizada no que diz respeito ao acesso por rodovias, sendo cortada pela BR-354 e pela MG-170, e ficando a poucos quilômetros das MG-050 e MG-164, além das BR-262 e BR-381.

Os fluxos diários de ônibus, tendo Arcos como origem das viagens, podem ser vistos no Mapa 47. Os dados utilizados para sua elaboração foram obtidos junto à Administração da Rodoviária municipal, e foram consideradas apenas as viagens cujos bilhetes são vendidos nos guichês da rodoviária arcoense. Logo, não foram consideradas viagens com vendas de passagens adquiridas diretamente nos ônibus que transitam pelas rodovias e fazem paradas em pontos tradicionais ou de apoio das empresas. Também não foram consideradas vendas de bilhetes para cidades cujo embarque deva ser feito em outro município, pois entende-se que a relação de Arcos com um outro município qualquer pode ser melhor avaliada a partir do momento em que as viagens efetivamente se fazem a partir das respectivas sedes municipais. Um exemplo para elucidar esta observação é que a Empresa Gontijo comercializa bilhetes para Goiânia, mas o embarque deve ser realizado na cidade de Luz. Então, para efeito deste trabalho, consideraram-se os fluxos em que apenas Arcos é, de fato, o ponto de origem dos mesmos.

Mapa 47: Viagens diárias de ônibus a partir de Arcos



Fonte: levantamento de dados do autor

As viagens de chegada (rodoviária de Arcos como destino final de passageiros) se dão com

as mesmas características e intensidades, ou seja, quando são 3 viagens diárias e 20 semanais para determinada cidade, elas se repetem em sentido contrário, tendo Arcos como destino.

Pelo Mapa 47 identifica-se Formiga como a principal cidade na região próxima a Arcos e ligada a ela por viagens de ônibus. São, em média, 16 (dezesesseis) viagens diárias e mais de 100 semanais, o que pode ser considerado um número bastante expressivo. Saliente-se que a distância entre as duas cidades é de aproximadamente 30 km. Essa relação mostra o vetor sul como a direção principal de deslocamento da população arcoense. Além disso, a intensidade das viagens de ônibus é um forte indício da intensidade das relações que se desenvolveram entre as populações das duas cidades.

Há, também, um rol de 3 cidades com relações de transporte rodoviário ainda significativas, Lagoa da Prata, Bambuí e Japaraíba, com média diária de, para cada uma, entre 5 a 8 partidas de Arcos. Um terceiro grupo de cidades (Pains, Iguatama, Luz, Belo Horizonte e Divinópolis), menos expressivo (3 a 4 viagens diárias cada), caracterizam interações menos intensas de transporte rodoviário. E por derradeiro, com ligações ainda menores, tem-se Campo Belo, Perdões, Brasília-DF, Bom Despacho, Moema e São Paulo-SP com médias entre 1 e 2 viagens por dia, para cada cidade.

As outras cidades que compõem a Meso e a Microrregião estudadas não figuram entre destinos ou origens diretos para os fluxos intermunicipais de ônibus. No entanto, ao fazer o levantamento de dados junto à Administração da Rodoviária de Arcos, foi perguntado sobre viagens de curta distância, como para Córrego Fundo, e viagens de média e de longa distância, como para Uberaba e Vitória-ES, respectivamente. E na resposta do entrevistado fica evidente a participação de algumas cidades como intermediárias para muitos destinos no Brasil: “um viajante que parte de Arcos pode chegar a qualquer lugar do Brasil, se não diretamente, com escalas em Formiga (principalmente para municípios a curtas distâncias), Divinópolis e Belo Horizonte.”

Para concluir esta seção, pode-se observar que, pelo quesito apresentado de fluxos intermunicipais de ônibus, percebe-se que Arcos não limita suas relações a municípios de sua meso

ou microrregião. Ainda, Arcos não apresenta partidas diretas para todos os municípios de seus contextos regionais aqui estudados. Há, portanto, algumas observações a serem feitas, como:

- são emitidos bilhetes, em Arcos, para várias capitais brasileiras. No entanto, os embarques não são realizados na rodoviária de Arcos, mas em outros municípios. Contabilizou-se, então, apenas as viagens realizadas de Arcos até aqueles municípios com desembarques em seus respectivos terminais rodoviários;
- há uma linha Juiz de Fora-Uberlândia que faz escala em Arcos e em cidades médias como Barbacena, São João Del Rei e Lavras. No entanto, apenas essa linha, não foi entendida, pelo autor, como suficiente para que se estabelecessem a condição de “relações fortes” entre as cidades mencionadas e Arcos;
- a viagem de Arcos para Campo Belo e a de Arcos para Perdões não têm seus “nascimentos” e “terminações” nessas respectivas cidades, mas partem de Uberlândia e findam em Lavras. No entanto, considerou-se, para esta pesquisa, que o cidadão que desejar viajar de Arcos para Campo Belo ou Perdões (cidades da Mesorregião considerada) consegue fazê-lo de rodoviária a rodoviária dessas cidades. Não se considerou que existe uma relação forte e duradoura entre as cidades de Uberlândia, Lavras e outras, com Arcos, neste trajeto, por se acreditar que Arcos é, para a maioria dos viajantes do percurso, um ponto de passagem, sugerindo uma relação apenas intermitente;
- as viagens para Divinópolis partem de Bambuí. Sendo assim, considerou-se, aqui, em tal trajeto, apenas a porção Arcos-Divinópolis para o mapa. O trecho Bambuí-Arcos não foi considerado por se tratar de trajeto configurando Arcos como destino e, por razões explicadas anteriormente, nesta seção, não foi tratado. Arcos-Bambuí foi considerada à parte, levando-se em conta os mesmos critérios do tratamento para Divinópolis;
- Bom Despacho encontra-se na rota Ribeirão Preto/SP-Araçuaí, e, assim, também não foi contabilizada, na íntegra, para efeito do mapeamento;

- Japaraíba fica no rota de Lagoa da Prata, em termos das viagens a partir de Arcos, e suas relações/viagens foram contabilizadas à parte, como Campo Belo e Perdões;
- a viagem para Moema, aqui considerada, segue seu trajeto até Luz. Mas como no caso de Campo Belo e Perdões, Japaraíba e Lagoa da Prata, são contabilizadas separadamente;
- o destino para São Paulo tem sua origem em Bambuí. E como no caso de Divinópolis, apenas a porção Arcos-São Paulo foi considerada, uma vez que São Paulo-Arcos possui a mesma frequência. O trecho Arcos-Bambuí é contado em separado;
- as viagens para Brasília partem de duas origens, por duas empresas distintas, sendo de São Lourenço e Alfenas.

Entende-se os *fluxos de ônibus* como um dos mais representativos das relações de uma cidade com sua região. No entanto, alguns os complementam, como, por exemplo, as relações de ensino superior, mostradas na próxima seção.

3.3.4.2 Serviço de ensino

A Educação, em Arcos, é variável bastante valorizada pelo poder público municipal e pela população, local e regional. Tanto isso é verdade que se incluiu, na Seção 3.3.4.3, o item *Ensino* na “Matriz de Relações Externas”, indicando que os habitantes de vários outros municípios do entorno procuram Arcos para se formar, em nível médio (principalmente cursos técnicos noturnos) e superior (bacharelados e licenciatura, também noturnos). Alguns passam a residir na cidade, enquanto outros fazem o percurso de suas casas, em outros municípios, até Arcos, cotidianamente, caracterizando o movimento pendular. Também buscou-se mostrar, na Seção 4.3, dentre alguns serviços internos, equipamentos urbanos ligados ao ensino, úteis à população local.

Arcos atrai, para o ensino médio, técnico e preparatório para vestibulares e concursos, muitos estudantes dos municípios vizinhos. No entanto, o número total, estimado, é da ordem de poucas centenas, aproximadamente. Isto já é significativo, mas o que é mais relevante,

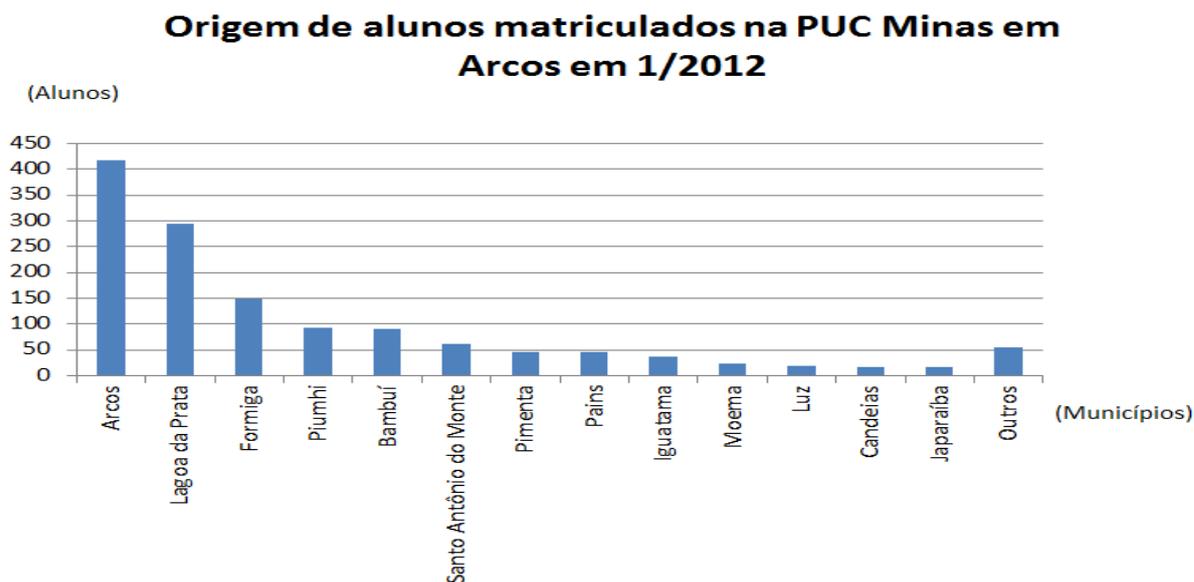
em termos de potencial de atratividade, é a existência de um *campus* da PUC Minas (Foto 5) na cidade, que conta com aproximadamente 1.500 alunos, distribuídos em 5 cursos de graduação (Administração, Direito, Enfermagem, Psicologia e Sistemas de Informação).

Foto 5: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais - entrada principal



Fonte: foto do autor, 2011

Gráfico 25: Origem de alunos matriculados na PUC Minas em Arcos em 1/2012

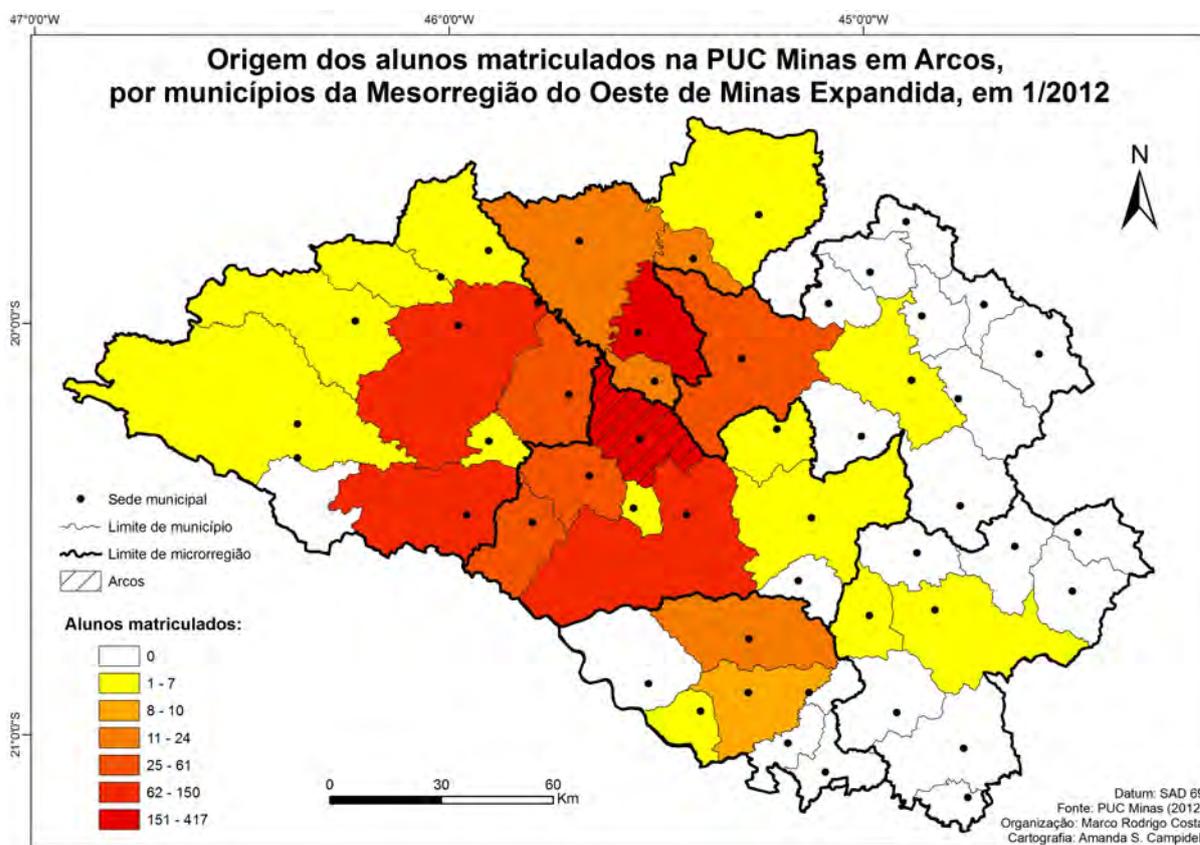


Fonte: PUC Minas, 2012

O Gráfico 25 apresenta dados, em números absolutos, coletados junto à PUC Minas em Arcos, mostrando que em torno de 33% dos alunos são do próprio município, e que os demais vêm de outros municípios, destacando-se 20% do total de matriculados oriundos de Lagoa da Prata. Os dois municípios, juntos, respondem por mais de 50% do alunado naquela IES. Em terceiro lugar vem o município de Formiga, também com dados representativos: são em torno de 150 alunos (10% do total) oriundos do município, mesmo Formiga contando com um centro universitário tradicional na região.

Ainda no mesmo gráfico, identifica-se um grupo intermediário de municípios, entre aqueles que estão, correspondentemente, em um nível intermediário de interação com Arcos. Os municípios desse grupo (BambuÍ, Plumhi e Santo Antônio do Monte) contribuem com entre 50 (cinquenta) e 100 (cem) alunos cada um. Há, ainda, dois outros grupos: um com relações fracas (entre 10 (dez) e 49 (quarenta e nove) alunos) e um outro, com relações praticamente inexistentes (menos de 10 (dez) alunos).

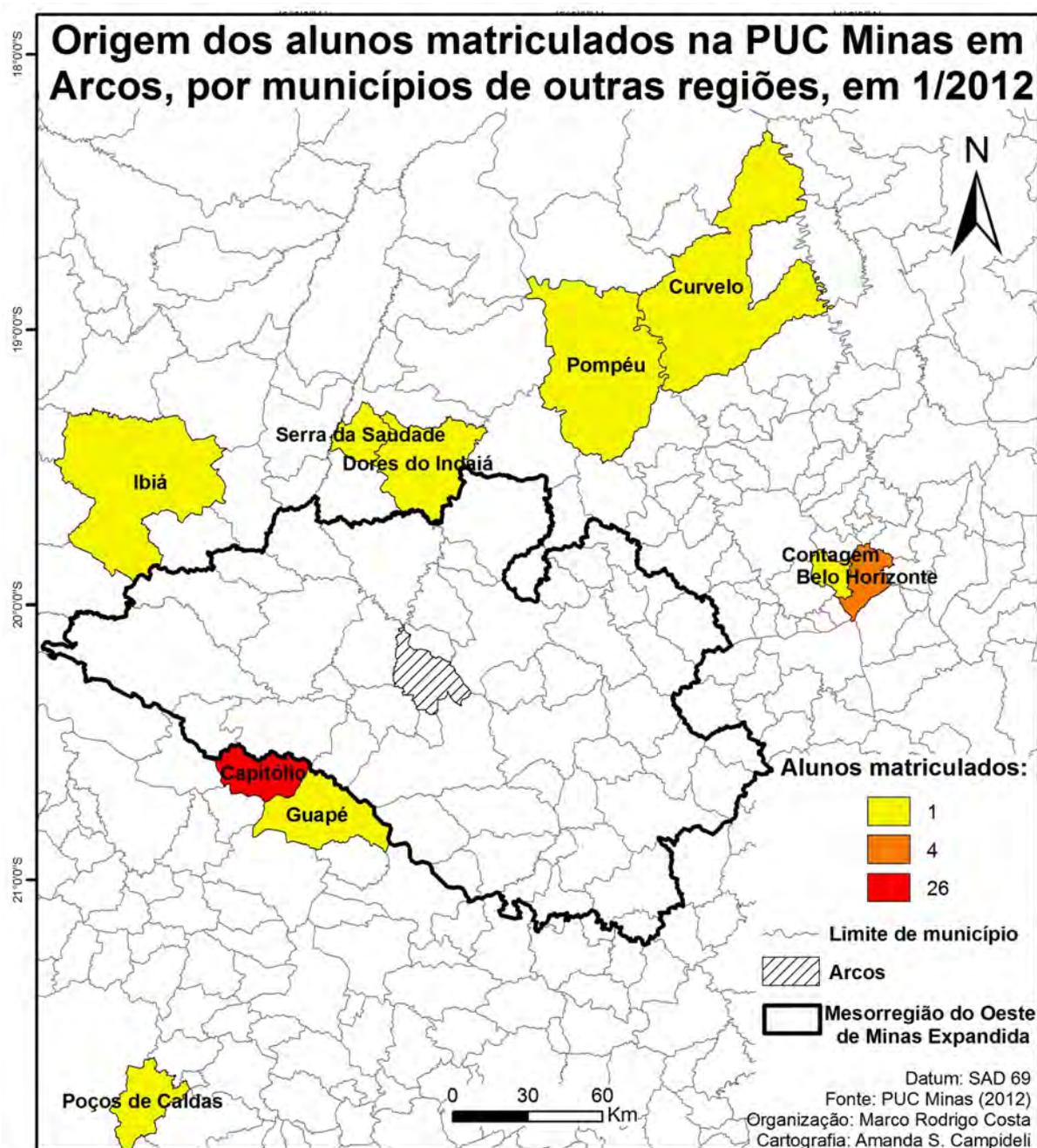
Mapa 48: Origem de alunos matriculados na PUC Minas em Arcos, por municípios da Mesorregião do Oeste de Minas Expandida, em 1/2012



Fonte: PUC Minas, 2012

O Mapa 48 permite a visualização espacializada da influência de Arcos na região, destacando-se, no quesito educação, o próprio município e os municípios de Lagoa da Prata e de Formiga, nessa ordem. Observe-se que o fator distância é importante para a escolha do local de estudo pelo estudante. O vetor norte-sul é destaque na influência regional de Arcos, mas, no aspecto educação, raramente ultrapassa um raio de 50 km, pois ao Norte existem faculdades em Bom Despacho e Luz, e ao sul em Formiga. A Leste observa-se uma influência modesta, uma vez que Divinópolis polariza com mais força a região. A Oeste é notada uma influência moderada, haja visto que os municípios daquela porção são menos populosos e, ademais, contam com ofertas de alguns cursos superiores ou técnicos em Iguatama, Bambuí e Piumhi, o que atrai estudantes.

Mapa 49: Origem de alunos matriculados na PUC Minas em Arcos, por municípios de outras regiões, em 1/2012



Fonte: levantamento de dados do autor

Para concluir esta seção deve-se notar que Arcos chega a ter alguma influência em municípios externos à região estudada, contando com alunos advindos até de Franca-SP e Nova

Xavantina-MT. Mais significativamente, o município de Capitólio, que poderia ser muito atraído por Passos, tem contribuído com alunos para a Instituição. E bem menos considerável do que Capitólio, a capital do Estado conta com alguns alunos estudando na PUC Minas em Arcos. Há, ainda, outros municípios externos à região, citados apenas para efeito de ilustração, pois não apresentam dados representativos (Mapa 49).

3.3.4.3 Funções urbanas e interações representadas em uma matriz de relações externas: uma síntese

As funções urbanas refletem-se no papel da cidade em sua rede urbana, manifestando-se, em primeiro instante, no interior das cidades (assunto introduzido na Seção 2.1.2). Mas, para se avaliar as relações externas de uma cidade, os pesquisadores levam em conta, tradicionalmente, as funções que se voltam também para os habitantes de outras cidades. A seguir, apresentam-se algumas funções urbanas desempenhadas por Arcos, bem como alguns de seus respectivos equipamentos. Após essas descrições, é apresentada uma matriz síntese das relações externas e um mapa associado à mesma.

