

# AMAZÔNIA<sup>1</sup>: A DIMENSÃO DO URBANO E A QUALIDADE AMBIENTAL

Miguel Angelo Campos Ribeiro \*

“O lugar é parte do mundo e desempenha um papel em sua história” (Santos, 1988, p.35)

## Considerações Iniciais

O processo de urbanização na Amazônia, nas três últimas décadas, está ligado, de modo geral, à apropriação capitalista da fronteira, intensificada pela atuação sucessiva de medidas oficiais, tais como: Programa de Pólos Agropecuários e Agrominerais (Polamazônia), Programa Grande Carajás - PGC - e, principalmente, a implantação dos grandes projetos incentivados pela SUDAM que, atrelados a outros fatos importantes como a criação da Zona Franca de Manaus - SUFRAMA -, em 1967, com funcionamento a partir de 1972 e o estabelecimento de uma infra-es-

trutura de grandes eixos, calcada no sistema rodoviário, garantiram a viabilização dos programas propostos.

Segundo Becker (1990, p.52), a urbanização na Amazônia manifestou-se em duas dimensões:

a) do espaço social, referente a um modo de integração econômica; e

b) do espaço territorial, correspondente ao crescimento, multiplicação e arranjo dos núcleos urbanos.

A autora (op. cit, p.53-5) ainda nos coloca, três situações para explicar o papel dos núcleos urbanos na fronteira. A primeira, diz respeito ao poderoso fator de atração de migrantes, enfatizado nas várias políticas postas em prática e já men-

cionadas. A segunda, refere-se ao núcleo urbano como base da organização do mercado de trabalho, atuando como pontos de concentração e redistribuição da força de trabalho; e, a terceira, atribui-lhe o papel de *locus* da ação político-ideológica do estado.

*São a sede do aparelho de Estado local, da Igreja e dos grupos hegemônicos da fração não-monopolista em formação na nova sociedade local; são, também, o lugar da ‘preparação’ da população para seu papel na sociedade, onde se incorporam valores dominantes e técnica (p.55).*

A urbanização vem sendo o elemento-chave dessa estratégia de

\*Pesquisador Titular do Departamento de Geografia da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE - e Doutorado do Departamento de Geografia da Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ.

O autor dedica este trabalho à memória do amigo Edson Ferreira.

Esclarece, ainda, que o presente artigo foi a partir do Projeto Diagnóstico Ambiental da Amazônia Legal, no período de 1992/1993, pelas Equipes do Departamento de Geografia - DEGEO - e de Recursos Naturais - DERNA - do IBGE.

Expressa, outrossim, o autor, agradecimentos à Vera Maria d'Ávila Cavalcanti Bezerra, Maria Socorro Brito e Adma Haman de Figueiredo, pela leitura minuciosa e valiosas críticas e sugestões, na elaboração do texto final. A Roberto Schmidt de Almeida, pelas informações e sugestões prestadas e idéias absorvidas. A Geraldo Simões Souto, Jana Maria Cruz e Marco Antonio Teixeira de Brito, pela elaboração dos dados e tabulações especiais, das favelas e do saneamento básico, de extrema importância para a análise dos resultados. A Rogério Botelho de Mattos, pela revisão das normas bibliográficas, a Vânia Maria Cruz pela versão preliminar da micrografia e a Fátima Vasconcelos pela versão final. Por fim, à equipe de ilustração do DEGEO através de Regina Célia Silva Alonso, pela dedicação demonstrada nos trabalhos cartográficos. As idéias expressas no texto são de exclusiva responsabilidade do autor.

<sup>1</sup> Considera-se para efeito de análise a Amazônia Legal, constituída pelas Unidades da Federação pertencentes à Região Norte (Amazonas, Pará, Tocantins, Acre, Rondônia, Roraima e Amapá), Centro-Oeste (Mato Grosso e Goiás, até o paralelo 13°S) e Nordeste (Maranhão, até o meridiano de 44° W de Greenwich).

R. bras. Geogr., Rio de Janeiro, v.57, n.2, p.41-65, abr./jun., 1995

ocupação promovida pelo estado, pelo capital nacional e internacional, que se traduz numa valorização seletiva dos lugares. Tal urbanização assume formas peculiares que se manifestam no crescimento da população urbana total, no aumento do tamanho e do número de cidades, assim como vem alterando e redefinindo a funcionalidade dos centros na rede urbana da região. Outro fato que não deve ser esquecido, em decorrência desse processo de urbanização, é a relação Sociedade/Natureza que deve fazer parte de um mesmo contexto. Segundo Balassiano (1992, p.2/3):

*As sociedades, ao criarem aglomerados urbanos, alteram a paisagem natural pré-existente, criando uma paisagem cultural, a qual, por sua vez, vai-se modificando gradualmente, no decorrer do tempo. É nesse processo de transformação que as características naturais do lugar - solo, águas, vegetação, ar, paisagem e clima - foram utilizadas como recursos para a construção de um novo ambiente: o meio ambiente urbano. Não se pode, nesse sentido, pensar isoladamente a problemática social, sem pensar e planejar levando-se em conta os comprometimentos ambientais que possam advir. Há uma relação recíproca entre o ecossistema e o equilíbrio econômico-social da população. A degradação de um está, necessariamente, articulada a do outro.*

Tendo em vista o exposto, o urbano é focado com base em três aspectos. O primeiro refere-se à sua dimensão, em função do crescimento e aumento do número de cidades, comparando dois momentos distintos: o ano de 1991, relativo ao último recenseamento geral e o ano de 1960, que marca o início das grandes transformações que vieram

a ocorrer na Amazônia. O segundo refere-se à funcionalidade dos centros urbanos através de sua estrutura produtiva e de suas interações espaciais - redes de circulação (fluxos de mercadorias ou bens). Uma vez constatado o crescimento urbano acelerado, assim como o contexto em que este vem ocorrendo, cabe perguntar: Quais as atividades econômicas que davam e dão suporte a essas cidades? Qual o papel das mesmas? Será que a cidade fronteiriça da década de 80 assumiu novas funções? De que vive essa nova população urbana? Que interações espaciais se realizam? De que tipo e qual o alcance dessas interações? O terceiro ponto a ser focado está atrelado à questão Sociedade/Natureza. Trata-se de analisar o urbano e a qualidade ambiental sob a ótica do saneamento básico, priorizando o sistema de abastecimento de água. Esta é a questão que guarda as relações mais estreitas com o ambiente e o desenvolvimento com influência direta sob a população.

## **A Dimensão do Urbano no Contexto Regional e Nacional: O Crescimento da População Urbana e o Aumento do Tamanho e Número de Núcleos Urbanos na Amazônia**

É necessário fazer referência ao artigo de Davidovich e Fredrich (1988, p.17) o qual diz respeito ao caráter conceitual da urbanização. Para as autoras,

*a própria designação oficial de cidade tem-se baseado em critérios que divergem de um para outro país ou região. Quase sempre tais*

*critérios se fixam a partir de diferentes tamanhos mínimos de população, acrescidos, ora da função de centralização administrativa de determinada área, ora da disponibilidade de serviços sociais básicos e assim por diante. No Brasil, independentemente da dimensão, considera-se cidade a sede administrativa de uma unidade político-administrativa, o município.*

*Deve ser, ainda, assinalado que a caracterização da urbanização, fixada apenas em determinado tamanho de cidades, deixa de levar em conta que os centros, qualquer que seja a dimensão, podem inserir-se sob diferentes formas na divisão territorial e social do trabalho.*

*A expansão acelerada da população em situação urbana deve, pois, ser interpretada como expressão de grandes mudanças na estrutura econômica e social do País.*

Para análise do urbano na Amazônia, a metodologia empregada na escolha das cidades e vilas no universo selecionado, tomou por base, de acordo com o critério político-administrativo do IBGE, as cidades<sup>2</sup> e vilas<sup>3</sup> que, em 1991, registraram população igual ou superior a 5 000 habitantes. Em seguida procurou-se levantar a situação das mesmas para os anos dos recenseamentos anteriores, até o de 1960.

Davidovich e Fredrich (op. cit, p.26) ainda afirmam que:

*em seus aspectos puramente demográficos, a urbanização corresponde a um processo de concentração populacional que envolve dois elementos: a multiplicação de pontos de concentração de população, ou seja, o surgimento de novos núcleos urbanos e o aumento do tamanho populacional de núcleos urbanos já existentes. Assim, apesar de algumas distorções ligadas ao fato da definição de urbano no Brasil estar vincula-*

<sup>2</sup> Localidades com o mesmo nome do município ao qual pertence (sede municipal) e onde está sediada a respectiva prefeitura, excluídos os municípios da capital.

<sup>3</sup> Localidades com o mesmo nome do distrito ao qual pertence (sede distrital) e onde está sediada a autoridade distrital, excluídos os distritos das sedes municipais.

da à condição político-administrativa dos aglomerados e da fixação legal dos perímetros delimitadores das áreas urbanas, o exame do número de cidades, segundo diferentes categorias populacionais, fornece uma visão mais significativa, do que a simples relação entre população urbana e população total, do perfil da urbanização que ocorre no País. Em alguns casos, especialmente referentes a núcleos de dimensões populacionais reduzidas, reflete interesses políticos locais e estaduais em aumentar o número de municípios, interesses que levam a desmembramentos da malha municipal e a conseqüente elevação de aglomerados, que efetivamente não têm caráter urbano, à categoria de cidades ou vilas.

Após a Constituição de 1988, a fragmentação municipal constituiu, também, de certo modo, uma forma de descentralizar recursos através de transferências federais garantidas pela legislação. As autoras explicam ainda que:

*a definição legal de urbano e rural, vigente no País e respeitada pelo IBGE em levantamentos censitários, nem sempre retrata com precisão a realidade da ocupação urbana, podendo gerar distorções que são mais flagrantes em dois casos: de dimensões demográficas reduzidas e/ou pela precariedade de seus equipamentos não tem de fato características que os qualifiquem como tal. O outro, particularmente sensível junto a aglomerações urbanas de maior porte e dinamismo, diz respeito às discrepâncias entre a zona urbana definida pelo perímetro urbano legal e as áreas de efetivo uso urbano. A situação do Município de São Luís (MA) fornece um exemplo expressivo deste caso, ou seja, a defasagem entre o perímetro urbano legal e as áreas efetivamente comprometidas com o uso do solo urbano (p.31 e 37)<sup>4</sup>.*

## A Evolução da Rede Urbana na Amazônia

Em 1991, segundo a Sinopse Preliminar do Censo Demográfico (IBGE), a população urbana total correspondia a 55,2% da população total da Amazônia. No que diz respeito somente à população urbana registrada nas sedes municipais, esse percentual alcança 51,3%. Essas mesmas relações registraram, respectivamente, 29,7% e 26,5%, em 1960.

A Tabela 1 procura situar a população urbana no contexto regional e nacional, em 1991.

Apesar das taxas inferiores aos totais nacionais, a região hoje concentra mais da metade de sua população em áreas urbanas, cabendo aos Estados do Amapá, Mato Grosso e Amazonas registrarem, percentuais superiores a 70,0% de população urbana total. No caso do Amapá e do Amazonas, tais percentuais denotam a forte concentração do contingente populacional, em núcleos ur-

banos, vis-à-vis as baixas densidades populacionais desses Estados. No oposto, encontramos o Maranhão e o Pará, que acusaram percentuais inferiores à média regional, sendo que a situação do Maranhão se apresenta bastante inferior, explicada pelo expressivo contingente populacional que vive em áreas rurais.

A Tabela 2 registra situação inversa a 1991. Enquanto o País acusava taxas de 45,1% de população urbana total, a região não atingia 30,0% de seu efetivo populacional em áreas urbanas.

Enquanto em 1991 a Amazônia participava com 11,2% na população total do País, cabendo 8,2% à população urbana total e 8,6% vivendo nas cidades, em 1960 esta contribuição era da ordem de 7,4%, 4,8% e 4,8%, respectivamente.

Outro dado importante a ser analisado é o referente às taxas de crescimento da população urbana no período de 1960/1991, conforme nos indica a Tabela 3.

Tabela 1

### Participação da População Urbana Residente na População Residente Total - Amazônia Legal - 1991

UNIDADES DA FEDERAÇÃO	POPULAÇÃO				
	Total (C)	Urbana total (A)	Urbana na sede municipal (B)	A/C	B/C
<b>Brasil</b>	<b>146 917 479</b>	<b>110 875 826</b>	<b>98 518 438</b>	<b>75,46</b>	<b>67,05</b>
<b>Amazônia Legal</b>	<b>16 453 754</b>	<b>9 076 742</b>	<b>8 445 687</b>	<b>55,16</b>	<b>51,32</b>
Rondônia	1 130 874	658 172	650 386	58,20	57,51
Acre	417 165	258 035	256 015	61,86	61,37
Amazonas	2 102 901	1 501 807	1 491 503	71,41	70,92
Roraima	215 950	139 468	139 466	64,58	64,58
Pará	5 181 570	2 609 777	2 418 579	50,36	46,67
Amapá	288 690	233 515	223 623	80,88	77,46
Tocantins	920 116	530 795	504 790	57,68	54,86
Maranhão	4 086 387	1 598 627	1 494 027	39,12	36,56
Mato Grosso	2 022 524	1 481 073	1 203 011	73,22	59,48
Goiás (1)	87 577	65 473	64 287	74,76	73,40

Fonte: IBGE, Sinopse Preliminar do Censo Demográfico, 1990.

(1) Inclui somente cinco municípios na Amazônia Legal.

<sup>4</sup> Em decorrência desse fato, os dados trabalhados para a cidade de São Luís estão agregados aos dados distritais de Anil, sendo considerada a população total das duas unidades.

