Contribuição ao estudo de aglomerações urbanas no Brasil*

FANY RACHEL DAVIDOVICH
OLGA MARIA BUARQUE DE LIMA
Geógrafos do IBGE

1 — OBJETIVO E CONCEITUAÇÃO

Este estudo tem como objetivo identificar aglomerações de caráter urbano que, pela magnitude alcançada, tornam-se suscetíveis de apresentar problemas econômicos e sociais comuns, justificando a institucionalização de um mecanismo de planejamento e de ordenação de sua expansão. Trata-se de um documento preliminar destinado a servir de base para pesquisas e estudos posteriores.

1.1 — A proposição enunciada envolve:

1.1.1 — SELEÇÃO DE AGLOMERAÇÕES URBANAS A PARTIR DE UM PATAMAR MÍNIMO DE POPULAÇÃO, QUE GERALMENTE SE RELACIONA COM O GRAU DE CONCENTRAÇÃO E DE COMPLEXIDADE DE ATIVIDADES EM UMA DETERMINADA ÁREA. VALE DIZER QUE AGLOMERADOS DE MENOR PORTE NÃO JUSTIFICARIAM, DE IMEDIATO, UMA AÇÃO DE PLANEJAMENTO QUE TIVESSE EM VISTA RACIONALIZAR O USO DO SOLO URBANO E A ORGANIZAÇÃO DE SERVIÇOS E ATIVIDADES NAS GRANDES ÁREAS URBANIZADAS DO PAÍS

* Colaboradores: Lúcia Maria de Mattos Barroso, Miguel Ângelo Campos Ribeiro, Nilo David Coelho Mello e Wagner Santos da Cunha.

1.1.2 — RECONHECIMENTO DOS LIMITES DAS AGLOMERAÇÕES

1.1.3 — CARACTERIZAÇÃO DAS AGLOMERAÇÕES URBANAS EM FUNÇÃO DE DIFERENÇAS RELACIONADAS AO NÍVEL DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL E A ESTÁGIOS NO PROCESSO DE URBANIZAÇÃO. TAIS DIFERENÇAS PODEM SE TRADUZIR EM FORMAS ESPACIAIS DISTINTAS

1.2 — A metodologia adotada baseou-se em determinadas hipóteses:

1.2.1 — POSSIBILIDADE DE IDENTIFICAR CATEGORIAS METROPOLITANAS DE DIFERENTES NÍVEIS HIERÁRQUICOS

O processo de metropolização, resultante da expansão de uma cidade central, dá origem a uma estrutura espacial característica, cujo traço dominante é a alta especialização do uso do solo urbano. Neste particular destaca-se a suburbanização de municípios contíguos, através da formação de núcleos dormitórios e núcleos industriais, estruturação espacial que pode comportar um distanciamento considerável entre local de residência e local de trabalho.

1.2.2 — POSSIBILIDADE DE IDENTIFICAR FORMAS DE CONCENTRAÇÃO URBANA DE DIFERENTES TIPOS, ABAIXO DO NÍVEL METROPOLITANO

a) Aglomerações caracterizadas por um espaço urbanizado dominantemente contínuo.

I — Resultantes da expansão de uma cidade central:

São aglomerações que, a exemplo daquelas de categoria metropolitana, se estruturam a partir de relações de dominância-dependência, onde igualmente pode se verificar o aparecimento de núcleos dormitórios e de áreas de expansão industrial em municípios contíguos a um município central. Contudo, não atingem a ordem de grandeza que caracteriza as do tipo metropolitano, apresentando não apenas menor tamanho populacional, mas também um grau de diversificação funcional inferior. Em algumas, a ênfase é dada pela função administrativa (João Pessoa, Aracaju, Florianópolis, por exemplo), em outras pode-se reconhecer a dominância da função industrial (Jundiaí, por exemplo).

II — Resultante da expansão simultânea de duas ou mais cidades de porte aproximadamente equivalente que tendem a aglutinar-se (processo de conurbação) — as aglomerações deste tipo têm sua origem basicamente ligada à industrialização.

III — Resultantes de uma integração decorrente do próprio sítio geográfico (cidades geminadas).

b) Aglomerações sem espaço urbanizado contínuo — aglomerações formadas por cidades de municípios contíguos, cuja integração é feita por complementaridade de funções e não por coalescência espacial.

2 — CRITÉRIOS PARA DEFINIÇÃO DE AGLOMERAÇÕES URBANAS *

Para a definição de aglomerações urbanas, duas categorias de critérios são necessárias: critérios referentes à definição de cidades núcleos capazes de gerar uma aglomeração; critérios referentes à definição de municípios sobre os quais se faz sentir a expansão urbana das cidades núcleos, ou seja, critérios para a delimitação de aglomerações.

2.1 — Definição de cidades núcleos

Considerando-se que o objetivo proposto é o de definir aglomerações de certo porte, devem ser analisadas apenas aglomerações desenvolvidas em torno de uma ou mais cidades núcleos que ultrapassem um tamanho populacional mínimo.

2.1.1 — NO PRESENTE ESTUDO, OS SEGUINTES ÍNDICES FORAM ADOTADOS, APOIADOS EM EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS

a) para aglomerações de categoria metropolitana: a cidade central deve ter no mínimo 300 mil habitantes.

b) para aglomerações abaixo do nível metropolitano:

I — aglomerações resultantes da expansão de uma cidade central: a cidade central deve ter no mínimo 100 mil habitantes.

II — aglomerações formadas em torno de duas ou mais cidades-núcleos: a soma das populações das cidades-núcleos deve atingir pelo menos 75 mil habitantes.

2.2 — Delimitação das aglomerações

Trata-se de critérios a serem aplicados a municípios que se dispõem em torno daqueles que contêm as cidades-núcleos. Pode-se distinguir dois tipos básicos de critérios: aqueles referentes ao caráter urbano do município e aqueles que indicam sua integração. Além desses critérios, para inclusão em uma aglomeração, o município deve satisfazer, também, a exigência de contigüidade.

2.2.1 — CRITÉRIOS DE CARÁTER URBANO

Municípios atingidos por processos de urbanização e metropolização destacam-se pela forte concentração populacional e pela alta proporção de pessoas economicamente ativas dedicadas a atividades de caráter urbano. As áreas rurais remanescentes apresentam transformações ligadas não só à expansão de loteamentos de caráter urbano e à

* O emprego de critérios deste tipo é corrente na literatura internacional; ver, entre outros trabalhos: U. S. Bureau of the Census, "Metropolitan Area Definition: A Re-evaluation of Concept and Statistical Practice", por Brian J. L. Berry, Working Paper n.º 28, 1969; e "Áreas de Pesquisa para Determinação de Áreas Metropolitanas", GAM — Fundação IBGE, 1969.

especulação imobiliária mas também a modificações na própria estrutura do setor primário. Tais modificações decorrem da intensificação de certos tipos de atividade — como horticultura, fruticultura e avicultura, que refletem a valorização da terra provocada pelo avanço da urbanização.

Serão relacionados os critérios considerados significativos para definir o caráter urbano de um município, bem como as variáveis, já testadas ou apenas sugeridas, para operacionalizá-los. No caso de variáveis testadas, estão especificados os índices adotados. Contudo, esses índices não devem ser encarados como limites rígidos, uma vez que se procurou também levar em consideração os pontos de rutura que porventura ocorram.

2.2.1.1 — Critérios demográficos

— Densidade demográfica: o município deve apresentar uma densidade demográfica elevada. No presente estudo adotou-se um índice mínimo da ordem de 60 hab/km^2.

Sugestões:

— Percentagem de migrantes em relação à população total: seria este um índice destinado a refletir a força de atração exercida pelo município.

2.2.1.2 — Critérios de estrutura econômica

— Percentagem de população economicamente ativa engajada em setores de atividade de caráter urbano em relação à população economicamente ativa total: a % de PEA residente, engajada nos setores secundário e terciário, deveria atingir pelo menos 65%.

Sugestões:

— Relação valor da produção agrícola/área ocupada (ha): um índice destinado a refletir as transformações do setor primário ligadas a urbanização, implicando em maior produtividade do setor primário nos municípios mais atingidos pelo processo de urbanização.

— Relação população economicamente ativa no setor primário/população rural de 10 anos e mais: um índice destinado a avaliar a invasão de loteamentos urbanos na zona rural, menores valores indicando uma proporção maior de residentes em zonas rurais dedicados a atividades não agrícolas.

2.2.1.3 — Critérios complementares

— Representam uma opção, permitindo a definição e inclusão de municípios que, embora não preencham ainda as exigências fixadas pelos critérios de caráter urbano, já denotem, por seu dinamismo, sinais evidentes de transformação.

— Crescimento populacional elevado: exigência de um crescimento demográfico relativo, ao longo do último período

intercensitário, de pelo menos 45%. Note-se que municípios que apresentam densidades demográficas muito elevadas, denotando já sinais de saturação, não mais têm condições de alcançar crescimentos populacionais relativos elevados. Assim, este critério não deverá ser aplicado àqueles municípios que preencheram a exigência de densidade demográfica alta.

Sugestões:

— Evolução da estrutura da PEA, segundo os setores de atividade (1950-1970): exigência de um aumento expressivo da importância relativa dos setores de atividades não agrícolas. A exemplo do item anterior, este critério não deverá ser aplicado àqueles municípios que já apresentam uma elevada % de PEA engajada nos setores secundário e terciário.

2.2.2 — CRITÉRIOS DE INTEGRAÇÃO *

Referem-se à integração econômica e social que deve existir entre os municípios que compõem uma mesma aglomeração. Os deslocamentos diários de uma parte da população ativa, que tem o local de trabalho e de residência situados em unidades administrativas distintas, constitui uma medida desta integração.

Em termos de migrações alternantes, o Censo Demográfico de 1970 fornece o número de pessoas residentes de 10 anos e mais que trabalham fora do município onde residem, sem indicar contudo o local de destino destas pessoas, ou seja, sem permitir identificar os municípios que funcionam como focos de atração de mão-de-obra. Assim, para complementar a informação fornecida pelo dado anteriormente citado e tentar aferir a importância dos municípios como local de trabalho ou local de residência, usou-se uma comparação entre pessoal ocupado e PEA residente (apenas para os setores de indústria de transformação e de extração mineral).

— Percentagem de pessoas residentes que trabalham fora do município em relação ao total da população economicamente ativa: o município deve apresentar um número de residentes trabalhando fora pelo menos da ordem de 10%, ou um índice alto na relação pessoal ocupado/PEA.

— Relação Pessoal Ocupado/População Economicamente Ativa (para as indústrias de transformação e extração mineral) — sendo o primeiro dado retirado do Censo Industrial e o segundo do Censo Demográfico.

  Teoricamente, os valores obtidos indicariam:

  a) índice > 1.00 — municípios que funcionam como focos de atração de mão-de-obra, ou seja, como núcleos industriais.
  b) índices < 1.00 — municípios onde a função de núcleo dormitório é a mais expressiva.
  c) índices em torno de 1.00 — poderiam estar indicando tanto um município integrado de características mistas quanto a ausência de deslocamentos diários a partir ou em dire-

* Aplicáveis a todos os tipos de aglomeração, exceto as de tipo b.

ção do município estudado, ou seja, a ausência de integração.

Contudo, uma distorção ocorre pelo fato de os dados fornecidos pelo Censo Industrial referirem-se a pessoal efetivamente ocupado, enquanto que a PEA pode incluir pessoas desempregadas ou procurando trabalho pela primeira vez, e outras. Assim, o denominador da relação está inflado e o ponto de referência deve situar-se não em torno de 1.00, porém mais baixo, provavelmente em torno de 0.85 a 0.80.

Sugestões:

— Número de ligações telefônicas para as cidades núcleos.

2.2.2.1 — Critérios de integração para aglomerações de tipo b (sem espaço urbanizado contínuo)

Sugestões:

— Fluxos telefônicos.
— Linhas de transporte coletivo.
— Fluxos de mercadorias e capitais.