Um exemplo típico de serviços ofertados à população local, mas que extrapolam o município, são aqueles ligados ao poder judiciário. No caso de Arcos, existe uma comarca que abrange o município de Pains em sua jurisdição. A Foto 6 mostra a fachada do Fórum, equipamento associado à função mencionada.

Foto 6: Fórum da Comarca de Arcos



Fonte: foto do autor, 2011

A função urbana ligada à educação (ou ensino) apresenta equipamentos ativos nos níveis do ensino médio e superior, destacando-se, no primeiro caso, muitos cursos técnicos, como a Escola da Rede CNI-FIEMG-SENAI (Foto 7). Como IES (Instituição de Ensino Superior), destaque-se o *campus* da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, uma das maiores e melhores instituições privadas deste país (Foto 8), com as intensidades das relações tratadas na Seção 3.3.4.2.

Foto 7: Escola do SENAI-FIEMG, na zona pericentral de Arcos



Fonte: foto do autor, 2011

Foto 8: *campus* da PUC Minas (2003), na periferia contínua de Arcos

Fonte: PUC Minas, 2011

No que se refere à saúde, Arcos é uma cidade bem equipada, contando com dois hospitais. Um é a Santa Casa (Foto 9), com atendimentos mais voltados, atualmente, para os planos de saúde privados. O outro é o Hospital Municipal São José, inicialmente criado para a especialização de otorrinolaringologia, podendo ser considerado equipamento “raro”, possuindo alcance regional. Atualmente atende, pelo SUS, ao município e, eventualmente, a municípios da microrregião.

Foto 9: Santa Casa, no centro de Arcos



Fonte: foto do autor, 2011

De acordo com Beaujeu-Garnier (1997), a segurança pública é entendida como função de responsabilidade. E neste aspecto, entende-se que Arcos está, também, bem equipada. A cidade conta com a 241^a Companhia de Polícia Militar (Foto 10), que está diretamente subordinada a Formiga (13^a Companhia Independente), e que pode, eventualmente, colocar seu efetivo policial a serviço de Bambuí, Iguatama e Pains. Arcos possui, também, uma unidade da Polícia Civil, que representa, junto ao município e a outros de seu entorno (principalmente Pains, Bambuí e Iguatama), a função de responsabilidade.

Foto 10: Quartel da 241ª Companhia da Polícia Militar de Minas Gerais, em Arcos-MG



Fonte: foto do autor, 2011

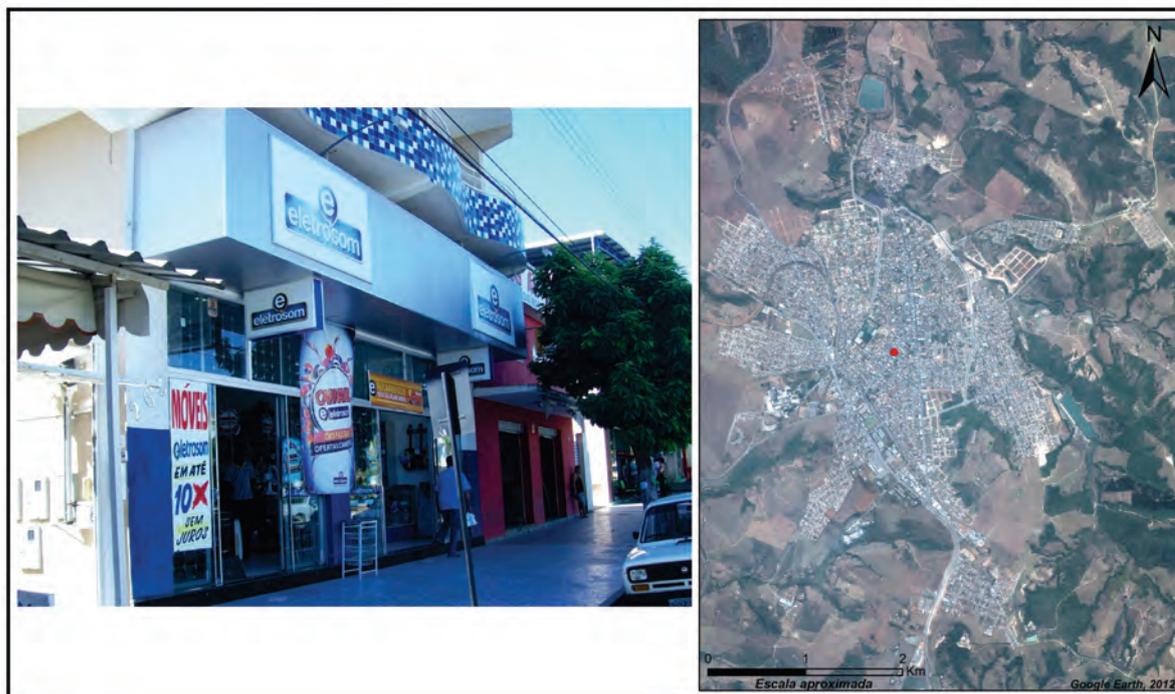
Foto 11: Cadeia Pública Municipal de Arcos



Fonte: foto do autor, 2011

A cadeia pública, outro equipamento vinculado à função de responsabilidade, serve para o cárcere de pessoas que cometeram delitos no município ou outros próximos, julgados em Arcos (Foto 11).

Foto 12: Loja de comércio de mobiliários e eletrodomésticos em geral, no centro de Arcos



Fonte: foto do autor, 2011

Quanto ao comércio e serviços, Arcos é uma cidade bem estruturada. Em termos de vestuário, mobiliários e eletrodomésticos, as lojas atendem bem a população local (Foto 12), a não ser pela exigência de algum produto mais sofisticado, que deve ser “buscado fora”. No entanto, os habitantes de outros municípios também podem recorrer a lojas da cidade de Arcos para suas compras.

Foto 13: Agências de motocicletas novas e usadas, no centro de Arcos



Fonte: foto do autor, 2011

Foto 14: Agência de carros novos e usados, no centro de Arcos



Fonte: foto do autor, 2011

Com relação ao comércio de veículos automotores, destacam-se as lojas de motocicletas (novas e usadas), possuindo, inclusive, revendas autorizadas de marcas de expressão nacional e internacional, como Suzuki, Honda e Kasinsky (Foto 13).

A FIAT é a única montadora de automóveis com presença de concessionária em Arcos. Ela realiza vendas essencialmente para a população local, mas efetiva algumas para habitantes de outros municípios. Nesse tipo de comércio, as agências de veículos usados (Foto 14) apresentam expressão externa similar ao da FIAT, mas chamam mais a atenção no cenário urbano de Arcos.

O ramo de auto-peças, principalmente para caminhões, é bastante movimentado em Arcos, especialmente na BR-354 (Foto 15). Isto se justifica pelo ramo de transporte ser bastante desenvolvido na cidade, contando com muita “matéria-prima” (principalmente o calcário) a ser transportada, agenciadores de cargas e transportadoras rodoviárias.

Foto 15: Auto-peças especializada em caminhões e tratores, na periferia de Arcos



Fonte: foto do autor, 2011

Ainda com relação às funções de enriquecimento (na tipologia de Beaujeu-Garnier (1997)), mais especificamente de instituições financeiras, destaque-se a presença de agências bancárias importantes, como as do Banco do Brasil, Itaú, Bradesco (Foto 16) e Caixa Econômica Federal. Arcos conta, ainda, com lotéricas, postos de atendimentos para empréstimos financeiros, como BV (Banco Votorantim) e BMG (Banco de Minas Gerais), além de bancos de cooperativas de crédito rural e comercial, o que proporciona impulso à economia local e regional.

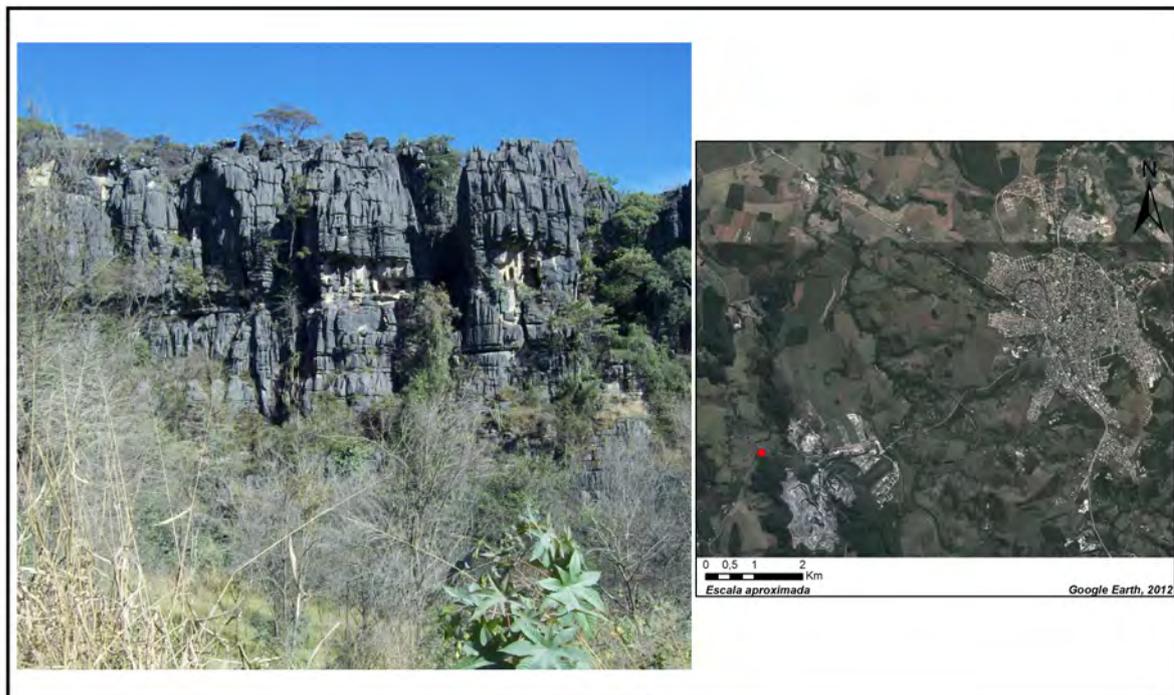
Foto 16: Agência bancária de rede nacional, no centro de Arcos



Fonte: foto do autor, 2011

O Turismo em Arcos tem grande potencial, mas pode ser melhor explorado, principalmente com temas ecológicos. A existência do carste (Foto 17), na zona periurbana e rural do município, propicia visitas a grutas e cavernas, passeios por trilhas, *camping*, a prática de “esportes de aventura”, como o rapel e escalada, e pode atrair muito mais visitantes do que tem atraído.

Foto 17: Afloramentos rochosos do carste, na zona rural de Arcos



Fonte: foto do autor, 2012

Dentro dos limites da cidade, o que tem se destacado são as festas populares da exposição agropecuária (Foto 18) e shows de artistas musicais na arena multiuso de eventos (Foto 19), promovidos respectivamente pelo Sindicato Rural de Arcos e empresários da cidade, com muitos frequentadores de outros municípios.

Foto 18: Parque de Exposição Agropecuária Plácido Ribeiro Vaz, na periferia de Arcos



Fonte: foto do autor, 2011

Foto 19: Arena Multiuso de Eventos, na zona pericentral de Arcos



Fonte: foto do autor, 2011

Quando se utiliza a tipologia funcional de Beaujeu-Garnier (1997), muitas funções se confundem quanto ao seu enquadramento, como, por exemplo, o turismo que pode ser de enriquecimento e refletir a cultura e modo de vida de um povo, sendo também, portanto, função de criação e transmissão ao mesmo tempo.

Há, ainda, outros tantos equipamentos de destaque na cidade de Arcos que merecem ser citados. Tais equipamentos, naturalmente, desempenham importantes funções (algumas aparecem na matriz de relações externas e/ou se enquadram nas funções previamente mencionadas nesta mesma seção). É importante mencionar que eles são muito úteis à população de Arcos e de outros municípios de sua rede urbana, como o CREA-MG, a CEMIG e o IEF (Foto 20).

Foto 20: IEF - Instituto Estadual de Florestas, na zona pericentral de Arcos



Fonte: foto do autor, 2011

Em síntese, pode-se dizer que Arcos conta com um número significativo de equipamentos de comércio e de serviços, propiciando relações externas para a cidade que, assim, se estrutura

como um “centro de comércio e serviços” microrregional. Por isso, elaborou-se uma matriz de relações externas (técnica desenvolvida em 1973 por Amorim Filho, em Bordeaux, na França) contemplando equipamentos ligados essencialmente ao setor terciário.

Para se fazer a apresentação da matriz que sintetiza algumas relações externas da cidade, consideraram-se 19 (dezenove) equipamentos que, embora não representem a totalidade dos mesmos, são uma amostra significativa. A Tabela 3 apresenta os dados coletados.

Tabela 3: Matriz de relações externas (com base nas áreas cobertas pelas ações de equipamentos do setor terciário, presentes na cidade de Arcos-MG (2012))

Nº	Equipamentos sediados em Arcos Cidade/Município	Equipamentos																	TOTAL	
		1- Ensino (inclusive superior)	2- IEF	3- CREA	4- EMATER	5- Sindicato Rural	6- Polícia Militar	7- Polícia Ambiental	8- Polícia Civil	9- Receita Estadual	10- Comércio Eletrodomésticos	11- Buffets	12- Floriculturas	13- Concessionária de Automóveis	14- Comércio Materiais de Construção	15- Comércio Produtos Agrícolas	16- CEMIG	17- OAB		18- Banco
1	Arcos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	19
2	Pains	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	18
3	Iguatama	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	17
4	Formiga	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12
5	BambuÍ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	7
6	Lagoa da Prata	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	7
7	Medeiros	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	7
8	Japaraíba	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	6
9	TapiraÍ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	4
10	Córrego Fundo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	3
11	Doresópolis	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	3
12	Pimenta	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	3
13	Bom Despacho	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	2
14	Córrego Danta	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	2
15	Luz	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	2
16	Moema	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	2
17	Piumhi	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	2
18	Santo Antônio do Monte	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	2
19	São Roque de Minas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	2
20	Candeias	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1
21	Divinópolis	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1
22	Aguanil	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1
23	Campo Belo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1
24	Cristais	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1
25	Itapeçerica	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1
26	Oliveira	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1
27	Pedra do Indaiá	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1
28	Santana do Jacaré	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1
29	São Francisco de Paula	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1
30	Vargem Bonita	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1
	TOTAL	28	20	13	6	6	6	6	6	6	5	4	4	4	3	3	3	3	3	2

Fonte: elaborado pelo autor, 2012 (de acordo com técnica de Amorim Filho (1973))

Por esta pesquisa, é possível estabelecer uma classificação dos serviços, ligados a suas funções, quanto ao número de municípios atendidos, assim:

- muito requisitados (mais de 20 municípios): como o ensino superior (pela PUC Minas) e IEF;
- requisitados com boa regularidade (entre 8 e 19 municípios): indústria e CREA-MG;
- requisitados com baixa regularidade: instituições ligadas à segurança pública, como as polícias, a Receita Estadual e o Sindicato Rural;
- pouco requisitados: equipamentos com funções ligadas principalmente ao setor terciário (comércio de eletrodomésticos, materiais de construção, etc) e funções de responsabilidade com pouca abrangência ou jurisdição, como a Comarca e OAB.

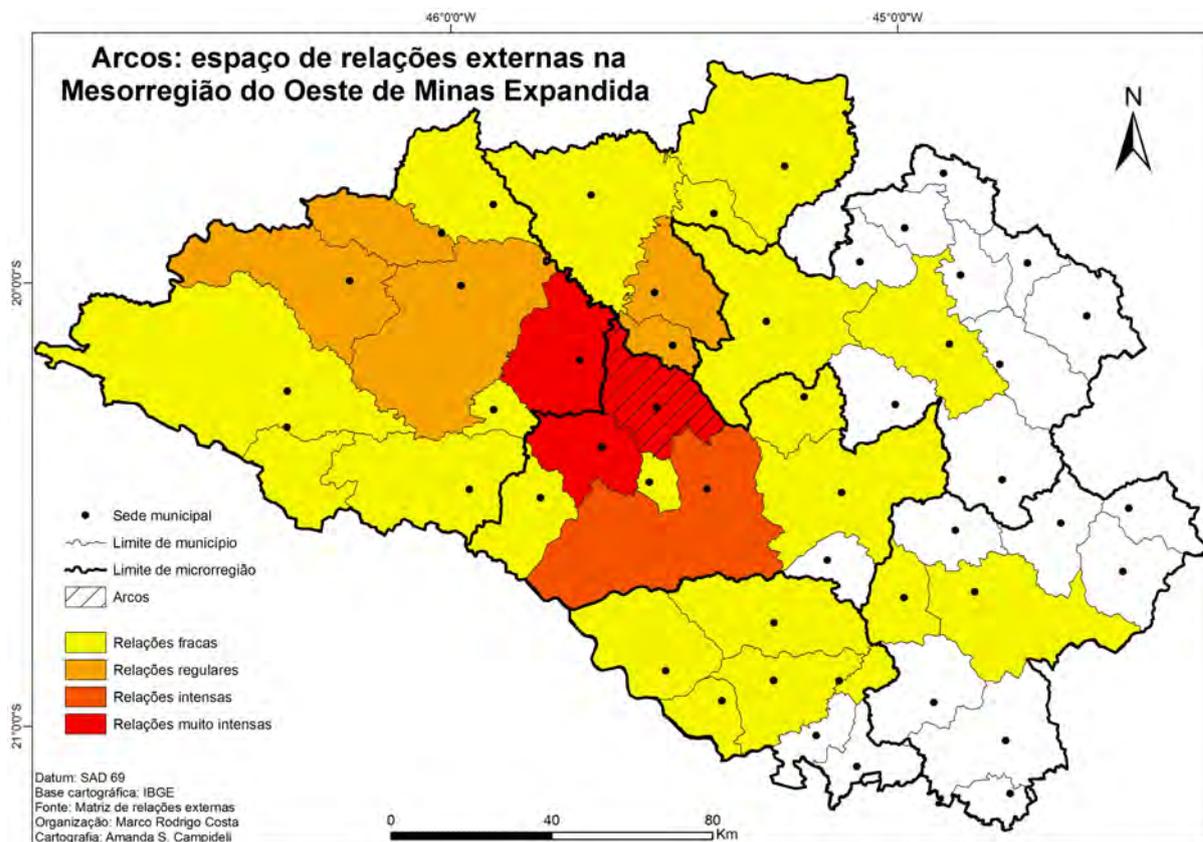
Observando-se, ainda, a matriz da Tabela 3, é possível identificar 4 níveis de intensidade de relações: muito intensas, intensas, regulares e fracas. Esses níveis foram estabelecidos com os critérios de:

- relações muito intensas: uso de 80% ou mais dos equipamentos disponíveis em Arcos e mencionados na matriz;
- relações intensas: uso entre 50% a 79% dos equipamentos disponíveis em Arcos e mencionados na matriz;
- relações regulares: uso entre 20% a 49% dos equipamentos disponíveis em Arcos e mencionados na matriz;
- relações fracas: uso de menos de 20% dos equipamentos disponíveis em Arcos e mencionados na matriz.

O Mapa 50 mostra quais os municípios do entorno de Arcos interagem com a mesma. Há uma percepção da intensidade potencial das relações, com base na quantidade de equipamentos

requisitados por populações externas, mas não da intensidade dos usos reais de cada equipamento em separado.

Mapa 50: Arcos: espaço de relações externas na Mesorregião do Oeste de Minas Expandida



Fonte: dados da pesquisa do autor, 2012

Para completar a análise do espaço das relações externas de Arcos, apresentam-se, na Tabela 4, alguns dados que sintetizam a abrangência da influência de Arcos, em área, bem como o potencial demográfico atingido.

Tabela 4: Extensão de área e população potencialmente cobertos por equipamentos terciários sediados em Arcos-MG

Nível das relações	Nº de municípios	Área (km2)	População Rural	População Urbana	População total
Muito intensas	3	1559,935	5356	47284	52640
Intensas	1	1501,915	5641	59487	65128
Regulares	5	3422,299	8128	69846	77974
Fracas	21	14179,089	49769	475786	525555
TOTAL	30	20663,238	68894	652403	721297

Fonte: elaborado pelo autor, 2012

Pelo Mapa 50 vê-se que Arcos mantém relação mais intensa, predominantemente de influência, com Iguatama e Pains. Formiga relaciona-se intensamente com Arcos, mas sem dependência acentuada, como mostrado pelos equipamentos da Tabela 3. As relações acontecem principalmente por equipamentos do setor terciário. Isto pode não parecer evidente, uma vez que Arcos depende mais das funções urbanas de Formiga; mas muitas vezes, por vínculos afetivos (famílias transitam bastante entre os dois municípios), as relações entre os centros urbanos se intensificam. E, também, ocorre que pela presença de certos tipos de equipamentos, como um *campus* da PUC Minas, Arcos pode exercer influência sobre Formiga.