Tabela 2  
Participação da População Urbana Residente na População  
Residente Total - Amazônia Legal - 1960

UNIDADES DA FEDERAÇÃO	POPULAÇÃO				
	Total (C)	Urbana total (A)	Urbana na sede municipal (B)	A/C	B/C
<b>Brasil</b>	<b>70 967 185</b>	<b>31 990 938</b>	<b>28 539 363</b>	<b>45,08</b>	<b>40,21</b>
<b>Amazônia Legal</b>	<b>5 226 400</b>	<b>1 551 369</b>	<b>1 386 478</b>	<b>29,68</b>	<b>26,53</b>
Rondônia	70 783	30 842	26 502	43,57	37,44
Acre	160 208	33 998	31 786	21,22	19,84
Amazonas	721 215	239 659	225 095	33,23	31,21
Roraima	29 489	12 717	10 756	43,12	36,47
Pará	1 550 935	630 672	555 775	40,66	35,83
Amapá	68 889	35 390	31 507	51,37	45,74
Tocantins	386 381	67 860	62 829	17,56	16,26
Maranhão	1 879 703	371 888	331 601	19,78	17,64
Mato Grosso	327 850	121 396	104 656	37,03	31,92
Goiás (1)	30 947	6 947	5 971	22,45	19,29

Fonte: IBGE, Sinopse Preliminar do Censo Demográfico, 1960.  
(1) Inclui somente cinco municípios na Amazônia Legal.

Tabela 3  
Crescimento da População Residente  
Amazônia Legal - 1960/1991

UNIDADES DA FEDERAÇÃO	CRESCIMENTO DA POPULAÇÃO					
	Total		Urbana total		Urbana na sede municipal	
	Absoluto	Relativo (%)	Absoluto	Relativo (%)	Absoluto	Relativo (%)
<b>Brasil</b>	<b>78 884 888</b>	<b>246,59</b>	<b>75 950 274</b>	<b>107,02</b>	<b>69 979 075</b>	<b>245,20</b>
<b>Amazônia Legal</b>	<b>7 525 373</b>	<b>485,08</b>	<b>11 227 354</b>	<b>214,82</b>	<b>7 059 209</b>	<b>509,15</b>
Rondônia	627 330	2 034,01	1 060 091	1 497,66	623 884	2 354,10
Acre	224 037	658,97	256 957	160,39	224 229	705,43
Amazonas	1 262 148	526,64	1 381 686	191,58	1 266 408	562,61
Roraima	126 751	996,71	186 461	632,31	128,710	1 196,63
Pará	1 979 105	313,81	3 630 635	234,09	1 862 804	335,17
Amapá	198 125	559,83	219 801	319,07	192 116	609,76
Tocantins	462 935	682,19	533 735	138,14	441 961	703,43
Maranhão	1 226 739	329,87	2 206 684	117,40	1 162 426	350,55
Mato Grosso	1 359 677	1 120,03	1 694 674	516,91	1 098 355	1 049,49
Goiás (1)	58 526	842,46	56 630	182,99	58,316	976,65

Fonte: IBGE, Sinopse Preliminar do Censo Demográfico, 1960/1991.  
(1) Inclui somente cinco municípios na Amazônia Legal.

A Amazônia apresentou taxas superiores às registradas em nível nacional, no que tange às variáveis analisadas: população total, população urbana total e população urbana na sede municipal.

No tocante à população total, enquanto a Amazônia registrava um crescimento de 214,8%, a taxa brasileira foi da ordem de 107,0%, sendo que os Estados do Pará, Amapá, Roraima, Mato Grosso e Rondônia apresentaram taxas superiores à da região em estudo. No tocante à população urbana total, enquanto a Amazônia acusava 485,1% de crescimento, o total nacional alcançava 246,6%. Cabe, ainda, ressaltar que todos os estados integrantes da Amazônia perfaziam taxas superiores à brasileira. O mesmo fato repete-se quando da análise do crescimento da população urbana nas sedes municipais, sendo que a taxa regional foi da ordem de 509,1%, para 245,2% da nacional, verificando-se para os Estados de Mato Grosso, Roraima e Rondônia, crescimentos superiores a 1 000,0%.

Tais resultados podem ser explicados por um conjunto de ações governamentais que visaram a estimular a ocupação maciça do território amazônico, seja, via projetos de colonização, como os que se viabilizaram no Pará, Mato Grosso e Rondônia; via grandes projetos agropecuários, como os que se desenvolveram no Tocantins, Mato Grosso e Pará; ou mesmo pelo fortalecimento da industrialização e/ou comercialização de produtos extrativos minerais, beneficiados ou não, que se alocaram em pontos diversos desse território. O Projeto Carajás, no Município de Marabá, sudeste do Pará, com a exploração do ferro; a exploração das jazidas de bauxita, em Oriximiná, no noroeste do Pará; a exploração de cassiterita, em Presidente Figueiredo, no Amazonas e nas proximidades de Porto Velho, em Rondônia.

Pode-se afirmar que houve um gradativo aumento da população

urbana na Amazônia, nas três últimas décadas, e que esta tendência acompanhou a própria dinâmica da urbanização brasileira. Se compararmos os três períodos censitários 60/70, 70/80 e 80/91, no que se refere às taxas anuais de crescimento da população urbana na sede municipal, podemos afirmar:

1) A Amazônia registrou taxas superiores às do Brasil; e

2) O período de maior crescimento foi o de 1970/1980, com percentual de 90,2%, enquanto o Brasil acusava 51,9%. Segue-se o período 1980/1991 com 83,7% para a região, enquanto o Brasil registrava 38,6%.

O crescimento demográfico verificado na Amazônia, no decorrer desses 30 anos, apresentou, porém, um aspecto curioso. Segundo Martine (1989, p.29),

*embora tenha sido basicamente impulsionado, nas suas raízes, pela expansão da fronteira agrícola, observa-se que a maior parte desse crescimento populacional ocorreu, de fato, nas cidades.*

O Mapa 1 (encartado) apresenta a configuração espacial do crescimento da população urbana e rural da Amazônia, no período 1980/1991, servindo de base para as análises das cidades e vilas.

Quanto ao tamanho e número de cidades da Amazônia durante o período de 1960/1991, podemos afirmar que houve um aumento gradativo, como observado na Tabela 4.

Em 1991, a região agregava 264 cidades das quais 106 estão alocadas na classe de população de 5 000 a 9 999 habitantes. No entanto, 11 cidades apresentaram população superior a 100 000 e 13 na classe de 50 000 a 99 999 habitantes.

O Quadro 1 indica a situação das cidades e vilas, segundo as classes populacionais de tamanho, pelas Unidades da Federação da Amazônia,

Tabela 4  
Número de Cidades e Vilas, segundo as Classes Populacionais de Tamanho - Amazônia Legal - 1960/1991

CLASSES POPULACIONAIS DE TAMANHO	1960			1970		
	Total	Cidades	Vilas	Total	Cidades	Vilas
<b>Total</b>	<b>165</b>	<b>155</b>	<b>10</b>	<b>196</b>	<b>186</b>	<b>10</b>
Menor que 5 000	125	117	8	121	113	8
De 5 000 a 9 999	24	23	1	41	41	-
De 10 000 a 19 999	9	9	-	20	19	1
De 20 000 a 49 999	4	3	1	8	7	1
De 50 000 a 99 999	-	-	-	3	3	-
De 100 000 a 199 999	2	2	-	-	-	-
De 200 000 a 499 999	1	1	-	2	2	-
De 500 000 a 999 999	-	-	-	1	1	-
1 000 000 e mais	-	-	-	-	-	-

  

CLASSES POPULACIONAIS DE TAMANHO	1980			1991 (1)		
	Total	Cidades	Vilas	Total	Cidades	Vilas
<b>Total</b>	<b>233</b>	<b>212</b>	<b>21</b>	<b>272</b>	<b>264</b>	<b>8</b>
Menor que 5 000	81	69	12	-	-	-
De 5 000 a 9 999	68	66	2	108	106	2
De 10 000 a 19 999	48	44	4	82	80	2
De 20 000 a 49 999	23	21	2	55	54	1
De 50 000 a 99 999	6	5	1	14	13	1
De 100 000 a 199 999	4	4	-	6	5	1
De 200 000 a 499 999	1	1	-	4	3	1
De 500 000 a 999 999	2	2	-	2	2	-
1 000 000 e mais	-	-	-	1	1	-

Fonte: IBGE, Sinopses Preliminares dos Censos Demográficos de 1960, 1970, 1980 e 1991.  
(1) Cidades e vilas com população residente igual ou superior a 5 000 habitantes.

em 1991. Observa-se que há uma concentração desses núcleos urbanos em apenas três dessas Unidades Federadas: o Pará, o Maranhão, seguidos de Mato Grosso, com percentuais da ordem de 25,0%, 23,5% e 17,6%, respectivamente, do total das cidades e vilas existentes na Região.

Em 1960, o número de cidades era de 155, sendo que a maior em tamanho populacional - Belém - contava com 364 998 habitantes, seguida por São Luís e Manaus, que apresenta-

vam, respectivamente, contingentes de 159 628 e 154 040 habitantes.

O Quadro 2 nos indica a situação das cidades e vilas, segundo as classes populacionais de tamanho, pelas Unidades da Federação que compunham a Amazônia, em 1960.

O processo de concentração dos núcleos urbanos em 1960 verificou-se, marcadamente, nos Estados do Maranhão e Pará, representando, respectivamente, 28,5% e 27,8% do total de cidades e vilas existentes na região.

Quadro 1

**Número de Cidades e Vilas, por Classes Populacionais de Tamanho,  
segundo as Unidades da Federação - Amazônia Legal - 1991**

UNIDADES DA FEDERAÇÃO	CLASSES POPULACIONAIS DE TAMANHO								
	Total			De 5 000 a 9 999		De 10 000 a 19 999		De 20 000 a 49 999	
	Total	Cidades	Vilas	Cidades	Vilas	Cidades	Vilas	Cidades	Vilas
<b>Total</b>	<b>272</b>	<b>264</b>	<b>8</b>	<b>106</b>	<b>2</b>	<b>80</b>	<b>2</b>	<b>54</b>	<b>1</b>
Rondônia	18	18	-	4	-	4	-	8	-
Acre	8	8	-	4	-	2	-	1	-
Amazonas	28	28	-	13	-	9	-	5	-
Roraima	3	3	-	2	-	-	-	-	-
Pará	68	64	4	22	2	17	1	18	-
Amapá	3	3	-	-	-	1	-	1	-
Tocantins	29	28	1	19	-	5	1	2	-
Maranhão	64	64	-	24	-	25	-	10	-
Mato Grosso	48	45	3	18	-	15	-	8	1
Goiás	3	3	-	-	-	2	-	1	-

UNIDADES DA FEDERAÇÃO	CLASSES POPULACIONAIS DE TAMANHO									
	De 50 000 a 99 999		De 100 000 a 199 999		De 200 000 a 499 999		De 500 000 a 999 999		De 1 000 000 e mais	
	Cidades	Vilas	Cidades	Vilas	Cidades	Vilas	Cidades	Vilas	Cidades	Vilas
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
Rondônia	1	-	-	-	1 Porto Velho	-	-	-	-	-
Acre	-	-	1 Rio Branco	-	-	-	-	-	-	-
Amazonas	-	-	-	-	-	-	-	-	1 Manaus 1 005 634	-
Roraima	-	-	1 Boa Vista	-	-	-	-	-	-	-
Pará	4	-	2 Marabá Santarém	-	-	1 Icoraci	1 Belém 914 195	-	-	-
Amapá	-	-	1 Macapá	-	-	-	-	-	-	-
Tocantins	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maranhão	3	-	-	-	1 Imperatriz	-	1 São Luís e Anil 695 199	-	-	-
Mato Grosso	3	1	-	1 Coxipó da Ponte	1 Cuiabá	-	-	-	-	-
Goiás	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: IBGE, Sinopse Preliminar do Censo Demográfico, 1991.

Nota: Cidades e vilas com população residente igual ou superior a 5 000 habitantes.

Quadro 2  
 Número de Cidades e Vilas, por Classes Populacionais de Tamanho,  
 segundo as Unidades da Federação - Amazônia Legal - 1960

UNIDADES DA FEDERAÇÃO	CLASSES POPULACIONAIS DE TAMANHO						
	Total			Menos de 5 000		De 5 000 a 9 999	
	Total	Cidades	Vilas	Cidades	Vilas	Cidades	Vilas
<b>Total</b>	<b>165</b>	<b>155</b>	<b>10</b>	<b>117</b>	<b>8</b>	<b>23</b>	<b>1</b>
Rondônia	3	2	1	-	1	1	-
Acre	7	7	-	6	-	-	-
Amazonas	24	24	-	20	-	3	-
Roraima	2	2	-	1	-	-	-
Pará	46	41	5	28	3	8	1
Amapá	1	1	-	-	-	-	-
Tocantins	12	12	-	12	-	-	-
Maranhão	47	46	1	33	1	9	-
Mato Grosso	20	17	3	14	3	2	-
Goiás	3	3	-	3	-	-	-

  

UNIDADES DA FEDERAÇÃO	CLASSES POPULACIONAIS DE TAMANHO							
	De 10 000 a 19 999		De 20 000 a 49 999		De 100 000 a 199 999		De 200 000 a 499 999	
	Cidades	Vilas	Cidades	Vilas	Cidades	Vilas	Cidades	Vilas
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
Rondônia	1	-	-	-	-	-	-	-
Acre	1	-	-	-	-	-	-	-
Amazonas	-	-	-	-	1 Manaus 154 040	-	-	-
Roraima	1	-	-	-	-	-	-	-
Pará	3	-	1	1	-	-	1 Belém 364 998	-
Amapá	-	-	1	-	-	-	-	-
Tocantins	-	-	-	-	-	-	-	-
Maranhão	3	-	-	-	1 São Luís e Anil 159 628	-	-	-
Mato Grosso	-	-	1	-	-	-	-	-
Goiás	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: IBGE, Sinopse Preliminar do Censo Demográfico, 1960.

Comparando-se os dois momentos de análise (1991 e 1960), verifica-se que o processo concentrador de núcleos urbanos era mais forte em 1960, denotando a presença de cen-

tros antigos nos Estados do Maranhão e Pará, seguidos do Amazonas. Porém, o que chama atenção, quando se confrontam os dois momentos, é a fragmentação territorial verifica-

da nos Estados do Tocantins, Mato Grosso e Rondônia, levando a um aumento da malha municipal. Tal processo liga-se à implementação sucessiva de medidas oficiais, a partir

dos anos 60, como os Programas de Pólos Agropecuários - Polamazônia -, Projetos Oficiais ou Privados de Colonização, além dos grandes eixos rodoviários, representados pelas BRs-010/153 (Belém - Brasília), 163 (Cuiabá - Santarém) e 364 (Cuiabá - Porto Velho).