2.3 — As variáveis utilizadas no presente trabalho, para operacionalizar os critérios adotados, revelaram-se ainda insuficientes para uma classificação e caracterização mais precisa de aglomerações urbanas no País

Como problemas principais enfrentados na aplicação das variáveis, podem-se distinguir:

2.3.1 — DIFICULDADES NA FIXAÇÃO DOS LIMITES DE ALGUMAS AGLOMERAÇÕES:

a) municípios que tanto podem ser incluídos em uma ou outra aglomeração, em função da coalescência em certas áreas (exemplos: Caçapava, relativamente a Taubaté e São José dos Campos; Nova Odessa, que é contíguo à aglomeração de Campinas e à conurbação Americana—Santa Bárbara d'Oeste; e outros). Este problema decorre, em grande parte, do fato de os dados referentes à população economicamente ativa que trabalha fora do município de residência não especificarem o local de trabalho.

b) possibilidade de exclusão indevida de municípios nas aglomerações fixadas.

I — pela não desagregação de dados a nível de distrito: a grande extensão de certas unidades contribui para a diluição do significado dos critérios de caráter urbano, quando aplicados apenas a nível de município, como ocorre com o de densidade demográfica, entre outros.

II — pela dificuldade de caracterizar municípios que, embora já denotem indícios de transformação, não satisfizeram várias das exigências estabelecidas pelos critérios. Tais

transformações podem, inclusive, decorrer de esvaziamento econômico e demográfico. Alguns desses municípios foram apontados como "periferias" sem terem sido, porém, incluídos no total das respectivas aglomerações.

2.3.2 — DIFICULDADES NO DIMENSIONAMENTO DE AGLOMERAÇÕES:

— a não especificação da variável população rural fez considerar a população total dos municípios para o dimensionamento final das aglomerações. Levou-se em conta que o grande crescimento deste setor em certos municípios correspondia, na verdade, a reflexos da urbanização, conforme explicitado anteriormente. Mas, em alguns casos, a população rural guarda ainda um caráter eminentemente não urbano. Tal fato deve ter contribuído para exagerar o tamanho de algumas aglomerações (exemplos: as de Curitiba, Fortaleza e São Luís) .

3 — CARACTERIZAÇÃO DAS AGLOMERAÇÕES EM FUNÇÃO DOS PROCESSOS DE URBANIZAÇÃO

O procedimento adotado utilizou indicadores baseados nos critérios descritos acima e também na relação população economicamente ativa do setor secundário sobre a do setor terciário. Foram, por ora, examinadas as aglomerações de categoria metropolitana, isto é, as que apresentam cidade central com população superior a 300.000 habitantes.

3.1 — Tamanho da cidade central. Foram distinguidos os seguintes grupos:

a) com população superior a 4 milhões de habitantes: São Paulo e Rio de Janeiro.

b) na faixa de 1 milhão de habitantes: Belo Horizonte, Recife, Salvador e Porto Alegre.

c) na faixa de 500 mil habitantes: Fortaleza, Belém e Curitiba.

d) na faixa de 300 mil habitantes: Goiânia, Santos, Campinas e Brasília.

3.2 — Estágios de evolução das aglomerações metropolitanas, segundo padrões de crescimento demográfico relativo (1960/1970)

a) estágio mais avançado — crescimento do município da cidade central inferior ao dos municípios periféricos.

Aglomerações Metropolitanas	Crescimento Demográfico (%) (1960/1970)	
São Paulo	Mun. central:	61
	Periferia:	106
	Total da área:	71

Rio de Janeiro	Mun. central:	30
	Periferia:	67
	Total da área:	43
Porto Alegre	Mun. central:	41
	Periferia:	68
	Total da área:	51
Recife	Mun. central:	36
	Periferia:	67
	Total da área:	47
Santos	Mun. central:	32
	Periferia:	98
	Total da área:	55

b) estágio intermediário — crescimento semelhante entre o município central e o total da área:

Aglomerações Metropolitanas		Crescimento Demográfico (%) (1960/1970)
Belo Horizonte	Mun. central:	81
	Periferia:	92
	Total da área:	83
Campinas	Mun. central:	79
	Periferia:	71
	Total da área:	77
Salvador	Mun. central:	62
	Periferia:	46
	Total da área:	59
Belém	Mun. central:	60
	Periferia:	88
	Total da área:	61

c) estágio menos evoluído — crescimento do município central superior ao dos municípios periféricos:

Aglomerações Metropolitanas		Crescimento Demográfico (%) (1960/1970)
Fortaleza	Mun. central:	70
	Periferia:	29
	Total da área:	61

Curitiba	Mun. central:	73
	Periferia:	41
	Total da área:	63
Goiânia	Mun. central:	159
	Periferia:	69
	Total da área:	130

3.3 — Grau de integração das aglomerações metropolitanas, segundo os índices de deslocamento da população residente que trabalha fora, por município. Uma mobilidade mais acentuada expressa estágios mais avançados no processo de urbanização

a) deslocamentos da área total entre 8 e 18%; deslocamentos da área sem o município central na faixa de 30%:

— São Paulo, Rio de Janeiro, Porto Alegre, Recife e Santos.

b) deslocamentos da área total na faixa de 5%; deslocamentos da área sem o município central na faixa de 20%:

— Belo Horizonte.

c) deslocamentos da área total entre 1 e 4%; deslocamentos da área sem o município central inferior a 12%:

— Curitiba, Salvador, Fortaleza, Campinas, Belém * e Goiânia.

3.4 — Avaliação do peso da industrialização no processo de urbanização, segundo a relação

$$\frac{\text{PEA do setor secundário}}{\text{PEA do setor terciário}}$$

3.4.1 — TOTAL DAS AGLOMERAÇÕES METROPOLITANAS

a) equivalência entre setor secundário e terciário ($\cong$ 1.00)

— São Paulo:	0.93
— Campinas	0.84

b) dominância do setor terciário ($<$ 1.00)

I — ($>$ 0.40)

— Porto Alegre	0.56
Curitiba:	0.49
Belo Horizonte:	0.45
Rio de Janeiro:	0.43
Salvador:	0.42

* A área de Belém foi incluída nesta categoria apesar dos 29% calculados para a periferia. Na realidade, esta periferia é composta, apenas, de um muncípio de pequena população. Assim, os valores absolutos envolvidos são inexpressivos.

II — (< 0.40)

— Recife:	0.39
Fortaleza:	0.39
Santos:	0.39
Belém:	0.35
Goiânia:	0.28

3.4.2 — MUNICÍPIOS PERIFÉRICOS DAS AGLOMERAÇÕES METROPOLITANAS

a) dominância do setor secundário (> 1.00)

— Campinas:	1.77
São Paulo:	1.44
Salvador:	1.37
Porto Alegre	1.01
Belo Horizonte:	1.02

b) equivalência entre setor secundário e terciário ($\cong$ 1.00)

— Curitiba:	0.99

c) dominância do setor terciário (< 1.00)

— Santos:	0.62
Recife:	0.64
Fortaleza:	0.63
Belém:	0.61
Rio de Janeiro:	0.58
Goiânia:	0.35

3.5 — Avaliação de estágios do processo de metropolização pela proporção da população economicamente ativa, nos setores urbanos, em relação ao total da PEA

a) estruturas muito urbanizadas: proporção da PEA dos setores secundário e terciário superior a 90%, quer no município central quer nos municípios periféricos.

Aglomerações metropolitanas	índices das áreas sem o município central %
Santos	97
São Paulo	94
Rio de Janeiro	94
Porto Alegre	91

b) estruturas urbanizadas: proporção da PEA dos setores urbanos entre 70 e 90% nos municípios periféricos.

Aglomerações metropolitanas	Índices das áreas sem o município central %
Belo Horizonte	85
Recife	81
Belém	79
Goiânia	76
Campinas	74
Salvador	73

c) estruturas menos urbanizadas: proporção da PEA dos setores urbanos inferior a 60% nos municípios periféricos.

Aglomerações metropolitanas	Índices das áreas sem o município central %
Curitiba	52
Fortaleza	41

As características analisadas permitiram reconhecer tipos diferentes de aglomerações dentro da categoria metropolitana.

Uma primeira diferenciação pode ser determinada com base na dimensão populacional alcançada pela cidade central, permitindo distinguir os quatros grupos apontados no item 1.

A importância dos deslocamentos diários da população economicamente ativa; os padrões de crescimento demográfico relativo no interior da aglomeração; a estrutura da população economicamente ativa permitem, por sua vez, identificar um grupo de aglomerações que se caracteriza por estágios mais avançados no processo de metropolização: São Paulo, Rio de Janeiro, Recife, Porto Alegre e Santos. O processo mostrou-se ainda incipiente em: Fortaleza, Belém, Curitiba e Goiânia; enquanto que em posição intermediária se encontram: Belo Horizonte, Salvador e Campinas.

Outras diferenciações entre as aglomerações metropolitanas podem ser apontadas. Ressalta, por exemplo, o excepcional dinamismo da área metropolitana de São Paulo, na qual o próprio município central mostra equivalência na relação PEA do setor secundário com a do setor terciário, a despeito da grande expansão industrial nos municípios periféricos. O dinamismo da aglomeração paulistana pode ser igualmente avaliado pelo crescimento demográfico relativo do município central, 61, 19%, um índice considerável, levando-se em conta o tamanho e estágio de evolução já alcançados. Por sua vez, a aglomeração de Belo Horizonte apresenta o mais elevado crescimento demográfico relativo entre as aglomerações metropolitanas, à exceção de Brasília e Goiânia, o que traduz seu grande dinamismo e o caráter recente de sua evolução.

Já na área de Goiânia o processo de metropolização, com o extravasamento de população e atividades a partir de um núcleo central, apresenta o estágio de evolução menos avançado. Ressalta a fraqueza de seu setor industrial.

Com efeito, diferenças entre aglomerações podem expressar-se, também, pela maior importância relativa da implantação industrial na estruturação das áreas metropolitanas, incluindo em um mesmo grupo São Paulo, Belo Horizonte, Porto Alegre e Salvador.

Finalmente, diferenças no grau de autonomia levaram ao reconhecimento de aglomerações que se identificam como aglomerações anexas e/ou complementares de uma área metropolitana mais importante, como é o caso de Santos e Campinas.

Vale porém ressaltar que, para uma caracterização mais completa das aglomerações metropolitanas, outros elementos se fazem necessários, tais como uma avaliação da diversificação de atividades, através do equipamento funcional urbano; a análise da estrutura do setor industrial; a apuração dos níveis de renda da população.

O procedimento adotado para a caracterização das aglomerações metropolitanas deverá ser estendido a aglomerações de categoria inferior, levando-se em conta as respectivas escalas.

4 — TIPOS DE AGLOMERAÇÃO

4.1 — Categoria metropolitana

4.1.1 — ÁREAS METROPOLITANAS

a) de metrópoles nacionais

— São Paulo
— Rio de Janeiro

b) de metrópoles regionais

— Recife
— Porto Alegre
— Belo Horizonte
— Salvador

4.1.2 — ÁREAS METROPOLITANAS INCIPIENTES

— Curitiba
— Fortaleza
— Belém
— Goiânia
— Brasília

4.1.3 — AGLOMERAÇÕES SUBMETROPOLITANAS

— Santos
— Campinas

4.2 — Aglomerações abaixo do nível metropolitano

4.2.1 — AGLOMERAÇÕES COM UMA CIDADE CENTRAL

— Vitória
— João Pessoa
— São Luís
— Natal
— Teresina
— Florianópolis
— Sorocaba
— Jundiaí
— Aracaju

4.2.2 — AGLOMERAÇÕES POR PROCESSO DE CONURBAÇÃO

— Barra Mansa
Volta Redonda

— São José dos Campos
Jacareí
Caçapava *

— Guaratinguetá
Aparecida
Lorena

— Taubaté
Tremenbé
Caçapava *

— Ipatinga
Timóteo
Coronel Fabriciano

— Americana
Santa Bárbara d'Oeste

4.2.3 — AGLOMERAÇÕES DE CIDADES GEMINADAS

— Petrolina
Juazeiro

4.3 — Aglomerações sem espaço urbanizado contínuo

— Itabuna
Ilhéus

— Pelotas
Rio Grande

— Juazeiro do Norte
Crato

À margem dessa classificação, alguns problemas podem ser levantados.

