

Capítulo 4

CONDIÇÕES AMBIENTAIS URBANAS

Michael Chetry
Raquel de Lucena Oliveira

INTRODUÇÃO

No âmbito do estudo do Bem-Estar Urbano das principais regiões metropolitanas brasileiras, o presente capítulo tem como objetivo analisar especificamente a dimensão “condições ambientais urbanas” do Índice de Bem-Estar Urbano (IBEU). Essa dimensão foi concebida a partir de três indicadores: arborização do entorno dos domicílios, esgoto a céu aberto no entorno dos domicílios e lixo acumulado no entorno dos domicílios. Mesmo que exista apenas a possibilidade de utilização desses três indicadores das condições ambientais urbanas, consideramos que eles refletem em grande medida a dimensão ambiental referida à vida urbana.

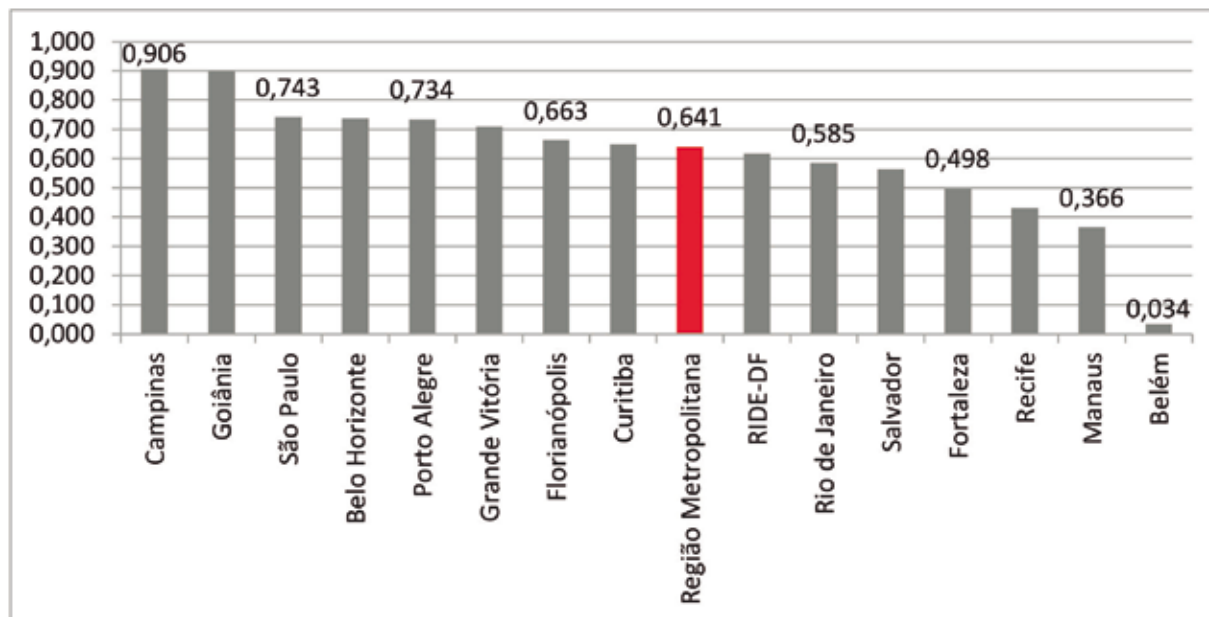
Esta análise comparativa será feita em três escalas: análise das condições ambientais urbanas das regiões metropolitanas, análise das condições ambientais urbanas dos municípios integrantes dessas regiões metropolitanas e análise das condições ambientais urbanas das áreas de ponderação, também, das regiões metropolitanas.