A Tabela 5 procura situar as cidades e vilas com população igual ou superior a 100 000 habitantes, em 1991.

Os dados da Tabela 6 revelam a situação da população urbana nos quatro últimos recenseamentos gerais e a variação relativa desse contingente nos três períodos analisados, para a Região Metropolitana de Belém; as aglomerações urbanas de São Luís e Cuiabá e a cidade de Manaus. Esta situação faz refletir acerca da posição das quatro principais unidades mencionadas no contexto da região. Se em 1991, representa-

vam 39,4% do contingente urbano, em 1960, concentravam 50,6%. Apesar da importância dessas aglomerações, hoje a população urbana não está concentrada apenas nessas unidades, pois apresenta uma distribuição mais equilibrada pelos demais centros do território amazônico.

A distribuição dos núcleos urbanos na Amazônia apresenta duas características (Machado, 1993, p. 88). A primeira refere-se à "condensação" dos núcleos urbanos novos no sudeste do Pará, norte de Mato Grosso, centro-sul de Rondônia e norte do Tocantins, estreitamente vinculada à presença da rede viária, que viabiliza a implantação de diferentes projetos econômicos. A segunda prende-se ao crescimento diferenciado dos núcleos localizados ao longo da rede fluvial, que acompanharam as transformações verificadas na região, dependendo de sua localização. Em consequência, esses centros apresentam crescimento populacional representativo, aqui exemplificado por Manaus, em decorrência da implantação da Zona Franca e por Boa Vista, em função da atividade garimpeira, em comparação àqueles que permaneceram à margem das transformações verificadas como, por exemplo, os núcleos localizados na área de domínio extrativista da Amazônia Ocidental.

Tabela 5

**Cidades e Vilas com População Igual ou Superior a 100 000 Habitantes - Amazônia Legal - 1991**

CIDADES E VILAS	POPULAÇÃO NA DATA DO RECENSEAMENTO
Manaus - AM	1 005 634
Belém - PA	914 195
São Luís - MA (1)	695 199
Icoraci - PA	281 411
Cuiabá - MT	252 784
Porto Velho - RO	226 196
Imperatriz - MA	209 970
Santarém - PA	168 153
Rio Branco - AC	167 457
Macapá - AP	146 523
Coxipó da Ponte - MT	140 130
Boa Vista - RR	118 928
Marabá - PA	102 364

Fonte: IBGE, Sinopse Preliminares do Censo Demográfico, 1991.

(1) Inclui o Distrito de Anil.

Nota-se a concentração da população urbana na Amazônia nas oito capitais regionais, da ordem de 3 526 916 residentes, correspondendo a 38,8% da população urbana total. No grupo das maiores de 100 000 habitantes, cabe destacar a participação das vilas de Icoraci, localizada no Município de Belém, ocupando a 4ª posição e Coxipó da Ponte, situada em Cuiabá, ocupando a 11ª posição. Ainda formam o grupo as cidades de Imperatriz (MA), Santarém e Marabá (PA). O conjunto representa 48,8% da população urbana total, perfazendo 4 428 944 residentes urbanos.

Tabela 6

**População Urbana e Variação Relativa da População Urbana - Amazônia Legal - 1960/1991**

(continua)

CIDADES E VILAS	POPULAÇÃO URBANA			
	1960	1970	1980	1991
<b>Total</b>	<b>785 720</b>	<b>1 314 990</b>	<b>2 324 422</b>	<b>3 572 881</b>
<b>Amazônia Legal</b>	<b>1 551 369</b>	<b>2 642 796</b>	<b>5 074 107</b>	<b>9 076 742</b>
Ananindeua	12 313	22 602	66 027	88 035
Belém	364 998	577 473	808 460	914 195
Icoraci (1)	23 474	37 773	82 840	281 411
Mosqueteiro (1)	9 850	11 195	14 393	18 309
Região Metropolitana de Belém (2)	410 635	649 043	917 720	1 239 950



Tabela 6  
População Urbana e Variação Relativa da População Urbana - Amazônia Legal - 1960/1991

CIDADES E VILAS	POPULAÇÃO URBANA			
	1960	1970	1980	1991
Manaus	154 040	284 118	613 068	1 005 634
Cuiabá	43 112	83 621	167 894	252 784
Coxipó da Ponte (1)	(1) 1 900	(1) 3 879	(1) 29 428	140 130
Várzea Grande	6 441	8 718	40 351	96 379
Porto Velho (1)	-	(1) 4 672	(1) 31 425	56 973
Aglomeración de Cuiabá	51 453	100 890	269 098	546 266
São Luís - Anil (1)	159 628	265 595	449 877	695 199
São José de Ribamar	9 964	15 344	20 659	31 832
Aglomeración de São Luís (3)	169 592	280 939	470 536	727 031

  

CIDADES E VILAS	VARIAÇÃO (%)		
	1960/1970	1970/1980	1980/1991
<b>Total</b>	...	...	...
<b>Amazônia Legal</b>	...	...	...
Ananindeua	83,56	192,13	33,22
Belém	58,21	40,00	13,08
Icoraci (1)	60,91	119,31	239,70
Mosqueteiro (1)	13,65	28,57	27,21
Região Metropolitana de Belém (2)	58,06	49,71	33,16
Manaus	84,44	115,78	64,03
Cuiabá	93,96	100,78	50,56
Coxipó da Ponte (1)	104,16	658,65	376,18
Várzea Grande	35,35	362,85	138,85
Porto Velho (1)	-	572,62	81,30
Aglomeración de Cuiabá	96,08	166,72	103,00
São Luís - Anil (1)	66,38	69,38	54,53
São José de Ribamar	53,99	34,64	54,08
Aglomeración de São Luís (3)	65,65	67,48	54,51

Fonte: IBGE, Sinopse Preliminar dos Censos Demográficos de 1960, 1970, 1980 e 1991.  
(1) Vila. (2) População total dos municípios e distritos. (3) Exclui Paço do Lumiar

O Mapa 2 (encartado) situa a região em estudo quanto ao tamanho e crescimento populacional urbano, no período de 1980/1991. Por ele, podemos aferir alguns resultados referentes à variação populacional dos centros urbanos selecionados.

Se tomarmos como parâmetro as taxas de crescimento do Brasil e da Amazônia, que representaram 38,6% e 83,7%, respectivamente, podemos estabelecer duas análises diametralmente opostas. A primeira refere-se aos núcleos urbanos que se encon-

tram com percentuais abaixo da média verificada para o País e para a região, num total de 41 centros. Desse conjunto, o Estado do Maranhão contribuiu com maior número deles, num total de 11, seguido do Pará, com 10. Convém ressaltar que aparecem, nesse grupo, cidades integrantes da Região Metropolitana de Belém, constituída por Belém e Ananindeua e a vila de Mosqueiro, que acusaram crescimentos absolutos e relativos da ordem de 105 735 (13,1%); 22 008 (33,3%) e 3 916 (27,2%), respecti-

vamente. Poção de Pedras, localizada no médio vale do Itapecuru, no Maranhão, registrou crescimento negativo no período analisado, da ordem de (-) 956 habitantes (-11,6%). Tal fato pode ser explicado por tratar-se de uma das áreas mais deprimidas do estado, de forte degradação social, decorrente de formas espoliativas de acesso e uso da terra, correspondendo ao centro-leste e nordeste maranhense, área produtora de

*levas de migrantes que se deslocam para o interior da Amazônia ou para outras regiões do País, em busca de formas alternativas de sobrevivência nos garimpos, fazendas e/ou nas periferias dos centros urbanos (Figueiredo, 1993, p. 2).*

A segunda análise está ligada aos núcleos urbanos que apresentaram taxas de incremento populacional quatro vezes superiores à média do País, acusando um total de 39 centros com percentuais superiores a 150,0%, dentre os quais, o maior número de cidades foi registrado nos Estados do Pará (12), Mato Grosso (12) e Rondônia (8). Nesse conjunto de centros com taxas de crescimento superiores à média nacional, destacam-se dez cidades que apresentaram incrementos maiores que 350,0%, superiores à média da região, como Jacundá (PA) 7,695% (21 779); Santana do Araguaia (PA) 1,184,9% (7 844); Água Boa (MT) 900,1% (6 769); Canarana (MT) 729,7% (5 838); Colíder (MT) 415,8% (12 687); Alta Floresta (MT) 412,6% (27 437); Novo Airão (AM) 399,2% (4 782); Costa Marques (RO) 389,1% (4 755); São Félix do Xingu (PA) 374,6% (6 450); e Ouro Preto do Oeste (RO) 376,4% (18 580).

Convém ressaltar que as taxas relativas de incremento populacional dos núcleos urbanos não podem ser analisadas separadamente de seu crescimento absoluto (entre parênteses), pois podem levar a distorções. Tal situação pode ser exemplificada num primeiro grupo pelas duas maiores cidades da Amazônia,

Manaus e Belém, que registraram taxas de variação relativa inferiores à média da região – 64,0% e 13,1%, respectivamente – e no entanto, suas variações absolutas alcançaram o expressivo contingente de 392 566 e 105 735 habitantes. Num segundo grupo, temos o inverso, ou seja, núcleos urbanos com taxas de crescimento relativo superiores à média regional, mas com totais absolutos pouco expressivos.

Diante do exposto, segue-se um conjunto de 14 núcleos urbanos, que apresentaram variação de incremento absoluto superiores a 56 028 habitantes, no período de 1980/1991. São eles: Manaus (AM) 392 566 (64,0%); São Luís (MA) 245 322 (54,5%); Icoraci (vila pertencente ao Município de Belém, PA) 198 571 (239,7%); Porto Velho (RO) 124 552 (112,5%); Coxipó da Ponte (vila pertencente ao Município de Cuiabá, MT) 110 702 (376,18%); Imperatriz (MA) 98 152 (87,8%); Cuiabá (MT) 84 890 (50,6%); Rio Branco (AC) 79 995 (91,5%); Boa Vista (RR) 75 797 (175,7%); Santarém (PA) 63 619 (65,6%); Marabá (PA) 60 800 (146,3%); Macapá (AP) 57 442 (64,5%) e Várzea Grande (MT) 56 028 (138,8%). O conjunto mencionado é formado pelas capitais estaduais, centros regionais de porte médio, além de duas sedes distritais, representando a mais alta primazia no tocante à população urbana na Amazônia.

Outro fato que chama atenção, diz respeito à elevadíssima taxa de crescimento relativo registrada para a cidade de Jacundá. Esta situação, atípica à região, decorreu da mudança da sede municipal, quando da construção da barragem para a Hidrelétrica de Tucuruí. Assim, a cidade registrou, em 1980, uma população residente de 283 habitantes (inferior à de 1970), enquanto em 1991, acusava um total de 22 062 residentes.

Os crescimentos absolutos e relativos mais expressivos da Amazônia

podem ser explicados pela localização dos núcleos urbanos em áreas que sofreram maior impactação pela presença de projetos viabilizados politicamente através da associação estado/iniciativa privada.

Convém chamar atenção, no mapa analisado, para o número de cidades e vilas criadas após o Recenseamento de 1980, sendo computado um total de 39 núcleos urbanos, dos quais três são sedes distritais: Monte Dourado, pertencente ao Município de Almeirim e Goianésia ao Município de Rondon do Pará, no Estado do Pará e Taquaralto, Distrito de Palmas, no Estado do Tocantins.

Atualmente, o crescimento da população urbana e o aumento do tamanho e do número de cidades e vilas, na Amazônia, já atuam como elementos de pressão sobre o meio ambiente, não somente no sentido de se constituir em mais um fator de disputa pelo uso do território, como também por desestruturar, pelo êxodo rural, sistemas socioeconômicos longamente adaptados aos ecossistemas da região.

Podemos concluir o presente capítulo através da afirmativa de Becker (1992) - *a Amazônia é uma selva urbanizada, fazendo parte de um País, que é urbano, havendo multiplicação de centros, planejados ou não (espontâneos), onde a expansão da fronteira agrícola ocorreu num contexto de urbanização simultânea.*

## **A Dimensão do Urbano no Contexto de sua Estrutura Econômica**

### **A Funcionalidade dos Núcleos Urbanos Através de uma Tipologia**

Constatado o crescimento urbano acelerado, assim como observado o contexto em que este crescimento

vem ocorrendo na região, cabe perguntar: Quais as atividades econômicas que davam e dão suporte a essas cidades? Qual o papel das mesmas? Será que a cidade fronteiriça da década de 80 assumiu novas funções? De que vive essa nova população urbana? Que interações espaciais se realizam? De que tipo e qual o alcance dessas interações?

Em vista dessas questões, este capítulo tem por objetivo principal estudar a funcionalidade dos núcleos urbanos selecionados através de sua estrutura produtiva e de suas interações espaciais - redes de circulação, fluxos de mercadorias ou bens -, dentro da nova divisão territorial do trabalho vigente, bem como estabelecer elementos para caracterizar uma concepção da rede urbana na fronteira.

Para responder às indagações levantadas e alcançar os objetivos propostos, foi elaborada uma Tipologia referente à funcionalidade urbana, através da estrutura econômica, utilizando-se como variável principal o valor da produção das atividades agropecuárias e da produção industrial (extrativa mineral e transformação), receita do comércio e dos serviços registrados nos Censos Econômicos (IBGE) de 1985 e complementada com dados das Informações Básicas Municipais (IBGE) de 1989 (Mapa 3)(encartado).

No Mapa 3, além de se caracterizar os núcleos urbanos segundo a funcionalidade<sup>5</sup>, procurou-se mostrar os núcleos com expressividade no percentual da receita do comércio atacadista, que perfazem um total de 50. Levou-se, ainda, em consideração a produção informal de ouro e diamante. Com o material selecionado, foram caracterizados quatro tipos de centros:

1) aqueles com predomínio da atividade industrial (+ de 60,0% do valor da produção ou receitas do núcleo urbano na atividade industrial);

<sup>5</sup> Apesar da multifuncionalidade dos centros, procurou-se representar aquele mais expressivo, em função do seu percentual.

