

1. A tese da superurbanização;
2. População ótima e a taxa de dependência: Kamerschen e seus críticos;
3. O teste no Brasil;
4. Conclusões.

Youssef Cohen \*

## CRESCIMENTO DEMOGRÁFICO, INDUSTRIALIZAÇÃO E URBANIZAÇÃO NO BRASIL

### 1. A TESE DA SUPERURBANIZAÇÃO

O fenômeno da superurbanização, conforme o encontramos na literatura atual, resultaria de um crescimento da população urbana mais do que proporcional ao crescimento da oferta de empregos nos centros urbano-industriais. Tal fenômeno seria uma característica dos atuais países subdesenvolvidos, e dar-se-ia devido à forma de crescimento industrial e ao tipo de migração rural-urbana desses países. O uso de tecnologia poupadora de mão-de-obra, ou seja, a industrialização do tipo capital intensivo, não permitiria a criação de empregos a um nível que absorvesse o contingente de população rural que migrou para os centros urbanos, desde o início da fase industrial. Isto levou a crer que a migração para as áreas urbanas teria sido causada mais pelos fatores de *repulsão* do que pelos fatores de *atração* campo-cidade. Em outras palavras, as causas de migração rural-urbana seriam a estrutura da propriedade rural, a densidade da população e a introdução de tecnologia mais avançada no meio rural. E estes fatores teriam maior peso do que as melhores oportunidades de emprego e maiores salários das áreas urbanas, que constituem as fatores de *atração*.

Segundo este modelo, as características da superurbanização seriam as altas taxas de desemprego e subemprego, o que geraria uma absorção excessiva de mão-de-obra pelo setor terciário, e uma alocação excessiva de capital em obras de infra-estrutura social. Agravado pelo problema de concentração da renda, o resultado de superurbanização seria, portanto, uma redução no ritmo de crescimento da economia, dada a alocação de recursos em atividades menos produtivas do que as do setor secundário. Assim se fecharia o círculo vicioso: migração, superurbanização, má alocação de capital, queda no ritmo de crescimento econômico.

Em nossa opinião, várias restrições podem ser feitas a este modelo. Em primeiro lugar, sabemos que as forças de *repulsão* somente provocam migrações internas do tipo rural-urbano se houver impossibilidade de migração internacional e inviabilidade de abertura de novas fronteiras agrícolas. É necessária, portanto, uma análise mais cuidadosa do comportamento e da interação destes fatores para uma melhor conclusão acerca de migração por *repulsão*. Reforça-se esta necessidade a partir de estudos re-

\* Ex-aluno da Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas.

centes feitos por Davis e Golden, e Kamerschen.<sup>1</sup> Nestes trabalhos, se bem que utilizando dados em alto nível de agregação, os autores não encontraram relação significativa entre urbanização e densidade de população rural. Se assumirmos esta conclusão como verdadeira, ou a tese de *repulsão* não é válida, os outros fatores são mais importantes, ou então, não foram levados em consideração os condicionantes da migração interna rural-urbana.

Em segundo lugar, não nos parece exato o argumento de que o excesso de população geraria má alocação de recursos, por desviá-los de investimentos produtivos para obras de infraestrutura social. Basta citar o fato de que em 1969, na cidade de São Paulo, apenas 50% da população são atendidos pela rede de água, 37% pela rede de esgotos, 16% da área urbanizada são servidos pelo sistema de iluminação pública, e a distribuição de gás canalizado atende apenas a 7% dos domicílios existentes.<sup>2</sup> Percebe-se que o investimento em infra-estrutura social é muito deficiente. Por outro lado, mesmo que um grande montante fosse aí investido, pode-se pensar que uma boa parte dos recursos seria desviada dos setores mais produtivos. Isto poderia levar, num primeiro momento, a uma queda no ritmo de crescimento da economia. Mas, em seguida, através da criação de economias de escala, possibilitaria um maior investimento em atividades mais produtivas, já que a infra-estrutura para tal estaria criada.

Finalmente, acreditamos que o modelo aqui desenvolvido, e corrente na literatura atual, focaliza predominantemente as relações entre força de trabalho e mercado de trabalho. Pouca atenção é dada ao problema da concentração da renda, e as variáveis demográficas não são analisadas ao nível de profundidade necessário. Assim, não basta afirmar-se que a superurbanização tem como principal componente a migração rural-urbana. É preciso saber qual o efeito interativo resultante do estabelecimento dos migrantes em áreas de maior industrialização e de maior renda do que nas suas áreas de origem. Só com um melhor conhecimento da composição etária, da distribuição por sexo e dos valores das populações migrantes é que poderemos saber qual o efeito da migração sobre o crescimento vegetativo das populações urbanas.

É ao crescimento demográfico nas áreas urbanas que daremos especial atenção. *Neste trabalho, nosso problema consiste em determinar empiricamente se as áreas urbanas no Brasil são*

*superpovoadas ou não, independentemente do fator emprego, e qual a contribuição do fator população para a superurbanização.*

## 2. POPULAÇÃO ÓTIMA E A TAXA DE DEPENDÊNCIA: KAMERSCHEN E SEUS CRÍTICOS

Vimos que o problema da superurbanização pode ser colocado em termos do ajuste de oferta e procura de empregos, da distribuição da renda, e em termos da taxa de crescimento da população urbana. Se focalizarmos o último aspecto da questão, podemos pensar que quanto maior o crescimento da população, maior será a população em idade inativa e, portanto, maior será o número de dependentes para cada indivíduo em idade ativa. Assim, independentemente da taxa de criação de novos empregos, se a população aumentar a taxas muito altas, teremos um problema de superpopulação. Disto decorre a discussão metodológica em torno do problema que consiste em definir o ponto em que a população seria ótima.