AS CONDIÇÕES AMBIENTAIS URBANAS DAS REGIÕES METROPOLITANAS

O gráfico 4.1 apresenta as condições ambientais urbanas das regiões metropolitanas em 2010. Constata-se que, para o conjunto das regiões metropolitanas, o índice condições ambientais urbanas alcança 0,641, ou seja, o segundo pior resultado dentro das diferentes dimensões do IBEU. Considerando os diferentes níveis adotados para caracterizar o IBEU, as condições ambientais urbanas do conjunto das regiões metropolitanas assumem uma posição mediana, pois o seu patamar se apresenta em nível intermediário.

Verifica-se que as regiões metropolitanas do Norte (Belém e Manaus) e do Nordeste (Recife, Fortaleza e Salvador) apresentam as piores condições ambientais urbanas. Todas elas, a exceção de Salvador, estão no patamar considerado ruim ou péssimo (zero a 0,5). Destaca-se a posição de Belém cujo valor é muito inferior às demais regiões metropolitanas, e próxima de zero, revelando as péssimas condições ambientais urbanas que deve enfrentar a população desta metrópole.

Gráfico 4.1: Condições ambientais urbanas segundo as regiões metropolitanas - 2010



Fonte: Censo Demográfico – IBGE, 2010. Elaborado pelo Observatório das Metrôpoles.

Por outro lado, no patamar de bom ou excelente (0,8 a 1,0) estão apenas às regiões metropolitanas de Campinas (0,906) e Goiânia (0,900). As demais regiões situam-se em patamar intermediário a respeito das condições ambientais urbanas (0,5 a 0,8). Essas regiões metropolitanas estão localizadas nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste do Brasil. Neste quadro, podemos observar a situação da região metropolitana do Rio de Janeiro, a única metrópole da região Sul-Sudeste que apresenta um nível de condições ambientais urbanas abaixo da média para o conjunto das regiões metropolitanas.

Os valores dos indicadores constituindo a dimensão das condições ambientais urbanas do IBEU para as regiões metropolitanas estão apresentados na tabela 4.1. De maneira geral, a péssima posição das metrópoles do Norte (Belém e Manaus) e do Recife em termos de condições ambientais urbanas se confirma, pois estas regiões metropolitanas apresentam os menores valores para quase todos os indicadores. Observa-se que Campinas que apresenta o melhor posicionamento em relação às condições ambientais urbanas, esconde uma situação pouco favorável em termos de esgoto a céu aberto: a respeito desse indicador, ela fica no nono lugar, apresentando um valor apenas um pouco superior à média das regiões metropolitanas. Em termos de nível de arborização, destacam-se as regiões metropolitanas de Florianópolis e RIDE-DF, que ocupam uma posição baixa no ranking (décimo quarto e décimo segundo lugar) em relação a este indicador, bem inferior à média, enquanto elas apresentam um posicionamento melhor em relação aos indicadores de esgoto e lixo. No que concerne esta última dimensão, note-se a situação de Porto Alegre que apesar de ficar no quinto lugar em termos de condições ambientais urbanas, ocupa apenas o décimo segundo lugar para este indicador.

Tabela 4.1: Indicadores da dimensão condições ambientais urbanas segundo as regiões metropolitanas - 2010

Regiões Metropolitanas	Indicadores						Condições ambientais urbanas	
	Arborização		Esgoto a céu aberto		Lixo acumulado			
	Valor	Ranking	Valor	Ranking	Valor	Ranking	Valor	Ranking
Campinas	0,992	1	0,860	9	0,867	2	0,906	1
Goiânia	0,929	2	0,985	1	0,787	3	0,900	2
São Paulo	0,758	4	0,882	6	0,589	6	0,743	3
Belo Horizonte	0,758	5	0,902	5	0,552	7	0,737	4
Porto Alegre	0,878	3	0,874	8	0,450	12	0,734	5
Grande Vitória	0,460	9	0,903	4	0,768	4	0,710	6
Florianópolis	0,061	14	0,941	2	0,989	1	0,663	7
Curitiba	0,618	7	0,874	7	0,455	9	0,649	8
RIDE-DF	0,254	12	0,908	3	0,689	5	0,617	9
Rio de Janeiro	0,556	8	0,821	11	0,378	13	0,585	10
Salvador	0,290	11	0,856	10	0,547	8	0,564	11
Fortaleza	0,718	6	0,570	12	0,204	14	0,498	12
Recife	0,326	10	0,518	14	0,451	11	0,432	13
Manaus	0,111	13	0,534	13	0,454	10	0,366	14
Belém	0,009	15	0,002	15	0,093	15	0,034	15
Total RM	0,585		0,809		0,528		0,641	