Uma primeira referência diz respeito aos padrões espaciais de urbanização no País. Assim, as aglomeração localizadas na vasta região urbanizada que se desenvolve em torno da área metropolitana paulista não devem ser consideradas isoladamente. Trata-se de uma área que apresenta características de conurbação e que se estende de Santos a Limeira e de Sorocaba até Guaratinguetá-Aparecida. Corresponde a uma região urbanizada do tipo polinucleado, onde se destacam alguns centros principais, em torno dos quais se procurou reconhecer aglomerações, identificando os municípios contíguos de integração mais acentuada. As aglomerações de Santos e Campinas, por exemplo, foram classificadas em categoria submetropolitana, caracterizando-se como aglomerações de funções anexas e/ou complementares à área metropolitana paulista. Esse conjunto estrutura-se principalmente em eixos,

* O município figura em mais de uma aglomeração.

no vale médio do Paraíba paulista, nos municípios ao longo da ferrovia Paulista e na direção de Sorocaba. Prolongamento destes eixos podem, também, ser identificados ao longo das principais vias de circulação que se irradiam a partir da aglomeração paulista, em direção a: Itu, Piracicaba, Araraquara, Ribeirão Preto, Mogi-Mirim e Bragança Paulista.

Tendências a eixo se verificam, igualmente, em torno de outras aglomerações metropolitanas, formando no Sudeste um padrão característico. Em torno da aglomeração do Rio de Janeiro distinguem-se as direções: Petrópolis—Três Rios—Juiz de Fora, Teresópolis—Nova Friburgo, médio vale do Paraíba e eixos litorâneos. Em torno da aglomeração de Belo Horizonte podem ser identificadas as direções: Sete Lagoas, Itaúna—Divinópolis, Ouro Preto e João Monlevade.

Outras tendências a eixo podem ser reconhecidas, seja na Região Sul, com a integração de Caxias do Sul à área metropolitana de Porto Alegre, em prolongamento a Novo Hamburgo e São Leopoldo, seja no Nordeste o trecho entre a área metropolitana de Recife e Caruaru, e aquele entre Salvador—Feira de Santana.

Por sua vez, na Região Centro-Oeste delineia-se um conjunto urbano formado por duas áreas metropolitanas incipientes, as de Brasília e Goiânia. Nessa categoria, são as aglomerações que apresentam crescimento demográfico relativo mais elevado no País, permitindo reconhecer uma linha de expressiva interiorização urbana no território nacional.

Tal estrutura espacial é induzida principalmente pela expansão da capital do País; mas cabe também distinguir o efeito de aglomeração produzido por funções de complementaridade que se estabeleceram entre Goiânia e Anápolis, municípios incluídos na mesma área metropolitana.

Deve-se mencionar, também, a interdependência que se vem desenvolvendo, ao Norte do Paraná, entre cidades localizadas em municípios próximos, mas não necessariamente contíguos, permitindo indicar uma tendência a eixo em região agrícola, como o de Londrina—Apucarana—Arapongas—Maringá.

Outra referência diz respeito aos critérios adotados para definir aglomerações. Várias cidades de tamanho populacional superior a .... 100.000 habitantes, de acordo com os critérios adotados, não chegaram ainda a constituir aglomerações. Contudo, em determinados casos, alguns dos municípios a elas contíguos já denotam sinais de integração. É o que ocorre com Ewbank da Câmara e Matias Barbosa, em relação a Juiz de Fora, Cambé e Ibiporã em relação a Londrina. Outras vezes, particularmente no caso de municípios muito extensos, a urbanização a partir da cidade núcleo já ultrapassou os limites do distrito sede, embora não ainda os do município. Campos constitui um bom exemplo desse último aspecto.

Por sua vez, Brasília, cujo crescimento também não extravasou para municípios vizinhos, foi incluída na categoria metropolitana. Além do *status* que possui, a cidade propriamente dita e as demais unidades que compõem o Distrito Federal formam um conjunto de mais de 500.000 habitantes.

Uma última observação diz respeito a aglomerações formadas por cidades geminadas. Abaixo do limite de 75.000 habitantes estabelecido, podem ser apontados conjuntos cuja dimensão é pouco significativa, situando-se na faixa dos 30.000 habitantes. São exemplos: União

da Vitória (PR) — Porto União (SC); Mafra (SC) — Rio Negro (PR); Penedo (AL) — Neópolis (SE); Joaçaba—Herval d'Oeste (SC).

5 — CONCLUSÃO

A caracterização das aglomerações urbanas, apresentada nesse documento, permite sugerir alguns pontos de referência para fins de planejamento.

Duas perspectivas devem ser consideradas na análise das aglomerações:

5.1 — Perspectiva geral

a) necessidade de um tratamento diferenciado, em termos de planejamento, segundo a dimensão alcançada pela aglomeração e o processo de urbanização que nela se verifica;
b) não considerar as aglomerações como unidades estanques, mas sim examiná-las em suas relações de interdependência e em suas relações com os respectivos contextos regionais.

5.2 — Perspectiva particular

— necessidade de um tratamento diferenciado, em termos de planejamento, segundo a estrutura interna de cada aglomeração. Neste sentido deve-se considerar as características particulares dos municípios que integram uma aglomeração, características que variam em função do grau de integração do município e do modo pelo qual se faz esta integração.

Na área metropolitana de São Paulo, por exemplo, São Bernardo do Campo apresenta uma percentagem de PEA residente, que trabalha fora do município, relativamente baixa para os padrões da área. Esta característica, somada ao alto índice obtido pelo município na relação pessoal ocupado na indústria/PEA residente, engajada no setor industrial, evidencia sua integração como subúrbio industrial e sua importância como mercado de trabalho.

Na área do Rio de Janeiro, São João de Meriti e Nilópolis são caracteristicamente núcleos-dormitórios, tal como evidenciado pela percentagem de PEA residente que trabalha fora do município, superior a 50% e pelo índice baixo da relação pessoal ocupado/PEA residente no setor industrial. Ao lado dos municípios citados, cuja densidade demográfica extremamente elevada (superior a 5.000 hab/km^2) reflete o grau de saturação de ambos, com o crescimento populacional relativo ainda bastante elevado de São João de Meriti — constituindo sem dúvida grave problema — aparecem unidades como Mangaratiba e Maricá, sobre as quais os efeitos do processo de metropolização são incipientes. Este último aspecto indica a necessidade de se examinarem as descontinuidades no espaço urbano, que ocorrem no interior de uma área metropolitana. Ligadas também a características de estrutura interna das aglomerações, cabem duas referências com vistas ao planejamento.

5.2.1 — OS DESLOCAMENTOS DIÁRIOS DE TRABALHADORES NO INTERIOR DE UMA AGLOMERAÇÃO METROPOLITANA PODEM ENVOLVER GRANDE VOLUME DE POPULAÇÃO, COMO SÃO OS TOTAIS SUPERIORES A 250.000 NAS ÁREAS DE SÃO PAULO E RIO DE JANEIRO. ESSES MOVIMENTOS REPERCUTEM SOBRE A NECESSIDADE DE ORGANIZAÇÃO DE UM SERVIÇO COMUM, COMO É O DOS TRANSPORTES COLETIVOS, CUJOS PROBLEMAS SE DIFERENCIARÃO SEGUNDO A ORIENTAÇÃO DAQUELES DESLOCAMENTOS:

a) deslocamentos que parecem canalizar-se dominantemente dos municípios periféricos para o município central. As formas de integração de municípios na área metropolitana do Rio de Janeiro, já analisadas anteriormente, podem ilustrar essas condições;

b) deslocamentos que presumivelmente implicam não só na orientação mencionada acima como em movimentos dirigidos a outros locais de trabalho existentes no interior da aglomeração metropolitana. Na de Belo Horizonte, por exemplo, o município de Contagem pode ser caracterizado, a um tempo, pela função industrial e pelo mercado de trabalho que oferece para pessoas economicamente ativas residentes em outros municípios, como o demonstra o índice de 1.63, na relação pessoal ocupado na indústria/pessoal residente ocupado na indústria. Mas, paralelamente, quase 35% de sua população economicamente ativa se encaminha para outros municípios. Na área metropolitana de Porto Alegre, a integração do Município de Guaíba se expressa pela função industrial e pela capacidade de absorção da PEA de outros municípios (índice 1.24 na relação pessoal ocupado na indústria/pessoal residente ocupado na indústria), enquanto a percentagem de sua PEA que trabalha fora é baixa. Em São Leopoldo este último índice também é baixo, enquanto o da relação pessoal ocupado na indústria/pessoal residente ocupado na indústria (0.99) poderia indicar que a atividade secundária tem papel inferior ao de Guaíba na atração da PEA de outros municípios. Já Alvorada, com mais de 70% de sua população economicamente ativa colocada fora do município, identifica-se como núcleo dormitório. Muitos outros exemplos podem ser apontados, cabendo assinalar a maior ou menor complexidade que as diferentes aglomerações metropolitanas apresentam nesse particular;

c) deslocamentos a partir dos municípios centrais que, a despeito dos percentuais muito baixos, representam consideráveis volumes de população. Em números absolutos saem do Município de São Paulo mais de 24.000 pessoas economicamente ativas para trabalhar fora e mais de 14.000 do Rio de Janeiro.

Neste particular, cabe apontar para a necessidade de uma distribuição mais racional de mercados de trabalho no interior das principais áreas metropolitanas do País, posto que o problema dos deslocamentos diários de pessoas para este fim se agrava, quando o município central é o foco de atração quase exclusivo.

5.2.2 — **A NECESSIDADE DE PLANEJAMENTO SIMULTÂNEO, PARA ALGUNS SERVIÇOS, ENTRE A ÁREA METROPOLITANA E MUNICÍPIOS DE SUA PERIFERIA IMEDIATA, PARA ONDE SE TRANSFEREM ALGUMAS ATIVIDADES LIGADAS À VIDA DA METRÓPOLE. SÃO EXEMPLOS: SISTEMA VIÁRIO, SERVIÇOS TELEFÔNICOS, SERVIÇOS DE HOTELARIA EM RELAÇÃO A ÁREAS QUE FUNCIONAM COMO PONTOS DE TURISMO E LAZER PARA A POPULAÇÃO METROPOLITANA.**

PARA ATENDER ÀS NECESSIDADES DE PLANEJAMENNTO, TORNA-SE ÚTIL A PESQUISA DE CAMPO, COM VISTAS A FORNECER SUBSÍDIOS PARA A HIERARQUIZAÇÃO DAS ESCALAS ESPACIAIS CAPAZES DE COMPORTAR SERVIÇOS COMUNS; O EMPREGO DE FOTOGRAFIAS AÉREAS PARA DETECTAR A EXTENSÃO E DENSIDADE DO TECIDO URBANO. RECOMENDA-SE, AINDA, A CONCILIAÇÃO ENTRE OS INTERESSES LOCAIS E OS DE ESFERAS OFICIAIS DE NÍVEIS SUPERIORES.

FINALMENTE, CABE RESSALTAR QUE PARA DEFINIR ÁREAS DE SERVIÇOS COMUNS SÃO NECESSÁRIOS ESTUDOS SETORIAIS, SEGUNDO A NATUREZA ESPECÍFICA DE CADA SERVIÇO.

FONTE DE DADOS

1 — População da cidade:

Censo Demográfico, 1970.

2 — População do município:

Censo Demográfico, 1970.

3 — Densidade Demográfica:

Sinopse Preliminar do Censo Demográfico de 1970.

4 — Crescimento Demográfico Relativo:

Sinopse Preliminar do Censo Demográfico de 1960 e Sinopse Preliminar do Censo Demográfico de 1970.

5 — População Economicamente Ativa:

Censo Demográfico de 1970.

6 — Percentagem de PEA nos setores secundário e terciário em relação a PEA total:

Censo Demográfico de 1970.

7 — Relação setor secundário/setor terciário:

Censo Demográfico de 1970.

8 — Percentagem de pessoas residentes que trabalham fora do município:

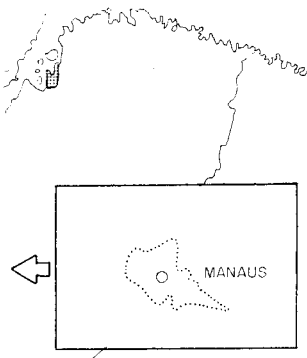
Censo Demográfico de 1970.