Em termos de relações regulares, identificam-se Japaraíba e Lagoa da Prata, ao norte, atraídas pelo setor terciário de Arcos e pela função ligada ao ensino. Identificam-se, ainda, Bambuí, Medeiros e Tapiraí, a noroeste, também com relações comerciais e de serviços, mas principalmente pela segurança pública ligada à função de responsabilidade.

Um consideração final é importante para esta seção: a de que é perceptível a existência de outros fluxos na rede urbana de Arcos. Um exemplo é o dos fluxos intermunicipais de cargas, principalmente de calcário, cal e cimento, pois no que concerne às funções de enriquecimento, principalmente com relação às indústrias, Arcos é bem equipada.

Além das duas destacadas, e já mencionadas, empresas do ramo de cimento (CSN e Lafarge), com sedes na região periurbana, existem também importantes indústrias de carbonato de

cálcio, produto muito utilizado no ramo de cosméticos e tintas. Entre tais indústrias, merecem referência algumas pequenas calcinações, a Belocal, do Grupo estrangeiro Lhoist, e a Lagos Indústria Química, empresa com grande rede de relações externas, inclusive internacional, que promove fluxos de diferentes naturezas como o de cargas e o financeiro (Foto 21).

Foto 21: Lagos Indústria Química, na zona rural de Arcos



Fonte: site da Lagos, 2011

Ainda no segmento das indústrias, o ramo das confecções é bastante desenvolvido e emprega número significativo de mão de obra. Arcos conta com empresas de confecção, em geral, e também com empresas especializadas, como aquelas de lingerie. A qualidade das empresas arcoenses é muito reconhecida, levando as mesmas a confeccionarem para importantes marcas nacionais, como MCD (More Core Division), Fórum, Ripcurl, dentre outras.

Assim vê-se que Arcos apresenta um setor secundário dinâmico, com fábricas de roupas e acessórios de vestuário e, principalmente, com empresas do ramo da extração (calcário, por

exemplo) e beneficiamento mineral (cimento e carbonato de cálcio precipitado, por exemplo). A conectividade pelos ônibus (rodovias), serviços médico-hospitalares e ensino são suficientes para mostrar a intensidade das interações entre Arcos e outros municípios, reflexo desse dinamismo econômico.

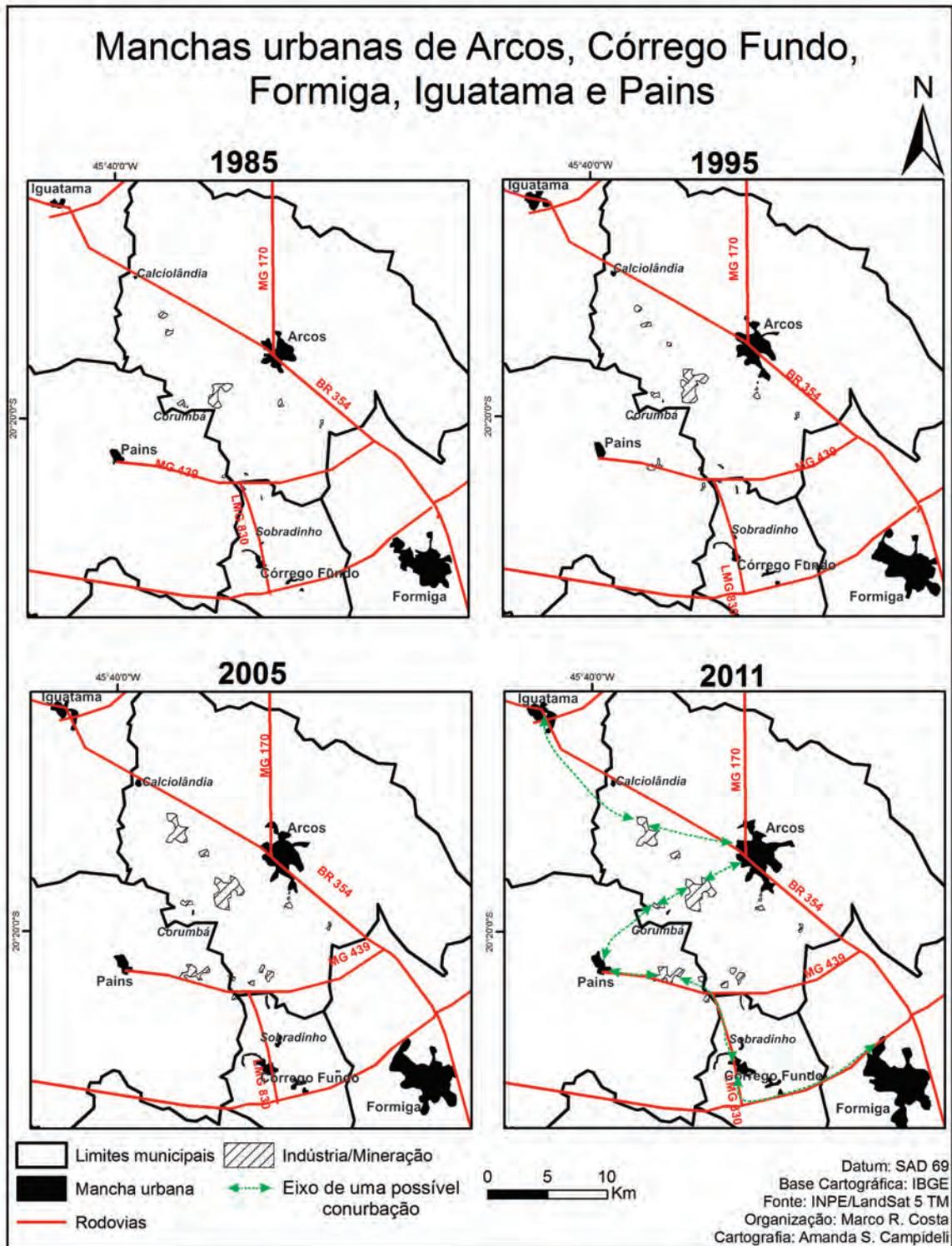
3.3.5 Arcos e as novas dinâmicas urbanas

Para finalizar este capítulo, é preciso chamar a atenção para aquilo que, do ponto de vista geográfico, é o processo mais importante do qual Arcos faz parte: o embrião de aglomeração (com potencial para uma conurbação) com as cidades vizinhas, em especial a cidade média de Formiga.

A primeira hipótese, em se tratando de junções de tecidos urbanos, é a de que possa estar ocorrendo o fenômeno da conurbação. Entretanto, a característica fundamental para que isso se confirme é a justaposição dos respectivos tecidos urbanos, o que acontece mais frequentemente nas regiões metropolitanas de capitais dos estados da Federação.

As aglomerações, no entanto, são mais caracterizadas pela conectividade (estradas, principalmente; trocas comerciais; movimentação nos serviços; etc) do que pela junção dos tecidos urbanos. Não há estudos específicos para a mesorregião em questão, com alguma indicação de conurbação, nem mesmo de aglomeração. O que se pode perceber, mas a se confirmar, é a aglomeração composta por Divinópolis, Carmo do Cajuru e São Gonçalo do Pará, por exemplo. O restante da Mesorregião caracteriza-se por uma distribuição mais regular de seus centros urbanos, ocorrendo as seguintes polarizações: porções central, norte e leste, por Divinópolis e Belo Horizonte; porção sul, por São Paulo, Divinópolis e Belo Horizonte; porção oeste, pelo Alto Paranaíba (Araxá) e Triângulo Mineiro (Uberaba e Uberlândia).

Figura 4: Manchas urbanas de Arcos, Córrego Fundo, Formiga, Iguatama e Pains



Fonte: INPE, 2012

Entretanto, é possível perceber, na mesorregião estudada, uma aglomeração em formação, da qual Arcos faz parte. Ela constitui-se de 5 cidades, a qual é denominada, neste trabalho, de A-FAPCI (Aglomeração Formiga-Arcos-Pains-Córrego Fundo-Iguatama), onde: Formiga é uma cidade média propriamente dita; Arcos é um centro urbano emergente, possivelmente no limiar de se tornar uma cidade média propriamente dita; e Pains e Córrego Fundo são pequenas cidades. Suas respectivas sedes urbanas apresentam uma distância média de menos de 25 km, duas a duas, e enquanto as zonas periurbanas tem se ampliado, aquelas propriamente rurais têm sofrido reduções ao longo dos anos. Há, ainda, uma boa conectividade de suas estradas, caracterizada por intenso fluxo de cargas, diurnamente, e por ônibus, vans e carros particulares de estudantes e professores, no período noturno. Com isso, identifica-se uma tendência para um crescente avanço dos tecidos urbanos, uns em relação aos demais.

Esse aglomerado, A-FAPCI, já possui uma certa autonomia e condição de subsistência, recorrendo a Divinópolis ou a Belo Horizonte no caso de necessidades de serviços ligados a equipamentos raros.

Formiga, principal cidade da microrregião e do aglomerado, situa-se no entroncamento das duas rodovias mais importantes deste espaço: a BR-354 e a MG-050. Arcos localiza-se ao longo da BR-354 e muito próxima à MG-050, que corta o município e a cidade de Córrego Fundo. Pains conecta-se aos outros três centros por rodovias menos expressivas, mas pavimentadas e com curtas distâncias, destacando-se a MG-439. Iguatama fica na rota da BR-354, como uma extensão dessa aglomeração, com intensa comunicação com a cidade de Arcos, sendo sua área urbana cortada pelo Rio São Francisco.

Essas rodovias potencializam o processo de conurbação entre essas cidades, iniciada pelo desenvolvimento das mineradoras, de vários portes, nos eixos viários principais e até mesmo nas estradas vicinais. As indústrias, principalmente extrativistas minerais, ocupam grande parte da região central deste espaço em processo de aglomeração urbana, e acabam provocando a expansão das periferias dos centros urbanos próximos para a instalação, principalmente, de residências mas, também de várias atividades econômicas e dos equipamentos que as produzem.

Observam-se, pelos cartogramas da Figura 4, produzidos a partir de imagens de satélite, as distâncias encurtadas no decorrer dos anos, entre as manchas urbanas dos municípios em questão, bem como das manchas aumentadas entre as cidades pelas minerações e pequenos lugarejos. Essas imagens sustentam a hipótese de um processo em duas etapas: primeiramente a formação de uma aglomeração entre cidades relativamente próximas; em segundo lugar, em um período um pouco mais distante, a aglomeração pode dar origem a uma conurbação. Para isso é necessária a continuação, por várias décadas, do atual dinamismo regional.

Assim, estão contemplados, nos cartogramas, as manchas urbanas, os principais espaços ligados à atividade mineradora (extração e indústria), os principais eixos rodoviários e os limites dos municípios.

Em 1985 era possível identificar a mancha das jazidas da CSN e Lafarge. As vias já estavam todas demarcadas, com pavimentação diferente da atual. Percebe-se, naquele ano, uma mancha modesta da sede de Córrego Fundo, ainda distrito de Formiga, enquanto esta exercia uma supremacia na aglomeração, representada por uma mancha urbana mais expressiva do que as demais. Em 1985, Arcos caracterizava-se como um centro urbano emergente e Pains e Iguatama como pequenas cidades.

O ano de 1995 mostra um crescimento das manchas urbanas de Arcos, Iguatama e de Formiga, enquanto que Pains e Córrego Fundo mantêm-se praticamente com o mesmo porte.

Em 2005 continuam sendo percebidas as supremacias das manchas urbanas de Formiga e Arcos sobre as duas outras. Apesar disso, Córrego Fundo cresce mais do que Pains, e os vetores de crescimento, embora se observe a predominância de formas “estrelares” e lineares das manchas, as tendências apontam para o centro do espaço geográfico em análise. A causa provável são as mineradoras e as indústrias, com suas manchas já mais ampliadas naquele ano. Entre 1995 e 2005 nota-se um crescimento muito pequeno da mancha urbana de Iguatama, enquanto que a zona periurbana de Arcos se adensa e se dinamiza entre as duas cidades.

Em 2011, os tecidos urbanos de Pains e Córrego Fundo apresentam extensões semelhantes, enquanto Arcos se desenvolve mais, com porte mais próximo ao de Formiga. Identifica-se

crescimento em praticamente todos os centros urbanos, mas com destaque em números proporcionais para Córrego Fundo. A cidade de Iguatama é que permanece com uma extensão pouco diferente daquela de 2005, pela imagem. Embora entre 2005 e 2011 não se perceba uma ampliação significativa das manchas das indústrias e das mineradoras, observa-se um adensamento da maior parte das manchas da aglomeração, como um todo, em um padrão semelhante àquele identificado por França (2012) para Montes Claros, que a autora denominou “aglomeração descontínua” (guardadas as diferenças de hierarquia e de escala). Registre-se, ainda, uma mudança nas rodovias, não perceptível no cartograma: a duplicação da MG-050 no trecho intraurbano de Formiga, o que acaba impactando no dinamismo da aglomeração como um todo.

Quando se pensa que alguns conceitos têm surgido, ao longo do tempo, para descrever a conexão entre as cidades, poder-se-ia dizer que Iguatama-Arcos-Pains-Córrego Fundo-Formiga encontram-se em um processo de incipiente conurbação, “traduzido” no termo aglomeração, que pode representar uma etapa de transição para o nível de conurbação. No momento atual, a aglomeração caracteriza-se, como visto pelos cartogramas da Figura 4, em um processo intermediário entre as aglomerações descontínuas (como o caso apontado para Montes Claros, em (FRANÇA, 2012)) e uma aglomeração mais adensada (como o caso de Conselheiro Lafaiate, Congonhas e Ouro Branco, estudado por Silva (2011)).

Com a apresentação dos contextos regionais dos quais Arcos faz parte e também de suas relações externas, fica evidente que Arcos não extrapola seus limites da Microrregião de Formiga de maneira considerável, a não ser pelas suas indústrias. Na microrregião, Formiga ainda tem a mais forte polarização, porém, o papel intrarregional de Arcos tem crescido, de maneira sustentada, nas últimas três décadas.

Com relação à mesorregião estudada, pode-se estabelecer Divinópolis como o grande centro do espaço geográfico considerado, podendo ser chamada de a *cidade polarizadora* da região. Em um segundo “posto”, considera-se Itaúna, cidade com PIB elevado e com porte considerável. Em um terceiro estágio, pode-se dizer que estão Formiga, Oliveira, Lagoa da Prata, Bom

Despacho, Arcos, Campo Belo e Piumhi. Os demais municípios vêm em um patamar mais abaixo.

Este capítulo mostra como Arcos se relaciona em alguns de seus espaços regionais. Essas relações externas têm um forte reflexo na estrutura e na morfologia da cidade, bem como o inverso acontece: a estrutura funcional e morfológica do espaço intraurbano influencia nas relações externas da cidade. Assim, o próximo capítulo contemplará a organização interna da cidade de Arcos.

4 A DINÂMICA E A ORGANIZAÇÃO INTERNAS DA CIDADE DE ARCOS

A fim de se conhecer a dinâmica interna da cidade de Arcos, este capítulo compõe-se de cinco seções: a primeira, para a descrição do sítio urbano de Arcos (Seção 4.1); uma segunda seção para apresentação e análise da dinâmica do tecido urbano de Arcos (Seção 4.2); uma outra, para apresentação dos principais serviços e equipamentos intraurbanos existentes na cidade (Seção 4.3); uma seção para se visualizar os eixos viários da cidade, que acabam influenciando no zoneamento intraurbano (Seção 4.4); e a quinta seção para apresentar alguns aspectos e um modelo morfológico-funcional do espaço intra-urbano de Arcos (Seção 4.5).

4.1 O sítio urbano de Arcos

Conforme sugerido no início da Seção 3.2, o sítio deve ser descrito tendo por referência o tecido da cidade. De acordo com Dollfus (1982), enquanto a “posição” mostra as relações da cidade com outras cidades e municípios de suas regiões na realização de suas funções urbanas, o sítio pode ser descrito, de maneira genérica, como um *locus*, ou o lugar que determinado objeto ocupa. Logo, o sítio urbano pode ser entendido como o local de assentamento de uma cidade.

George (1983) estabelece que o sítio é definido pelo quadro topográfico no qual se enraizou a cidade, pelo menos em suas origens. Mas ele pode mudar ou deslocar-se, sempre em função da dinâmica do tecido urbano ao qual serve de suporte; pode valorizar-se e desenvolver no decurso da história, seja por fatores da natureza, seja pela ação humana (DOLLFUS, 1982).

Embora sejam conceitos distintos, relacionados a escalas distintas, a posição de muitas cidades está vinculada a um determinado sítio, e vice-versa. Um caso típico é quando a con-

cepção de uma cidade pode-se dar em consequência das necessidades da vida de relações que se estabelecem em pontos de convergência ou de encontro dos diferentes meios de transporte (DOLLFUS, 1982).

Neste sentido, o surgimento e o crescimento da cidade de Arcos foi em torno de alguns ribeirões e córregos, principalmente do Córrego Arcos, conforme relatado na Seção 3.1. Seu tecido urbano está assentado em uma área de contato entre o carste (porção W, zona periurbana) e o maciço antigo. Em seu relevo predominam superfícies levemente onduladas, cortadas por vales pouco profundos, onde correm pequenos cursos d'água, subafluentes de rios pertencentes à bacia do Rio São Francisco (corte NNW-SSE, mostrado pela Figura 5).

Embora a cidade seja rodeada de pequenas propriedades rurais, estas não têm se apresentado como impedidoras do crescimento do tecido urbano, uma vez que os interesses comerciais para instalação de indústrias e de loteamentos residenciais têm se sobreposto à manutenção dos terrenos nas posses das famílias tradicionais do local. Não há, também, cidades próximas que inibam o crescimento de Arcos. Aliás, Formiga, a cidade mais próxima e maior referência microrregional, funciona como força atratora do tecido urbano, conforme descrito na Seção 3.3.5.

Não se pode dizer, também, que alguma questão física e natural maior, como reservas ou parques ambientais, montanhas ou falhas geológicas limitem a expansão do tecido urbano arcoense. As grandes inibidoras para a instalação de novos equipamentos, principalmente residenciais, são, talvez, as indústrias exploradoras das jazidas de calcário, que a curto, médio ou longo prazo, desencorajam novas moradias a oeste da cidade.

Figura 5: Perfil topográfico parcial do sítio da cidade de Arcos (NNW-SSE)



FONTE: Google Earth (2012) - elaborado pelo autor, 2012

Figura 6: Perfil topográfico parcial do sítio da cidade de Arcos (WSW-ENE)



FONTE: Google Earth (2012) - elaborado pelo autor, 2012

A Figura 5 apresenta um perfil topográfico do sítio da cidade de Arcos no sentido NNW-SSE. Tal corte mostra um ponto alto na porção sul urbana, a 818 metros, onde fica o Bairro Jardim Esplanada, devidamente localizado na imagem de satélite constante da mesma figura. Já na porção norte fica assentada a Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) da cidade, a 702 metros. Ou seja, em uma distância de aproximadamente 5 km há uma inclinação de mais de 100 metros de altitude, e praticamente em uma ondulação com inclinação descendente constante no sentido NNW-SSE.

Já a Figura 6 apresenta um perfil topográfico no sentido WSW-ENE. Em um extremo deste corte encontra-se a sub-estação da CEMIG (a aproximadamente 790 metros), enquanto que no outro está a penitenciária de Arcos (a aproximadamente 807 metros). Vê-se que são altitudes aproximadas, mas com um vale no meio da distância de 4,18 km, no qual identifica-se o leito do Córrego Brejo Alegre, que fica a aproximadamente, neste corte, a 720 metros de altitude.

Os geógrafos estão de acordo sobre o fato de que o sítio influencia o desenvolvimento do tecido urbano. De acordo com algumas descrições feitas do sítio de Arcos, pode-se prever o desenvolvimento razoavelmente dinâmico de sua mancha urbana, o que pode ser melhor constatado na próxima seção.

4.2 O tecido urbano de Arcos e sua dinâmica espacial

Como melhor detalhado na Seção 3.1, a cidade de Arcos começou a se desenvolver a partir do Bairro Niterói, por onde passa o Córrego Arcos. A partir dali, desenvolveu-se um pequeno comércio, como acontece na maioria das pequenas cidades. Uma foto histórica (Foto 22) do local onde se desenvolveu o primeiro foco de comércio, nas imediações do Bairro Niterói, mostra onde havia também a maior concentração de residências.