2) aqueles com combinação de atividade comercial e atividade industrial (- de 60% do valor da produção ou receitas do núcleo urbano na atividade industrial e/ou equilíbrio entre a atividade comercial e industrial);

3) aqueles com atividades ligadas aos produtos agropecuários (valor das receitas do comércio, superior a 50,0% do valor total e ligadas aos produtos agropecuários, com predomínio da comercialização do gado, arroz e milho, sem beneficiamento industrial); e

4) aqueles com atividades ligadas ao extrativismo vegetal (valor das receitas do comércio, superior a 50,0% do valor total e ligadas aos produtos extrativos vegetais, com predomínio da comercialização da madeira, amêndoa de babaçu, borracha e castanha, sem beneficiamento industrial).

A distribuição geográfica desses quatro tipos de centros caracterizados encontra-se espacializada na Amazônia, como se segue: o primeiro tipo corresponde àqueles centros com predomínio da atividade industrial (12) e estão localizados, principalmente, na calha do rio Amazonas e de seus afluentes, cabendo destacar, entre eles, o centro especializado de Manaus. Este centro responde por 55,6% do Valor da Transformação Industrial - VTI - do gênero material elétrico e de comunicações, o que é explicado pela presença da Zona Franca de Manaus, em funcionamento desde 1972, que veio dinamizar e reestruturar o setor secundário nesse centro, dando ênfase ao gênero industrial citado. Um outro centro a se destacar é Oriximiná (PA), que responde por 93,9% do VTI do gênero extração de minerais. Nele está sediada a Mineração Rio Norte S.A., que explora as minas de bauxita para a produção de alumínio, localizadas na área do rio Trombetas. Os centros de Breves, Paragominas e Portel, no Pará, que atuam no gênero madeira, representando 91,6%, 93,0% e 73,8%, respectivamente, do VTI Barra do Bugres (MT), com 87,9% do VTI no gênero química, atua na produção de

álcool carburante, em decorrência do Proálcool, que incentivou o plantio de cana-de-açúcar na região. Santana do Araguaia (PA) tem sua maior representatividade no gênero produtos alimentares 87,2% (Ribeiro, 1992).

O segundo tipo, no qual predominam os centros de combinação de atividades comercial e industrial, em número de 82, ocupam grandes espaços amazônicos, destacando-se quatro áreas de concentração, a saber: Região Metropolitana de Belém e a de Bragança; São Luís e seu entorno, além de alguns centros do interior maranhense como Codó e Pedreiras; leste e sudeste do Pará, penetrando até Imperatriz; e, finalmente, a área de influência da BR-364, em

Rondônia, até Porto Velho. Nesses centros convivem atividades primárias (obedecendo à especificidade de cada área), juntamente com o beneficiamento e transformação dos produtos agrícolas.

Cabe mencionar a participação nesse conjunto de 13 municípios (Tabela 7) que apresentaram expressividade na atividade industrial em nível nacional, pois se encontram incluídos entre os 500 maiores municípios industriais do País e para o conjunto dos 52 municípios industriais da Amazônia, segundo o VTI (Ribeiro, op. cit.).

A Tabela 7 procura caracterizar os 13 municípios, segundo o Tamanho e Composição Industrial.

Tabela 7

**Tamanho e Composição dos Municípios na Atividade Industrial - Dados Selecionados - Amazônia Legal - 1985**

(continua)

MUNICÍPIOS	GÊNEROS MAIS REPRESENTATIVOS		VALOR DA TRANSFORMAÇÃO INDUSTRIAL (1 000 CR\$)
	Denominação	Representatividade (%)	
Belém - PA	Produtos alimentares	25,22	1 554 387
	Madeira	16,05	
São Luís - MA	Metalúrgica	40,30	824 701
	Química	23,99	
Porto Velho - MA	Extração de minerais	50,01	497 419
	Madeira	32,53	
Várzea Grande - MT	Produtos alimentares	67,19	351 618
Macapá - PA	Extração de minerais	76,98	315 675
Ariquemes - RO	Extração de minerais	56,93	139 983
	Madeira	26,22	
Castanhal - PA	Têxtil	70,77	135 274
	Produtos alimentares	20,13	
Marabá - PA	Extração de minerais	34,57	110 780
	Madeira	32,52	
Capanema - PA	Minerais não-metálicos	87,40	107 738
Ananindeua - PA	Minerais não-metálicos	53,96	104 198
	Madeira	21,24	
Imperatriz - MA	Madeira	40,96	101 808
	Produtos alimentares	32,25	
Ji-Paraná - RO	Madeira	67,23	87 838
	Produtos alimentares	20,39	
Sinop - MT	Madeira	86,38	87 556

Tabela 7  
**Tamanho e Composição dos Municípios na Atividade Industrial - Dados Selecionados - Amazônia Legal - 1985**

(conclusão)

MUNICÍPIOS	PES-SOAL OCU-PADO	NÚMERO DE ESTA-BELE-CIMENTO	POSIÇÃO DO MUNICÍPIO NO CONJUNTO DA AMAZÔNIA LEGAL	
			Ordenado, segundo o Valor da Transformação Industrial	Ordenado, segundo o Pessoal Ocupado
Belém - PA	26 687	919	2	2
São Luís - MA	8 300	396	4	3
Porto Velho - MA	4 548	243	6	5
Várzea Grande - MT	4 783	206	7	4
Macapá - PA	2 956	161	8	9
Ariquemes - RO	1 366	87	11	24
Castanhal - PA	2 128	87	12	13
Marabá - PA	1 492	204	14	23
Capanema - PA	1 031	47	15	30
Ananindeua - PA	1 803	46	16	16
Imperatriz - MA	2 963	244	17	8
Ji-Paraná - RO	1 503	131	18	22
Sinop - MT	2 469	180	19	11

Fonte: Ribeiro, M. A. C., op. cit., 1992.

Notas: 1. Os municípios estão ordenados, segundo o Valor da Transformação Industrial.

2. Foram representados somente os gêneros que perfazem 15% ou mais do Valor da Transformação Industrial do município.

Destacam-se, nesse conjunto, Belém, capital regional e que exerce função de localidade central, fornecedora de bens industrializados, além de outros centros que a complementam, como Castanhal, Capanema e Ananindeua; Várzea Grande concentra a atividade industrial da Aglomeração de Cuiabá. Ainda nesse mesmo conjunto, distinguem-se municípios onde foram implantados grandes projetos de mineração, caso de Marabá (PA), com a exploração do ferro e do manganês de Carajás, pela Companhia Vale do Rio Doce -CVRD -, através do Projeto Carajás; além de Porto Velho e Ariquemes, em Rondônia, com a exploração de cassiterita, por grandes empresas mineradoras e Macapá, representada pela Indústria e Comércio de Minérios S.A. -ICOMI -, com o manganês. São Luís

destaca-se em decorrência da indução do setor metalúrgico capitaneado pela Alcoa-Alumar e pela influência do Projeto Carajás. Cabe referência, nesse conjunto, aos municípios onde a exploração madeireira é realizada por grandes empresas, como em Imperatriz (MA), Ji-Paraná (RO) e Sinop (MT). São centros urbanos ligados à expansão da fronteira de recursos, seguindo eixos rodoviários federais como as BRs 010/153 (Belém - Brasília), 364 (Cuiabá - Porto Velho) e 163 (Cuiabá - Santarém).

O terceiro tipo inclui os núcleos urbanos com atividades ligadas aos produtos agropecuários, num total de 62, que registraram forte concentração em três áreas, a saber: o litoral da Bragantina; grande parte dos núcleos urbanos do Tocantins, ao longo do eixo da Belém - Brasília; e

Mato Grosso, incluindo-se os centros localizados entre Cuiabá e Alto Araguaia, passando por Rondonópolis. No Tocantins, como nos afirma Figueiredo (op. cit., 1993), coexistem formas contrastantes de organização produtiva, marcadas por áreas de estagnação econômica, com o predomínio da pecuária ultra-extensiva, na porção leste do estado. Por outro lado, o trecho tocantinense da área de influência da Belém - Brasília, corredor pioneiro de penetração na Amazônia nos anos 60, apresenta, ainda hoje, segmentos espaciais diferentemente inseridos no projeto de incorporação da fronteira de recursos, com a implantação de grandes projetos de irrigação (Projeto Rio Formoso), além da introdução de extensas áreas produtoras de grãos em moldes intensivos, caso da soja. Em Mato Grosso, a área mencionada mantém fortes vínculos com o Centro-sul do País, apresentando sua organização produtiva através de formas intensivas de ocupação e introdução crescente de elementos modernos à base técnica do processo produtivo. Tais características fazem os núcleos urbanos localizados no Tocantins e em Mato Grosso voltarem a atividade comercial para os produtos agropecuários de suas hinterlândias.

O quarto e último tipo é representado pelos núcleos urbanos com atividades ligadas ao extrativismo vegetal, em número de 100 que, ocupando grandes porções dos espaços amazônicos, apresentam-se de modo disperso, ao longo da calha do Amazonas e dos cursos dos rios Madeira, Purus e Juruá. Esses núcleos estão fortemente concentrados na Amazônia Oriental, ocupando extensas áreas do interior maranhense, o eixo da Belém-Brasília em território tocantinense e, no Estado do Pará, a periferia da Zona Bragantina e o vale do Tocantins. Aparecem, ainda, de modo isolado, mas de forma concentrada, em núcleos urbanos ao longo da BR-364, em Rondônia e da BR-163, na parte setentrional de Mato

Grosso. Cabe, também, diferenciar aqueles centros ligados ao extrativismo tradicional, comandados pelos núcleos localizados nos vales amazônicos da porção ocidental, no interior do Maranhão e norte do Tocantins, com a exploração de produtos como: borracha, castanha, sorva, balata, malva e babaçu, entre outros. Ao lado destes, aparecem núcleos urbanos vinculados à exploração madeireira, geralmente ligados às frentes de expansão e que estão situados, sobretudo, na porção oriental da Amazônia, ocupando parte dos Estados do Pará, Maranhão, Tocantins, além de Mato Grosso e Rondônia.

A exploração madeireira tem contribuído para o processo de desmatamento nesses segmentos espaciais, constituindo-se em um dos maiores problemas enfrentados pela região, tendo a Amazônia, em 1984, contribuído com 53,8% da produção nacional de madeira nativa. A Tabela 8 procura ilustrar a taxa anual de desmatamento para três momentos distintos, enquanto a Tabela 9 destaca os 25 municípios de maior expressividade na extração de madeira em tora em 1987.

Segundo Brasiliense (JB, p. 1. 1991) o Pará perdeu, neste século, mais de 16 milhões de hectares (160 213 km<sup>2</sup>) de sua floresta ombrófila aberta, sendo que este processo de devastação dividiu-se em três etapas, resultantes dos seguintes fatos: a colonização do nordeste do estado, a partir do início do século até 1960, com 19 municípios deste estado na Zona Bragantina (se estende até o Maranhão pela região costeira), perdendo toda a sua cobertura vegetal nativa (mais de 1,6 milhão de hectares), englobando 39 918 km<sup>2</sup>.

Durante várias décadas, a floresta tropical da Zona Bragantina foi abatida para dar espaço à agricultura e servir de lenha às locomotivas que garantiam o principal meio de transporte da região, ligando a capital Belém, aos municípios do nordeste do Pará. Tais desmatamentos aumentaram,

Tabela 8  
Taxa Anual de Desmatamento - Amazônia Legal - 1978/1991

UNIDADES DA FEDERAÇÃO	TAXA ANUAL DE CRESCIMENTO					
	1978/1989		1989/1990		1990/1991	
	Números absolutos (km <sup>2</sup> )	Números relativos (%)	Números absolutos (km <sup>2</sup> )	Números relativos (%)	Números absolutos (km <sup>2</sup> )	Números relativos (%)
<b>Total</b>	<b>21 050</b>	<b>0,54</b>	<b>13 730</b>	<b>0,37</b>	<b>11 030</b>	<b>0,30</b>
Rondônia	2 340	1,11	1 670	0,91	1 110	0,62
Acre	620	0,42	550	0,39	380	0,28
Amazonas	1 510	0,10	520	0,04	980	0,07
Roraima	290	0,18	150	0,10	420	0,27
Pará	6 990	0,62	4 890	0,47	3 780	0,37
Amapá	60	0,06	250	0,23	410	0,37
Tocantins	1 650	2,97	580	1,61	440	1,26
Maranhão	2 450	1,79	1 100	1,03	670	0,63
Mato Grosso	5 140	1,01	4 020	0,90	2 840	0,64

Fonte: INPE in JB, Ecologia e Cidade, p.707/06/6/92.

Tabela 9  
Produção Extrativa de Madeira em Tora dos Maiores Municípios Amazônia Legal - 1987

MUNICÍPIOS	PRODUÇÃO (M <sup>3</sup> )
Afuá - PA	3 311 000
Paragominas - PA	2 000 000
Tomé-Açu - PA	2 000 000
Xinguara - PA	1 291 500
Tucuruí - PA	1 025 083
Almeirim - PA	965 820
Acará - PA	960 000
Ariquemes - RO	944 230
Redenção - PA	842 323
Porto de Moz - PA	741 800
Rondon do Pará - PA	716 000
Gurupá - PA	625 000
São Domingos do Capim - PA	571 000
Portel - PA	570 000
Chaves - PA	514 500
Oeiras do Pará - PA	490 000
Santana do Araguaia - PA	465 790
Anajás - PA	460 000
Cametá - PA	415 300
Jaru - RO	366 397
Sinop - MT	330 600
Açailândia - MA	287 784
Conceição do Araguaia - PA	287 420
Bajuru - PA	280 000
Magazão - AP	279 034

Fonte: Ribeiro, M. A. C. op. cit. 41, 1992.

principalmente, entre 1978 e 1986, sendo exceção os manguezais da região costeira, que foram inteiramente preservados. Apenas 1,4% das áreas de cerrados foram alteradas, não havendo qualquer modificação nos 163 mil hectares de Igapó do Pará, ainda inteiramente preservados.