9 — Relação (para as indústrias de transformação e de extração mineral) Pessoal Ocupado/População Economicamente Ativa:

Censo Industrial de 1970 e Censo Demográfico de 1970 (com um desdobramento do setor de Atividades Industriais pedido ao IBI).

PADRÕES ESPACIAIS DE URBANIZAÇÃO

(NORDESTE E NORTE)



BIBLIOTECA DO I.B.G.E.

A- CATEGORIA METROPOLITANA

1- Áreas Metropolitanas

1.1 de metrópoles nacionais

1.2 de metrópoles regionais

2- Áreas Metropolitanas Incipientes

3- Aglomerações Submetropolitanas

Periferia

B- AGLOMERAÇÕES ABAIXO DO NÍVEL METROPOLITANO

1- Aglomerações com uma Cidade Central

Periferia

2- Aglomerações de Conurbação

Periferia

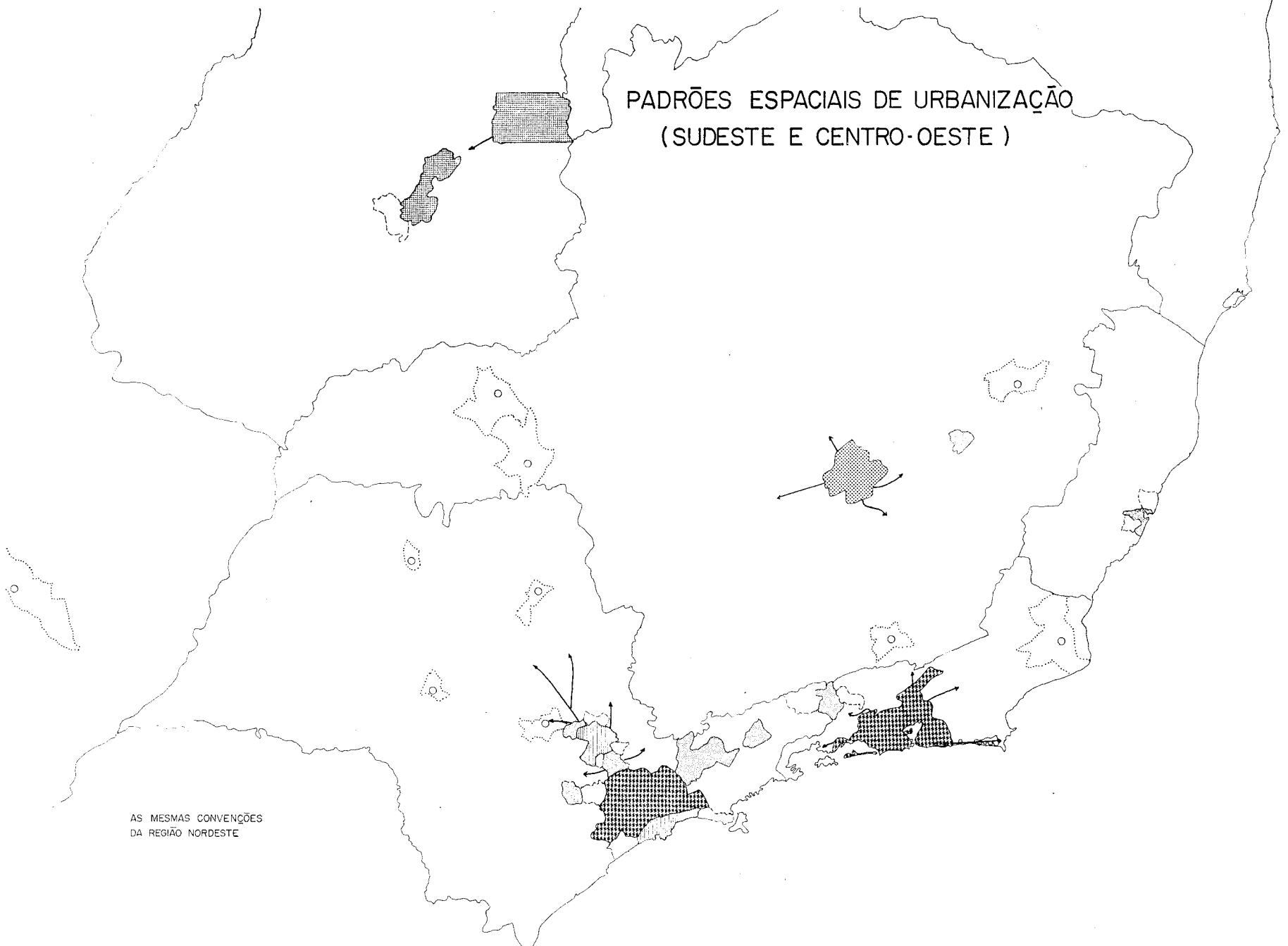
Aglomerações de Cidades Geminadas

C- AGLOMERAÇÕES SEM ESPAÇO URBANIZADO CONTÍNUO

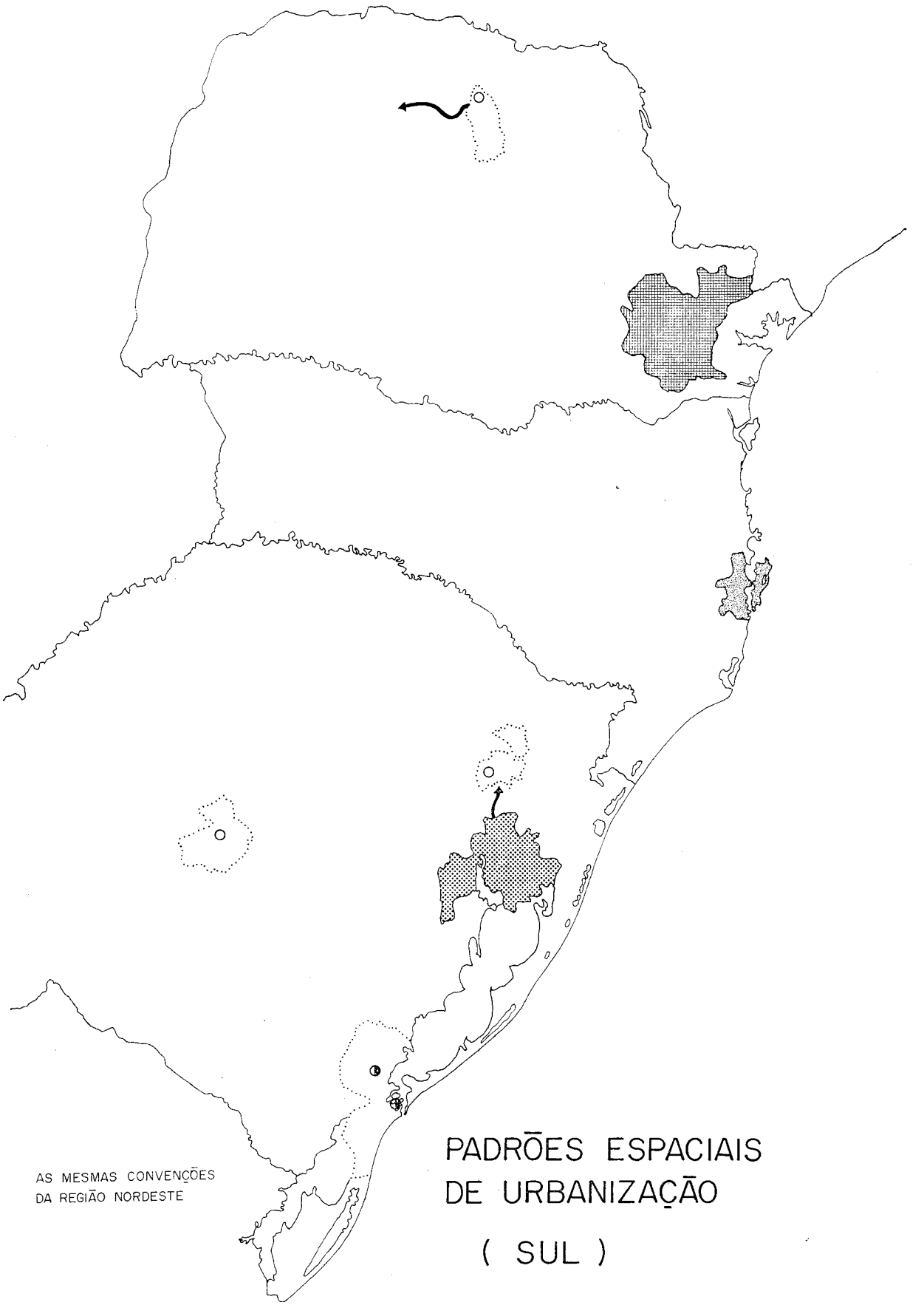
D- MUNICÍPIOS COM CIDADES DE MAIS DE 100.000 hab.

TENDÊNCIA A EIXO

PADRÕES ESPACIAIS DE URBANIZAÇÃO
(SUDESTE E CENTRO-OESTE)



AS MESMAS CONVENÇÕES
DA REGIÃO NORDESTE



AS MESMAS CONVENÇÕES
DA REGIÃO NORDESTE

PADRÕES ESPACIAIS DE URBANIZAÇÃO

(SUL)

A — CATEGORIA METROPOLITANA

A.1 — ÁREAS METROPOLITANAS

1.1 — *De Metrópoles Nacionais*

ÁREA METROPOLITANA DE SÃO PAULO

	Pop. Cidade Núcleo (1970)	Pop. Município (1970)	Dens. Demo. hab./km² (1970)	Crescimento Demográfico Relativo (1960 — 1970)			PEA (1970)	Estrutura da PEA (1970)		Migrações Pendulares (1970)	
				Total	Urbano	Rural		$\%\frac{S+T}{P+S+T}$	$\frac{S}{T}.100$	$\frac{PTF}{PEA}\%$	$\frac{*P\ O}{PEA}.100$
SÃO PAULO	5.189.256	5.924.615	3.966,37	61,19	81,58	— 88,29	2.326.378	99,14	80,45	1,06	89,65
Arujá		9.571	116,89	66,71	507,56	— 46,68	3.030	57,39	91,22	4,42	80,55
Barueri		37.808	590,67	128,40	134,31	39,01	11.671	95,85	106,92	60,84	26,96
Biritiba-Mirim		9.033	23,59	57,51	400,31	13,95	3.113	35,22	119,62	3,47	51,72
Caieiras		15.563	146,82	66,20	197,16	6,08	6.116	94,78	318,80	20,78	64,82
Cajamar		10.355	77,91	62,35	80,19	52,28	3.272	79,43	223,56	9,57	128,97
Carapicuíba		54.873	1.247,89	214,60	278,21	—	18.031	98,36	115,62	57,69	30,00
Cotia		30.924	92,41	115,19	597,93	— 87,30	10.252	77,78	98,49	10,83	108,30
Diadema		78.914	3.289,88	544,43	5.126,62	— 3,70	25.725	98,61	174,98	54,28	93,45
Embu		18.148	238,96	260,70	283,76	254,02	6.030	87,77	128,35	25 75	90,61
Embu-Guaçu		10.280	51,51	116,32	288 90	46,27	3.071	69,23	102,66	7,49	95,72
Ferraz de Vasconcelos		25.134	1.147,64	149,37	152,04	39,42	7.600	94,41	137,15	54,80	20,60
Francisco Morato		11.231	386,55	339,70	466,44	130,32	3.234	92,85	105,00	66,67	15,26
Franco da Rocha		36.303	234,78	43,63	76,55	17,13	8.326	96,57	43,12	25,67	30,00
Guarecema —		12.638	53,54	66,06	47,63	73,73	4.360	53,10	169,63	4,20	40,69
Guarulhos		236.811	694,62	134,91	185,04	— 32,92	80.376	96,29	126,56	29,07	94,29
Itapecerica da Serra		25.314	74,01	78,08	854,64	— 38,68	8.541	69,98	118,55	13,04	84,68
Itapevi		27.569	281,32	171,54	497,15	—	8.285	93,32	110,12	47,80	36,15
Itaquaquecetuba		29.114	280,32	154,53	217,84	56,82	8.998	85,95	131,20	33,33	47,13
Jandira		12.499	499,60	510,70	1.026,22	—	3.894	93,19	107,76	48,07	35,21
Juquitiba		7.267	12,81	24,61	362,50	4,07	2.401	31,50	51,01	1,79	39,21
Mairiporã		19.584	63,35	53,01	145,99	33,05	7.159	74,36	215,80	3,51	40,81
Mauá		101.700	1.304,18	253,30	622,19	— 98,94	32.098	96,71	210,07	48,62	42,86
Mogi das Cruzes		138.751	185,24	47,82	57,09	20,28	46.192	80,37	101,24	7,83	78,46
Osasco		283.073	4.226,91	148,34	690,29	—	97.873	99,33	127,19	42,34	45,59
Pirapora do Bom Jesus		3.709	48,87	49,40	71,11	33,77	1.317	75,80	102,71	6,15	93,27
Poá		32.373	2.313 00	104,99	106,23	58,54	10.324	97,48	97,27	39,02	39,17
Ribeirão Pires		29.048	264,70	70,38	155,06	— 35,26	9.674	93,56	129,34	23,22	73,55
Rio Grande da Serra		8.397	296,03	110,59	498,50	— 59,18	2.576	86,92	139,95	53,38	21,14
Salesópolis		9.557	23,09	10,45	118,33	— 14,75	3.092	41,74	90,56	0,74	18,86
Santa Isabel		17.161	46,68	46,26	100,54	11,14	5.989	68,27	241,89	1,99	100,66
Santana de Parnaíba		5.390	32,12	4,00	53,65	— 15,28	1.570	61,53	112,55	13,31	173,50
Santo André		418.826	2.632,57	71,66	80,95	— 88,43	150.290	98,95	173,38	31,15	64,70
São Bernardo do Campo		201.662	631,54	145,73	205,24	— 37,64	70.980	97,82	175,04	13,52	217,88
São Caetano do Sul		150.130	6.257,13	31,98	32,42	—	58.667	99,59	190,87	35,95	90,80
Suzano		55.460	302,29	105,71	183,60	44,38	17.766	79,98	128,76	17,66	114,49
Taboão da Serra		40.945	1.780,83	473,32	1.364,01	—	13.686	98,50	84,16	64,93	55,44
TOTAL DA ÁREA		8.139.730	1.023,74	71 27	97,86	— 64,86	3.081.957	97,74	92,60	8,48	88,18
TOTAL S/MUN. CENT.		2.215.115	343,00	105,84	169,25	— 33,96	755.579	93,59	144,14	21,33	84,77