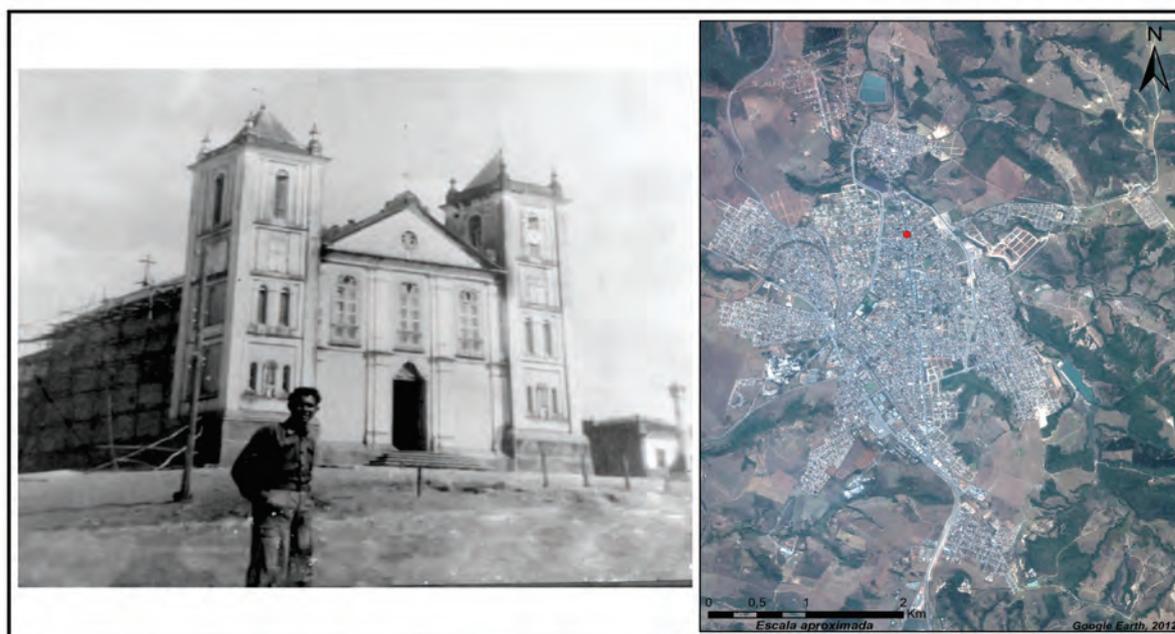
Houve um período curto de concentração de comércio nessa região do Bairro Niterói. Com a ampliação da Igreja Matriz de Nossa Senhora do Carmo (Foto 23) e com o calçamento de algumas ruas (Foto 24), o comércio começou a se deslocar no sentido sul, em torno da igreja e em direção ao que hoje é a BR-354.

Foto 22: Arcos - Ponto central do comércio no início de sua história



FONTE: (ARCOS, 2011)

Foto 23: Ampliação da Igreja Matriz Nossa Senhora do Carmo (1942)



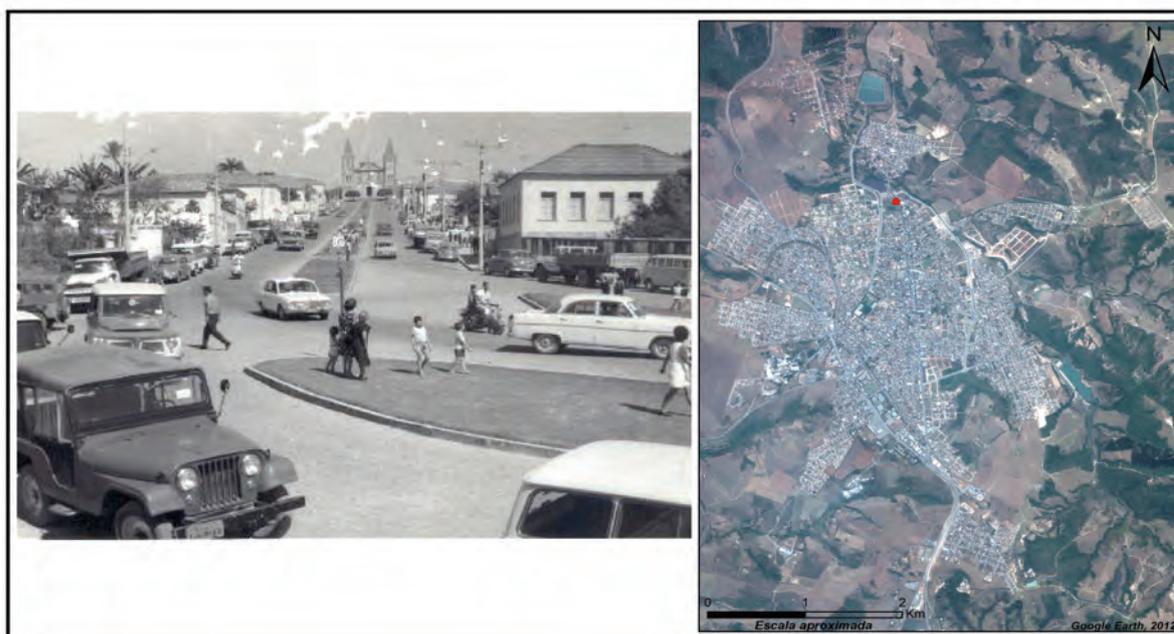
FONTE: (ARCOS, 2011)

Foto 24: Início dos calçamentos de ruas em Arcos nos anos 1950



FONTE: (ARCOS, 2011)

Foto 25: Arcos - Ponto central do comércio nos anos 1960



FONTE: (ARCOS, 2011)

A Foto 25 revela um pouco de avanço do urbanismo no local das imediações do nascimento de Arcos. Percebe-se, pela imagem, um fluxo de veículos e de pessoas, além de pavimentação e canteiros concluídos, no final da década de 1960.

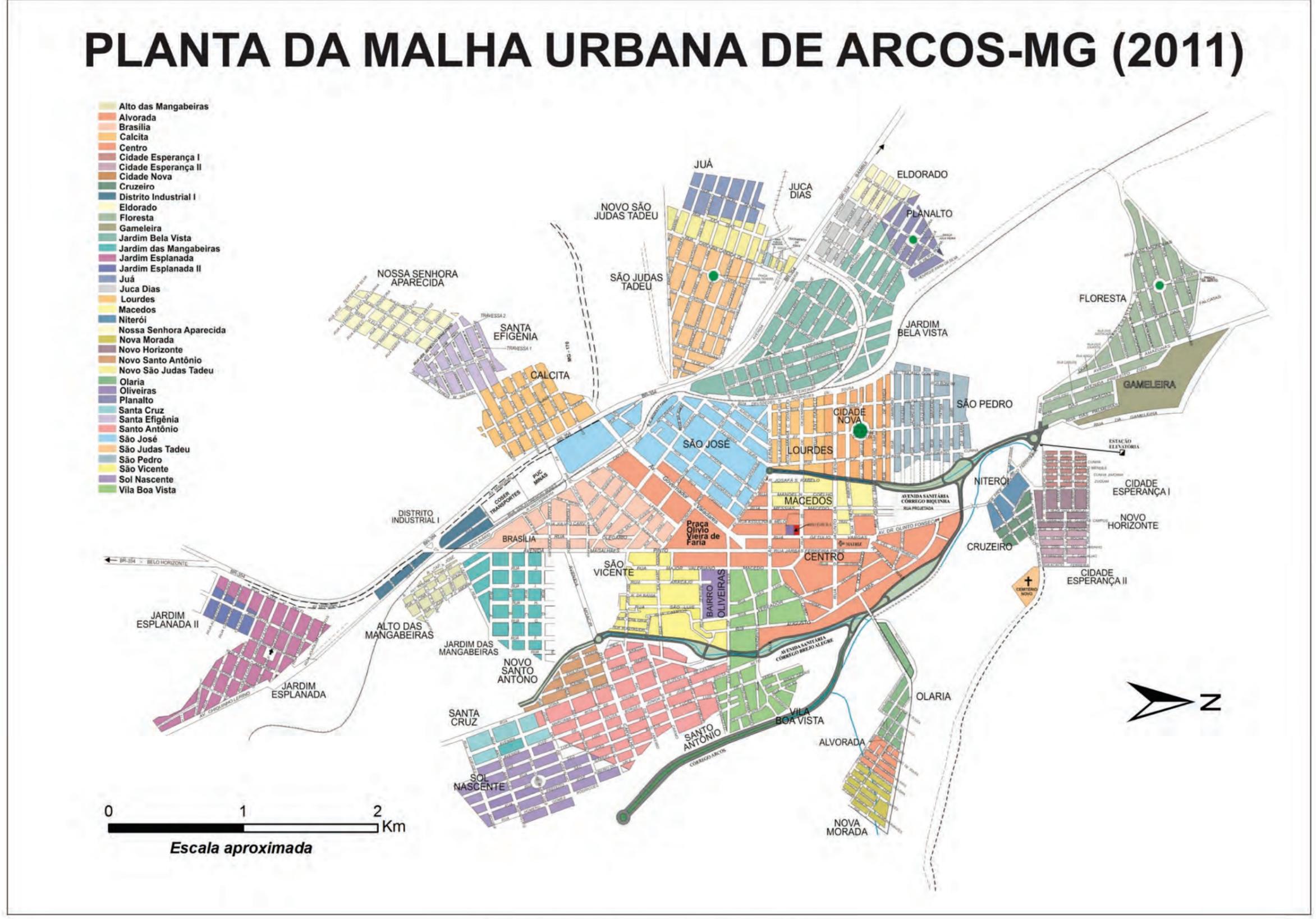
Como consta em Arcos-MG (2011), Arcos foi se consolidando, em um primeiro momento, de maneira dispersa e pouco organizada, no eixo entre a Igreja Matriz e seu primeiro centro comercial. Em seguida, a cidade desenvolveu-se em vários sentidos, em um formato aproximadamente radial (o que dá, até os dias atuais, o formato “estrelar” para a mancha urbana), a partir do comércio e atividades de hospedagem no Bairro Niterói, em direção ao atual centro. Alguns bairros adjacentes, como Macedos, São Vicente e Brasília, foram os seguintes a serem formados.

Em seus primórdios, e mesmo mais recentemente, percebe-se outra influência considerável para a instalação dos equipamentos urbanos (moradias e comércio): as rodovias BR-354 e MG-170. Como os acessos são mais facilitados, a população escolhe tais imediações para se instalar. Em consequência de tais rodovias, cita-se, principalmente, o desenvolvimento dos bairros Jardim Esplanada e Jardim Bela Vista (BARRETO, 1992).

Por derradeiro, mas não menos importante, as instalações de equipamentos industriais para exploração e beneficiamento mineral, como as fábricas de cimento e de cal, impulsionaram a criação de bairros como o Calcita e São Judas Tadeu (BARRETO, 1992).

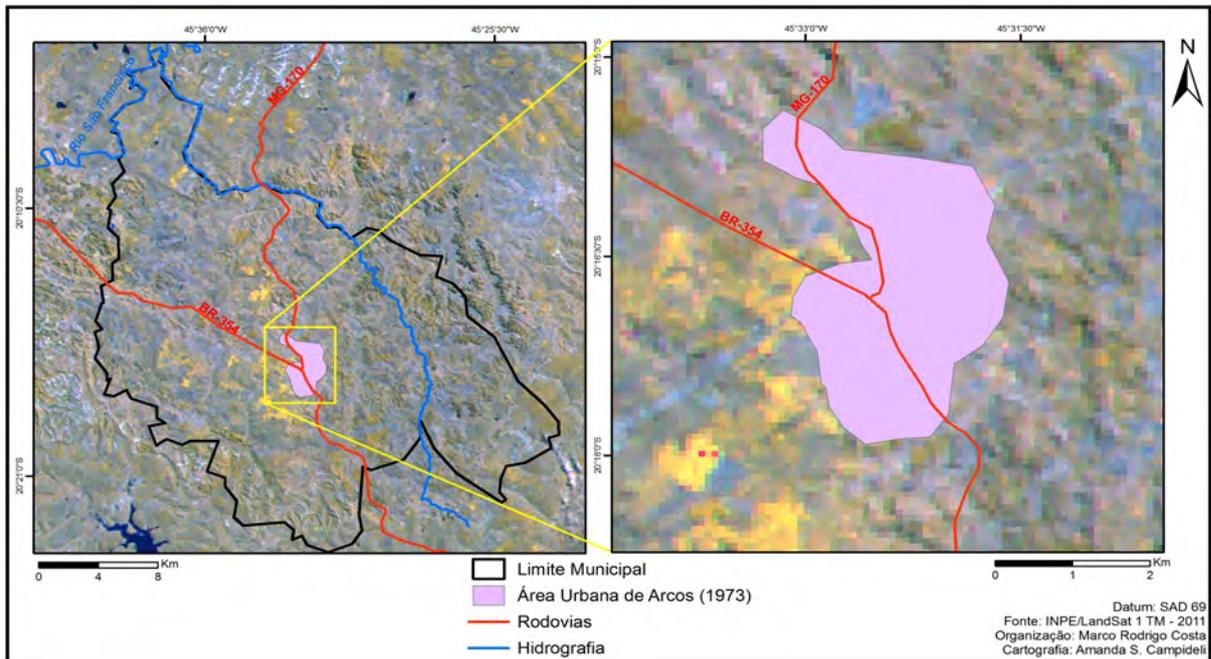
Para efeito de melhor assimilação do que está descrito, a Figura 7 (reprodução de documento oficial da Prefeitura Municipal de Arcos) mostra os bairros, por cores, na atual cidade de Arcos.

Figura 7: Traçado dos bairros de Arcos-MG (2011)



Fonte: Prefeitura Municipal de Arcos-MG, 2011

Figura 8: Mancha urbana de Arcos em seu município (1973)



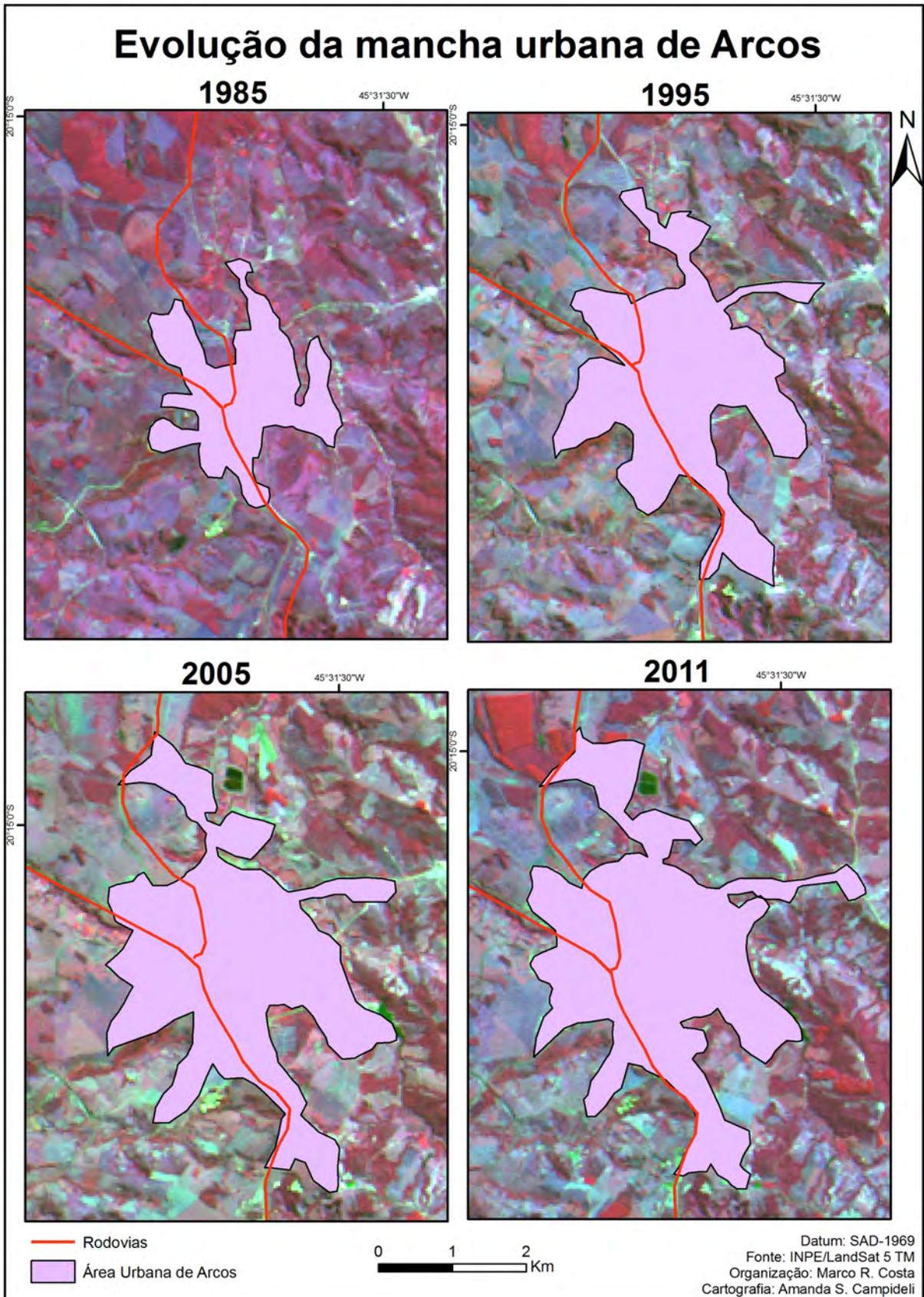
FONTE: INPE, 2011 - elaborado pelo autor, 2012

Uma forma recente e bastante eficiente de visualizar a expansão da mancha urbana de Arcos é pelo tratamento de imagens de satélite. Após a obtenção de arquivos do LANDSAT 1 (Figura 8) e LANDSAT 5, foi feito um tratamento específico em um Sistema de Informações Geográficas para evidenciar o tecido urbano em anos seguidos¹, o que ajuda a interpretar e a entender a dinâmica espacial da cidade.

Há 39 anos, em 1973, nota-se, pela imagem obtida do LANDSAT 1, que a cidade de Arcos já era cortada pelas rodovias que ainda hoje a cortam: a BR-354 (direção NW-SE) e a MG-170 (direção N-S). As construções existiam nas porções leste das rodovias, e juntamente com um pouco de adensamento da mancha, causado pela origem da aglomeração no Bairro Niterói, percebe-se uma mancha mais linear do que em “estrela”, na direção NW-SE. A qualidade da imagem não permite uma comparação adequada com os outros anos, e por isso foi colocada à parte, na Figura 8.

¹ A amplitude total do intervalo temporal da Figura 9 é de 26 anos, compondo-se de 4 imagens. A média que se procurou para os intervalos intermediários foi de 10 anos, mas optou-se, em favor de imagens de melhor qualidade e disponíveis, não cumprir, à risca, essa meta.