A construção da rodovia Belém-Brasília (BR-010), na década de 60, foi outro fator que contribuiu para o aumento dos desmatamentos no Estado do Pará, juntamente com projetos agropecuários incentivados pela SUDAM. Os Municípios de Irituia e São Miguel do Guamá, à guisa de exemplificação, perderam 176 mil e 102 mil hectares de suas florestas, significando 97,7% e 96,3%, respectivamente, para as fazendas de gado.

Na década de 70, a expansão dos desmatamentos continua com a construção da rodovia Transamazônica (BR-230) durante o Governo Médici e prolongando-se na década de 80, com o Programa Grande Carajás. O surgimento de gigantescas fazendas de gado no sul do Pará, ao longo da PA-150, também influenciou no processo de destruição de mais de três milhões de hectares, nos últimos 20 anos.

Nos Municípios de Marabá, Rio Maria, Xinguara e Redenção, os desmatamentos atingiram 1,6 milhão de hectares; Altamira, Itaituba e Santarém perderam 700 mil hectares e Municípios como Santana do Araguaia, São João do Araguaia e São Félix do Xingu perderam 1,1 milhão de hectares de suas florestas nativas.

Contudo, o estado mais devastado da Amazônia Legal, em relação à sua área total é o Maranhão, que perdeu 35,9% com os desflorestamentos, sendo que só os desmatamentos antigos na Zona Bragantina maranhense atingiram 57 824 km<sup>2</sup>, segundo os dados do INPE. Desde o início do século, o território maranhense já perdeu 93 410 km<sup>2</sup> de suas florestas nativas.

A exemplo do que aconteceu no Pará, a colonização no território

maranhense foi altamente predatória, contribuindo para a derrubada, indiscriminadamente, da floresta nativa, assim como a construção da ferrovia Carajás-Ponta da Madeira e a implantação de usinas siderúrgicas na zona de influência do Programa Grande Carajás, devastando duramente a Floresta ombrófila, em Municípios como: Açailândia, Pindaré-Mirim e Rosário.

As poucas usinas siderúrgicas efetivamente implantadas no Maranhão com incentivos do Programa Grande Carajás consomem muito carvão vegetal, não tendo sido, em sua maioria, aprovadas pelo IBAMA, através do Projeto Integrado Floresta - Indústria - PIFI. Tais usinas acabam, então, incentivando os caboclos da região a derrubar a floresta para a produção de carvão vegetal em fornos caseiros, com grandes danos à cobertura florestal da região.

Quanto à funcionalidade dos núcleos urbanos da Amazônia, constatamos que, em sua maioria, apresenta-se fortemente condicionada pelas atividades agrícolas e extrativas. No tocante à atividade industrial, destacam-se a extração e a transformação de produtos primários, principalmente da madeira, o que se pode entender como extensão das atividades agrícolas (Martine e Turchi, 1989, p.43).

Martine e Turchi (op. cit.43) afirmam que *o futuro destes núcleos urbanos está intrinsecamente ligado às diretrizes da política agrícola em nível nacional e seus desdobramentos para a Região Amazônica nas próximas décadas*, em decorrência do provável refluxo das atividades econômicas quando da redução do extrativismo.

Para análise das interações espaciais - redes de circulação (fluxos de mercadorias ou bens) - utilizou-se um quesito das Informações Básicas Municipais referente à comercialização dos produtos. Para tanto, foram

consideradas quatro escalas de alcance dos fluxos - local (no próprio estado); regional (nos limites da Amazônia); nacional (macrorregiões brasileiras, excluída a Amazônia); e internacional. Foi constatada, em face dos resultados, uma variação na quantidade e diversidade dos fluxos, havendo predomínio daqueles de alcance estadual (54,6%). Em seguida, destacam-se os fluxos nacionais (33,7%), cabendo ao Sudeste os maiores percentuais (13,9%), seguido do Nordeste (9,7%). Quanto aos tipos de centros, os que combinam as atividades comercial e industrial, registram os maiores percentuais de fluxos, da ordem de 60,3% seguidos daqueles com atividades ligadas aos produtos agropecuários (19,1%) e ao extrativismo vegetal (16,4%). No que concerne às atividades econômicas e seus respectivos produtos, predominam os agropecuários, que respondem por 46,9% dos relacionamentos, seguidos dos produtos do extrativismo vegetal, com 27,9% e os industriais com 25,3%.

Novos padrões de interação espacial verificam-se através de uma maior complexidade dos fluxos, que se apresentam mais intensos, diversificados e multidirecionados. *Eles não co-variam espacialmente, estando desigualmente espacializados, seguindo diferentes direções e reforçando a maior complexidade funcional dos centros da organização urbana* (Corrêa, 1991, p.270).

Os resultados verificados para os fluxos, na Amazônia, podem ser corroborados através da afirmativa de Santos (1988, p.51), sobre as especializações produtivas e o aumento da circulação:

(...). *Quanto maior a inserção da ciência e tecnologia, mais um lugar se especializa, mais aumenta o número, intensidade e qualidade dos fluxos que chegam e saem de uma área. Esse processo pode conduzir à estagnação ou mesmo ao desaparecimento das cidades pequenas.*

## A Organização da Rede Urbana em dois Momentos do Tempo: 1991/1960

A partir da análise da funcionalidade dos centros urbanos, chega-se à construção dos elementos para uma concepção de Rede Urbana na fronteira. Antes, porém, deve-se fazer referência ao conceito de Rede utilizado no presente trabalho. Segundo Corrêa (1993, p.1)

*a rede urbana constitui-se no conjunto de centros urbanos funcionalmente articulados entre si. É, portanto, um tipo particular de rede na qual os vértices ou nós são os diferentes núcleos de povoamento dotados de funções urbanas e os caminhos ou ligações os diversos fluxos entre esses centros (...) a rede urbana, é um produto social, historicamente contextualizado, cujo papel crucial é o de, através de interações sociais espacializadas, articular toda a sociedade numa dada porção do espaço, garantindo a sua existência e reprodução.*

No caso da Amazônia, a nova divisão territorial do trabalho nos leva a novas funcionalidades urbanas, seja através da criação de centros, seja no rejuvenescimento de velhas cidades ou na estagnação de outras, provocando uma alteração na hierarquia urbana, como se verificou para o momento atual (1991). Após esta constatação, cabe perguntar: Como está organizada a Rede Urbana? Cabe, ainda, compará-la com a rede existente em 1960, mostrando suas diferenças. Assim, pode-se ressaltar as seguintes características articuladas entre si:

1) ruptura do tradicional padrão espacial dendrítico, com localização dos centros em "terra firme" (rodovia), em detrimento da "beira" (rio). Os núcleos urbanos assentam-se agora, de acordo com a "malha programada" pelo estado, e não mais ao longo dos cursos naturais. A multiplicação deles, em "terra firme", veio influ-

enciar intensamente na questão ambiental, principalmente no tocante às novas formas de utilização dos recursos naturais, seja através da expansão da agropecuária modernizada, seja pela exploração mineral. O padrão espacial da rede atual é complexo, resultante da acumulação de padrões que foram, ora superimpostos, ora justapostos, mas não resultantes de um processo aleatório. Os núcleos multiplicaram-se ao longo da rodovia Belém-Brasília (BR-010/BR-153), ao norte do Tocantins, leste do Pará e sudoeste do Maranhão; da PA-150, no sudeste do Pará; da BR-163, ao norte de Mato Grosso; da Transamazônica (BR-230), no Pará; e da BR-364, em direção a Porto Velho em Rondônia;

2) urbanização concentrada (caso das capitais estaduais). A Tabela 5 exemplifica tal situação, complementado pelos Mapas 2 e 3. O papel do estado, através da criação de um número crescente de instituições vinculadas às novas atividades implantadas e em implantação na região (presença dos serviços através da receita e pessoal ocupado), contribui para a concentração populacional nestas capitais;

3) ascensão de Manaus como Metrópole da Amazônia Ocidental e quebra do papel hegemônico de Belém. Revalorização da cidade de Manaus, através dos incentivos provenientes da SUDAM e a presença da SUFRAMA, incrementando o setor industrial pela implantação de um enclave de importação/exportação, operando com indústrias ligadas ao gênero de material elétrico e de comunicação. A importância e emergência de Manaus inicia-se a partir do final da década de 60, tornando-a o Pólo hegemônico do setor secundário na região (Ribeiro:1992). Em contrapartida, o incremento da atividade industrial provocou enorme degradação ambiental, não só pela inchação dessa cidade, como pelo esvaziamento do interior e ruptura sociocultural que o crescimento de Manaus provocou na Amazônia Ocidental;

4) revigoramento de centros urbanos tradicionais, em decorrência da abertura de novas rodovias, exemplificados por Vilhena, Pimenta Bueno e Porto Velho, localizados às margens da BR-364, em Rondônia; por Marabá, Altamira e Itaituba, no Pará e Humaitá, no Amazonas - cortados pela Transamazônica; por Cuiabá, entroncamento rodoviário que liga a Amazônia ao Centro-sul do País e Araguaína, no Tocantins, servida pela Belém-Brasília; e

5) criação de novos núcleos de povoamento, em sua maioria não ribeirinhos, muitos deles resultantes de diferentes processos, exemplificados a seguir: 5.1. aqueles que surgiram da valorização fundiária e pastoril (sobretudo na parte oriental do Pará), pela necessidade de abrigar a força de trabalho rural, caso de Mãe do Rio, Dom Eliseu, Rio Maria e Xinguara, no Pará; 5.2. ligados aos grandes projetos de mineração (verdadeiras *company-towns*), tais como Porto Trombetas (Mineração Rio Norte S.A.), em Oriximiná; Monte Dourado (vila pertencente ao Município de Almeirim) do Projeto Jari; Carajás, localizado no Município de Marabá, da Companhia Vale do Rio Doce; além dos núcleos livres como Parauapebas e Curionópolis, próximos a Carajás e hoje, elevados à condição de municípios. Todos esses projetos localizados no Estado do Pará; 5.3. núcleos urbanos criados como centros de apoio à colonização agrícola que se realizou próximo às suas hinterlândias, tais como Jarú, Colorado, Rolim de Moura, Alvorada d'Oeste, Cerejeiras, localizados na BR-364 ou em rodovias transversais a ela, em Rondônia; Uruará e Presidente Médici na Transamazônica, no Pará; ou Alta Floresta, Matupá e Peixoto de Azevedo, localizados na porção norte de Mato Grosso, na BR-163 ou em vicinais próximas; 5.4. núcleos que surgiram em decorrência de empresas privadas de colonização, como Sinop e Colíder, no Mato Grosso, sendo a primeira às margens da BR-163 e a outra na MT-320; e

5.5. finalmente, cabe referência à aqueles centros criados em decorrência da implantação do Projeto Carajás da Companhia Vale do Rio Doce - CVRD -, e do corredor de exportação da E. F. Carajás, que exerce influência sobre uma grande área, caso de Açailândia, Aramee Estreito, no Maranhão.

Em 1960, a Rede Urbana da Região Amazônica, segundo Corrêa (1991, p.254-71) apresentava como características principais:

1) Padrão espacial predominantemente dendrítico (localização ribeirinha dos centros urbanos, orientados pela rede fluvial). Ocupação dos vales do Madeira, Purus, Juruá, no Amazonas; do Tocantins, no Pará e norte do antigo Estado de Goiás; a calha principal - Solimões/Amazonas -, até a sua foz; além de núcleos maranhenses, localizados nos vales do Itapecuru e Mearim e aqueles centros urbanos de Mato Grosso, situados às margens dos afluentes do Paraguai. Exceção feita à Zona Bragantina (área imediatamente subordinada a Belém, na qual os centros urbanos estão direcionados em função da ferrovia, em terra firme, funcionando como colônias agrícolas). Área mais densamente urbanizada;

2) desmesurada primazia de Belém (metrópole regional);

3) demais centros urbanos com expressão relativamente pequena, retratando a sua longa história colonial, com origem no início do Século XVII. Distribuição desigual dos centros urbanos, refletindo a "acumulação desigual" dos efeitos das diferentes etapas do processo de valorização econômica da Região - São Luís, Manaus, Cuiabá, Santarém, Macapá, Cametá, Óbidos, Itacoatiara, Tefé, entre outros. (Mapa 4). (encartado)

Em 1960, a Amazônia apresentava ampla malha de articulação regional de produtos extrativos e agropecuários; poucos produtos industrializados e precário relacionamento entre os centros. Os vínculos maiores eram em direção a Manaus, Belém, São Luís e Cuiabá e, a partir de tais

centros, os produtos eram distribuídos para o Centro-sul do País e para o exterior.

O processo de inserção da Amazônia na rede nacional e mundial faz-se de modo desigual, em termos espaciais, acirrando a diferenciação urbana (através da complexidade funcional das cidades, com uma maior divisão territorial do trabalho), criando e/ou readaptando velhas formas para novas funcionalidades ou marginalizando outras.

As transformações que se verificaram e se verificam na rede urbana amazônica ainda estão em curso, pois a fronteira, até hoje, não se esgotou. A rede não está acabada e, provavelmente, novos núcleos urbanos irão surgir, outros passarão pelo rejuvenescimento, assim como outros poderão estagnar-se ou mesmo desaparecer.

## A Dimensão do Urbano no Contexto Ambiental: Conseqüências e Impasses

Este capítulo está atrelado à questão Sociedade/Natureza. Quando se trata da Sociedade na Amazônia, tem-se que priorizar a vertente urbana da questão ambiental, pois é na cidade que vivem mais de 50,0% do contingente populacional dessa região, os quais sofrem os efeitos dos danos ao meio ambiente. Tais danos são, na verdade, agressões infligidas à comunidade que vive nesses núcleos urbanos e estão ligados a problemas críticos de habitação, saneamento e transporte público, transformando-se como nos coloca Becker (1992, p.139)

*em focos de tensão social, núcleos de moléculas endêmicas e teatros de guerra pela sobrevivência. Pequenas cidades transformaram-se em verdadeiros depósitos de mão-de-obra móvel, os "volantes ou bóias-frias", que pressionam o poder local em busca da infra-estrutura e serviços coletivos, cuja oferta está muito aquém da capacidade financeira dos municípios.*

O rápido crescimento urbano e a ineficiência das políticas sociais convergiram para a acelerada deteriorização da qualidade de vida dessas populações. Em conseqüência do processo de ocupação caótico e muitas vezes inadequado da Amazônia, seus problemas ambientais mais graves confluíram, também, para um espaço urbano, sem as mínimas condições de infra-estrutura de habitação, rede de esgoto, água, etc.