*Relação entre pessoal ocupado na indústria de transformação e na extração mineral e a população economicamente ativa residente engajada no setor de indústria de transformação e de extração mineral.

ÁREA METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO

	Pop. Cidade Núcleo (1970)	Pop. Município (1970)	Dens. Demo. hab./km² (1970)	Crescimento Demográfico Relativo (1960 — 1970)			PEA (1970)	Estrutura da PEA (1970)		Migrações Pendulares (1970)	
				Total	Urbano	Rural		$\frac{S+T}{P+S+T}$ %	$\frac{S}{T}$ .100	$\frac{PTF}{PEA}$ %	$\frac{*P\ O}{PEA}$ .100
RIO DE JANEIRO	4.251.918	4.251.918	3.631,09	30,50	33,89	—100,00	1.535.597	98,91	36,37	6,93	97,11
Niterói		324.246	2.495,13	34,60	30,12	97,00	115.259	98,30	25,26	17,23	115,54
Duque de Caxias		431.397	975,89	78,42	131,16	— 59,73	125.723	97,37	72,60	41,31	55,33
Itaboraí		65.912	125,19	58,44	50,45	60,77	18.166	49,88	75,17	7,71	80,30
Itaguaí		55.839	106,81	67,60	195,83	40,56	15.154	63,97	50,51	13,24	84,61
Magé		113.023	157,43	92,91	185,34	— 0,45	31.546	85,45	115,08	18,90	72,54
Mangaratiba		12.338	43,23	2,75	21,71	— 11,38	3.536	63,56	63,11	8,54	15,18
Maricá		23.664	69,78	22,84	161,99	2,32	6.804	53,44	60,11	6,67	40,35
Nilópolis		128.011	5.822,64	33,55	33,55	—	37.013	99,71	42,20	56,23	17,71
Nova Iguaçu		727.140	952,45	103,64	183,09	— 97,24	199.223	97,23	65,90	40,85	31,21
Paracambi		25.368	128,93	63,39	207,04	— 60,98	6.170	85,49	110,19	8,59	96,23
Petrópolis		189.140	175,11	28,69	31,22	18,35	64.294	90,33	74,76	4,61	99,43
S. Gonçalo		430.271	1.887,50	75,17	121,57	—100,00	118.123	96,68	53,18	45,56	38,13
S. João de Meriti		302.394	8.914,94	58,98	58,98	—	84.998	99,46	63,39	58,03	14,98
TOTAL DA ÁREA		7.080.661	1.095,39	42,77	52,23	— 48,15	2.361.606	97,27	43,23	12,91	80,67
TOTAL DA ÁREA SEM O MUNICÍPIO CENTRAL		2.828.743	534,43	66,86	96,74	— 37,01	826.009	94,32	58,31	35,19	52,93

*Relação entre pessoal ocupado na indústria de transformação e na extração mineral e a população economicamente ativa residente engajada no setor de indústria de transformação e de extração mineral.

1.2 — *De Metrópoles Regionais*

ÁREA METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE

BELO HORIZONTE	1.106.967	1.235.030	3.686,57	81,07	88,26	— 77,22	417.740	99,20	37,90	1,13	64,76
Betim		37.815	100,75	98 25	97 98	98 49	10.698	78 31	97 12	8 80	102 47
Caeté		25.166	47 68	29,27	67,85	— 28,80	6.890	73,95	126,17	0,58	82,73
Contagem		111.235	666,69	298,17	330,41	12,88	31.552	96,00	96,05	34,74	163,09
Ibirité		19.508	134,64	157,95	62,35	200,09	5.264	67,37	132,12	28,06	41,83
Lagoa Santa		14.053	50,18	22,97	43,09	— 14,54	4.087	68,91	48,18	9,18	28,05
Nova Lima		33.992	82,93	21,85	30,66	4,42	8.662	95,78	122,34	12,47	126,88
Pedro Leopoldo		20.670	67,87	27,69	41,77	4,05	6.634	75,23	86,17	4,23	77,36
Raposos		10.133	131,65	20,85	20,61	23,22	1.514	97,41	353,97	17,97	1,24
Ribeirão das Neves		9.707	62,00	52,57	33,23	89,37	2.461	64,81	55,04	9,02	78,94
Rio Acima		5.118	22,45	1,08	15,19	— 18,38	1.216	77,23	188,33	15,21	44,62
Sabará		45.149	220,78	96,43	112,84	72,41	11.295	90,84	95,99	23,33	54,73
Santa Luzia		25.301	74,20	101,29	143,38	28,50	7.046	82,17	128,50	17,17	118,73
Vespasiano		12.429	107,25	50,18	72,30	37,13	3.433	69,57	76,84	12,03	76,99
TOTAL DA ÁREA		1.605.306	437,41	83,36	92 84	6,98	518.492	96,38	45,21	4,78	80,29
TOTAL DA ÁREA SEM O MUNICÍPIO CENTRAL		370.276	111,02	91,51	116,81	44,27	100.752	85,08	101,53	19,99	109,92

*Relação entre pessoal ocupado na indústria de transformação e na extração mineral e a população economicamente ativa residente engajada no setor de indústria de transformação e de extração mineral.

AREA METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE

	Pop. Cidade Núcleo (1970)	Pop. Município (1970)	Dens. Demo. hab./km² (1970)	Crescimento Demográfico Relativo (1960 — 1970)			PEA (1970)	Estrutura da PEA (1970)		Migrações Pendulares (1970)	
				Total	Urbano	Rural		$\%\frac{S+T}{P+S+T}$	$\frac{S}{T}.100$	$\%\frac{PTF}{PEA}$	$\frac{*P\ O}{PEA}.100$
PORTO ALEGRE	869.783	885.554	1.781,82	40,86	43,67	— 32,73	322.461	98,51	34,55	1,45	109,13
Alvorada		40.322	568,70	194,00	670,89	— 92,22	10.794	96,27	91,14	70,07	6,49
Cachoeirinha		31.002	463,03	171,34	179,34	54,59	9.497	97,05	103,96	61,43	19,85
Campo Bom		16.617	346,31	94,99	100,90	58,03	6.505	97,11	433,42	6,61	101,32
Canoas		153.730	491,24	48,51	57,21	— 47,24	47.770	97,25	74,23	46,07	56,28
Estância Velha		8.916	72,93	97,37	71,66	—	3.188	85,25	165,81	24,53	93,32
Esteio		34.597	864,68	58,32	53,65	230,94	10.576	98,49	152,58	41,46	62,26
Gravataí		52.462	68,04	51,81	487,56	— 42,81	13.893	71,30	81,10	25,00	74,22
Guaíba		33.680	24,58	54,98	123,06	6,65	11.443	68,69	105,77	8,88	124,00
Novo Hamburgo		85.364	382,76	59,43	219,45	— 85,36	33.352	95,81	182,05	3,81	96,80
São Leopoldo		64.433	1.071,85	43,50	56,04	— 68,44	20.995	97,22	97,23	10,58	99,34
Sapiranga		16.402	92,15	37,36	75,03	— 7,25	7.539	75,09	298,36	1,76	103,77
Sapucaia do Sul		41.744	787,72	129,32	780,21	— 95,63	11.179	96,54	170,98	41,67	113,13
Viamão		66.443	33,32	81,13	127,94	73,64	18.721	78,45	56,78	46,11	18,61
TOTAL DA ÁREA		1.531.257	263,73	50,96	66,13	— 26,50	529.913	95,34	56,25	12,75	91,32
TOTAL DA ÁREA SEM O MUNICÍPIO CENTRO		645.712	121,62	67,64	123,14	— 25,49	207.452	90,68	101,31	30,32	798,4

*Relação entre pessoal ocupado na indústria de transformação e na extração mineral e a população economicamente ativa residente engajada no setor de indústria de transformação e de extração mineral.

ÁREA METROPOLITANA DE RECIFE

RECIFE	1.046.413	1.060.701	5.075,37	36,03	35,70	65,97	312.050	98,95	30,14	1,29	81,03
Cabo		75.829	168,47	47,42	155,68	— 0,55	18.591	55,75	117,72	6,21	114,83
Igaraçu		55.079	113,20	50,79	93,87	16,63	14.294	45,86	84,54	8,45	80,34
Itamaracá		7.117	109,85	16,01	107,06	— 26,56	1.575	51,37	52,39	6,92	19,87
Jaboatão		200.975	860,94	92,58	121,42	— 26,14	46.886	90,68	67,70	37,14	58,86
Moreno		31.204	165,83	5,77	17,36	— 6,38	7.514	51,53	131,51	8,82	83,69
Olinda		196.342	6.774,86	81,25	89,31	— 4,88	52.584	98,26	38,50	48,13	29,81
Paulista		70.059	339,51	36,95	76,20	— 50,59	14.938	91,59	95,75	26,30	74,23
São Lourenço da Mata		94.016	285,26	86,42	230,85	— 29,07	23.258	71,70	84,53	28,24	53,87
TOTAL DA ÁREA		1.791.322	813,86	47,04	55,29	— 9,50	491.690	92,36	39,48	12,28	72,81
TOTAL DA ÁREA SEM O MUNICÍPIO CENTRAL		730.621	366,77	66,85	107,86	— 13,88	179.640	81,16	63,81	31,37	62,27

*Relação entre pessoal ocupado na indústria de transformação e na extração mineral e a população economicamente ativa residente engajada no setor de indústria de transformação e de extração mineral.