Fonte: Censo Demográfico – IBGE, 2010. Elaborado pelo Observatório das Metrôpoles.

AS CONDIÇÕES AMBIENTAIS URBANAS DOS MUNICÍPIOS METROPOLITANOS

Nesta seção, vamos analisar as condições ambientais urbanas dos municípios integrantes das principais regiões metropolitanas do Brasil. A tabela 4.2 apresenta o número de municípios de cada região metropolitana segundo o nível de bem-estar urbano, de acordo com o nível das condições ambientais urbanas. Podemos observar que nem todas as regiões metropolitanas possuem municípios no nível de condições ambientais urbanas compreendido entre zero e 0,500. Apenas as regiões metropolitanas de Belém, Curitiba, Manaus e Recife possuem municípios com condições ambientais urbanas no intervalo de zero a 0,500, com 11 municípios num total de 289. Podemos notar que Belém se destaca por apresentar 6 dos 7 municípios constituindo a região metropolitana classificados nesse nível. Estes municípios são: Belém, Santa Isabel do Pará, Ananindeua, Santa Bárbara do Pará e Marituba e Castanhal.

Tabela 4.2: Número de municípios das regiões metropolitanas segundo o nível de condições ambientais urbanas

Região Metropolitana	Nível de condições ambientais urbanas					Número de municípios
	0,000 - 0,500	0,501 - 0,700	0,701 - 0,800	0,801 - 0,900	0,901 - 1,000	
Belém	6	1	-	-	-	7
Belo Horizonte	-	1	10	15	8	34
Campinas	-	1	1	1	16	19
Curitiba	2	13	9	3	2	29
Florianópolis	-	3	5	1	-	9
Fortaleza	-	5	5	5	-	15
Goiânia	-	-	-	6	14	20
Grande Vitória	-	-	4	3	-	7
Manaus	1	7	-	-	-	8
Porto Alegre	-	-	2	15	15	32
Recife	2	10	2	-	-	14
RIDE-DF	-	5	7	4	7	23
Rio de Janeiro	-	6	7	6	1	20
Salvador	-	3	8	2	-	13
São Paulo	-	6	7	15	11	39
Total	11	61	67	76	74	289

Fonte: Censo Demográfico - IBGE, 2010. Elaborado pelo Observatório das Metrôpoles.

Por outro lado, ao considerar o nível mais elevado de condições ambientais urbanas, a faixa compreendida entre 0,901 e 1,000, destacam-se as regiões metropolitanas de Campinas e Goiânia que apresentam uma maioria de municípios classificados nesse nível, respectivamente 16 no total de 19 e 14 no total de 20, respectivamente. Seguem, na ordem, Porto Alegre (15), São Paulo (11), Belo Horizonte (8) e RIDE-DF (7), de um total de 74 municípios metropolitanos que pertencem a esta faixa.

No segundo nível mais elevado há 76 municípios do conjunto das regiões metropolitanas, sendo que nenhum deles faça parte das regiões metropolitanas de Belém, Manaus e Recife. Estas regiões metropolitanas, não têm também municípios que apresentam o nível mais elevado de condições ambientais urbanas, confirmando suas péssimas condições ambientais urbanas que já haviam sido observadas na análise agregada das regiões metropolitanas. Os níveis de condições ambientais urbanas seguintes, a saber, entre 0,501 e 0,700 e entre 0,701 e 0,800, concentram, respectivamente, 61 e 67 municípios metropolitanos.