*Nesse contexto, modifica-se rapidamente o espaço urbano sem a correspondente adaptação de seu meio no sentido, de atender, minimamente, às necessidades de sobrevivência da massa humana que aí se aglomera. A transformação dos igarapés em valões na cidade de Manaus, é uma síntese da degradação do meio ambiente urbano, comprometendo não só a outrora exuberante rede de drenagem daquele sítio urbano, como o contingente humano que ali sobrevive sem habitação, saneamento, saúde, educação, enfim, sem cidadania (...). Se o inchamento das capitais e dos centros regionais abriga grande parte dos excluídos do crescimento regional, as pequenas cidades, vilas, lugarejos e cortelinas surgidos no rastro de "company towns", da colonização agrícola, de frentes mineradoras e de garimpagem, enfim, da expansão da fronteira, são, também, manifestações caóticas do urbano nessa área e pontos críticos de sua crise ambiental (Figueiredo, 1993, p.29).*

Outro fato que caracteriza o fenômeno de inchamento das cidades é o "padrão periférico de urbanização", que se refere ao modelo de expansão das periferias, fenômeno nacional, definindo-se, também, nas cidades da Amazônia, formando, assim, verdadeiros bolsões de miséria, o que confirma ser o espaço urbano, segregado e diferenciado.

A segregação social das camadas populares de menor renda, a auto-construção das moradias, as invasões, a expansão das favelas e a precarieda-



de nas condições de consumo coletivo são apontadas como definidoras deste “padrão periférico de urbanização”. A periferia já nasce pobre e o exemplo mais atual é o que verificou-se em trabalho de campo recente à cidade de Palmas, capital do Estado do Tocantins, onde assiste-se a uma verdadeira espoliação urbana, pois às camadas mais pobres da população não é reservado o direito e o acesso aos serviços de consumo coletivo. Para Ribeiro e Lago (1992, p.157), *aos pobres é cada vez mais vedado e controlado o acesso à moradia nos núcleos. Ficam-lhes, portanto, vedadas as vantagens do morar em lugares bem servidos por infra-estrutura básica, equipamentos e serviços urbanos.*

## O Urbano e a Qualidade Ambiental sob a Ótica do Saneamento Básico: o Sistema de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário

Neste item analisa-se o urbano e a qualidade ambiental, sob a ótica do Saneamento Básico, priorizando a oferta e o acesso ao serviço de abastecimento de água. Para Schmidt e Farret (1986, p.52) *a estrutura de saneamento básico (água encanada e esgoto) é fundamental para a existência e reprodução da população.* A inexistência desses recursos e/ou seu acesso restrito a uma induzida parcela da população, é fator crucial na determinação de carências diversas e disseminação de doenças endêmicas.

*Assim, a contaminação do lençol freático pelas fossas negras, tão comum na maioria das áreas urbanas pobres, é a responsável principal pela existência de “ondas de desidratação” que assolam as cidades (...) A mortalidade infantil urbana é, em grande parte, decorrência dessa situação dramática. E*

*o saneamento básico está diretamente ligado a este triste fenômeno.*

Na abordagem do tema saneamento básico não se pode esquecer de fazer referência às políticas públicas em nível nacional, implementadas na década de 70, através do Plano Nacional de Saneamento - PLANASA (Castello Branco e O'Neill, 1993 e Cynamon et alii, 1992). Este órgão, criado em 1971 pelo extinto Banco Nacional de Habitação - BNH, implantou uma política de âmbito nacional para o provimento dos serviços de água e esgotos, sendo observadas, no período de 1971 a 1984, acentuadas desigualdades na distribuição desses recursos. Diante deste fato, na década de 80, o serviço de abastecimento de água encanada foi desproporcional àquele ligado ao serviço de coleta de esgoto, acarretando, assim, condições altamente poluidoras ao meio ambiente. Verifica-se, portanto, que as metas adotadas pelo PLANASA, quanto à distribuição, qualidade e tipo de tratamento dos serviços básicos de água e esgoto, não se faz de modo igualitário dentro do contexto nacional.

Segundo Cynamon et alii (op. cit., p.163),

*desde meados da década de 80, passou a existir um consenso, por parte de entidades e associações ligadas ao setor, de que também deveriam estar incluídas na agenda de intervenções entre outras, o crescimento da atenção aos esgotos sanitários, a drenagem urbana, a proteção dos mananciais e do meio, a gestão dos recursos hídricos e o controle de cheias, mostrando o aumento das preocupações com os problemas ambientais.*

As metas brasileiras adotadas pelo PLANASA para o decênio (1980-1990) foram as de atender no mínimo 90,0% da população urbana com serviços de abastecimento de água e pelo menos 65,0% da população

urbana com serviços adequados de esgotos sanitários (Portaria nº 140, de 24 de dezembro de 1981).

*Essa proposta de auto-sustentação levou o Plano a preconizar seu início pelos sistemas de maior e mais rápido retorno. Uma das conseqüências dessa estratégia foi a priorização das intervenções em abastecimento de água em detrimento dos esgotos sanitários, e das áreas mais desenvolvidas, deixando, em segundo plano, as de menor porte; como conseqüência, foi dificultada a possibilidade de uma ação integrada água/esgoto (Cynamon et alii, 1992:162).*

Nas áreas mais pobres do País, aí incluída a Amazônia persistem as grandes deficiências em questão, tornando-se um elemento a mais na caracterização do quadro de precariedade das condições socioambientais urbanas. Para Castello Branco e O'Neill (1993, p.98)

*as políticas públicas adotadas, especificamente no caso do PLANASA, não atingiram os objetivos propostos, mesmo decorrido lapso de tempo superior ao das metas, acrescido do fato de atualmente sequer haver uma ação coordenada em termos de política pública para o setor.*

É o que verifica-se, através dos resultados obtidos para a análise dos dados referentes a 1989 para a Amazônia, os quais revelam situação crítica quanto à oferta do serviço de abastecimento e tratamento convencional de água<sup>6</sup> e do esgotamento sanitário para o conjunto urbano das sedes municipais selecionadas. O Mapa 5 (encartado) revela uma profunda desigualdade na distribuição espacial dos serviços básicos, tanto no que se refere ao número de cidades contempladas, como também à qualidade e ao tipo de tratamento desses serviços.

No tocante ao tratamento convencional, das 272 cidades e vilas consideradas na análise, 66 (24,3%) apresentaram tratamento convencio-

<sup>6</sup>Tratamento convencional completo - quando a água bruta passa por tratamento completo em ETA antes de ser distribuída à população. Uma ETA compõe-se basicamente de casa de química, grades, floculadores, decantadores, filtros, correção de pH, desinfecção (cloração) e fluoretação (IBGE, 1989, p.23).

nal completo de água, enquanto a rede de esgoto sanitário está presente em somente 21 núcleos urbanos, ou seja, 7,7%. As capitais estaduais e alguns poucos núcleos urbanos de maior porte (com população urbana acima de 50 000 habitantes) são os que estão mais bem servidos por tais serviços.

A população desassistida pelo serviço de abastecimento de água, corresponde a cerca de 40,0% da população urbana total das cidades e vilas da Amazônia. O conjunto urbano sem atendimento distribui-se de forma desigual espacialmente, sendo que do total de 272 cidades e vilas, somente 9,9% (27) apresentam situação crítica, já que mais de 90,0% da população que vive nesses centros urbanos são desassistidas pelo abastecimento de água. Esses núcleos urbanos encontram-se, principalmente, no sudeste do Pará, em Ananindeua (Região Metropolitana de Belém), na área da Bragantina, no sudoeste e interior do Maranhão e núcleos próximos à aglomeração de São Luís, no norte de Mato Grosso, em grande parte dos núcleos urbanos do Tocantins e, finalmente, em Rondônia, ao longo da BR-364. Geralmente correspondendo às áreas de ocupação mais recente da região em estudo, exceção feita ao interior do Maranhão, onde a concentração urbana está ligada ao fenômeno migratório. Para Martine e Turchi, (1989, p.37) *as cidades mais recentes e de tamanho menor são as que receberam maior contingente de migrantes, em decorrência dos diferentes tipos de projetos nelas existentes, que atraem mão-de-obra*. Tais cidades não apresentam condições de oferecer a seus habitantes as mínimas condições de infra-estrutura de habitação, esgoto, água, etc. Por outro lado, 23,5% (64) do total das 272 cidades e vilas selecionadas apresentam situação mais favorável, estando entre

elas as capitais estaduais de: São Luís, Manaus, Belém, Cuiabá e Macapá, das quais menos de 25,5% da população são desassistidos desses serviços. Cabe mencionar, que as cidades incluídas nesse conjunto, estão disseminadas por todo o território amazônico, geralmente constituindo núcleos antigos com melhor oferta de abastecimento de água.

Verifica-se que a Amazônia apresenta um agravamento no déficit de abastecimento de água e no esgotamento sanitário implicando, assim, num problema sério, no que diz respeito à qualidade ambiental. Esta situação torna-se mais crítica, quando ao descer a escala de análise no sentido da estrutura interna do espaço urbano, encontra-se um modelo segregado e diferenciado, representado pela expansão da informalidade e ilegalidade, através das favelas<sup>7</sup>.

O que se assiste, hoje, no Brasil e nos grandes núcleos urbanos da Amazônia, é o mesmo que aconteceu nos primeiros decênios deste século, ou seja: a questão sanitária, uma vez que tais formas de habitação implicam na degradação de vida das populações mais pobres. Como nos indica Becker (op. cit, p.128) *o modelo, que exclui amplas camadas da população dos frutos da riqueza produzida, nega, a esta mesma população, o saneamento básico, que lhe daria melhores condições de vida e alguma proteção à sua saúde*.

As favelas são o *locus* da iniquidade ao acesso a domicílios servidos por redes gerais de água e esgotamento sanitário, configurando situações críticas de degradação ambiental, pelo comprometimento da qualidade de vida das populações que nelas habitam. O artigo de Balassiano (1992, p.42.), ao analisar a situação das favelas no Brasil e seu comprometimento ambiental, observa que:

*a favela, indevidamente, provoca a sua própria ecologia e, por sua característica de ocupação desordenada, degrada as características de base natural original. As favelas, em seu processo de organização sócio-territorial, ao se localizarem em encostas, devastam florestas; em manguezais, os transformam em pântanos; nas várzeas dos rios, alteram o seu equilíbrio e poluem as águas, conduzindo ao comprometimento ambiental e à degradação das condições de existência de amplos segmentos populacionais, incluindo o da população favelada.*

Apesar de as favelas predominarem nos grandes centros metropolitanos, elas universalizaram-se, disseminadas em núcleos urbanos de diferentes portes populacionais, sendo que para a Amazônia, apenas Acre, Roraima e Mato Grosso não registraram a presença de favelas, dentro das características conceituais estabelecidas pelo IBGE. No entanto, a região estudada registrou, para 1991, um total de 82 favelas, representando para o conjunto do País, apenas 2,5%. Apresenta um total estimado de 100 491 domicílios, correspondendo a 9,6% do total nacional, sendo habitada por 523 935 pessoas. A Tabela 10 mostra a distribuição geográfica das favelas e alguns de seus indicadores para a Amazônia. Convém destacar a situação de Laranjal do Jari (AP); São José de Ribamar (MA); Belém (PA); Manaus (AM) e Ananindeua (PA) no que diz respeito ao número de domicílios e população favelada em relação ao total municipal.

Os dados apresentados não refletem, contudo, toda a complexidade do quadro de pobreza urbana regional, em decorrência da rigidez do critério adotado para conceituar **Favela**, sendo a situação real muito mais crítica do que nos indicam os dados. Em

<sup>7</sup>Segundo os critérios adotados pelo IBGE, considera-se favela a localidade de moradia com mais de 51 domicílios, com invasão ilegal do solo, construção em terrenos de propriedade alheia (pública ou particular). As favelas recebem denominações locais tais, como: habitações sub-normais, mocambos, etc.

Tabela 10  
**Número de Favelas, Estimativa dos Domicílios e População, segundo as Unidades da Federação - Amazônia Legal - 1991**

UNIDADES DA FEDERAÇÃO	NÚMERO DE FAVELAS (1)	ESTIMATIVA DOS DOMICÍLIOS		
		Nas Unidades da Federação e Municípios (A)	Nas Favelas (B)	Em relação ao Município (%) (A/B)
<b>Brasil</b>	<b>3 221</b>	<b>35 668 330</b>	<b>1 048 057</b>	<b>2,9</b>
<b>Amazônia Legal</b>	<b>82</b>	<b>2 981 556</b>	<b>100 491</b>	<b>3,4</b>
Rondônia	1	287 884	200	0,1
Porto Velho	1	75 756	200	0,2
Amazonas	27	456 249	39 582	8,7
Careiro	2	5 914	644	10,8
Manaus	25	217 793	38 938	17,8
Pará	27	986 714	42 096	4,3
Ananindeua	7	17 224	3 265	18,9
Belém	20	256 782	38 831	15,1
Amapá	4	5 126	4 141	8,1
Laranjal do Jari	1	4 677	2 802	59,9
Macapá	2	31 631	1 009	3,1
Santana	1	7 060	330	4,6
Tocantins	4	204 032	1 524	0,7
Araguaia	2	24 107	636	2,6
Gurupi	2	13 014	888	6,8
Maranhão	19	1 013 417	12 948	1,3
São José do Ribamar	12	15 103	7 007	46,3
São Luís	7	150 962	5 941	3,9
UNIDADES DA FEDERAÇÃO	POPULAÇÃO			
	Nas Unidades da Federação e Municípios (A)	Nas Favelas (B)	Em relação ao Município (%) (A/B)	
<b>Brasil</b>	<b>146 154 502</b>	<b>5 004 031</b>	<b>3,4</b>	
<b>Amazônia Legal</b>	<b>10 146 218</b>	<b>523 935</b>	<b>5,2</b>	
Rondônia	1 130 400	526	0,0	
Porto Velho	286 400	526	0,2	
Amazonas	2 088 682	188 880	9,0	
Careiro	32 301	12 113	6,5	
Manaus	1 010 558	186 767	18,5	
Pará	5 084 726	257 069	5,0	
Ananindeua	88 025	13 954	15,8	
Belém	1 246 435	243 115	19,5	
Amapá	289 050	22 189	7,7	
Laranjal do Jari	21 236	12 214	57,5	
Macapá	179 609	7 094	3,9	
Santana	51 414	2 881	5,6	
Tocantins	920 133	6 657	0,7	
Araguaia	103 396	2 543	2,4	
Gurupi	56 741	4 114	7,2	
Maranhão	4 922 339	48 614	1,9	
São José do Ribamar	70 393	28 284	40,2	
São Luís	695 780	20 330	2,9	

Fonte: IBGE, Diretoria de Geociências, Departamento de Estruturas Territoriais e Departamento de Geografia.