Figura 9: Mancha urbana de Arcos em seu município nos anos de 1985, 1995, 2005 e 2011



FONTE: INPE, 2011 - elaborado pelo autor, 2012

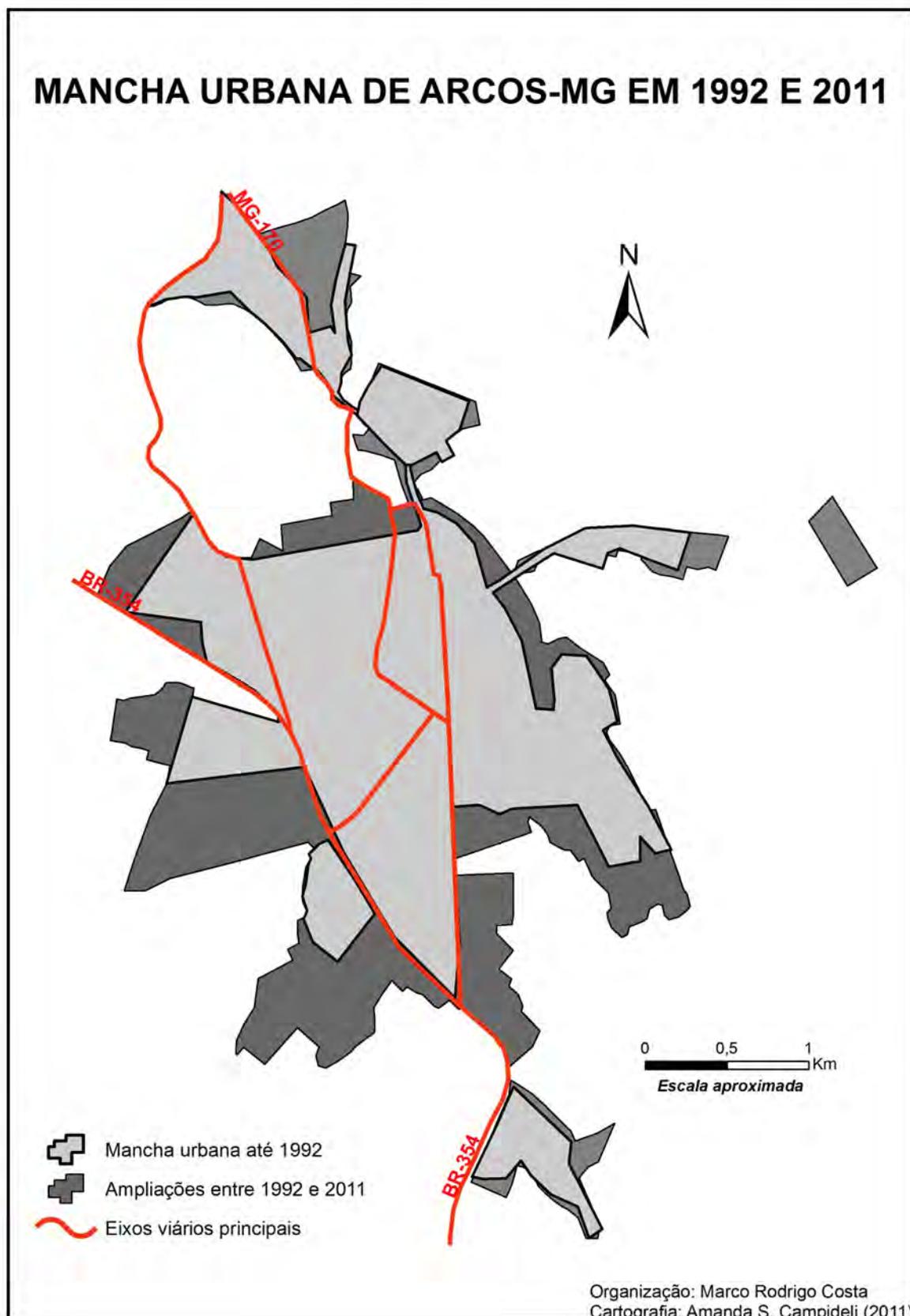
No ano de 1985 (Figura 9), já se pode perceber uma morfologia bem diferente daquela de 1973. Com a atividade da mineração expandindo-se, a proliferação de estradas, principalmente vicinais, e o aumento da população, há uma expansão da mancha urbana, que faz a cidade deixar a morfologia alongada para uma em forma de estrela. Naquele ano, então, é notório o desenvolvimento na direção N-S e, um pouco menos acentuado, na direção NEE-SWW. Isto faz perceber, inclusive, que o sítio geográfico urbano não apresenta grandes dificuldades à expansão da cidade em todos os sentidos.

Em 1995, a Microrregião de Formiga confirma a mineração como, talvez, a mais importante fonte de renda de seus municípios, o que leva suas cidades e, inclusive Arcos, ao crescimento para que se acomodem os trabalhadores diretos e indiretos. Logo, também pela imagem da Figura 9, vê-se que a mancha urbana de Arcos segue a tendência já visualizada em 1985, com vetores apontando nas direções N, NW e, predominantemente, S (na direção de Formiga, conforme mostrado na Seção 3.3.5), como prolongamento da BR-354. Conseqüentemente há uma ampliação, principalmente, das periferias. Naquele ano específico, começam a ser identificadas zonas periféricas descontínuas, o que é, quase sempre, reflexo de um maior dinamismo econômico e urbano. As discontinuidades territoriais, ou espaciais, podem ser observadas, e decorrem da concentração de algumas atividades nos subcentros que começam a se formar.

Já em 2005, a cidade de Arcos confirma certa vocação universitária, pois a PUC Minas estava em fase de consolidação e ampliação (inaugurada em julho de 1999). Aconteceram, também, ampliações nas empresas e áreas mineradoras (atividades de extração e beneficiamento das matérias primas) que, mesmo instaladas fora da cidade, levaram o tecido urbano a um crescimento considerável (sobretudo, da função residencial), em várias direções, mais notadamente no eixo N-S. A morfologia “estrelar” é evidente, com manifestações polinucleares.

A imagem de 2011, ainda na Figura 9, permite que se veja um crescimento mais moderado da mancha urbana de Arcos, desde 2005. A área de crescimento mais perceptível se dá na porção E, com a construção de residências populares e da cadeia municipal. Novamente, há a manutenção de uma morfologia “estrelar” predominante da mancha.

Figura 10: Mancha urbana de Arcos em 1992 e 2011



FONTE: elaborado pelo autor, 2011

O mapa da Figura 10 mostra outra perspectiva e maneira de se apresentar a evolução da mancha urbana de Arcos. Na figura, percebe-se que o tecido urbano sofre um acréscimo de, aproximadamente, 30% de 1992 para 2011. O aumento deve-se a muitos fatores, mas principalmente, e sem dúvida, ao aquecimento das indústrias de mineração instaladas no município, que proporcionam mais empregos e, portanto, mais instalações residenciais e comerciais na cidade.

Tendo-se apresentado a variação da mancha urbana de Arcos por recursos diferentes (imagens de satélite, em vários anos, e utilização de um sistema de informações geográficas, para os anos de 1992 e 2011), apresenta-se adiante, na Figura 11, como está, atualmente, o espaço urbano de Arcos. Pode-se confirmar, mais uma vez, que a morfologia urbana é predominantemente “estrelar”, com o crescimento partindo do centro em direção à periferia, conforme já mencionado nesta mesma seção. Há pontos de descontinuidade nas zonas de periferia, algo já característico nas cidades médias com um desenvolvimento periférico chamado “polinuclear” (AMORIM FILHO, 1973).

Um panorama geral da cidade também pode ser visualizado pela Foto 26, com destaque para a Igreja Matriz de Nossa Senhora do Carmo, ao centro da imagem. Há algumas edificações, com mais de dois pavimentos, na zona central da cidade e, ainda, algumas largas avenidas, na parte inferior, à direita e ao centro da imagem, constituindo os principais eixos viários da cidade. Um panorama parcial da cidade pode ser visualizado pela Foto 27, relativa à área central da cidade.

Pelas fotografias dos panoramas geral e parcial de Arcos, é possível visualizar o sítio da cidade, aspecto importante para se compreender o atual estado do tecido urbano, bem como para se projetar sua expansão. Além disso, identifica-se uma cidade ainda não verticalizada, algo marcante nas cidades onde o espaço é reduzido.

Figura 11: Arcos: imagem de satélite



FONTE: Google Earth, 2012

Foto 26: Panorama geral da cidade de Arcos-MG (2011)



FONTE: Prefeitura Municipal de Arcos-MG, 2011

Foto 27: Panorama parcial da cidade de Arcos-MG (2012)



FONTE: foto do autor, 2012

Após apresentada a dinâmica espacial da mancha urbana de Arcos, apresentar-se-ão os principais serviços fornecidos à população local e à população que se desloca para a cidade, bem como alguns de seus equipamentos.

4.3 Principais serviços e equipamentos urbanos na cidade de Arcos

Esta seção tem a finalidade de apresentar alguns serviços fornecidos para a população do município de Arcos, bem como ilustrá-los por alguns equipamentos urbanos de destaque. Mencione-se que a maioria de tais serviços estão instalados na sede do município.

Como dito na Seção 2.1.2, Georges Chabot definiu *função urbana* como sendo, de forma simplificada, “o papel da cidade em sua rede urbana” (BEAUJEU-GARNIER; CHABOT, 1970). Não se quer, assim, adotar o termo “função interna”, pois conforme dito também na Seção 2.1.2, o termo é um tanto impróprio. Entretanto, as funções são manifestadas e “sentidas”, em primeira instância, no interior das cidades.

Logo, pretende-se considerar, para a apresentação dos serviços internos destacados, a tipologia estabelecida por Beaujeu-Garnier (1997) para as funções urbanas, quais sejam: *funções de responsabilidade, funções de enriquecimento e funções de criação e de transmissão*. A intenção é tratar os serviços, respectivamente, como *serviços de responsabilidade, serviços de enriquecimento e serviços de criação e de transmissão*.

Dessa forma, Arcos se vê muito bem quanto aos *serviços de responsabilidade*, destacando-se a administração pública, o ensino e a saúde. As atividades deste grupo de serviços afetam direta, e intensamente, a população local, e podem ser desempenhadas por entidades públicas ou privadas.

Foto 28: Prefeitura Municipal, no centro de Arcos



FONTE: foto do autor, 2011

Foto 29: Câmara Municipal, no centro de Arcos



FONTE: foto do autor, 2011

A administração pública, em Arcos, como na maioria das cidades brasileiras, atinge algum grau de insatisfação. No entanto, no que se refere aos equipamentos onde estão instalados os poderes executivo e legislativo, atendem a contento aos funcionários e a quem possa recorrer aos serviços ofertados, como podem ser visualizados os prédios da Prefeitura Municipal (Foto 28) e Câmara Legislativa (Foto 29).

Foto 30: Escola Pública de Ensino Fundamental Yolanda Jovino Vaz, no centro de Arcos



FONTE: foto do autor, 2011

Foto 31: INPA - Instituto Pedagógico Arcoense, no centro de Arcos



FONTE: foto do autor, 2011

Os serviços ligados ao ensino apresentam equipamentos para que as atividades se desenvolvam e atendam à população local. Existem prédios modernos e, também, mais antigos, bem cuidados e conservados em sua maioria. Para citar alguns, mencionem-se, em nível fundamental, a Escola Estadual Yolanda Jovino Vaz (Figura 30) e o INPA - Instituto Pedagógico Arcoense (Figura 31), esta particular.

No que se refere à saúde local, Arcos é uma cidade bem equipada, e conta com:

- a Fundação Municipal de Saúde (FUMUSA), que coordena, em geral, a área da saúde na cidade (Foto 32) e faz as vezes de um Programa de Saúde da Família (PSF) na região central;
- 10 PSF. Na Foto 33, a Unidade do Bairro São Judas), que possibilitam atendimentos de primeira necessidade às populações de regiões das periferias.

- um centro de controle de zoonoses, que atua, por exemplo, no controle de epidemias como a dengue, com sede à parte (Foto 34);
- dois cemitérios municipais, que podem contar como uma questão de responsabilidade vinculada à saúde.

De maneira geral, a população arcoense encontra bom amparo do poder público e de entidades privadas, nos serviços de saúde. Atendimentos de primeira necessidade podem ser realizados a contento, e a não ser pela necessidade de algumas especialidades (para consultas ou exames), os pacientes devem recorrer a cidades maiores (Divinópolis e Belo Horizonte são prioridades, devido à distância e à regionalização feita pelo Estado).

Foto 32: FUMUSA - Fundação Municipal de Saúde, no centro de Arcos



FONTE: foto do autor, 2011

Foto 33: PSF, no subcentro do Bairro São Judas, periferia de Arcos



FONTE: foto do autor, 2011

Foto 34: Centro de Controle de Zoonoses, na zona pericentral de Arcos



FONTE: foto do autor, 2011

Foto 35: Agência do INSS, no centro de Arcos



Fonte: foto do autor, 2011

Outros serviços importantes levados para Arcos, para atender exclusivamente à população local, foram aqueles relativos à Previdência Social, que conta com um posto de atendimento na cidade (Foto 35). Antes das instalação do posto, os aposentados de Arcos, por exemplo, viam-se obrigados a se deslocar para Formiga para tratar de questões de toda a sorte, relacionados à Previdência. O prédio é novo e moderno, com menos de dois anos de construção, e conta com um atendimento que tem deixado a população satisfeita.

Foto 36: Casa de Cultura, no centro de Arcos



FONTE: foto do autor, 2011

Foto 37: Parque Aquático Municipal, na periferia de Arcos



FONTE: foto do autor, 2011

Foto 38: Igreja Católica Nossa Senhora do Rosário, na zona pericentral de Arcos



FONTE: foto do autor, 2011

Foto 39: Igreja da Congregação Cristã no Brasil, na zona pericentral de Arcos



FONTE: foto do autor, 2011

Quanto aos “serviços de criação e de transmissão”, entende-se, por correspondência às funções urbanas de mesma natureza, serem aqueles que demonstram o modo de vida e cultura da população **local**. Neste sentido, pode-se destacar:

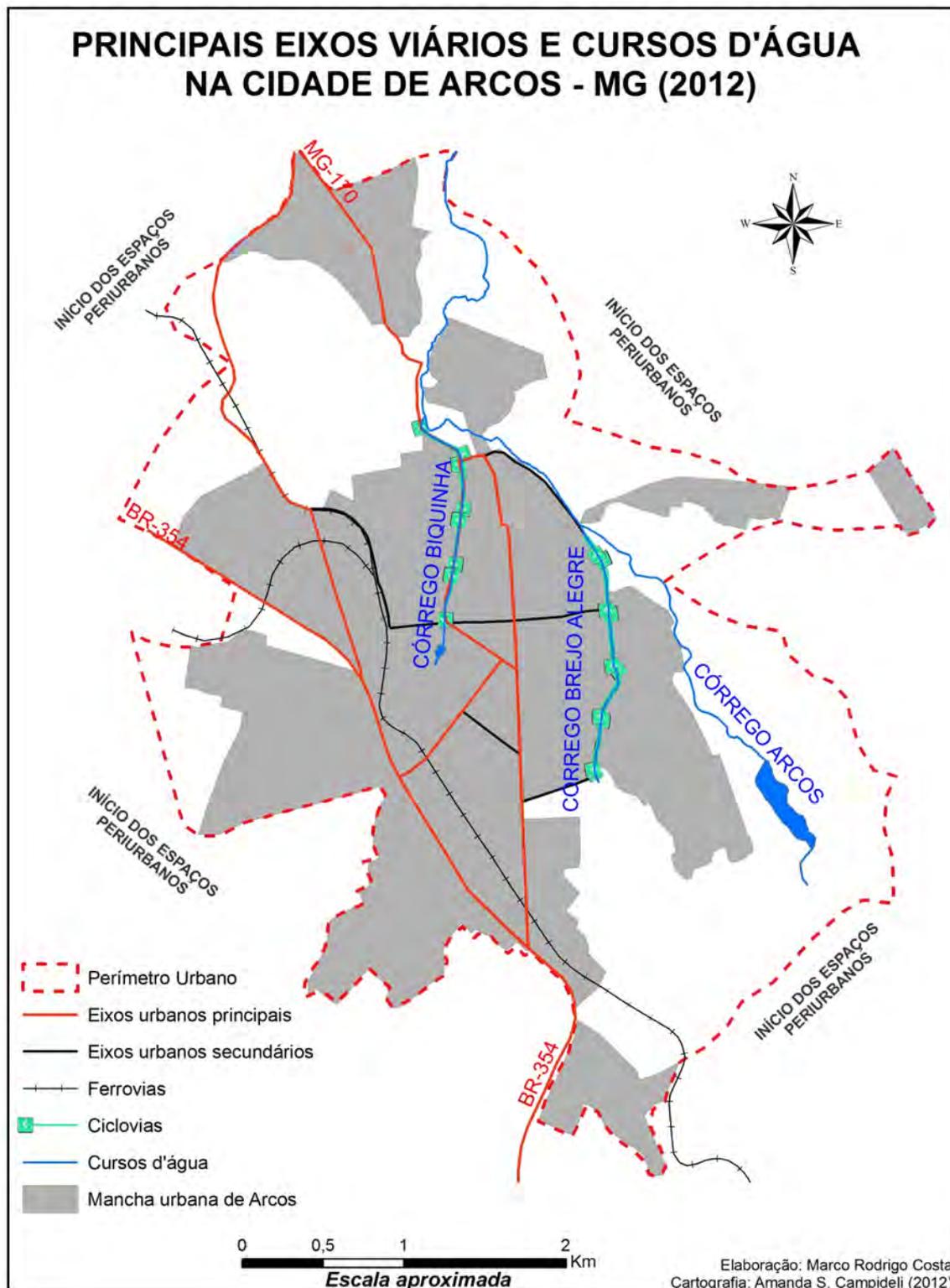
- o transporte intraurbano, que conta com serviços de ônibus, taxis comuns e moto-taxis. Os ônibus intraurbanos são alvos de muitas reclamações por parte da população, pois sua abrangência de itinerários e horários não atendem a contento;
- serviços de telefonia fixa, móvel celular e Internet, providas pelas melhores operadoras atuantes no País, como CTBC, Claro, Oi, TIM e Vivo, contando inclusive com tecnologia 3G para algumas delas;
- cultura, lazer e esporte (respectivamente Fotos 36 e 37). O município conta com uma Secretaria exclusiva para esses assuntos;
- como parte de um estado laico, Arcos é bastante tolerante com relação a crenças religiosas, e os templos erguidos representam, também, equipamentos de destaque no cenário urbano arcoense, como pode ser visto nas Fotos 38 e 39.

Os serviços internos são importantes para a população local e são úteis para se compreender os zoneamentos possíveis de uma cidade. Mas além de se compreender a existência de tais serviços, é importante conhecer os eixos viários que cortam a cidade, pois eles funcionam como facilitadores ou limitadores das zonas intraurbanas e, conseqüentemente, dos serviços. A próxima seção apresenta um pouco dos eixos viários de Arcos.

4.4 Eixos viários intraurbanos

O espaço urbano de Arcos é cortado por importantes e diversificados eixos viários, compondo-se, inclusive, de rodovia federal e ferroviária. A BR-354 possui em torno de 5 Km em espaço urbano, enquanto que a Ferrovia Centro-atlântica (FCA) opera em aproximadamente 7,5 Km.

Figura 12: Principais eixos viários e cursos d'água na cidade de Arcos-MG (2012)



FONTE: elaborado pelo autor, 2012

Na Figura 12, pode ser visualizada uma parte da malha viária intraurbana, com os principais eixos urbanos de Arcos, demonstrando a complexidade da mesma, mesmo ela se apresentando em uma cidade média. As linhas dos cursos d'água urbanos são mostradas para análise de eventual influência ou correlação entre os mesmos e os eixos viários.

Foto 40: Eixo principal - BR-354, na periferia contínua de Arcos



FONTE: foto do autor, 2011

Arcos conta com 4 (quatro) eixos urbanos principais (vide, por exemplo, imagem da foto 40). Os eixos principais são aqueles continuados por rodovias, com maior concentração de equipamentos de serviços e trânsitos de veículos e pessoas mais intensos. Apresentam infraestrutura adequada, como canalização de água tratada, esgoto, fiações elétricas e de telecomunicações em geral, além de boa pavimentação asfáltica.

Foto 41: Eixo secundário - Rua São Geraldo, na zona pericentral de Arcos



FONTE: foto do autor, 2011

Foto 42: Eixo secundário - Av. Dr. Moacir Dias de Carvalho, na zona pericentral de Arcos



FONTE: foto do autor, 2011

Historicamente, alguns eixos principais representam as primeiras ocupações do local e, por muitas vezes, são interditados para finalidades culturais e cívicas, como desfiles e apresentações musicais. Pelas interdições e por apresentarem características semelhantes aos eixos principais, os eixos secundários representam importantes alternativas ao tráfego da cidade (Fotos 41 e 42). Com relação a outras vias, convivem os calçamentos de “pedra pé-de-moleque” e blocos de concreto, asfaltos e, ainda, algumas ruas em “chão cru” (de terra).

Foto 43: Ciclovía - Av. João Vaz Sobrinho (Trecho 1), na zona pericentral de Arcos



FONTE: foto do autor, 2011

Um recurso importante, não comum em cidades do interior, é a existência de ciclovias em Arcos, representadas por 5,5 km, todos concentrados nos eixos principais e secundários da cidade (Foto 43). Como parâmetro de comparação, cite a cidade do Rio de Janeiro, metrópole nacional, com 140 km de ciclovias.

Foto 44: Estação Ferroviária, na zona pericentral de Arcos (década de 1950)



FONTE: (ARCOS, 2011)

Quanto às ferrovias, elas fazem parte da história do município, originalmente com o transporte de passageiros, conforme ilustra a Foto 44, da década de 1950. Atualmente, é administrada pela Ferrovia Centro Atlântica, com exclusividade para cargas, concentrando-se na porção oeste da cidade, na direção NW-SW (Figura 13). O prédio da estação de passageiros, mostrada na Foto 44, não existe mais, pois foi demolido para a construção de uma trincheira para o trânsito de automóveis.