Tabela 4.3: Ranking dos 40 melhores municípios metropolitanos em termos de condições ambientais urbanas

Ranking	Municípios	Região Metropolitana	UF	D2
1	Abadia de Goiás	GOIÂNIA	GO	0,991
2	Nova Veneza	GOIÂNIA	GO	0,991
3	Santa Bárbara d'Oeste	CAMPINAS	SP	0,988
4	Dois Irmaos	PORTO ALEGRE	RS	0,987
5	Bonfinópolis	GOIÂNIA	GO	0,987
6	Americana	CAMPINAS	SP	0,982
7	São Caetano do Sul	SÃO PAULO	SP	0,982
8	Inhumas	GOIÂNIA	GO	0,980
9	Nerópolis	GOIÂNIA	GO	0,980
10	Valinhos	CAMPINAS	SP	0,980
11	Caturai	GOIÂNIA	GO	0,978
12	Capela de Santana	PORTO ALEGRE	RS	0,976
13	Glorinha	PORTO ALEGRE	RS	0,976
14	Baldim	BELO HORIZONTE	MG	0,975
15	Bela Vista de Goiás	GOIÂNIA	GO	0,975
16	Indaiatuba	CAMPINAS	SP	0,972
17	Charqueadas	PORTO ALEGRE	RS	0,972
18	Goianápolis	GOIÂNIA	GO	0,971
19	Holambra	CAMPINAS	SP	0,971
20	Itatiba	CAMPINAS	SP	0,971
21	Campo Bom	PORTO ALEGRE	RS	0,968
22	Sarzedo	BELO HORIZONTE	MG	0,967
23	Artur Nogueira	CAMPINAS	SP	0,963
24	Cosmópolis	CAMPINAS	SP	0,963
25	Brazabrantas	GOIÂNIA	GO	0,960
26	Ivoti	PORTO ALEGRE	RS	0,955
27	Vinhedo	CAMPINAS	SP	0,955
28	Sapiranga	PORTO ALEGRE	RS	0,955
29	Pedro Leopoldo	BELO HORIZONTE	MG	0,953
30	Sumaré	CAMPINAS	SP	0,953
31	Paulínia	CAMPINAS	SP	0,950
32	Goiânia	GOIÂNIA	GO	0,948
33	Pirenópolis	RIDE-DF	GO	0,947
34	Guapó	GOIÂNIA	GO	0,946
35	Cabeceira Grande	RIDE-DF	MG	0,942
36	Igarapé	BELO HORIZONTE	MG	0,941
37	Parobé	PORTO ALEGRE	RS	0,939
38	Aragoiânia	GOIÂNIA	GO	0,938
39	Pedreira	CAMPINAS	SP	0,935
40	Nova Odessa	CAMPINAS	SP	0,929

Fonte: Censo Demográfico - IBGE, 2010. Elaborado pelo Observatório das Metrôpoles.

Na tabela 4.3, se pode verificar os municípios que apresentam os melhores posicionamentos em termos de condições ambientais urbanas. A região metropolitana de Campinas é a que mais apresenta municípios entre os 40 melhores posicionados, num total de 13 municípios, seguida da região metropolitana de Goiânia com 12 municípios. Na sequência aparece a região metropolitana de Porto Alegre com 8 municípios, Belo Horizonte (4), RIDE-DF (2) e São Paulo (1). Todos esses municípios se classificam no nível mais elevado de condições ambientais urbanas, ou seja, tem um índice superior a 0,901. Note-se que as regiões metropolitanas do Norte e do Nordeste ficam fora deste ranking.