ÁREA METROPOLITANA DE SALVADOR

	Pop. Cidade Núcleo (1970)	Pop. Município (1970)	Dens. Demo. hab./km² (1970)	Crescimento Demográfico Relativo (1960 — 1970)			PEA (1970)	Estrutura da PEA (1970)		Migrações Pendulares (1970)	
				Total	Urbano	Rural		$\%\frac{S+T}{P+S+T}$	$\frac{S}{T}.100$	$\%\frac{PTF}{PEA}$	$\frac{*P\ O}{PEA}.100$
SALVADOR	907,745	1.007.195	3.427,70	61,52	61,58	42,18	316.685	98,36	36,59	1,38	50,36
Camaçari		33.273	36,21	56,90	107,23	14,18	10.183	67,98	156,35	4,55	118,91
Candeias		34.195	147,59	88,27	109,88	43,11	8.771	84,61	132,28	5,19	47,80
Itaparica		8.391	238,57	10,22	20,87	— 3,03	2.370	69,63	92,92	13,33	39,90
Lauro de Freitas		10.007	108,88	2,78	57,16	— 15,96	2.592	70,72	56,51	23,57	51,41
São Francisco do Conde		20.738	113,74	14,95	58,09	3,28	5.200	61,36	156,09	3,60	425,79
Simões Filho		22.019	106,71	123,07	211,27	101,92	6.137	86,19	249,35	7,92	235,03
Vera Cruz		12.003	55,31	— 0,69	14,09	— 11,54	3.143	56,14	53,41	12,85	45,66
TOTAL DA ÁREA		1.147.821	525,79	59,38	62,92	19,42	355.081	95,57	41,62	2,06	64,07
TOTAL SEM O MUNICÍPIO CENTRAL		140.626	74,44	45,58	84,27	18,73	38.396	72,99	136,86	7,61	150,12

*Relação entre pessoal ocupado na indústria de transformação e na extração mineral e a população economicamente ativa residente engajada no setor de indústria de transformação e de extração mineral.

A.2 — ÁREAS METROPOLITANAS INCIPIENTES

ÁREA METROPOLITANA DE CURITIBA

CURITIBA	483.658	609.026	1.411,64	72,81	70,69	146,83	212.106	98,08	42,96	0,93	87,63
Alm. Tamandaré		15.299	31,04	51,38	170,83	29,03	5.004	37,66	104,03	—	87,81
Araucária		17.117	35,31	5,66	17,56	0,81	5.838	46,72	79,55	10,59	88,74
Bocaiúva do Sul		10.697	7,21	9,94	— 19,74	16,59	3.456	27,74	63,58	7,00	96,10
Campo Largo		34.405	26,64	24,36	88,23	— 3,97	11.656	54,80	135,51	5,16	106,73
Colombo		19.258	121,70	121,15	— 19,93	147,33	5.525	75,30	110,49	40,78	84,70
Contenda		7.224	26,51	40,36	— 18,46	61,98	2.619	21,75	37,99	1,11	58,65
Piraquara		21.253	60,24	103,75	313,63	20,80	4.756	83,13	86,60	37,36	55,65
S. José dos Pinhais		34.124	34,99	69,31	173,82	2,35	11.297	66,50	77,06	14,12	90,92
R. Branco do Sul		25.133	23,28	24,07	154,79	9,59	7.666	37,66	167,66	0,29	85,77
Camp. Grande do Sul		7.891	11,43	37,12	4,98	38,88	2.384	50,97	99,33	4,24	29,49
Quatro Barras		4.066	22,41	28,85	11,10	36,98	1.183	74,52	123,57	8,28	38,34
Mandirituba		11.036	21,09	30,22	40,12	28,93	3.739	22,73	57,70	0,75	97,24
Balsa Nova		4.704	13,97	4,02	78,21	— 9,30	1.591	47,96	94,84	16,72	24,91
TOTAL DA ÁREA		821.233	93,71	63,45	73,95	31,28	278.820	86,47	49,27	3,44	87,32
TOTAL S/MUNICÍPIO CENTRAL		212.207	25,46	41,16	106,29	21,29	66.714	51,89	98,65	11,44	86,33

*Relação entre pessoal ocupado na indústria de transformação e na extração mineral e a população economicamente ativa residente engajada no setor de indústria de transformação e de extração mineral.

ÁREA METROPOLITANA DE FORTALEZA

	Pop. Cidade Núcleo (1970)	Pop. Município (1970)	Dens. Demo. hab./km² (1970)	Crescimento Demográfico Relativo (1960 — 1970)			PEA (1970)	Estrutura da PEA (1970)		Migrações Pendulares (1970)	
				Total	Urbano	Rural		$\%\frac{S+T}{P+S+T}$	$\frac{S}{T}.100$	$\%\frac{PTF}{PEA}$	$\frac{*P\ O}{PEA}.100$
FORTALEZA	519.571	857.980	2.556,95	69,52	78,88	— 30,60	245.758	95,76	37,51	0,49	65,95
Caucaia		54.754	42,38	29,49	72,54	21,67	15.570	40,29	56,89	8,80	91,87
Maranguape		59.622	78,93	31,20	36,07	28,05	16.470	49,41	44,60	5,02	104,94
Pacatuba		31.916	57,82	31,58	32,23	31,32	7.954	36,52	134,91	2,48	49,74
Aquiraz		32.507	59,63	22,97	5,06	25,63	9.705	31,67	87,32	1,38	37,83
TOTAL DA ÁREA		1.036.779	297,67	60,90	76,12	9,15	295.457	86,13	39,35	1,26	66,74
TOTAL S/MUNICÍPIO CENTRAL		178.799	56,81	29,19	39,07	25,87	49.699	40,99	63,24	5,08	72,17

*Relação entre pessoal ocupado na indústria de transformação e na extração mineral e a população economicamente ativa residente engajada no setor de indústria de transformação e de extração mineral.

ÁREA METROPOLITANA DE BELÉM

BELÉM	564.782	633.374	861,07	59,77	60,64	44,25	165.836	97,38	34,94	0,94	71,66
Ananindeua		22.527	46,60	88,49	75,47	90,71	5.075	78,61	61,06	29,10	130,25
TOTAL DA ÁREA		655.901	537,18	60,61	60,70	59,47	170.911	96,81	35,48	1,77	73,07

*Relação entre pessoal ocupado na indústria de transformação e na extração mineral e a população economicamente ativa residente engajada no setor de indústria de transformação e de extração mineral.

ÁREA METROPOLITANA DE GOIÂNIA

Municípios	Pop. Cidade Núcleo (1970)	Pop. do Município (1970)	Dens. Demo. hab./km² (1970)	Crescimento Demográfico Relativo (1960 — 1970)			PEA (1970)	Estrutura da PEA (1970)		Migrações Pendulares (1970)	
				Total	Urbano	Rural		$\%\frac{S+T}{P+S+T}$	$\frac{S}{T}.100$	$\%\frac{PTF}{PEA}$	$\frac{*P\ O}{PEA}.100$
Goiânia	361.904	380.773	410,18	159,33	178,56	6,93	120.429	93,03	26,43	1,68	87,20
Anápolis		105.029	83,23	70,62	85,77	11,92	30.998	80,76	33,81	1,69	
Aparecida de Goiânia		7.470	19,52	136,86	— 0,22	190,52	2.060	53,63	69,95	19,08	146.87
Nerópolis		7.735	31,04	19,51	15,27	— 1,57	2.209	39,90	43,52	3,98	70,24
TOTAL DA ÁREA		501.007	177,41	129,81	150,79	19.70	155.696	89,22	28,09	1,94	
TOTAL S/MUN. CENTRAL		120.234	63,45	68,90	82,11	31,10	35.267	76,43	35,37	2,85	
PERIFERIA											
Trindade		22.519	26,53	71,50	99,17	40,43	6.113	43,52	31,93	3,08	64,30
Guapó		8.804	21,97	66,70	105,28	47,61	2.649	37,65	81,19	6,00	23,33

*Relação entre pessoal ocupado na indústria de transformação e na extração mineral e a população economicamente ativa residente engajada no setor de indústria de transformação e de extração mineral.

ÁREA DE BRASÍLIA

BRASÍLIA	271.570	537.492	92,60	285,22	484,53	— 58,30	178.311	95,79	38,63	0,54	131,85
TOTAL DA ÁREA		537.492	92,60	285,22	484,53	— 58,30	178.311	95,79	38,63	0,54	131,85

*Relação entre pessoal ocupado na indústria de transformação e na extração mineral e a população economicamente ativa residente engajada no setor de indústria de transformação e de extração mineral.

A.3 — AGLOMERAÇÕES SUBMETROPOLITANAS

ÁREA DE SANTOS

	Pop. Cidade Núcleo (1970)	Pop. Município (1970)	Dens. Demo. hab./km² (1970)	Crescimento Demográfico Relativo (1960 — 1970)			PEA (1970)	Estrutura da PEA (1970)		Migrações Pendulares (1970)	
				Total	Urbano	Rural		$\%\frac{S+T}{P+S+T}$	$\frac{S}{T}.100$	$\%\frac{PTF}{PEA}$	$\frac{*P\ O}{PEA}.100$
SANTOS	340.855	345.630	477,37	31,81	32,33	— 18,27	124.345	98,64	26,81	7,84	52,72
Cubatão		50.906	318,81	103,27	97,77	199,81	15.822	98,76	190,48	0,00	216,29
Guarujá		94.021	681,32	132,67	199,18	— 65,14	29.706	94,53	47,31	37,74	45,28
Praia Grande		19.704	122,92	165,59	168,87	— 68,57	6.381	96,81	76,49	8,53	103,63
São Vicente		116.485	890,27	69,31	70,10	— 14,29	36.428	98,81	43,10	43,07	36,28
TOTAL DA ÁREA		626.746	476,61	55,13	57,92	0,89	212.682	98,03	39,33	17,48	77,19
TOTAL S/MUNICÍPIO CENTRAL		281.116	476,47	98,43	111,44	3,88	88.337	97,20	61,59	31,06	106,64
PERIFERIA											
São Sebastião	6.836	12.023	23,20	65,66	194,77	— 78,20	4.376	76,73	80,71	0,07	116,12
Mongaguá	4.660	5.214	34,99	123,81	188,94	— 22,36	1.744	81,89	69,24	0,00	85,59
Itanhaém	12.265	14.515	25,71	100,92	133,37	13,22	5.236	67,92	52,18	3,34	52,71

ÁREA DE CAMPINAS

CAMPINAS	328.173	375.864	482,07	78,92	85,26	38,82	138.175	92,97	68,76	3,31	77,0
Sumaré		23.074	110,84	121,43	189,05	53,52	7.824	74,99	168,98	9,30	123,6
Valinhos		30.775	213,62	68,64	97,39	33,20	11.509	78,39	185,79	3,78	109,8
Vinhedo		12.338	145,01	56,86	59,42	53,10	4.721	70,99	147,51	7,03	73,5
Nova Odessa		8.336	126,59	39,60	102,61	— 27,50	3.072	82,72	201,50	12,01	76,8
Paulínia		10.708	74,54	88,62	304,17	47,99	4.277	62,52	201,48	2,97	239,8
Indaiatuba		30.537	102,88	55,65	66,11	32,84	12.428	73,56	173,96	7,34	66,8
TOTAL DA ÁREA		491.632	284,83	76,97	87,73	37,02	182.006	88,33	83,79	4,10	84,20
TOTAL S/MUNICÍPIO CENTRAL		115.768	122,51	70,89	99,86	35,30	43.831	74,29	177,26	6,62	99,00
PERIFERIA											
Jaguariúna	3.839	10.391	70,17	22,01	51,35	9,51	4.009	50,41	75,97	10,10	72,25
Cosmópolis	7.025	12.110	60,34	38,08	89,86	0,37	5.131	59,16	214,40	14,44	77,45

*Relação entre pessoal ocupado na indústria de transformação e na extração mineral e a população economicamente ativa residente engajada no setor de indústria de transformação e de extração mineral.