Figura 13: Linha férrea na cidade de Arcos-MG (2012)



FONTE: Google Earth, 2012 - elaborado pelo autor

Foto 45: Ferrovia Centro-atlântica, na periferia noroeste de Arcos



FONTE: foto do autor, 2011

Foto 46: Integração ferrovia/moradias, na periferia de Arcos



FONTE: foto do autor, 2011

Devido à ferrovia, as “marcas” na paisagem urbana de Arcos se estendem por mais de 7 km, proporcionando cenas como a da Foto 45, que mostra vagões carregados com o calcário britado (algumas vezes carrega-se o *clinker*), com destino a Volta Redonda-RJ, para a CSN (Companhia Siderúrgica Nacional).

Outra cena marcante são as residências muito próximas às linhas que, de maneira geral, convivem de forma integrada. O que se pode registrar, quanto a problemas em tal convivência, são algumas questões de falta de limpeza dos trilhos, havendo acúmulo de lixo, muitas das vezes despejado pela própria população (Foto 46).

Foto 47: Passagem de nível entre Av. Magalhães Pinto e Ferrovia Centro-atlântica, na divisa entre a zona pericentral e a zona periférica de Arcos



FONTE: foto do autor, 2011

Um outro fato importante para se mencionar com relação às ferrovias, é que as mesmas podem funcionar como elemento de progresso, mas também como obstáculo ao desenvolvimento

e aos fluxos intraurbanos. Os cruzamentos entre a linha férrea e as ruas devem ser resolvidos com túneis, trincheiras, viadutos ou passagens de nível (Foto 47).

Até este ponto, foram tratadas questões importantes, como “funções urbanas”, “sítio urbano”, serviços internos e eixos viários. Os mesmos orientam a divisão do espaço intraurbano em zonas com características distintas e interdependentes, conforme apresentado na próxima seção.

4.5 O zoneamento morfológico-funcional do espaço intraurbano de Arcos

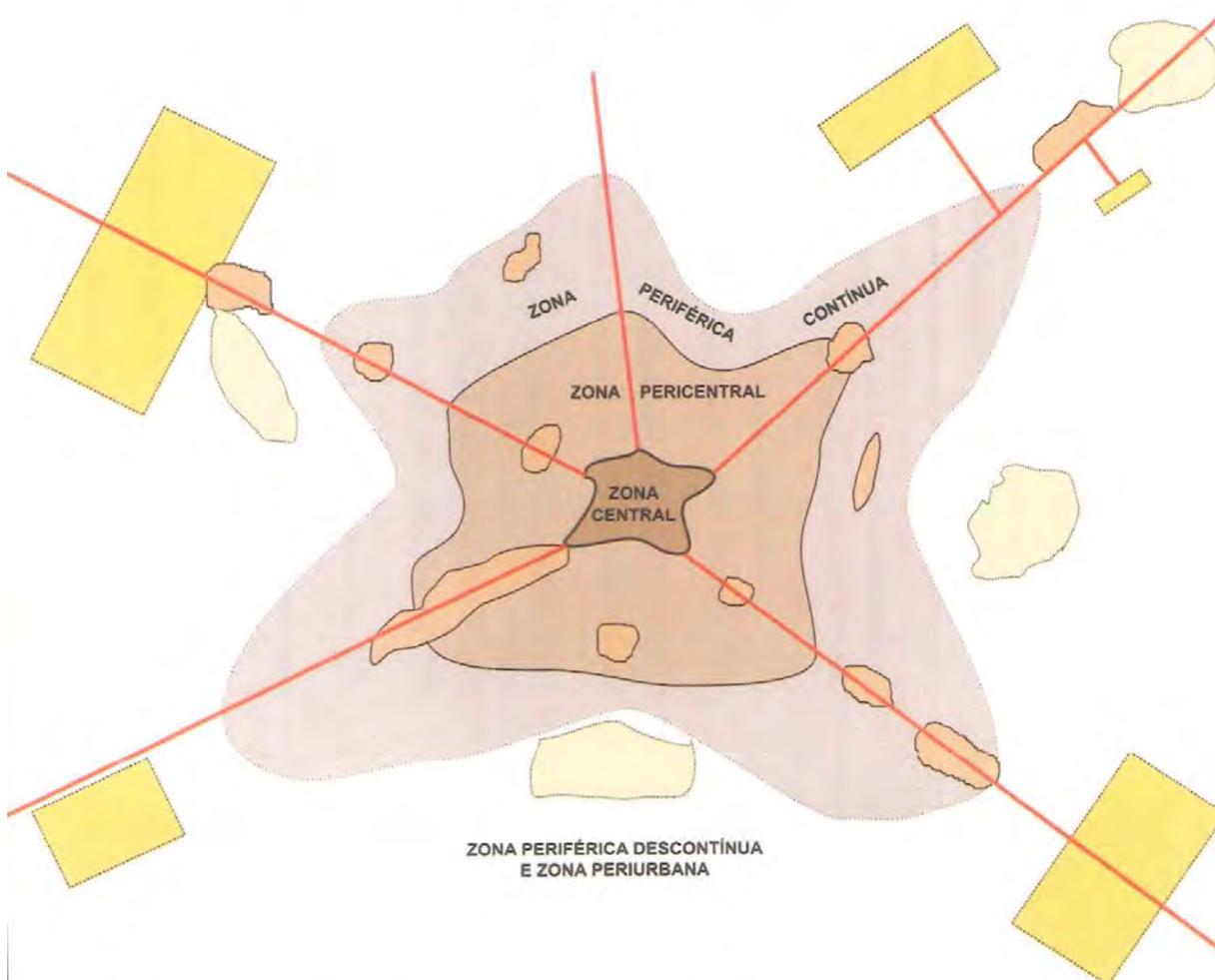
Dividir qualquer espaço permite que interessados (pesquisadores, estudiosos e até curiosos, seja pelo setor público, seja pelo setor privado) consigam produzir melhores análises e consequentes resultados acerca do objeto de estudo. Por isso, apresenta-se, nesta seção, uma divisão interessante do espaço urbano de Arcos: o zoneamento morfológico-funcional da cidade, conforme mencionado na Seção 2.1.3 e melhor detalhado por Amorim Filho e Sena Filho (2007)².

A Figura 14 apresenta o modelo de Amorim Filho. Tal modelo, aparentemente simples, consegue mostrar a contento os zoneamentos das cidades médias, sendo possível realizar diagnósticos importantes e realizar estudos de boa serventia para o poder público, empresas de construção, por exemplo, e até mesmo para a população, de maneira geral.

²Um modelo alternativo de zoneamento para Arcos, mas de ordem político-administrativa, também é apresentado no Anexo A.

Figura 14: As grandes divisões morfológico-funcionais de uma cidade de porte médio (modelo)

AS GRANDES DIVISÕES MORFOLÓGICO-FUNCIONAIS DE UMA CIDADE DE PORTE MÉDIO (MODELO)



- ZONA CENTRAL = Predominância de funções terciárias
- ZONA PERICENTRAL = Predominância de funções residenciais, com presença de subcentros principalmente terciários
- ZONA PERIFÉRICA CONTÍNUA = Predominância de funções residenciais, com presença de subcentros terciários e secundários
- ZONA PERIFÉRICA DESCONTÍNUA E ZONA PERIURBANA = Transição urbano-rural, com predominância das atividades rurais quanto mais afastado da periferia urbana
- PRINCIPAIS SUBCENTROS FUNCIONAIS
- PERIFERIA DESCONTÍNUA ORGANIZADA
- PERIFERIA DESCONTÍNUA DESORGANIZADA
- PRINCIPAIS EIXOS URBANOS, CONTINUADOS POR RODOVIAS

ORGANIZAÇÃO: Oswaldo Bueno Amorim Filho, 2005.
CARTOGRAFIA: José Flávio Morais Castro, 2005.

Foto 48: Rua Jarbas Ferreira Pires, no centro de Arcos



FONTE: foto do autor, 2011

De acordo com Amorim Filho e Sena Filho (2007), em uma cidade média, o **centro** costuma ser bem definido, com área geográfica reduzida e setor terciário bem desenvolvido. Detectam-se alguns equipamentos de raridade e o fluxo mais intenso de transeuntes e automóveis.

Em Arcos, localizam-se na zona central, a prefeitura, o fórum, a câmara de vereadores e os bancos. O posto do INSS, com sede própria (de menos de 5 anos) também está instalado no centro. Há uma maior densidade de construções, com destaque para aquelas com mais de dois pavimentos. A ocupação por residências não é acentuada e, quando existem, são quase sempre mais antigas.

Concentra-se, neste espaço, um intenso comércio de lojas de móveis, eletrodomésticos e de vestuário (roupas, calçados e acessórios). Também podem ser encontradas algumas revendas de motocicletas, autorizadas ou particulares, que servem ao comércio regional. Existe, ainda, um considerável comércio de eletrônicos e alguns equipamentos ligados à saúde (hospital, clínicas e farmácias) e à educação (cursos técnicos noturnos), que têm atendido à população de Arcos e de alguns municípios do entorno, caracterizando, esta zona, como a mais dinâmica da cidade e

um pólo de atração da microrregião.

O trânsito na zona central é aquele típico das cidades médias, sem semáforos luminosos e sem estacionamentos rotativos, regulamentados e fiscalizados pela prefeitura ou órgão gestor do trânsito com tal concepção. A fluidez do trânsito se deve, em boa parte, à utilização de rotatórias em vários pontos do centro, como é possível identificar na Foto 48.

A dimensão e as características funcionais do centro de Arcos representam o reflexo de sua posição ocupada na hierarquia urbana regional.

Foto 49: Subcentro da Rua do Rosário, na zona pericentral de Arcos



FONTE: foto do autor, 2011

Já a **região pericentral** é o invólucro do centro e representa um espaço de transição para as regiões periféricas. Encontram-se, nesta região de Arcos, muitas residências e um espaço físico mais extenso. Como posto por Amorim Filho (1978), alguns subcentros vão surgindo, para atendimento local, na medida em que o centro se torna especializado para atendimento da população externa. Em um primeiro momento, a instalação desses subcentros se dá pelo comércio

de alimentos, com padarias, açougues, mercadinhos e congêneres, para atendimento das necessidades cotidianas da população local. Em seguida, outros tipos de comércio e serviços, como escolas e lavanderias são instalados. Na zona pericentral de Arcos, detectam-se alguns subcentros, com destaque para aquele localizado na Rua do Rosário (Foto 49).

Com o crescimento da cidade, podem surgir novos subcentros pericentrais e até periféricos, com funções regionais, normalmente associadas, no início, ao setor secundário (indústrias).

A periferia de Arcos é exemplo típico do que ocorre na maioria das cidades médias e está descrito por Amorim Filho e Sena Filho (2007): ela pode significar a extensão do pericentro (“**periferia contínua**”) ou ser um tanto desconexa do agrupamento urbano (“**periferia descontínua**”). Interessante notar que as formas predominantes, em ambos, são as organizadas.

Foto 50: Avenida Laura Andrade (via principal), no Bairro Jardim Bela Vista, periferia contínua de Arcos



FONTE: foto do autor, 2011

A zona periférica contínua apresenta, em alguns casos, importantes **subcentros**, determina-

dos, em sua maioria, por fatores recentes. Em Arcos, essa zona conta com a predominância de loteamentos residenciais, com considerável área de expansão geográfica. As construções são, em sua grande maioria, de um pavimento, e o fluxo de automóveis e pedestres é pouco intenso, como se pode ver na Foto 50.

Foto 51: Bairro Floresta, na zona periférica descontínua de Arcos



FONTE: foto do autor, 2011

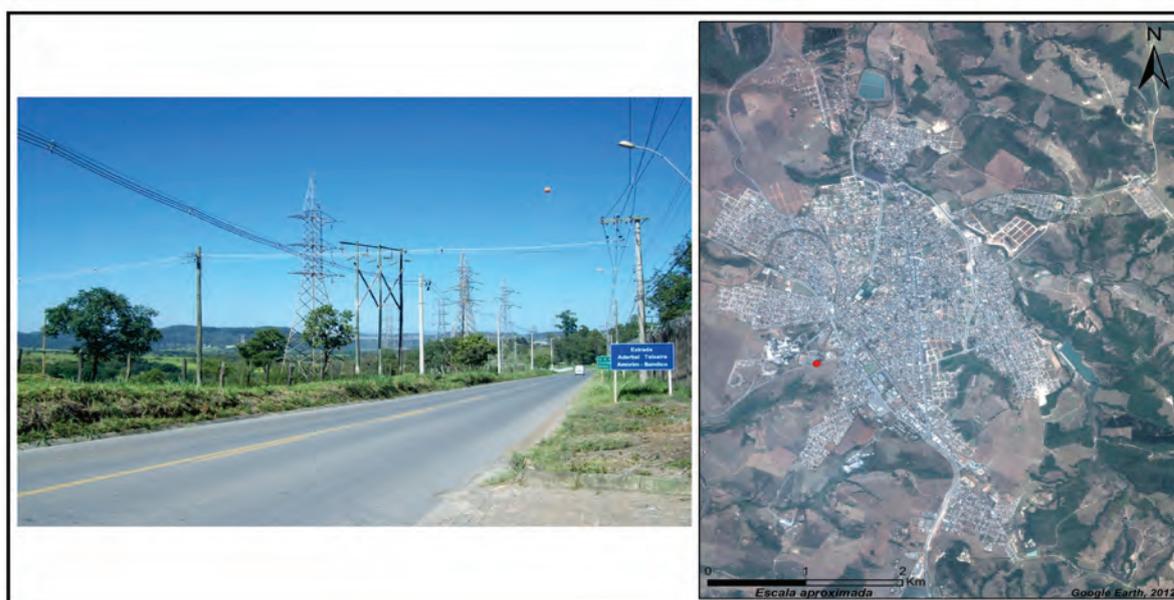
O espaço periférico descontínuo assemelha-se bastante ao contínuo. Normalmente, como são um pouco mais “desconectados” do “corpo urbano maior”, são polinucleares, com unidades diferenciadas pela morfologia e/ou pela condição sócio-econômica dos habitantes e frequentadores do lugar. Considerem-se, inclusive, incipientes atividades terciárias, caracterizando, em alguns bairros, **subcentros**. Em Arcos, há uma notável concentração de loteamentos no eixo de direção NW-SE e nos espaços de descontinuidade deste zoneamento. Mencione-se, ainda, que percebe-se um fluxo de veículos com relação à periferia contínua, uma vez que a maior distância de outros locais sugere este tipo de locomoção. A Foto 51 mostra uma via típica da periferia descontínua de Arcos, em um domingo à tarde.

Foto 52: Acesso a Arcos pela MG-170, na zona periurbana de Arcos



FONTE: foto do autor, 2011

Foto 53: Acesso a Arcos por rodovia local, na zona periurbana de Arcos



FONTE: foto do autor, 2011

A transição do urbano para o rural, em Arcos, não se apresenta apenas de forma abrupta. Identifica-se, na cidade, uma **zona periurbana**, onde se percebe elementos dos dois espaços: urbano e rural. Ela é razoavelmente extensa, e se apresenta em, basicamente, três situações possíveis em Arcos:

- áreas de mineração (portanto sem instalações residenciais);
- áreas “ruralizadas” (ainda voltadas para agricultura e pecuária, em sua maioria de subsistência);
- áreas para novos loteamentos (em sua totalidade, atualmente, com projetos contemplando infraestrutura e planejamento geral, algo característico das formas “organizadas”). Há a presença de alguns poucos equipamentos terciários, de casas de campo e de clubes campestres.

A zona periurbana arcoense começa a se distanciar do centro urbano, contando inclusive com condomínios privados e cercados. Algumas das paisagens típicas nessas zonas de transição do urbano para o rural, podem ser visualizadas nas Fotos 52 e 53.

A primeira foto, 52, foi tirada às margens da MG-170, próximo a um trevo de acesso secundário a Arcos. A localização, na imagem de satélite, ao lado da foto, permite visualizar que este é, de fato, um local onde não se poderia garantir se se trata de um ambiente rural ou urbano. A foto confirma um espaço tipicamente periurbano de cidade média, onde convivem atividades como a pecuária e o progresso de ruas asfaltadas.

A Foto 53 mostra outro acesso a Arcos, que interliga as principais indústrias do município à cidade. Também pavimentado, faz contato com a periferia, tratando-se de um espaço onde localizam-se muitas casas de campo utilizadas nos finais de semana, propiciando a convivência de atividades fundamentalmente urbanas, no meio de semana, com as rurais, no meio e finais de semana.

Foto 54: Pequeno espaço urbano diferenciado (Bairro Brasília - “Cipó-Pau”), na zona pericentral de Arcos

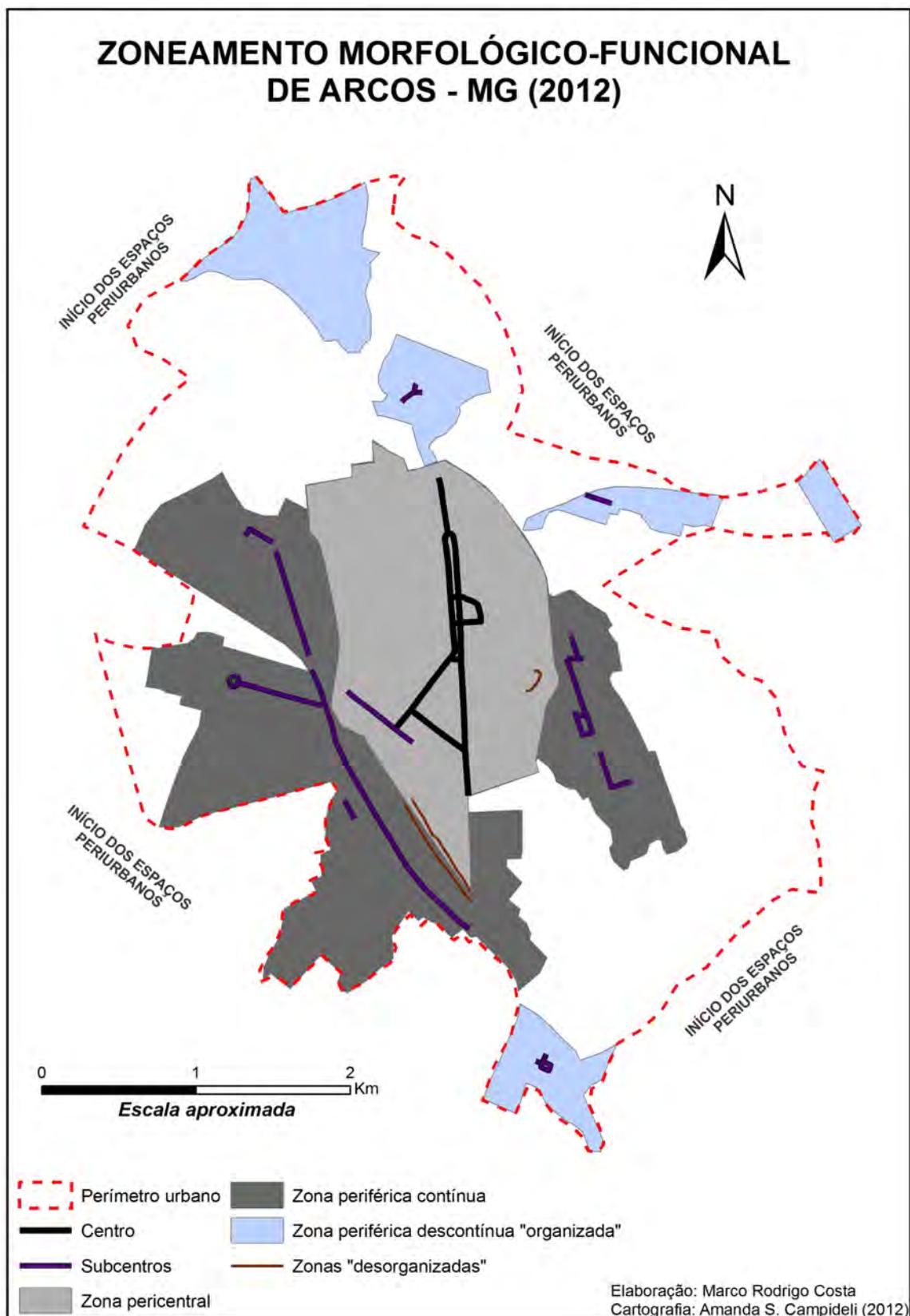


FONTE: foto do autor, 2011

Embora haja uma periferia descontínua bem caracterizada e com possibilidades de expansão, não se pode dizer que existam regiões desorganizadas, do tipo “vila” ou favela, nas periferias extremas de Arcos. As zonas desorganizadas, aqui consideradas “espaços urbanos diferenciados”, podem ser encontradas na zona pericentral da cidade, em um trecho do Bairro São Vicente e em um trecho do Bairro Brasília, e são chamados popularmente “Brejo” e “Cipó-Pau” (Foto 54).