Por outro lado, a tabela 4.4 apresenta o ranking dos últimos 40 municípios classificados em termos de condições ambientais urbanas. Os municípios estão assim distribuídos entre as regiões metropolitanas: Recife (10 municípios); Curitiba (8); Belém (7); Manaus e Rio de Janeiro(4); Salvador e São Paulo (2); RIDE-DF, Fortaleza e Campinas (1). Vale destacar que todos os municípios da região metropolitana de Belém (total de 7) estão entre os 40 piores em relação às condições ambientais urbanas assim como uma maioria dos municípios de Recife (total de 14). Destaca-se também que as regiões metropolitanas de Belo Horizonte, Curitiba, Florianópolis, Goiânia, Grande Vitoria não figuram neste ranking, ao contrario da região metropolitana de Campinas que, apesar de apresentar o melhor índice global de condições ambientais urbanas, tem um município dentro dos 40 piores. Enfim, observa-se que Curitiba é a única região metropolitana do Sudeste que tem municípios, a saber, 2, apresentando o pior nível de condições ambientais urbanas (entre 0 e 0,500) todos os demais classificado nesta faixa sendo localizados no Norte e Nordeste.

Tabela 4.4: Ranking dos 40 piores municípios metropolitanos em termos de condições ambientais urbanas

Ranking	Municípios	Região Metropolitana	UF	D2
289	Santa Bárbara do Pará	BELÉM	PA	0,055
288	Santa Isabel do Pará	BELÉM	PA	0,329
287	Araçoiaba	RECIFE	PE	0,353
286	Rio Preto da Eva	MANAUS	AM	0,354
285	Marituba	BELÉM	PA	0,408
284	Campina Grande do Sul	CURITIBA	PR	0,418
283	Ananindeua	BELÉM	PA	0,447
282	Itaperuçu	CURITIBA	PR	0,470
281	Belém	BELÉM	PA	0,482
280	São Lourenço da Mata	RECIFE	PE	0,488
279	Castanhal	BELÉM	PA	0,496
278	Dias d'Ávila	SALVADOR	BA	0,503
277	Rio Branco do Sul	CURITIBA	PR	0,509
276	Moreno	RECIFE	PE	0,537
275	Tunas do Paraná	CURITIBA	PR	0,540
274	Benevides	BELÉM	PA	0,544
273	Ipojuca	RECIFE	PE	0,547
272	Jaboatão dos Guararapes	RECIFE	PE	0,560
271	Campo Magro	CURITIBA	PR	0,566
270	Cabo de Santo Agostinho	RECIFE	PE	0,569
269	Itapissuma	RECIFE	PE	0,572
268	Santo Antônio de Posse	CAMPINAS	SP	0,578
267	Camaragibe	RECIFE	PE	0,584
266	Contenda	CURITIBA	PR	0,595
265	Igarassu	RECIFE	PE	0,603
264	Rio Negro	CURITIBA	PR	0,605
263	São Gonçalo	RIO DE JANEIRO	RJ	0,613
262	Abadiânia	RIDE-DF	GO	0,616
261	Manaus	MANAUS	AM	0,619
260	Presidente Figueiredo	MANAUS	AM	0,625
259	Manacapuru	MANAUS	AM	0,626
258	Itapecerica da Serra	SÃO PAULO	SP	0,628
257	Juquitiba	SÃO PAULO	SP	0,629
256	Japeri	RIO DE JANEIRO	RJ	0,631
255	Guaiúba	FORTALEZA	CE	0,632
254	Mata de São João	SALVADOR	BA	0,632
253	Itaboraí	RIO DE JANEIRO	RJ	0,634
252	Bocaiúva do Sul	CURITIBA	PR	0,637
251	Belford Roxo	RIO DE JANEIRO	RJ	0,638
250	Olinda	RECIFE	PE	0,640

Fonte: Censo Demográfico - IBGE, 2010. Elaborado pelo Observatório das Metrôpoles.