B — AGLOMERAÇÕES ABAIXO DO NÍVEL METROPOLITANO

B.1 — AGLOMERAÇÕES COM UMA CIDADE CENTRAL

AGLOMERAÇÃO DE VITÓRIA

	Pop. Cidade Núcleo (1970)	Pop. Município (1970)	Dens. Demo. hab./km² (1970)	Crescimento Demográfico Relativo (1960 — 1970)			PEA (1970)	Estrutura da PEA (1970)		Migrações Pendulares (1970)	
				Total	Urbano	Rural		$\%\frac{S+T}{P+S+T}$	$\frac{S}{T}.100$	$\%\frac{PTF}{PEA}$	$\frac{*P\ O}{PEA}.100$
VITÓRIA	121.926	133.019	1.643,42	60,00	61,39	— 26,60	42.895	98,20	27,98	2,29	69,76
Cariacica		101.422	372,19	155,05	165,52	135,42	24.755	92,24	61,90	27,51	67,18
Vila Velha		123.742	533,66	120,98	122,01	70,25	32.001	96,62	36,80	34,23	63,17
TOTAL DA ÁREA		358.183	611,23	99,87	98,11	117,65	99.651	96,18	37,87	18,80	67,00
PERIFERIA											
Viana	1.342	10.529	32,13	55,21	146,59	45,48	2.946	40,37	82,50	16,87	46,20
Serra	3.830	17.286	31,63	78,61	119,26	53,99	4.614	56,19	74,36	7,80	126,52

AGLOMERAÇÃO DE JOÃO PESSOA

JOÃO PESSOA	197.485	221.546	1.171,87	59,83	57,30	183,89	65.307	95,27	24,47	1,68	75,38
Bayeux		35.464	1.690,81	107,67	110,15	38,77	8.614	92,68	66,98	39,93	68,20
Santa Rita		53.357	75,58	23,35	42,53	4,47	13.891	58,14	76,79	9,69	56,95
Cabedelo		15.830	480,03	26,84	21,18	58,52	3.910	87,49	27,29	4,17	67,54
TOTAL DA ÁREA		326.197	344,08	54,36	58,23	27,66	91.722	88,85	31,90	6,59	68,56

AGLOMERAÇÃO DE SÃO LUÍS

SÃO LUÍS	167.651	265.468	512,73	69,55	50,68	197,25	73.622	94,28	31,77	0,37	46,00
São José de Ribamar		23.636	102,85	61,85	96,05	28,85	5.748	43,66	40,57	7,46	62,82
Paço do Lumiar		13.487	87,21	115,02	49,00	118,90	3.762	25,72	15,39	5,40	12,66
TOTAL DA ÁREA		302.609	334,37	70,51	52,92	146,27	83.132	87,62	31,77	1,08	46,00

AGLOMERAÇÃO DE NATAL

NATAL	250.602	264.379	1.538,18	66,20	67,19	35,66	72.015	97,14	25,06	1,84	95,30
Parnamirim		14.502	157,57	66,33	76,33	48,23	3.430	70,92	19,35	5,57	63,33
TOTAL DA ÁREA		278.881	1.056,36	66,20	67,52	40,55	75.445	95,90	24,85	2,00	94,62
PERIFERIA											
Macaíba	9.938	29.126	64,57	34,26	34,61	34,07	6.930	37,68	60,04	4,88	36,42

*Relação entre pessoal ocupado na indústria de transformação e na extração mineral e a população economicamente ativa residente engajada no setor de indústria de transformação e de extração mineral.

AGLOMERAÇÃO DE SOROCABA

	Pop. Cidade Núcleo (1970)	Pop. Município (1970)	Dens. Demo. hab./km² (1970)	Crescimento Demográfico Relativo (1960 — 1970)			PEA (1970)	Estrutura da PEA (1970)		Migrações Pendulares (1970)	
				Total	Urbano	Rural		$\frac{S+T}{P+S+T}$ %	$\frac{S}{T}$.100	$\frac{PTF}{PEA}$ %	$\frac{*P\ O}{PEA}$.100
SOROCABA	165.799	175.677	385,72	46,95	55,05	— 40,42	57.291	94,25	76,47	4,36	75,54
Votarantim		26.932	169,42	56,12	163,43	— 53,69	8.599	93,64	307,77	8,04	118,96
TOTAL DA ÁREA		202.609	329,44	48,09	63,01	— 46,45	65.890	94,16	90,77	4,84	85,87
PERIFERIA											
Mairinque	5.722	18.858	62,29	62,05	44,03	71,37	5.459	76,77	142,58	9,10	145,30
São Roque	16.450	37.049	90,07	28,36	39,02	18,62	12.231	71,59	88,87	10,38	83,01

AGLOMERAÇÃO DE FLORIANÓPOLIS

FLORIANÓPOLIS	115.547	138.337	307,22	45,57	60,43	— 12,49	40.485	90,77	24,82	1,09	79,15
São José		42.535	154,87	97,95	435,34	— 16,67	10.533	85,46	52,14	39,31	53,91
Palhoça		20.652	57,22	53,96	180,14	27,80	5.074	73,30	98,47	23,31	58,18
Biguaçu		15.337	47,12	26,29	125,55	— 3,03	4.316	45,66	56,57	12,19	90,87
Sto. Amaro da Imperatriz		10.362	30,67	20,38	32,72	16,68	2.718	50,32	57,46	13,91	72,93
TOTAL DA ÁREA		227.223	129,84	50,77	87,72	— 2,04	63.126	83,51	34,30	10,56	70,87

AGLOMERAÇÃO DE JUNDIAÍ

JUNDIAÍ	145.740	169.076	391,43	61,77	84,70	— 8,93	59.792	90,86	131,30	5,08	85,79
Campo Limpo		9.156	106,65	122,24	202,62	24,63	2.822	79,97	92,51	18,14	264,11
Várzea Paulista		9.894	329,87	78,72	392,68	— 62,70	3.053	90,63	201,16	25,94	102,14
Louveira		6.430	124,35	22,71	46,70	14,83	2.524	34,97	92,19	1,74	122,56
TOTAL DA ÁREA		194.556	324,80	62,94	93,55	— 10,28	68.191	88,48	131,38	6,42	91,91
PERIFERIA											
Itatiba	20.758	28.376	96,25	36,21	68,73	— 10,68	11.280	72,84	186,08	2,33	84,83
Itupeva	778	7.095	39,97	87,31	71,90	89,42	2.475	20,76	96,13	0,57	69,70

AGLOMERAÇÃO DE ARACAJU

ARACAJU	179.276	183.670	1.044,93	61,47	62,10	39,26	50.565	95,85	40,47	0,82	65,12
Barra dos Coqueiros		5.568	63,62	22,39	38,77	1,78	1.292	57,67	78,59	19,50	40,49
TOTAL DA ÁREA		189.238	722,28	59,98	61,58	24,71	51.857	94,92	40,91	1,28	64,35

*Relação entre pessoal ocupado na indústria de transformação e na extração mineral e a população economicamente ativa residente engajada no setor de indústria de transformação e de extração mineral.

AGLOMERAÇÃO DE TERESINA

	Pop. Cidade Núcleo (1970)	Pop. Município (1970)	Dens. Demo. hab./km² (1970)	Crescimento Demográfico Relativo (1960 — 1970)			PEA (1970)	Estrutura da PEA (1970)		Migrações Pendulares (1970)	
				Total	Urbano	Rural		$\frac{S+T}{P+S+T}$ %	$\frac{S}{T}$.100	$\frac{PTF}{PEA}$ %	$\frac{*P\ O}{PEA}$.100
TERESINA	181.062	220.487	121,90	73,96	90,25	23,53	58.069	80,16	34,72	0,95	65,13
Timon	—	36.893	19,57	26,72	118,75	— 5,05	9.918	41,99	42,14	12,48	27,02
TOTAL DA ÁREA	—	257.380	69,65	65,36	92,24	11,99	67.987	74,72	35,28	2,62	60,53
PERIFERIA											
Dermeval Lobão	2.887	8.421	21,32	49,46	46,68	23,93	2.228	28,09	31,06	5,03	32,88
Altos	9.719	30.334	15,41	43,00	97,39	26,81	9.018	23,56	87,76	2,98	10,25

B.2 — AGLOMERAÇÕES POR PROCESSO DE CONURBAÇÃO
AGLOMERAÇÃO DE BARRA MANSA — VOLTA REDONDA

BARRA MANSA	75.046	101.660	119,92	61,02	57,18	77,17	28.032	90,51	75,10	8,95	
VOLTA REDONDA	120.677	125.295	745,83	42,89	45,44	— 2,01	35.315	98,18	139,71	1,81	
TOTAL DA ÁREA		226.955	223,38	50,47	49,90	55,02	63.347	94,79	107,51	4,97	
PERIFERIA											
Resende	25.565	66.907	47,86	39,23	68,81	— 6,64	20.010	82,09	46,94	1,92	
Barra do Piraí	42.673	59.076	90,48	31,90	46,10	— 3,37	15.921	85,98	64,23	7,78	

AGLOMERAÇÃO DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS — JACAREÍ

S. José dos Campos	129.980	148.332	132,83	94,61	137,15	— 22,58	47.530	90,85	106,41	1,66	113,84
Jacareí	48.546	61.216	132,57	75,26	75,05	76,07	20.079	90,57	136,50	8,33	83,16
Caçapava	24.627	30.712	84,14	30,21	218,12	— 62,37	8.980	79,40	85,15	10,23	62,16
TOTAL DA ÁREA		240.260	123,46	78,24	125,31	— 20,96	76.589	89,41	110,93	4,42	100,37

AGLOMERAÇÃO DE GUARATINGUETÁ — APARECIDA

GUARATINGUETÁ	54.773	68.869	83,86	33,60	46,46	— 0,89	21.453	81,32	46,00	6,66	86,19
Aparecida	23.073	24.669	220,88	28,52	55,07	— 63,60	7.266	92,70	44,68	8,93	86,56
Lorena	39.599	46.463	102,94	41,20	53,18	— 11,24	13.648	84,93	40,30	13,72	78,28
TOTAL DA ÁREA		140.001	100,79	35,04	50,34	— 14,56	42.367	84,44	43,85	9,32	83,83

*Relação entre pessoal ocupado na indústria de transformação e na extração mineral e a população economicamente ativa residente engajada no setor de indústria de transformação e de extração mineral.

AGLOMERAÇÃO DE TAUBATÉ — TREMEMBÉ

	Pop. Cidade Núcleo (1970)	Pop. Município (1970)	Dens. Demo. hab./km² (1970)	Crescimento Demográfico Relativo (1960 — 1970)			PEA (1970)	Estrutura da PEA (1970)		Migrações Pendulares (1970)	
				Total	Urbano	Rural		$\%\frac{S+T}{P+S+T}$	$\frac{S}{T}.100$	$\%\frac{PTF}{PEA}$	$\frac{*P\ O}{PEA}.100$
TAUBATÉ	98.834	110.585	169,02	42,96	54,46	— 16,11	32.937	87,67	67,04	4,03	94,24
Tremembé	7.309	11.689	67,09	30,09	64,29	— 3,53	3.071	67,28	79,17	16,35	46,66
Caçapava	24.627	30.712	84,14	30,21	218,12	— 62,37	8.980	79,40	85,15	10,23	62,16
TOTAL DA ÁREA		152.986	128,12	39,16	71,70	— 36,72	44.988	84,55	70,91	6,11	84,02

AGLOMERAÇÃO DE IPATINGA — CORONEL FABRICIANO

IPATINGA	35.744	47.882	207,70	430,74	979,00	— 34,75	13.263	92,98	130,84	1,28	
Coronel Fabriciano	23.456	41.120	203,79	145,51	160,01	54,34	10.591	88,73	62,52	22,12	
Timóteo	29.921	32.760	183,07	43,77	52,18	— 9,22	8.103	92,60	231,44	1,73	
TOTAL DA ÁREA		121.762	198,95	150,93	9,0193—	7,10	31.957	91,49	118,99	8,30	

AGLOMERAÇÃO DE AMERICANA — STA. BÁRBARA D'OESTE

AMERICANA	62.329	66.316	544,09	77,49	95,83	— 28,06	26.265	95,90	218,60	3,55	90,15
Sta. Bárbara D'Oeste	22.360	31.018	110,05	37,78	65,54	— 3,82	11.395	76,45	198,13	7,35	80,79
TOTAL DA ÁREA		97.334	240,92	62,56	86,81	— 13,05	37.660	89,98	213,05	4,70	87,71

B.3 — AGLOMERAÇÕES DE CIDADES GEMINADAS

AGLOMERAÇÃO DE PETROLINA — JUAZEIRO

PETROLINA	37.156	61.252	10,18	120,32	158,73	76,02	16.499	53,69	44,87	1,61	52,14
Juazeiro	36.242	61.648	8,88	51,77	64,76	33,42	16.117	57,74	33,10	0,76	71,13
TOTAL DA ÁREA		122.900	9,44	79,95	101,38	52,11	32.616	55,70	38,55	1,18	61,65

*Relação entre pessoal ocupado na indústria de transformação e na extração mineral e a população economicamente ativa residente engajada no setor de indústria de transformação e de extração mineral.