Esses espaços representam as regiões mais pobres da cidade. As construções são simples, muitas vezes inacabadas. Não há comércio representativo, a não ser pequenos bares para consumo de bebidas e descontração dos moradores locais. Quase não se percebem sinais de urbanização, como pavimentação asfáltica ou guias adequadas de meio-fio (até mesmo alguns calçamentos são precários). Em algumas residências são feitos “gatos” para acesso à energia elétrica, e ainda existem algumas casas com cisternas (para fornecimento da água) e fossas ao invés da ligação com a rede de esgoto.

Figura 15: Zoneamento morfológico-funcional da cidade de Arcos-MG (2012)



FONTE: elaborado pelo autor, 2011

Seguindo o modelo proposto por Amorim Filho, descrito nesta seção, e de acordo com as características funcionais apresentadas dos diferentes setores urbanos de Arcos, elaborou-se um cartograma que sintetiza o zoneamento morfológico-funcional da cidade (Figura 15).

Vê-se, pela Figura 15, que Arcos não possui um zoneamento simples. Ele é composto por um centro principal, dez subcentros polifuncionais (um na zona pericentral, oito na periferia e um na divisa do pericentro e a periferia), um pericentro extenso e periferias “contínuas” e “descontínuas”.

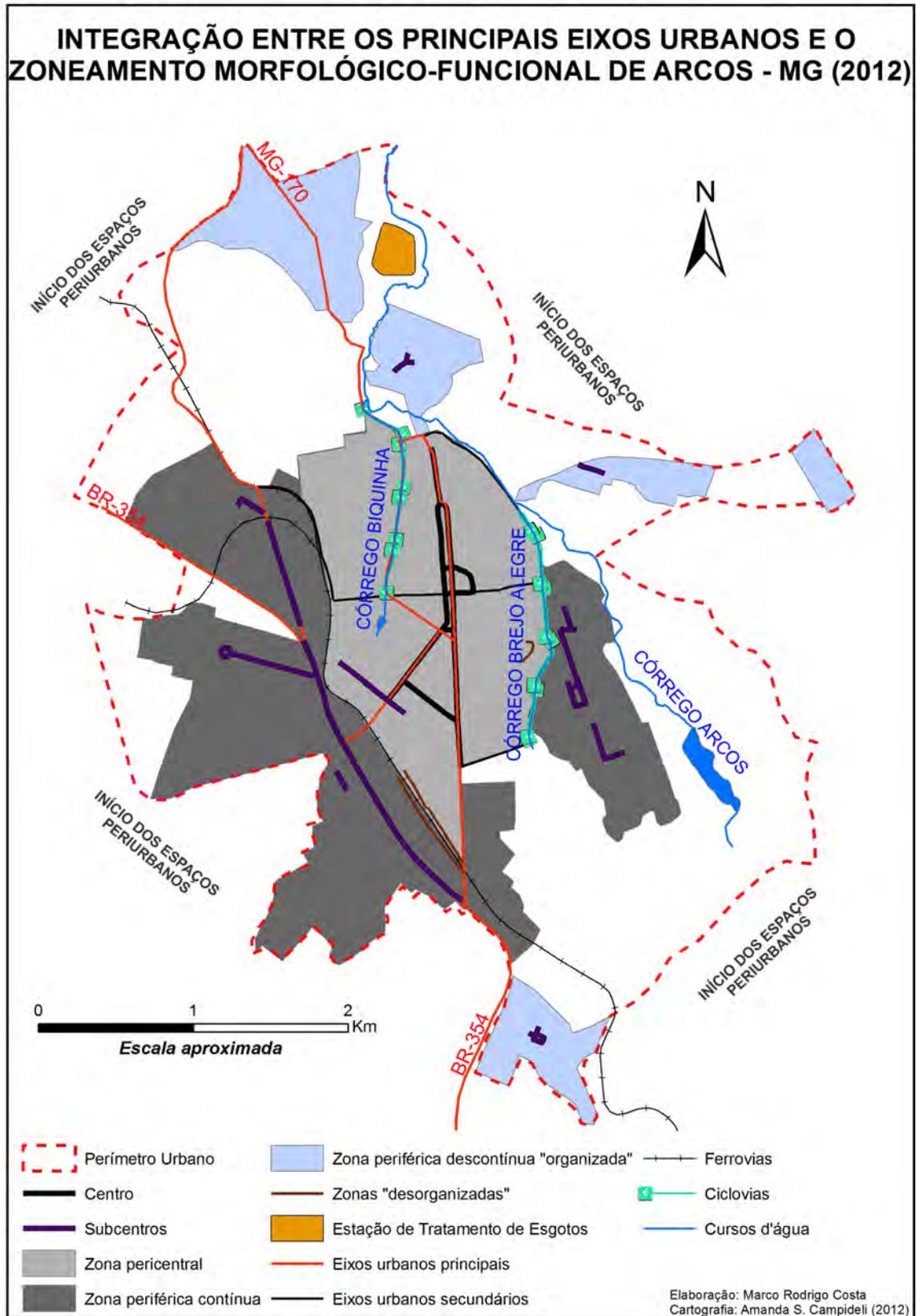
A região central de Arcos é muito dinâmica. Ressalte-se que tal dinamismo sofre alteração durante as noites, finais de semana e feriados, diminuindo, de maneira geral, mas se intensificando com o movimento de bares e restaurantes. É onde está a maior densidade das construções e o fluxo de veículos e pessoas. Prevaecem atividades terciárias (comércio e serviços), que se sofisticaram um pouco (“raras”) para atendimento de demandas externas. Com isto, os muitos subcentros complementam o provimento das atividades.

A zona pericentral é marcada por equipamentos residenciais e comerciais, e por representar a transição entre o centro e o restante do conjunto urbano, é privilegiada para os moradores e comerciantes, uma vez que o acesso é facilitado a pontos deste espaço, ao centro e a outros do conjunto urbano. Não há grandes transtornos para estacionamentos e as distâncias são encurtadas.

As periferias, representantes do maior espaço urbano de Arcos, são marcadas por equipamentos residenciais, mais recentes em sua maioria. Essas zonas são marcadas pela existência de subcentros, que acabam por auxiliar o centro principal a suprir as necessidades básicas da população.

Identifica-se, ainda na Figura 15, os inícios dos espaços periurbanos, onde se evidenciam paisagens rurais, em alguns pontos, e urbanas, em outras. É comum, em tal espaço, se deparar com charretes, carroças e animais pastando. Mas também é comum nos depararmos com casas e clubes com estruturas urbanas, mostrando que os dois modos de vida se sobrepõem.

Figura 16: Integração entre os principais eixos urbanos e o zoneamento morfológico funcional de Arcos-MG (2012)



Na Figura 16, é apresentado um cartograma com os eixos viários e cursos d'água urbanos, juntamente com o espaço urbano e suas respectivas zonas, para que se possa identificar uma eventual influência dos eixos no zoneamento, e vice-versa.

Comente-se, por derradeiro, que o zoneamento ora apresentado é fruto de um trabalho empírico, valorizado pela vivência do autor, por mais de doze anos, no espaço descrito.

Este capítulo descreveu o sítio urbano de Arcos e mostrou que o mesmo, embora não seja “propulsor” da ampliação do tecido urbano, também não é considerado desfavorável ao crescimento da cidade. Ainda, com a visualização da expansão da mancha urbana da cidade de Arcos, com a apresentação das principais atividades internas e, ainda, do zoneamento morfológico-funcional, vê-se que Arcos é uma cidade que cresce fisicamente, com qualidade e amplidão de suas funções e zonas urbanas, demonstrando que há preocupação pela poder público e de iniciativas privadas com o bem-estar de sua população e com a integração entre o homem e seu habitat.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Até a década de 1960, Arcos era um município tipicamente rural, destacando-se atividades como a agricultura e a pecuária, principalmente de subsistência. A mineração também é uma atividade presente desde a criação do município, mas a mesma sai de uma escala ainda “artesanal”, com gestões familiares, como nas calcinações (ou fornos de cal), para ganhar escala industrial e mais profissionalizada, com, por exemplo, a instalação da Lafarge Cimentos, em 1962. De lá até meados da década de 1990, Arcos aprimorou seu setor secundário, com indústrias menores, e desenvolveu também seu setor de serviços e comércio na cidade. A condição sócio-econômica de Arcos passa a ser, desde a chegada das indústrias, muito promissora, com a quase erradicação do desemprego.

Assim, nos últimos 20 (vinte) anos, é notório o desenvolvimento de Arcos em vários setores (Educação, Indústria de Transformação, Confeção, Serviços, etc). De município tipicamente rural, muito voltado para si mesmo, Arcos passa, entre outras coisas, a fornecedor de serviços, por meio de algumas funções urbanas, como por exemplo o ensino. Logo, se em outras épocas sua condição era predominantemente de dependência de outros municípios, é, hoje, prestadora de serviços a municípios e localidades menores.

Com os estudos realizados, pode-se chegar a algumas constatações fundamentais, entre as quais a de que Arcos ocupa, na hierarquia urbana, uma posição intermediária na Mesorregião do Oeste de Minas Expandida. Em alguns aspectos, como o PIB e o IDH-M, Arcos ocupa uma boa posição regional, embora não seja o principal município. Dentre os 49 municípios considerados no nível da mesorregião, confirma-se Arcos entre os 10 mais importantes, quando se consideram vários fatores reunidos. Com as variáveis isoladas, Arcos está sempre entre o 6º e o 10º lugares. Ficam então, em níveis hierárquicos inferiores a Arcos, algo em torno de 40 municípios.

No contexto de sua microrregião, percebe-se Arcos ainda um pouco à sombra de Formiga, principalmente quando se observam as respectivas populações e PIB. Mas pelo IDH-M, índice que representa, em alguns aspectos, a qualidade de vida, e pelo crescimento recente (mesmo considerando-se o PIB e a população), vê-se que Arcos tem uma projeção ascendente indicada, sugerindo-se até mesmo, mantidas as tendências atuais, que ela possa ser a maior referência microrregional em um prazo médio.

Outro ponto importante a se considerar é a conurbação entre Arcos e Formiga. Viu-se, neste texto, que os modelos atuais de aglomeração não consideram, necessariamente, a junção dos tecidos urbanos, mas uma intensa troca (mutualidade) de demandas por serviços e produtos/mercadorias, com a presença de áreas de descontinuidade urbana. Neste aspecto, é mais prudente apontar a possível formação atual de uma aglomeração descontínua entre as 5 (cinco) cidades: Iguatama, Arcos, Córrego Fundo, Formiga e Pains (IACFP). Identifica-se, entre essas cidades, relações intensas, com destaques para: 1) uma forte dependência de Córrego Fundo com relação a Formiga; 2) Pains recorre a Arcos e Formiga em intensidades parecidas; 3) Formiga como pólo, atraindo Arcos em certos domínios econômicos e culturais, mas com alguma dependência (como no ensino e funções ligadas ao setor secundário) ou relações de paridade.

Como exposto no Capítulo 3, Arcos encontra-se em uma região de vários contatos geográficos. Este fato poderia implicar em algumas situações adversas para o município, o que, entretanto, não acontece. O fato da região concentrar grandes jazidas de calcário atrai investimentos de empresários locais e também de empresas externas, de grande porte, como a Companhia Siderúrgica Nacional (CSN). Tais empresas comercializam desde a pedra bruta, britada, até produtos processados, como o cimento. Tanto a extração como os vários modos de processamento dos minerais podem gerar vários danos ambientais, mas os mesmos têm sido evitados, ou pelo menos amenizados, devido ao cumprimento da legislação vigente e de políticas públicas específicas para este segmento. Além da consentização das empresas, vários órgãos de fiscalização se fazem presentes, como o IBAMA, o IEF e a Polícia Ambiental, procurando garantir o cumprimento da legislação pertinente. Existe, por exemplo, uma preocupação das lideranças

públicas do município em não degradar áreas do entorno urbano, o que evita problemas significativos como inundações, embora a cidade seja cortada por três córregos (vide Fotos 55 e 56, na Seção B.2).

Quanto às relações de longa distância, pode-se dizer que elas acontecem fundamentalmente pela comercialização das indústrias do município de Arcos. Em sua forma bruta ou transformada, alguns produtos, para a indústria de cosméticos e higiene pessoal, são vendidos para Rio de Janeiro e São Paulo, a Leste e Sudeste de Arcos. Há, ainda, uma parte significativa dessas vendas que são exportadas e devem seguir caminho para os portos marítimos, também localizados a Leste de Arcos. Principalmente pela estabilidade desse fluxo comercial, mas também pela sofisticação de serviços instalados em uma cidade no limiar da transição entre *centro urbano emergente e cidade média propriamente dita*, pode-se dizer que as perspectivas são de consolidação e ampliação das relações externas de longa distância de Arcos.

Com relação às suas paisagens intraurbanas, pode-se considerar Arcos como uma cidade aprazível, com a maioria de suas ruas asfaltadas e espaçosas, com praças arborizadas e bem cuidadas. A cidade apresenta uma estrutura interna que começa a se assemelhar às das cidades médias propriamente ditas, sem apresentar “zonas desorganizadas” do tipo vilas ou favelas. Um dos únicos pontos negativos que se percebe, no entanto, é uma necessidade de maior arborização de alguns eixos viários intraurbanos.

Assim como qualquer trabalho, este não encerra as pesquisas com relação a seu objeto de estudo, nem tão pouco com relação ao tema. A partir deste trabalho, muitos outros poderão ser desenvolvidos, seja na temática de cidades médias, seja em temas afins (no campo da Arquitetura e Urbanismo, destacando-se as paisagens e os equipamentos urbanos; na Geologia e Geomorfologia, o carste, com enormes possibilidades de pesquisa; na Economia, com o crescente papel regional de Arcos; etc).

Uma sugestão de trabalho é a investigação da rede urbana de Arcos em um contexto regional mais ampliado, com análise e descrição das relações entre as cidades consideradas. Sugere-se, ainda, contemplar a Geografia Sócio-cultural de Arcos, resgatando o papel histórico dos Índios,

dos Escravos, da Igreja e da mulher no que tange à relação do humano com o meio no qual ele vive. Outro ponto a se considerar para estudos na cidade e região, são as questões ambientais e climáticas, ainda carentes de uma sistematização mais acadêmica.

Mais em específico, pode-se, ainda, ampliar o estudo na área da Saúde, contemplando, nas relações externas, as clínicas médicas, fisioterápicas e outros estabelecimentos de saúde que, sem dúvida, contribuem para uma visualização do cenário em que a cidade se situa.

Sugere-se, ainda, estudos dos fluxos da indústria (cargas), que tem uma grande importância no município e na região. Aqui mediu-se uma pequena parcela disto, principalmente no que se refere às indústrias de carbonato de cálcio. No entanto, precisa-se diversificar para o calcário, brita e outros, e ainda aprofundar para se verificar a frequência e as intensidades das relações. A Lagos Indústria Química, por exemplo, comercializa seus produtos até mesmo para outros países, o que mostra o alcance internacional das relações de Arcos.

Por tudo que este trabalho apresentou, pode-se dizer que o papel regional e a dinâmica de Arcos não podem ser desprezados. A cidade e o município proporcionam uma qualidade de vida bastante satisfatória aos seus moradores, com baixo índice de violência, boa empregabilidade e acesso à educação em todos os níveis (do fundamental ao superior). É, ainda, uma cidade que tem importância para outros municípios de sua rede urbana, uma vez que oferece bens e serviços diversos.

Sendo assim, tanto pelo seu porte, quanto por suas relações externas, população e todos os outros índices levantados neste trabalho, constata-se que Arcos está em situação complexa, ou seja, é possível afirmar que Arcos encontra-se, ainda, na condição de *centro urbano emergente* em processo de transição para ser uma *cidade média propriamente dita*.

REFERÊNCIAS

- AMORIM FILHO, Oswaldo Bueno. **Contribution à l'étude des villes moyennes au Minas Gerais**: Formiga et le Sud-Ouest du Minas Gerais. Tese (Doutorado) — Institut de Geographie de Universite de Bordeaux III, France, 1973.
- AMORIM FILHO, Oswaldo Bueno. Um esquema metodológico para o estudo das cidades médias. In: **II Encontro Nacional de Geógrafos**. Belo Horizonte: IGC/UFGM, 1976. p. 6–15.
- AMORIM FILHO, Oswaldo Bueno. Patos de Minas: uma cidade média em Minas Gerais e sua região. **Geografia**, Rio Claro-SP, v. 3, n. 5, p. 69–98, abril 1978.
- AMORIM FILHO, Oswaldo Bueno. Origens, evolução e perspectivas dos estudos sobre as cidades médias. In: SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão (Ed.). **Cidades Médias: espaços em transição**. São Paulo: Expressão Popular, 2007. p. 69–87.
- AMORIM FILHO, Oswaldo Bueno. Evolução do pensamento geográfico. Notas de aula. 2008.
- AMORIM FILHO, Oswaldo Bueno. Geografia urbana. Notas de aula. 2009.
- AMORIM FILHO, O. B.; BUENO, Maria Elizabete Taitson; ABREU, João Francisco de. Cidades de porte médio e o programa de ações sócio-educativo-culturais para as populações carentes do meio urbano em minas gerais. **Boletim de Geografia Teorética**, v. 12, 1982.
- AMORIM FILHO, Oswaldo Bueno; RIGOTTI, José Irineu Rangel. Xiii encontro da associação brasileira de estudos populacionais. In: **Os limiares demográficos na caracterização das cidades médias**. Ouro Preto: [s.n.], 2002. p. 22 p.
- AMORIM FILHO, Oswaldo Bueno; RIGOTTI, José Irineu Rangel; CAMPOS, Jarvis. Os níveis hierárquicos das cidades médias de minas gerais. **Ra'e Ga**, n. 13, p. 7–18, 2007.
- AMORIM FILHO, Oswaldo Bueno; SENA FILHO, Nelson de. **A morfologia das cidades médias**. 2. ed. Goiânia: Vieira, 2007.
- ARCOS, Casa de Cultura de. 2011.
- ARCOS-MG, Prefeitura Municipal de. **Prefeitura Municipal de Arcos-MG**. Arcos: [s.n.], 2011. Disponível em: <<http://www.arcos.mg.gov.br/>>.
- BARRETO, Lázaro. **História de Arcos**. Arcos: Prefeitura Municipal de Arcos, 1992.
- BEAUJEU-GARNIER, Jacqueline. **Geografia Urbana**. 2. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1997. 525p p.
- BEAUJEU-GARNIER, Jacqueline; CHABOT, Georges. **Tratado de geografia urbana**. [S.l.]: Vicens-Vives, 1970. 587 p. p.

- BITENCOURT, Luciane Rodrigues; SPINELLI, Juçara; GENGNAGEL, Claudionei Lucimar. Diagnóstico socioeconômico e espacial do espaço urbano do município de passo fundo - rs. 2009. Disponível em: <<http://www.upf.br/iceg/>>.
- BORDE, Jean; BARRÈRE, Pierre; CASSOU-MOUNAT, Micheline. **Les villes françaises**. [S.l.]: Masson, 1980. 288 p.
- BRUNET, Roger. **Os fenômenos de descontinuidade na Geografia**. Belo Horizonte: [s.n.], 1970. 10 p. Tradução e condensação: Oswaldo Bueno Amorim Filho. Título original: Les Phénomènes de Discontinuité en Géographie.
- CASTELLS, Manuel. **A questão urbana**. [S.l.]: Paz e terra, 2000.
- CHARBONNEAU, Francois; MANZAGOL, Paul Lewis ANDA Claude. Villes moyennes et mondialisation - renouvellement de l'analyse et des stratégies. In: . Montreal: Trames, 2003. p. 334 p.
- COMMERÇON, Nicole; GEORGE, Pierre. **Villes de Transition**. Paris: Anthropos/Economica, 1999. 221p. p.
- COMMERÇON, Nicole; GOUJON, Pierre. Colóquio de mâcon. In: **Villes moyennes - espace, société, patrimoine**. [S.l.: s.n.], 1997.
- CONTI, Alfio. **O espaço perimetropolitano de Belo Horizonte**: uma análise exploratória. Tese (Doutorado) — Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009.
- CORRÊA, Roberto Lobato. **A rede urbana**. São Paulo: Ática, 1989. 96 p. p.
- CORRÊA, Roberto Lobato. **O espaço urbano**. [S.l.]: Ática, 2002.
- CORTEZZI, Francisco Martins. **Oliveira-MG: uma “cidade média” na zona perimetropolitana de Belo Horizonte**. Dissertação (Mestrado) — Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, 2011.
- DINIZ, Alexandre Magno Alves; BATELLA, Wagner Barbosa. O Estado de Minas Gerais e suas regiões: um resgate histórico das principais propostas oficiais de regionalização. **Sociedade & Natureza**, Uberlândia, v. 17, n. 33, p. 59–77, dezembro 2005.
- DOLLFUS, Olivier. **O espaço geográfico**. 4. ed. São Paulo: Difusão Européia do Livro, 1982.
- DOXIADIS, Constantinos Apostolos. Ecumenopolis: Tomorrow's city. **BRITANNICA Book of the year**, p. 34p, 1968.
- FRANÇA, Iara Soares de. **Aglomeración Urbana Descontínua de Montes Claros/MG: Novas Configurações Socioespaciais**. Tese (Doutorado) — Universidade Federal de Uberlândia, 2012.
- GEORGE, Pierre. La ville: le fait urbain à travers le monde. 1952.
- GEORGE, Pierre. **Geografia urbana**. [S.l.]: DIFEL, 1983. 236 p. p.
- GERVAISE, Yves; QUIRIN, Bernard; CRÉMIEU, Elisabeth. **Le nouvel espace économique français**. [S.l.]: P.U.F., 1997.