(1) Consideradas as favelas com mais de 51 domicílios.

recente pesquisa de campo, constatou-se extensos bolsões de miséria, em Manaus; Porto Velho; São Luís e mesmo em Palmas, que já nasce pobre. Na verdade, a Amazônia, na expressão de Becker (1992, p.128) é uma *região rica de pobres*.

De acordo com Balassiano (op. cit., p.48),

*as favelas não decorrem de um simples desequilíbrio entre a carente oferta de imóveis e uma vasta população consumidora, mas sim de um complexo de problemas sociais, econômicos e políticos, onde a questão distributiva da renda e da terra assume posição central.*

Esse complexo de problemas vem comprometer o ambiente, levando à degradação das condições de existência desses segmentos populacionais.

## Considerações Finais

O processo de urbanização desencadeado na Amazônia, nas três últimas décadas, levou ao surgimento de novos núcleos urbanos e ao aumento do tamanho de alguns dos já existentes, o que está fortemente vinculado à natureza e intensidade dos investimentos feitos, quer pelo setor privado, quer pelo estado, nos diferentes segmentos do espaço. O rápido crescimento das cidades, não somente em regiões de atração como Rondônia, Mato Grosso, Tocantins e sudeste do Pará, mas em todas as sub-regiões amazônicas, indepen-

dentemente do seu estágio de ocupação, deve-se, segundo Becker (op. cit., p.134-135),

*a modernização da agricultura através de sua crescente tecnificação, mantendo intocável a grande propriedade, levou à liberação maciça de grandes contingentes populacionais que se dirigiram para as pequenas cidades, funcionando como reserva de mão-de-obra para as tarefas sazonais do campo. Engrossaram as fileiras de subempregados nas metrópoles e cidades médias, como também avançaram como "rastreadores" de minérios nos garimpos espalhados pelo Território Nacional.*

A alternativa encontrada por essa mão-de-obra flutuante, muitas vezes, foi pautada pela sobrevivência na marginalidade das áreas urbanas da Amazônia. Tal situação que se verificou durante os últimos 30 anos, foi reflexo de uma política desenvolvimentista que resultou na exploração dos recursos regionais, causando profundo desequilíbrio ao meio ambiente e tendo como forte expressão a cidade, pois ela passa a ser o *ponto final dos fracassos e contradições da ocupação desordenada do território amazônico* (Figueiredo, 1992, p.30). A ausência do poder público tem facilitado a precariedade da vida urbana, alicerçada pela deficiência generalizada de equipamentos sanitários.

O processo vertiginoso da urbanização, a falta de capacidade financeira das comunidades locais para arcarem com os custos altos da ins-

talação de tais serviços, aliado à ausência do poder público tem agravado as condições de vida nas concentrações urbanas.

Não se pode pensar na Amazônia hoje, sem refletir sobre a situação ambiental das cidades, pois nelas reside a maioria dos problemas enfrentados por suas populações muitas vezes deixadas à própria sorte. Ao cidadão é dado o direito de viver com um mínimo de dignidade, fato que não vem ocorrendo e que foi constatado no decorrer do trabalho - ao cidadão é vedado e controlado o acesso à moradia, à infra-estrutura básica e aos equipamentos e serviços urbanos.

Para concluir as idéias expostas citaria as afirmações de Campos Filho (1992, p.136-137):

*A humanização das cidades só será obtida com o progressivo controle, pelos cidadãos, da ação do Estado, fazendo-a voltar-se para a produção de benefícios para a sociedade. Tais benefícios, se obtidos de forma isolada, desconectada da visão entrelaçada dos problemas, criam uma ilusão de solução e só agravam as distorções da sociedade, afetando a todos (...) Enquanto a sociedade não se organizar, com suficiente força política, para exigir dos seus representantes que desenvolvam uma ação de Estado ao mesmo tempo planejada e democrática e não clientelista e paternalista, que se faz através de ações isoladas apresentadas como favores do Governo, as cidades brasileiras não se humanizarão.*

## Bibliografia

- AB'SABER, Aziz Nacib. *Zoneamento ecológico e econômico da Amazônia*: questões de escala e método. São Paulo: [s.n.], 1987. 25 p. Mimeogr.
- \_\_\_\_\_. Gênese de uma nova região siderúrgica: acentos e distorções de origem na faixa Carajás/São Luiz. *Pará Desenvolvimento*, Belém, n. 22, p. 3-15, jul./dez. 1987.
- AJARA, Cesar. População. In: GEOGRAFIA do Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 1989. v. 1: Região Centro-Oeste, p. 123-148.
- \_\_\_\_\_. et al. O estado do Tocantins: reinterpretação de um espaço de fronteira. *Revista Brasileira de Geografia*, Rio de Janeiro, v. 53, n. 4, p. 5-48, out./dez. 1991.

- ALEGRETTI, Mary Helena. Reservas extrativistas: uma proposta de desenvolvimento da floresta amazônica. *Pará Desenvolvimento*, Belém, n. 25, p. 3-29, jan./dez. 1989.
- ALMEIDA, Maria Theresa Bessa de, STEFFAN, Elvia Roque. Indústria. In: GEOGRAFIA do Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 1977. v. 3: Região Norte, p. 395-423.
- ALMEIDA, Roberto Schmidt de, RIBEIRO, Miguel Angelo Campos. Os sistemas de transporte na região Norte: evolução e reorganização das redes. *Revista Brasileira de Geografia*, Rio de Janeiro, v. 51, n. 2, p. 33-98, abr./jun. 1989.
- AMAZÔNIA Legal. [Brasília]: Ministério das Minas e Energia, Secretaria-Geral, 1983.
- AUBERTIN, Catherine. Industrializar as fronteiras? In: FRONTEIRAS. Brasília: Universidade de Brasília, 1988. p. 215-230.
- BAHIANA, Luís Cavalcanti. O Norte na organização regional do Brasil. In: GEOGRAFIA do Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 1991. v. 3: Região Norte, p. 15-23.
- BALASSIANO, Helena Maria Mesquita. As favelas e o comprometimento ambiental. In: MESQUITA, Olindina Vianna, SILVA, Solange Tietzmann (Coord.). *Geografia e questão ambiental*. Rio de Janeiro: IBGE, 1993. 166 p. p. 41-48.
- BECKER, Bertha K. A Amazônia na estrutura espacial do Brasil. *Revista Brasileira de Geografia*, Rio de Janeiro, v. 36, n. 2, p. 3-36, abr./jun. 1974.
- \_\_\_\_\_. A propósito de um modelo de ocupação racional da Amazônia. *Revista Brasileira de Geografia*, Rio de Janeiro, v. 38, n. 1, p. 137-141, jan./mar. 1976.
- \_\_\_\_\_. Uma hipótese sobre a origem do fenômeno urbano numa fronteira de recursos do Brasil. *Revista Brasileira de Geografia*, Rio de Janeiro, v. 40, n. 1, p. 111-122, jan./mar. 1978.
- \_\_\_\_\_. Considerações sobre o desenvolvimento regional e a localização espacial das atividades nos países em desenvolvimento. *Revista Brasileira de Geografia*, Rio de Janeiro, v. 41, n. 3, p. 135-150, jul./set. 1979a.
- \_\_\_\_\_. Política regional e mobilidade populacional numa fronteira de recursos do Brasil. *Revista Brasileira de Geografia*, Rio de Janeiro, v. 41, n. 4, p. 146-168, out./dez. 1979b.
- \_\_\_\_\_. Fronteira e urbanização repensadas. *Revista Brasileira de Geografia*, Rio de Janeiro, v. 47, n. 3/4, p. 357-371, jul./dez. 1985.
- \_\_\_\_\_. Significância contemporânea da fronteira: uma interpretação geopolítica a partir da Amazônia brasileira. In: FRONTEIRAS. Brasília: Universidade de Brasília, 1988. p. 60-89.
- \_\_\_\_\_. Grandes projetos e produção de espaço transnacional: uma nova estratégia do Estado na Amazônia. *Revista Brasileira de Geografia*, Rio de Janeiro, v. 51, n. 4, p. 7-20, out./dez. 1989.
- \_\_\_\_\_. *Amazônia*. São Paulo: Ática, 1990. 112 p. (Série princípios).
- \_\_\_\_\_. Anotações. Palestra proferida no Fórum Global, jun. 1992.
- \_\_\_\_\_. Repensando a questão ambiental no Brasil a partir da geografia política. In: SAÚDE, ambiente e desenvolvimento: uma análise interdisciplinar. São Paulo: HUCITEC; Rio de Janeiro: ABRASCO, 1992. v. 1, p. 127-152.
- BECKER, Olga Maria Schild. Contribuição ao estudo da dimensão sócio-econômica na análise ambiental: uma experiência na Amazônia Ocidental brasileira. *Revista Brasileira de Geografia*, Rio de Janeiro, v. 52, n. 3, p. 99-120, jul./set. 1990.
- BOTELHO, Maria Emília Teixeira de Castro, BECKER, Olga Maria Schild. Uma visão do crescimento populacional brasileiro no período 1970-1980. In: SILVA, Solange Tietzmann (Coord.). *Brasil: uma visão geográfica nos anos 80*. Rio de Janeiro: IBGE, 1988. 353 p. p. 289-309.
- BRASILIENSE, Ronaldo. O Brasil abre o jogo. *Jornal do Brasil*, Rio de Janeiro, 24 jun. 1991. Caderno Ecologia, p. 1.
- \_\_\_\_\_. Desmatamento arrasa matas do Pará. *Jornal do Brasil*, Rio de Janeiro, 2 dez. 1991. Caderno Ecologia, p. 1.
- BUSS, Paulo Marchiori. *Saúde, ambiente e desenvolvimento: uma análise interdisciplinar*. São Paulo: HUCITEC; Rio de Janeiro: ABRASCO, 1992. v. 1, p. 15-29.
- \_\_\_\_\_. *Saúde, ambiente e desenvolvimento: processos e conseqüências sobre as condições de vida*. São Paulo: HUCITEC; Rio de Janeiro: ABRASCO, 1992. v. 2, p. 9-27.

- CAMPOS FILHO, Cândido Malta. *Cidades brasileiras: seu controle ou caos: o que os cidadãos devem fazer para a humanização das cidades no Brasil*. 2. ed. São Paulo: Nobel, 1992. 143 p.
- CARDOSO, Maria Francisca T. Organização urbana. In: GEOGRAFIA do Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 1989. v. 1: Região Centro-Oeste, p. 189-239.
- CASTELLO BRANCO, Maria Luísa G. Indústria. In: GEOGRAFIA do Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 1989. v. 3: Região Norte, p. 235-253.
- \_\_\_\_\_. Industrialização no Brasil e seu impacto no meio ambiente. In: GUSMÃO, Rivaldo Pinto de (Coord.). *Diagnóstico Brasil: a ocupação do território e o meio ambiente*. Rio de Janeiro: IBGE, 1990. 170 p., p. 49-96.
- \_\_\_\_\_, O'NEILL, Maria Mônica Vieira Caetano. A distribuição espacial de serviços de infra-estrutura social no Brasil: o abastecimento de água e a coleta de lixo. In: MESQUITA, Olindina Vianna, SILVA, Solange Tietzmann (Coord.). *Geografia e questão ambiental*. Rio de Janeiro: IBGE, 1993. 166p. p. 85-113.
- CASTRO, Edna M. R., MARIN, Rosa E. Azevedo. Amazônia Oriental: territorialidade e meio ambiente. In: REESTRUTURAÇÃO do espaço urbano e regional no Brasil. São Paulo: AMPUR:HUCITEC, 1993. p. 121-148.
- COELHO, Maria do Socorro Alves. Análise das redes urbanas nordestinas. *Revista Brasileira de Geografia*, Rio de Janeiro, v. 52, n. 2, p. 59-74, abr./jun. 1990.
- CONDURÚ JÚNIOR, Renato Pinheiro. Como cresceu o Pará nos últimos 15 anos. *Pará Desenvolvimento*, Belém, n. 26, p. 25-32, jan./jun. 1990.
- CORRÊA, Roberto Lobato Azevedo. A periodização da rede urbana na Amazônia. *Revista Brasileira de Geografia*, Rio de Janeiro, v. 49, n. 3, p. 39-68, jul. /set. 1987.
- \_\_\_\_\_. O estudo da rede urbana: uma proposição metodológica. *Revista Brasileira de Geografia*, Rio de Janeiro, v. 50, n. 2, p. 107-124, abr./jun. 1988.
- \_\_\_\_\_. *A rede urbana*. São Paulo: Ática, 1989. 96p. (Série princípios).
- \_\_\_\_\_. A organização urbana. In: GEOGRAFIA do Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 1991. v. 3: Região Norte, p. 254-271.
- \_\_\_\_\_. *Origem e tendências da rede urbana brasileira: algumas notas*. Rio de Janeiro: IBGE, 1993. 10 p. Trabalho inédito.
- COSTA, José Marcelino M. da. Amazônia: crise atual e perspectivas. In: SIMPÓSIO DO TRÓPICO ÚMIDO, 1., 1986. *Anais...* Brasília: EMBRAPA, Departamento de Difusão de Tecnologia, 1986. v. 6: Temas multidisciplinares, p. 253-259.
- CYNAMON, Szachna Elias et al. Saneamento e saúde ambiental no Brasil. In: SAÚDE, ambiente e desenvolvimento: processos e conseqüências sobre as condições de vida. São Paulo: HUCITEC; Rio de Janeiro: ABRASCO, 1992. v. 2, p. 153-170.
- DAVIDOVICH, Fany R. et al. Considerações sobre perspectivas geográficas do meio ambiente urbano. *Revista Brasileira de Geografia*, Rio de Janeiro, v. 38, n. 4, p. 3-21, out./dez. 1976.
- \_\_\_\_\_. Escalas de urbanização: uma perspectiva geográfica do sistema urbano brasileiro. *Revista Brasileira de Geografia*, Rio de Janeiro, v. 40, n. 1, p. 51-82, jan./mar. 1978.
- \_\_\_\_\_, FREDRICH, Olga Maria Buarque. Urbanização no Brasil. In: SILVA, Solange Tietzmann (Coord.). *Brasil: uma visão geográfica nos anos 80*. Rio de Janeiro: IBGE, 1988. 353 p., p. 13-85.
- \_\_\_\_\_. Transformações do quadro urbano brasileiro: período 1970-1980. *Revista Brasileira de Geografia*, Rio de Janeiro, v. 49, n. 4, p. 7-24, out./dez. 1987.
- \_\_\_\_\_. Brasil metropolitano e Brasil urbano não metropolitano: algumas questões. *Revista Brasileira de Geografia*, Rio de Janeiro, v. 53, n. 2, p. 127-133, abr./jun. 1991.
- DÓRIA, O. *Município: o poder local*. Quinhentos anos de conflitos entre o município e o poder central. São Paulo: Scritta, 1992. 88 p.
- FEITOSA, Raimundo Moacir Mendes. A industrialização do Maranhão no rastro do desenvolvimento. *Maria Fumaça. Caderno de Debates*, São Luís, n. 2, p. 17-23, jun. 1990.