C — AGLOMERAÇÕES SEM ESPAÇO URBANIZADO CONTÍNUO

	Pop. Cidade Núcleo (1970)	Pop. Município (1970)	Dens. Demo. hab./km² (1970)	Crescimento Demográfico Relativo (1960 — 1970)			PEA (1970)	Estrutura da PEA (1970)		Migrações Pendulares (1970)	
				Total	Urbano	Rural		$\%\frac{S+T}{P+S+T}$	$\frac{S}{T}.100$	$\frac{PTF}{PEA}\%$	$\frac{*P\ O}{PEA}.100$
Itabuna	89.500	112.721	121,03	47,25	69,90	— 14,33	35.863	72,51	34,35	2,00	37,24
Ilhéus	58.572	107.971	62,93	21,67	28,08	12,78	32.638	52,83	32,88	0,65	
TOTAL DA ÁREA		220.692	83,31	33,57	49,93	3,07	68.501	63,01	33,75	1,35	
Pelotas	150.140	20..869	69,80	19,57	28,23	— 0,37	66.674	76,62	43,84	1,01	78,08
Rio Grande	98.630	116.488	44,80	17,97	20,77	— 1,13	37.501	79,47	48,66	0,34	76,51
TOTAL DA ÁREA		324.357	58,04	18,99	25,14	— 0,51	104.175	77,63	45,56	0,76	77,96
Juazeiro do Norte	79 755	96.047	438,87	42,48	50,87	10,75	28.404	69,88	46,21	2,77	32,53
Crato	36.781	70.996	69,35	21,11	45,31	— 2,41	19.478	49,71	31,27	1,48	53,95
TOTAL DA ÁREA		167.043	134,17	32,54	48,91	1,82	47.882	61,65	40,94	2,24	37,26
PERIFERIA											
Barbalha	9.433	25.370	51,00	10,04	39,67	— 2,72	6.783	37,81	90,16	1,37	52,37

*Relação entre pessoal ocupado na indústria de transformação e na extração mineral e a população economicamente ativa residente engajada no setor de indústria de transformação e de extração mineral.

MUNICÍPIOS COM CIDADES DE MAIS DE 100.000 HABITANTES

	Pop. Cidade Núcleo (1970)	Pop. Município (1970)	Dens. Demo. hab./km² (1970)	Crescimento Demográfico Relativo (1960 — 1970)			PEA (1970)	Estrutura da PEA (1970)		Migrações Pendulares (1970)	
				Total	Urbano	Rural		$\%\frac{S+T}{P+S+T}$	$\frac{S}{T}.100$	$\%\frac{PTF}{PEA}$	$\frac{*P\ O}{PEA}.100$
LONDRINA	156.352	228.101	107,85	71,85	114,56	13,64	79.893	65,79	35,71	1,19	77,02
PERIFERIA											
Cambé	13.399	35.621	80,55	22,82	53,46	9,39	11.210	37,43	38,90	7,37	78,32
Ibiporã	12.999	27.193	104,45	5,14	99,88	— 26,81	8.086	46,58	54,14	6,31	68,52
JUIZ DE FORA	218.856	238.510	167,49	44,00	78,93	— 57,82	75.638	92,13	51,27	1,46	87,47
PERIFERIA											
Ewbank da Câmara	1.579	3.294	23,44	17,74	26,52	10,72	970	40,72	45,22	14,02	72,97
Matias Barbosa	5.679	8.788	58,60	22,36	38,27	1,43	2.467	63,33	53,94	10,62	78,30
Manaus	283.685	311.622	21,77	79,19	85,72	31,97	86.852	90,96	43,69	0,00	—
Maceió	243.009	263.670	518,86	58,35	59,06	44,63	74.361	93,57	35,55	0,97	—
Ribeirão Preto	191.472	212.879	200,85	51,95	71,00	— 35,13	76.757	87,91	40,85	1,87	78,18
Campina Grande	162.554	195.303	202,04	39,38	41,23	29,17	53.777	79,17	36,93	1,15	—
Campos	153.215	318.806	71,41	9,95	33,66	— 9,87	87.164	60,93	39,85	0,77	97,50
Campo Grande	130.615	140.233	16,56	92,96	106,59	— 2,04	43.901	85,84	33,52	0,85	81,05
Feira de Santana	126.972	187.290	139,48	57,01	103,09	1,57	69.377	62,63	40,85	1,94	—
Piracicaba	125.384	152.505	107,03	33,28	57,96	— 26,67	53.838	79,34	72,05	1,80	91,07
Governador Valadares	124.904	162.020	66,34	51,07	77,62	— 5,42	45.449	76,52	32,55	1,41	—
Santa Maria	120.510	156.609	50,67	33,67	53,21	— 10,76	44.604	77,66	22,23	1,33	—
Bauru	120.229	131.936	188,12	44,04	44,35	40,75	44.111	92,36	33,27	2,11	79,34
Uberlândia	110.289	124.706	30,91	42,92	57,23	— 19,04	40.527	82,66	35,61	1,31	72,29
Uberaba	108.259	124.490	27,60	44,33	53,17	3,94	51.654	78,89	32,44	1,33	88,87
São José do Ribeirão Preto	108.433	122.134	208,12	47,59	64,32	— 22,89	44.880	86,71	28,89	3,90	71,01
Caxias do Sul	108.082	144.871	94,30	54,50	72,86	10,92	49.099	83,39	101,47	0,67	—
Caruaru	100.915	142.653	123,43	36,16	58,94	0,21	43.069	68,18	35,35	2,36	—

*Relação entre pessoal ocupado na indústria de transformação e na extração mineral e a população economicamente ativa residente engajada no setor de indústria de transformação e de extração mineral.

FONTES DE DADOS

— Sinopse Preliminar do Censo Demográfico de 1960
— Sinopse Preliminar do Censo Demográfico de 1970
— Censo Demográfico de 1970(*)
— Censo Industrial de 1970

(*)O dado referente à PEA no setor Indústria de Transformação e de Extrativismo Mineral foi obtido através de tabulação especial solicitada ao I B I

SUMMARY

The present paper is a preliminary document, prepared by request of the National Committee of Urban Policy, having in view the stablishment of an urban policy in the Country.

The objective of the study is to identify urban agglomerations, which by their magnitude, become suceptible of presenting common social and economic problems, thus justifying the institutionalization of a planning.

The concept of agglomerations has been basically refferred to a populational dimension, capable of reflecting a certain degree of concentration and complexity of activities as well as to differences related to the level of the regional development and to stages of the urbanization process.

The methodology has been oriented by the hypothetical possibility of identifying hierarchical levels of metropolitan category and urban agglomerations below the metropolitan category.

The criteria for definition of urban agglomerations embrace two basic types (See tables):

1 — relating to the definition of nucleus-cities — indices based upon the empirical evidence, relating to the minimum populational size of a central city required for the different categories of agglomerations;
2 — relating to the delimitation of the agglomerations — consisting of those of urban character as well as of integration, applied to the municipalites located around those which have the nucleus-cities.

The variables used to make the criteria operational have proved still insuficient for a more precise classification and characterization of the urban agglomerations in Brazil, by generating difficulties in delimitation and mensuration of some agglomerations. Besides the variables utilized other ones were suggested such as: the percentage of migrants over the total population; the relation value of agriculture production/occupied area; the evolution of structure of the population economically active; and various types of economic and social flows.

The adopted procedure has permited to analyze the differentiations among the agglomerations of metropolitan level, by virtue of stages in the processes of urbanization and industrialization. A typology, embracing all urban agglomerations has pointed out:

A — Metropolitan category (1 — metropolitan areas of national metropolises; 2 — metropolitan areas of regional metropolises; 3 — outcoming metropolitan areas; 4 — submetropolitan agglomerations).
B — Below the metropolitan category (1 — agglomerations with a central city; 2 — agglomerations by process of conurbation; 3 — agglomerations of thwin-cities; 4 — agglomerations without continuous urbanized space).

In connection with this classification it has been considered spatial standard of urbanization, those that are not restrict to the simple delimitation of the multinucleate urban of São Paulo, the urbanization axes, etc. (see maps).

The conclusion suggests references for planning purposes, as follows: I — the need of a different treatment for each agglomeration, according to dimension, stage or urbanization and internal structure; II — the need to study the agglomerations both as to their reciprocal relationships and their relationship within the respective regional context.

Versão de Scylla M. V. Eiras

RESUMÉ

Ce travail est un document préliminaire préparé à la demande du Comité National de Politique Urbaine et il prétend fournir des données pour la formulation d'une politique urbaine brésilienne.

Le but de cette étude est l'identification des agglomérations de nature urbaine, qui en raison de leur grandeur sont susceptibles de présenter des problèmes économiques et sociaux communs, justifiant ainsi l'établissement institutionnel d'un système de planification.

Le concept d'agglomération se réfère fondamentalement à une dimension qui touche à la population et pouvant traduire un certain degré de concentration et de complexité des activités, ansi qu'à des différences qui ont rapport au niveau du développement régional et aux phases du processus d'urbanisation.

La méthodologie fut orientée vers les hypothèses de possibilité de reconnaissance de niveaux hiérarchiques de catégorie métropolitaine et des agglomérations urbaines au dessous de la catégorie métropolitaine.

Les critères pour la définition des agglomérations urbaines comprennent deux types fondamentaux (voir les tables):

I — les types qui ont trait à la définition des villes-noyaux — des index basés sur l'évidence empirique et relatifs à la grandeur la plus faible de la ville centrale exigée pour les différentes catégories d'agglomérations.
II — les types qui ont trait à la délimitation des agglomérations — ils comprennent ceux de nature urbaine et d'autres d'intégration, appliqués aux "municípios" qui sont disposés autour de ceux qui contiennent, les villes noyaux.

Les variables employées pour rendre les critères opératifs furent encore démontrées insuffisantes pour établir un classement et une caractérisation plus précis des agglomérations urbaines dans ce pays, ce qui a donné lieu a des difficultés dans la délimitation et l'établissement de la grandeur de quelquer agglomérations. — D'autres variables ont été suggérées, entre autres le pourcentage des migrants par rapport á la population totale; le rapport entre la valeur de la production agricole et l'aire occupée; l'évolution de la structure de la population économiquement active; et divers types de flux économiques et sociaux.

Le processus adopté a permis d'analyser les différences entre les agglomérations au niveau métropolitain, en fonction des phases du processus d'urbanisation et d'industrialisation. Une typologie comprenant toutes les agglomérations urbaines a distingué:

A — Catégorie Metropolitaine (1 — régions metropolitaines de métropoles nationales; 2 — régions métropolitaines de métropoles régionales; 3 — régions métropolitaines en formation; 4 — agglomérations sous-métropolitaines)
B — Au dessous de la catégorie métropolitaine (1 — agglomérations avec une ville centrale; 2 — agglomérations par processus de conurbation; 3 — agglomérations de villes jumelles; 4 — agglomérations sans espace urbanisée continue).

Autor de ce classement, on considéra des standards spéciaux d'urbanisation qui ne se restreignent pas à la simples délimitation des agglomérations, comme la région urbaine du type polynucléé a São Paulo, les axes d'urbanisation, etc. (cf. fig.)

La conclusion suggère des références pour la planification, en rehaussant: I — la nécessité de traitements différencés pour chacune des agglomérations, en fonction de la dimension, du stage de l'urbanisation et de la structure interne; II la nécessité d'examiner les agglomérations sous l'angle de leurs rapports réciproques et de leurs rapports avec les contextes régionaux respectifs.