AS CONDIÇÕES AMBIENTAIS URBANAS INTRAMETROPOLITANAS

Nesta seção, vamos analisar as condições ambientais urbanas das principais regiões metropolitanas do Brasil na escala intrametropolitana segundo as áreas de ponderação. Para tanto, a tabela 4.5 apresenta a distribuição das áreas de ponderação das regiões metropolitanas em termos relativos. Podemos observar que a distribuição das áreas de ponderação segundo os níveis das condições ambientais urbanas apresenta diferenças importantes em relação à distribuição dos municípios segundo os níveis das condições ambientais urbanas. No nível mais elevado, compreendido entre 0,901 e 1,000, quase todas as regiões metropolitanas possuem áreas de ponderação nesse patamar. Isso demonstra que praticamente em todas as regiões metropolitanas há áreas com nível excelente de condições ambientais urbanas. Além disso, este nível corresponde a maior concentração de áreas, quase um terço, que em termos absolutos significa que 748 áreas, de um total de 2.363, estão classificadas no nível mais elevado. Note-se que apenas as regiões metropolitanas de Belém e Florianópolis não possuem áreas de ponderação classificadas nesse patamar enquanto ele concentra mais de 80% das áreas de ponderação de Campina e mais de 76% das de Goiânia.

Tabela 4.5: Áreas de ponderação (em %) das regiões metropolitanas segundo o nível de condições ambientais urbanas

Região Metropolitana	Nível de condições ambientais urbanas					Número de áreas de ponderação
	0,000 - 0,500	0,501 - 0,700	0,701 - 0,800	0,801 - 0,900	0,901 - 1,000	
Belém	49,3	43,8	5,5	1,4	-	73
Belo Horizonte	-	9,5	18	33,9	38,6	189
Campinas	-	6,1	2,6	8,8	82,5	114
Curitiba	2,4	21,2	26,8	28,5	21,1	123
Florianópolis	1,7	45	40	13,3	-	60
Fortaleza	1,9	20,6	30,8	35,5	11,1	107
Goiânia	-	-	2,4	20,7	76,8	82
Grande Vitória	-	15,2	32,9	38	13,9	79
Manaus	6,7	64,5	24,4	2,2	2,2	45
Porto Alegre	-	3,3	7,6	31	58,1	184
Recife	8,1	50,4	26	10,6	4,9	123
RIDE-DF	1	31,1	31,1	21,7	15,1	106
Rio de Janeiro	0,6	17,8	26,9	27,8	26,9	338
Salvador	1	34,6	43	14,9	6,5	107
São Paulo	0,7	7,1	14,8	39,3	38,1	633
Total	2,7	17,6	20,3	27,8	31,6	2.363

Fonte: Censo Demográfico - IBGE, 2010. Elaborado pelo Observatório das Metrôpoles.

No segundo nível mais elevado, compreendido entre 0,801 e 0,900, há 27,8% de áreas de ponderação do conjunto das regiões metropolitanas, o que corresponde a 656 áreas. Todas as regiões metropolitanas têm áreas de ponderação classificadas nesse patamar. O mesmo se pode dizer em relação ao nível compreendido entre 0,701 e 0,800, pois todas as regiões metropolitanas possuem áreas de ponderação classificadas nesse nível, o que corresponde a 20,3% das áreas, ou em termos absolutos, a 479 áreas de ponderação. No nível de condições ambientais urbanas compreendido entre 0,501 e 0,700, com exceção de Goiânia, todas as regiões metropolitanas têm áreas de ponderação classificadas nesse patamar, totalizando 416 áreas de ponderação, que corresponde a 17,6%. Em particular, este nível concentra mais de 60% das áreas de ponderação de Manaus e mais da metade das de Recife. Em relação ao último nível de condições ambientais urbanas, podemos observar que apenas 2,7% das áreas de ponderação estão classificadas nesse patamar, o que corresponde a apenas 64 áreas. Apenas as regiões metropolitanas de Belo Horizonte, Campinas, Goiânia, Grande Vitória, Belém e Porto Alegre não possuem áreas de ponderação classificadas nesse nível enquanto ele concentra quase a metade das áreas de ponderação de Belém.