GONZÁLEZ, Edelmira. Hacia una ciudad intermedia sustentable. In: **VI Seminário latino-americano de qualidade de vida urbana; V Seminário internacional de estudos urbanos**. [S.l.: s.n.], 2006.

GOTTMANN, Jean. **Megalopolis: the urbanized northeastern seaboard of the United States**. Tese (Doutorado) — The Twentieth Century Fund, New York, 1961.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. 2010. Disponível em: <[http://www-ibge.com.br](http://www.ibge.com.br)>.

IGA. A hierarquia urbana de minas gerais analisada através da circulação de ônibus intermunicipais. **Instituto de Geociências Aplicadas**, v. 1, p. 57 p., 1980.

LAMPARD, Eric Edwin. city. **Encyclopædia Britannica**, March 2012. Disponível em: <<http://www.britannica.com/EBchecked/topic/-/118952/city>>.

LAUDON, Kenneth C; LAUDON, Jane Price. **Sistemas de informação gerenciais**. 9. ed. [S.l.]: Pearson, 2011. 428 p. p.

LELOUP, Yves. **Les villes du Minas Gerais**. Tese (Doutorado) — l'Institut des hautes etudes de l'Amérique latine, 1970.

MADEIRA, Lígia Mori. **O retorno da cidade como objeto de estudo da sociologia do crime**. Porto Alegre, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttextpid=S1517-45222003000100014>.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia científica: ciência e conhecimento científico, métodos científicos, teoria, hipóteses, e variáveis, metodologia jurídica**. 4. ed. rev. ampl.. ed. São Paulo: Atlas, 2004. 305 p. p.

MATOS, Ralfo. Aglomerações urbanas, rede de cidades e desconcentração demográfica no brasil. Parte de uma pesquisa maior apoiada pelo CNPq, contou com a colaboração dos bolsistas Lidiana Lana e Bruno Miranda. 2000.

MEO, Guy di; GUERIT, Franck. **La ville moyenne dans sa région**. [S.l.]: Maison des Sciences de l'Homme d'Aquitaine, 1992. 217 p. p.

MICHEL, Michel. Ville moyenne, ville moyen. **Annales de Géographie**, n. 478, p. 641–685, sep-oct 1977.

MINAS GERAIS, Instituto de Geociências Aplicadas da Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia de. **Atlas Geográfico Escolar do Estado de Minas Gerais**. Belo Horizonte: [s.n.], 1979. 73 p.

MIYAZAKI, Vitor Koiti. **Um estudo sobre o processo de aglomeração urbana: Álvares Machado, Presidente Prudente e Regente Feijó**. Dissertação (Mestrado) — Faculdade de Ciências e Tecnologia - Universidade Estadual Paulista - campus de Presidente Prudente, 2008.

PEEL, M. C.; FINLAYSON, B. L.; MCMAHON, T. A. Updated world map of the Köppen-Geiger climate classification. **Hydrology and Earth System Sciences**, v. 11, p. 1633–1644, 2007.

PEREIRA, Anete Marília. **Cidade média e região: o significado de Montes Claros no Norte de Minas Gerais**. Tese (Doutorado) — Universidade Federal de Uberlândia, 2007.

PEREIRA, José Carlos Matos. **Importância e significado das cidades médias na Amazônia: uma abordagem a partir de Santarém (PA)**. Dissertação (Mestrado) — Universidade Federal do Pará, 2004.

REOLON, Cleverson Alexander. **A aglomeração urbana da soja: Cascavel e Toledo no contexto da metropolização da mesorregião oeste paranaense**. Dissertação (Mestrado) — Universidade Estadual do Oeste do Paraná, 2007.

RIBEIRO, Luiz Cesar de Queiroz. **AS metrópoles brasileiras no milênio: resultados de um programa de pesquisa**. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2012. 280 p. p.

ROCHEFORT, M. **L'Organisation urbaine de l'Alsace**. 384p. p. Tese (Doutorado), Paris, 1960.

ROCHEFORT, Michel; HAUTREUX, Jean. *Physionomie générale de l'armature urbaine française*. **Annales de Géographie**, n. 406, p. p. 660–667, nov-dec 1965.

SILVA, Mariza Ferreira da. **Congonhas: centro urbano emergente no colar perimetropolitano de Belo Horizonte - MG**. Dissertação (Mestrado) — Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, 2011.

SOARES, Paulo Roberto. *Cidades médias e aglomerações urbanas: a nova organização do espaço regional no sul do Brasil*. **Cidades Médias: produção do espaço urbano e regional**, v. 1, p. 347–364, 2006.

SPINELLI, Juçara; BITENCOURT, Luciane Rodrigues de; MARTINS, Rosa Elisabete Miltz W. *Transformações socioespaciais do urbano na Microrregião Geográfica de Passo Fundo-RS*. 2009. Disponível em: <<http://www.upf.br/iceg/>>.

SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão et al. *O estudo das cidades médias brasileiras: uma proposta metodológica*. In: SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão (Ed.). **Cidades Médias: espaços em transição**. São Paulo: Expressão Popular, 2007. p. 35–67.

TUAN, Yi-Fu. **Espaço e lugar**. São Paulo: Difusão Européia do Livro, 1983.

VELÁSQUEZ, Guillermo Angel. **Geografía y calidad de vida en la Argentina**. [S.l.]: editorial académica española, 2001.

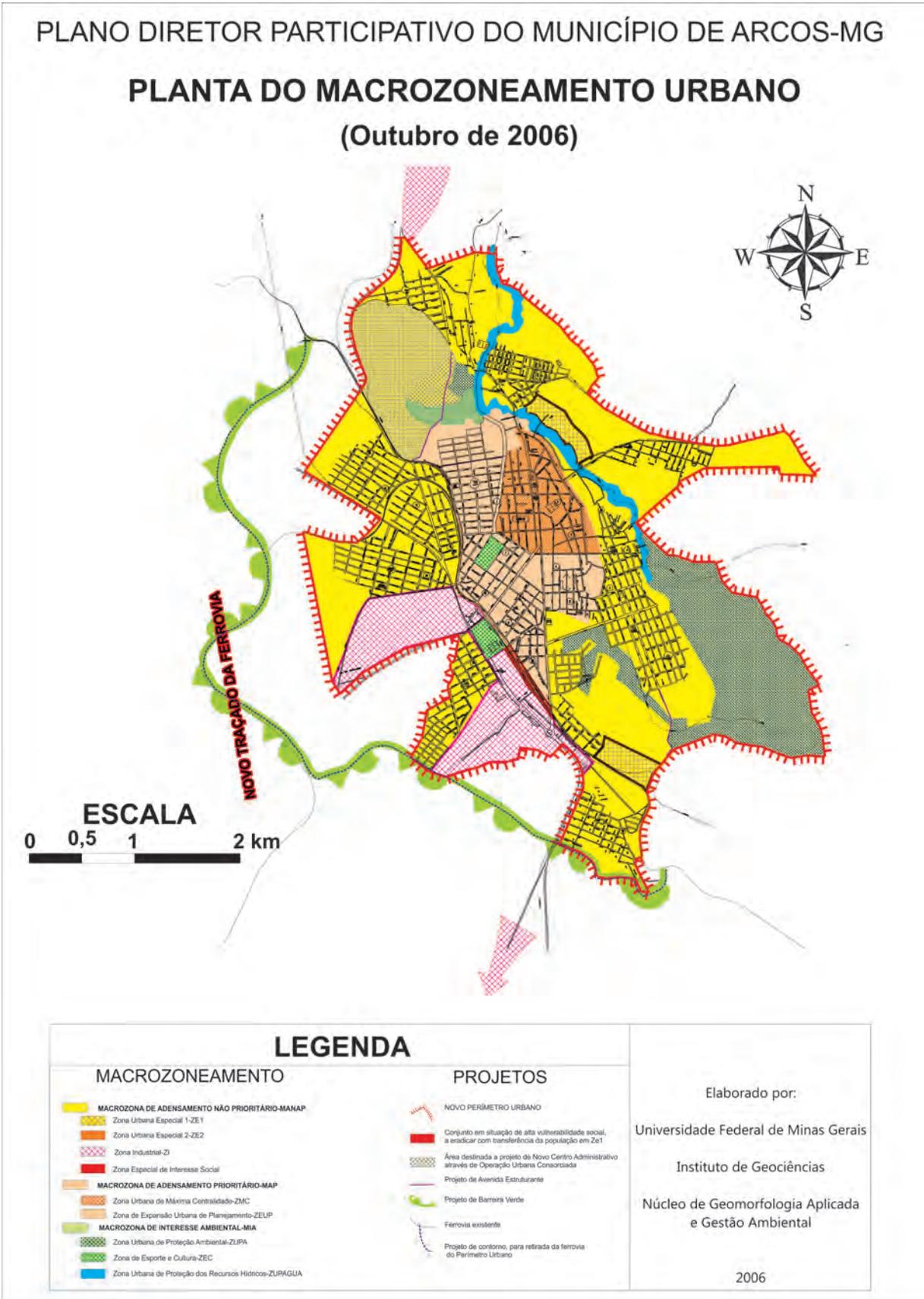
VILLAÇA, Flávio. *A delimitação territorial do processo urbano*. 1997.

VILLAÇA, Flávio. **Espaço intra-urbano no Brasil**. São Paulo: Studio Nobel, 2001.

APÊNDICE A – PLANTA DO MACROZONEAMENTO URBANO DE ARCOS-MG (2006)

A Figura 17 mostra uma planta do macrozoneamento urbano, encomendado pela Prefeitura Municipal de Arcos-MG ao IGC (Instituto de Geociências) da UFMG, em 2006, e faz parte do Plano Diretor Participativo do Município. Tal mapeamento considera interesses comerciais, mas também questões ambientais, uma vez que há zonas, por exemplo, industriais (Zona Industrial (ZI) na Macrozona de Adensamento Não Prioritário (MANAP)), mas também aquelas ligadas ao esporte e cultura (Zona de Esporte e Cultura (ZEC) na Macrozona de Interesse Ambiental (MIA)). Detalhes, com imagens de satélite, e demarcações para estudos e planejamentos, são apresentados no Apêndice B.

Figura 17: Macrozoneamento Urbano de Arcos-MG (2006)



APÊNDICE B – O INTERESSE AMBIENTAL EM ARCOS-MG

Devido às atividades de mineração e ao fato de a cidade estar assentada em um sítio que contém alguns cursos d'água, existe uma grande preocupação com a questão ambiental em Arcos. No Capítulo 5, foram feitas algumas considerações a este respeito, e neste apêndice são apresentadas algumas demarcações de espaços, em decorrência de uma lei municipal (Seção B.1), e como as canalizações dos córregos intraurbanos têm se comportado frente a trombas d'água, demonstrado em flagrantes por fotografias (Seção B.2).

B.1 Demarcações decorrentes da Lei N^o 2403, na cidade de Arcos-MG

Arcos conta com uma lei municipal (Lei N^o 2403, de 2011) que estabelece “normas e condições para parcelamento, ocupação e uso do solo urbano no município”. Em decorrência da mesma, existem várias ações no município, dentre as quais destacam-se algumas demarcações, utilizando imagens de satélite e sistemas de informações geográficas, de áreas de reserva e de cuidados especiais, em prol do meio-ambiente. Trata-se de demarcações territoriais classificadas como de *uso permitido*, *uso permitido com restrição* e *uso não permitido*, destacando-se algumas ZUPAs (Zonas Urbanas de Proteção Ambiental, pelas Figuras 18, 19 e 20), ZECs (Zonas de Esporte e Cultura, pelas Figuras 21, 22, 23 e 24), ZEISs (Zonas Especiais de Interesse Social, pela Figura 25) e ZEs (Zonas Urbanas Especiais, pelas Figuras 26 e 27).

Figura 18: ZUPA Parque Aquático - Área 1



FONTE: Prefeitura Municipal de Arcos-MG, 2010

Figura 19: ZUPA Parque Aquático - Áreas 2



FONTE: Prefeitura Municipal de Arcos-MG, 2010

Figura 20: ZUPA Bairro Sion



FONTE: Prefeitura Municipal de Arcos-MG, 2010

Figura 21: ZEC Poliesportivo



FONTE: Prefeitura Municipal de Arcos-MG, 2010

Figura 22: ZEC Associação Atlética Arcoense



FONTE: Prefeitura Municipal de Arcos-MG, 2010

Figura 23: ZEC Ypiranga Esporte Clube



FONTE: Prefeitura Municipal de Arcos-MG, 2010

Figura 24: ZEC Zona Norte



FONTE: Prefeitura Municipal de Arcos-MG, 2010

Figura 25: ZEIS Nova Morada II



FONTE: Prefeitura Municipal de Arcos-MG, 2010

Figura 26: ZE Zona Sul



FONTE: Prefeitura Municipal de Arcos-MG, 2010

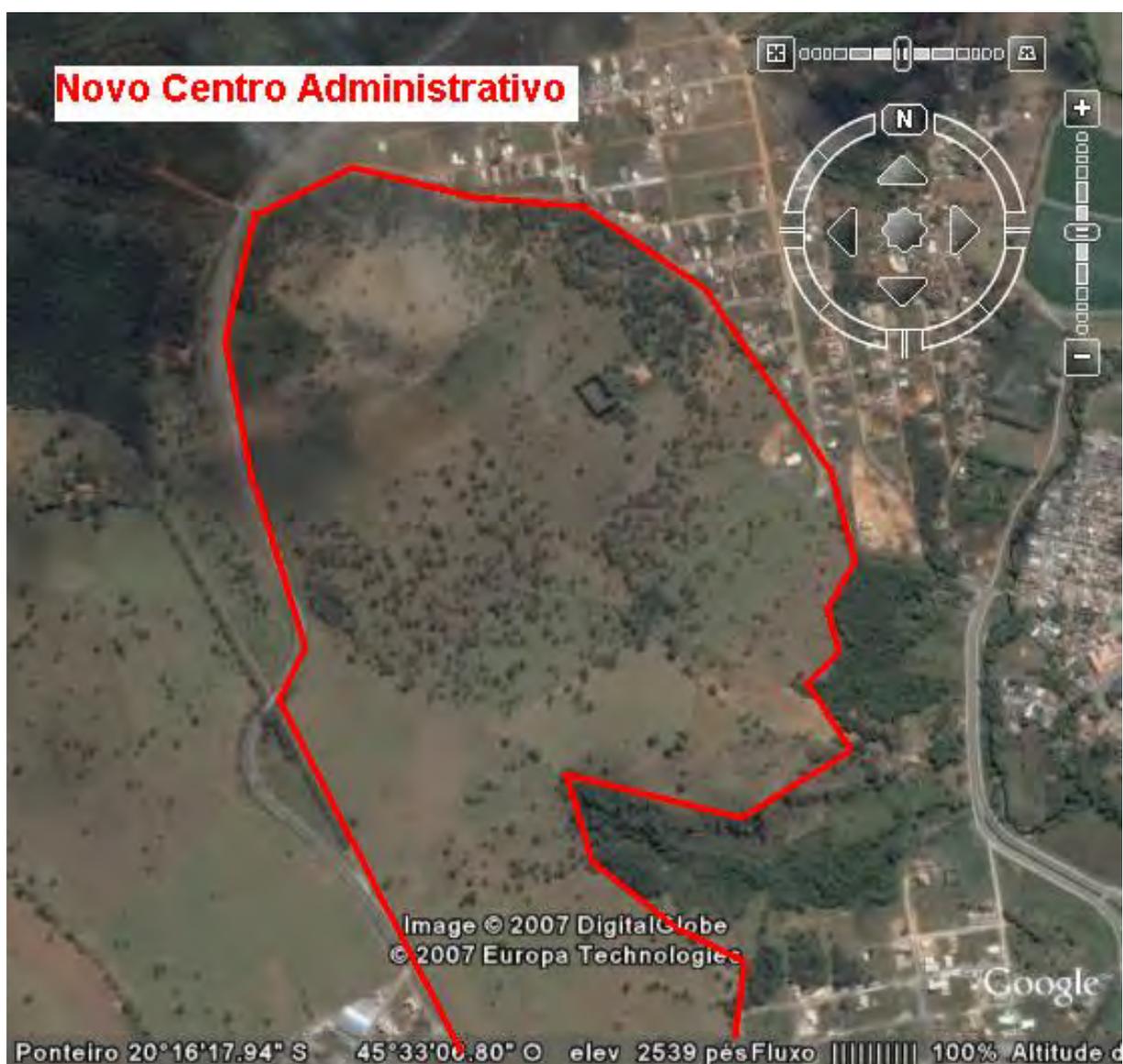
Figura 27: ZE Zona Norte



FONTE: Prefeitura Municipal de Arcos-MG, 2010

Ainda como parte integrante da Lei Municipal, e já demarcados, mencione-se o Novo Centro Administrativo do município (Figura 28), as APPs (Áreas de Preservação Permanente, pelas Figuras 29, 30 e 31), a ETE (Estação de Tratamento de Efluentes, pela Figura 32) e o Aterro Sanitário (pela Figura 33).

Figura 28: Novo Centro Administrativo



FONTE: Prefeitura Municipal de Arcos-MG, 2010

Figura 29: APP BR 354



FONTE: Prefeitura Municipal de Arcos-MG, 2010

Figura 30: APP Alto Mangabeiras



FONTE: Prefeitura Municipal de Arcos-MG, 2010

Figura 31: APP Distrito Industrial I



FONTE: Prefeitura Municipal de Arcos-MG, 2010

Figura 32: APP - Estação de Tratamento de Efluentes



FONTE: Prefeitura Municipal de Arcos-MG, 2010

Figura 33: Aterro Sanitário



FONTE: Prefeitura Municipal de Arcos-MG, 2010

B.2 Canalização dos córregos intraurbanos

Outro ponto importante de preocupação, relacionado ao meio-ambiente, são as inundações nos espaços urbanos. Em várias situações, a história demonstra que as cidades estruturam-se e desenvolvem-se ao longo de cursos d'água, o que ocorreu com Arcos. No entanto, o sítio urbano não apresenta grandes desníveis, e há canalizações tecnicamente bem implantadas nos córregos da cidade, como pode ser visualizada a das Figuras 55 e 56. Estas fotografias demonstram como se comportou a canalização do Córrego Biquinha segundos após uma forte chuva que atingiu toda a cidade, desde suas partes mais altas até o local fotografado. Importante mencionar que há outro ponto de escoamento semelhante, na Avenida Sanitária - Córrego Brejo Alegre, além de outros meios naturais para a absorção das águas de precipitações.

Foto 55: Avenida Sanitária - Córrego Biquinha - Foto 1, na região pericentral de Arcos



FONTE: foto do autor, 2011

Foto 56: Avenida Sanitária - Córrego Biquinha - Foto 2, na região pericentral de Arcos



FONTE: foto do autor, 2011

B.3 O centro de referência em recuperação de áreas degradadas

O município de Arcos conta, também, com um importante centro de referência em recuperação de áreas degradadas. Tal centro é uma parceria de vários órgãos, como o Ministério do Meio Ambiente, o Ministério da Integração Nacional, o IEF, UFLA e outros. A Foto 57 ilustra a entrada do centro, onde se confirma, na placa de identificação, que a região está assentada no contato dos biomas do Cerrado e da Mata Atlântica.

Foto 57: Centro de referência em recuperação de áreas degradadas, na zona rural de Arcos



FONTE: foto do autor, 2012