- FERRARI, Onorina Fátima. Indústria. In: GEOGRAFIA do Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 1989. v. 1: Região Centro-Oeste, p. 171-188.
- FIGUEIREDO, Adma Haman de. Alguns questionamentos acerca da organização do espaço na nova unidade da federação: o estado do Tocantins. *Revista Brasileira de Geografia*, Rio de Janeiro, v. 51, n. 2, p. 173-177, abr./jun. 1989.
- \_\_\_\_\_. *As formas de intervenção pública na apropriação e uso do espaço amazônico*. Rio de Janeiro: IBGE, 1992. 38 p. Trabalho inédito.
- \_\_\_\_\_. Unidades espaciais configuradas na Amazônia Legal. In: DIAGNÓSTICO ambiental da Amazônia Legal. Rio de Janeiro: IBGE, 1993. 3 p. Trabalho inédito.
- FONSECA, Francisco F. Assis. Siderurgia a carvão vegetal em Carajás: problemas e perspectivas. *Pará Desenvolvimento*, Belém, n. 26, p. 58-60, jan./jun. 1990.
- GARRIDO FILHA, Irene et al. A mineração da bauxita no vale do Trombetas: estudo de meio ambiente e uso do solo. *Revista Brasileira de Geografia*, Rio de Janeiro, v. 52, n. 3, p. 41-82, jul./set. 1990.
- GEIGER, Pedro Pinchas, DAVIDOVICH, Fany Rachel. Reflexões sobre a evolução da estrutura espacial do Brasil sob o efeito da industrialização. *Revista Brasileira de Geografia*, Rio de Janeiro, v. 36, n. 3, p. 3-29, jul./set. 1974.
- GOVERNOS fazem acordo sobre a Amazônia Legal. *Jornal do Brasil*, Rio de Janeiro, 17 ago. 1991. Ciência e Tecnologia, p. 8.
- HABERT, Nadine. *A década de 70: apogeu e crise da ditadura militar brasileira*. São Paulo: Ática, 1992. 95 p. (Série princípios).
- HENRIQUES, Maria Helena Fernandes de Trindade. A dinâmica demográfica de uma área de fronteira: Rondônia. *Revista Brasileira de Geografia*, Rio de Janeiro, v. 47, n. 3/4, p. 317-356, jul./dez. 1985.
- LOBO, Marco Aurélio Arbage. Economia paraense e desenvolvimento tecnológico. *Pará Desenvolvimento*, Belém, n. 26, p. 33-37, jan./jun. 1990.
- LOUREIRO, Violeta Refkalefsky. Notas sobre um desenvolvimento científico e tecnológico para a Amazônia: críticas e perspectivas. *Pará Desenvolvimento*, Belém, n. 26, p. 61-64, jan./jun. 1990.
- \_\_\_\_\_. Amazônia: história e perspectiva, reflexões sobre a questão. *Pará Desenvolvimento*, Belém, n. 26, p. 3-24, jan./jun. 1990.
- MACHADO, Lia Osório. A geopolítica do governo local: proposta de abordagem aos novos territórios urbanos da Amazônia. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOGRAFIA URBANA, 3., 1993. *Anais ...* Rio de Janeiro: Associação dos Geógrafos Brasileiros, 1993. 225 p. p. 83-88.
- \_\_\_\_\_. A fronteira agrícola na Amazônia brasileira. *Revista Brasileira de Geografia*, Rio de Janeiro, v. 54, n. 2, p. 27-55, abr./jun. 1992.
- MAGNANO, Angélica Alves. A estrutura do espaço regional. In: GEOGRAFIA do Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 1989. v. 3: Região Norte, p. 273-306.
- MAPAS rodoviários da Amazônia Legal. Brasília: Departamento Nacional de Estradas de Rodagem, 1988.
- MARTINE, George, TURCHI, Lenita. A questão da urbanização na Amazônia: realidade e significado. In: C & T no processo de desenvolvimento da região amazônica. 2. ed. São Paulo: [s.n.], 1989. v. 2, p. 25-55. (Estudos para o planejamento em ciência e tecnologia, n. 3).
- MATZNETTER, Josef. O sistema urbano no norte e nordeste do Brasil e a influência das novas estradas. *Revista Brasileira de Geografia*, Rio de Janeiro, v. 43, n. 1, p. 99-122, jan./mar. 1981.
- MENEZES, Luiz Carlos C. Considerações sobre saneamento básico, saúde pública e qualidade de vida. *Engenharia Sanitária*, Rio de Janeiro, v. 23, n. 1, p. 55-61, jan./mar. 1984.
- OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de. *Amazônia: monopólio, expropriação e conflitos*. Campinas: Papyrus, 1987. 133 p.
- PAES, Maria Helena Simões. *A década de 60: rebeldia, contestação e repressão política*. São Paulo: Ática, 1992. 95 p. (Série princípios).
- PERFIL sócio-econômico do estado de Mato Grosso. Cuiabá: Gabinete de Planejamento e Coordenação, Coordenadoria dos Núcleos Setoriais de Planejamento, 1988. p. 61-89.

- PESQUISA Nacional de Saneamento Básico. Abastecimento de água: manual de instruções. Rio de Janeiro: IBGE, 1989. 35 p.
- RAFFESTIN, Claude. *Por uma geografia do poder*. São Paulo: Ática, 1993. 269 p.
- RAMOS, Carlos Romano, SILVA, Alberto Rogério da. Uma visão da macroeconomia paraense para os anos 90. *Pará Desenvolvimento*, Belém, n. 26, p. 65-83, jan./jun. 1990.
- RIBEIRO, Luiz César de Queiroz, LAGO, Luciana Corrêa do. Crise e mudança nas metrópoles brasileiras: a periferização em questão. In: SAÚDE, ambiente e desenvolvimento: uma análise interdisciplinar. São Paulo: HUCITEC; Rio de Janeiro: ABRASCO, 1992. v.1, p. 153-179.
- RIBEIRO, Miguel Angelo Campos, ALMEIDA, Roberto Schmidt de. Análise da organização espacial da indústria nordestina através de uma tipologia de centros industriais. *Revista Brasileira de Geografia*, Rio de Janeiro, v. 53, n. 2, p. 5-31, abr./jun. 1991.
- \_\_\_\_\_. Considerações sobre a organização industrial da Amazônia. *Revista Brasileira de Geografia*, Rio de Janeiro, v. 54, n. 3, p. 27-46, jul./set. 1992.
- \_\_\_\_\_. Amazônia Legal: rede e fluxos na nova divisão territorial do trabalho. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOGRAFIA URBANA, 3., 1993. *Anais...* Rio de Janeiro: Associação dos Geógrafos Brasileiros, 1993. 225 p. 177-178.
- RICÚPERO, Rubens. Cidadania e meio ambiente. *Jornal do Brasil*, Rio de Janeiro, 13 nov. 1993. p. 11.
- ROCHA, Gilberto de Miranda. Reflexões sobre a região e redivisão territorial da Amazônia: o caso do sudeste paraense. In: REALIDADES amazônicas no fim do século XX. Belém: [s.n.], 1990. p. 175-212. (Série cooperação amazônica, n.5).
- RODRIGUES, Marly. *A década de 50: populismo e metas desenvolvimentistas no Brasil*. São Paulo: Ática, 1992. 85 p. (Série princípios).
- ROSA, Teresa Cativo et al. Perspectivas da economia industrial. *Pará Desenvolvimento*, Belém, n. 26, p. 106-124, jan./jun. 1990.
- SALES, Vanda Carneiro de Claudino. *Democracia e meio ambiente*. Brasília: Imprensa Nacional, 1991. 172 p.
- SAMPAIO, Silva Selingardi. A atividade industrial e a qualidade do meio ambiente. *Documentos Geográficos da ARGEO*, Rio Claro, n. 6, 1983. 31p.
- SANTOS, Milton. *Metamorfoses do espaço habitado*. São Paulo: HUCITEC, 1988. 124 p.
- \_\_\_\_\_. Os espaços da globalização. In: COMUNICAÇÃO ao colóquio da rede sobre a análise do sistema-mundo e da economia mundial. Paris: [s.n.], 1993. 14 p. Mimeogr.
- \_\_\_\_\_. *A urbanização brasileira*. São Paulo: HUCITEC, 1993. 157 p.
- SAWYER, Donald. Instrumentos de planejamento e gestão ambiental para a Amazônia: cerrado e pantanal: demandas e propostas. In: PROGRAMA NACIONAL DE MEIO AMBIENTE. [S.l.: s.n.], 1992. 51 p. Documento preliminar. Mimeogr.
- SCHMIDT, Benício V., FARRET, Ricardo L. *A questão urbana*. Rio de Janeiro: Zahar, 1986. 95 p.
- SILVA, Eliane Ribeiro da. Tocantins. In: MESORREGIÕES e microrregiões geográficas. Rio de Janeiro: IBGE, 1990. 15 p. Mimeogr.
- SILVA, Geraldo Eulálio do Nascimento E. Biodiversidade e biotecnologia. *Jornal do Brasil*, Rio de Janeiro, 26 ago. 1991. p. 11.
- SILVA, Ilse Gomes. Os grandes projetos: elementos da política mineral brasileira e os cenários locais e internacionais do programa Grande Carajás. *Maria Fumaça. Caderno de debates*, São Luís, n. 1, p. 13-16, 1990.
- SINOPSE PRELIMINAR DO CENSO DEMOGRÁFICO 1960-1991. Rio de Janeiro: IBGE, 1962-1994.
- SOARES, Lúcio de Castro. *Amazônia*. Rio de Janeiro: Conselho Nacional de Geografia, 1963. 341 p. Guia de excursão n.8, 18. Congresso Internacional de Geografia.
- STERNBERG, Hilgard O'Reilly. Transformações ambientais e culturais na Amazônia: algumas repercussões sobre os recursos alimentares da região. In: SIMPÓSIO DO TRÓPICO ÚMIDO, 1., 1986. *Anais...* Brasília: EMBRAPA, Departamento de Difusão de Tecnologia, 1986. v. 6: Temas multidisciplinares, p. 43-61.



SUBSÍDIOS técnicos para elaboração do relatório nacional do Brasil para a CNUMAD. Versão preliminar. Brasília: Comissão Interministerial para a Preparação da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, 1991. 172p.

VALVERDE, Orlando. A devastação da floresta amazônica. *Revista Brasileira de Geografia*, Rio de Janeiro, v. 52, n. 3, p. 11-24, jul./set. 1990.

YARED, Jorge Alberto Gazel, BRIENZA JUNIOR, Silvio. A atividade florestal e o desenvolvimento da Amazônia. *Pará Desenvolvimento*, Belém, n. 25, p. 60-64, jan./dez. 1989.

## Resumo

O artigo tem por objetivo analisar o processo de urbanização na Amazônia e sua implicação na qualidade ambiental.

O urbano é focado com base em três aspectos. O primeiro refere-se à sua dimensão em função do crescimento e aumento do número de cidades, comparando dois momentos distintos: o ano de 1991, relativo ao último recenseamento geral e o ano de 1960, que marca o início das grandes transformações que vieram a ocorrer na Amazônia. O segundo refere-se à funcionalidade dos centros urbanos através de sua estrutura produtiva e de suas interações espaciais (fluxos de mercadorias e bens). O terceiro ponto a ser focado está atrelado à questão Sociedade/Natureza, procurando-se analisar o urbano e a qualidade ambiental sob a ótica do saneamento básico, priorizando o sistema de abastecimento de água. Esta é a questão que guarda as relações mais estreitas com o ambiente e o desenvolvimento, com influência direta sobre a população.

## Abstract

The present paper analyses urbanization process in the Amazon and its implications on environment.

The urban is viewed under three different aspects: the first one relates to urban dimension in face of growth and increasing number of cities, comparing two different historic moments: Year 1991, relating to last general Census; and year 1960, which marks the beginning of the big transformations verified in Amazon. The second one refers to urban centers' functionality through their producing structure and spatial interactions (flows of goods). The third point to be analyzed is linked to Society/Nature question - urban and environmental quality under the approach of basic sewerage system, much importance given to water supply. This question consists the one which keeps much closer relations with environment and development, with direct influence over population.