Partindo da definição de população ótima como sendo a que maximiza os ganhos econômicos de uma população, Kamerschen elaborou uma teoria da população que desembocou na utilização do quociente de dependência total (TDR — *Total dependency ratio*) de Bogue, como um índice de superpopulação. Este índice é expresso pelo quociente:

$$\text{TDR} = \frac{\text{n.º de pessoas abaixo de 20 e acima de 65 anos}}{\text{n.º de pessoas entre 20 e 64 anos}} \times 100$$

Segundo Bogue, este índice "... não é uma medida do número de pessoas que cada trabalhador deve sustentar, além de si mesmo. No entanto, é um indicador grosseiro do número médio de dependentes que cada 100 adultos deveria sustentar se a carga fosse igualmente distribuída entre a população adulta, se todas as pessoas abaixo de 20 anos e acima de 65 fossem dependentes. Nenhuma destas condições é totalmente preenchida, e o grau de aproximação às mesmas varia de uma população para outra, e muda ao longo do tempo, para a mesma população."<sup>3</sup>

Acrescentamos à citação que outro pressuposto para a construção deste índice é o de que toda a população em idade ativa (denominador) estaria em condições ativas, o que permite um isolamento entre o fator emprego e o fator população.

A partir do TDR e do conceito de população ótima, como sendo a que maximiza a renda per capita, Kamerschen monta a hipótese de que o TDR e a RPC (renda per capita) variam em sentido oposto e que um país será superpovoado se o seu TDR ultrapassar 100, ou seja, quando para cada pessoa potencialmente ativa houver mais de uma pessoa dependente. Se o TDR e a RPC realmente mantêm uma forte relação inversa, argumenta Kamerschen, então os índices são indicadores intercambiáveis de crescimento econômico e superpopulação. Utilizando este argumento, o autor procura demonstrar que o TDR é um indicador melhor do que a RPC por combinar os elementos estáticos e dinâmicos da superpopulação e do crescimento econômico. Define como elementos dinâmicos as taxas de crescimento da população e da renda e, como elementos estáticos, a RPC e a densidade demográfica. Finalmente o outro argumento em relação à superioridade do TDR é a maior facilidade na obtenção e maior validade dos dados necessários para o seu cálculo.<sup>4</sup>

Para testar sua hipótese, Kamerschen fez uma correlação simples entre o TDR e a RPC de 32 países, cobrindo um período de 22 anos. Os dados mostraram que para 19 países os índices variavam em sentido oposto, ou seja, os países superpovoados classificados pela RPC também o foram pelo TDR. Para 13 países, no entanto, os índices divergiam, sendo que a regra geral apontava a RPC superestimando o problema populacional. Para explicar a divergência, o autor relacionou o TDR com as taxas de crescimento demográfico e da renda para os 13 países em questão. Concluiu que 11 dos 13 países tiveram, no período considerado, uma taxa alta de crescimento da renda e mantiveram uma taxa de crescimento demográfico favorável, ou seja, aumentando este último a taxas significativamente menores do que a renda. Disto decorre que estes países não eram superpovoados como a RPC o queria; portanto, o TDR é um índice mais apropriado do que a RPC para medir superpopulação e, conseqüentemente, crescimento econômico.<sup>5</sup>

Este trabalho de Kamerschen gerou enorme polêmica em torno do TDR como medida de superpopulação, o que resultou numa reinterpretção do índice e da sua relação com a RPC. Das críticas feitas, as mais relevantes foram, na nossa opinião, as de Cole.<sup>6</sup> Se há uma relação entre o TDR e a RPC, argumenta ele, e o TDR indica superpopulação, então a RPC deveria

indicar superpopulação. O autor afirma que esta relação não ocorre com base em dois argumentos:

1. A RPC é função dos fatores: capital, recursos naturais, tecnologia e estrutura social. Como a combinação destes fatores varia no tempo e no espaço, e a população é apenas um dos componentes da RPC, é duvidoso utilizar este índice como medida de superpopulação.
2. A partir do argumento acima, Cole demonstra que, um país A com renda per capita mais elevada do que a de um país B, pode ser super ou subpovoado em relação ao último.

Disto decorre que a RPC não é um indicador de superpopulação, pois não há nenhuma relação causal entre renda e população, ou, se houver, ela é muito longínqua, e não podemos isolar os efeitos da população sobre a renda, dados os inúmeros outros fatores que a determinam. O TDR, portanto, é meramente um índice demográfico resultante da expectativa média de vida, da taxa de fertilidade e da taxa de mortalidade infantil.<sup>7</sup> O que confirma a crítica de Etienne Van de Walle<sup>8</sup> é uma revisão crítica do próprio Kamerschen.<sup>9</sup>

Se aceitamos a crítica de Cole, o máximo que podemos afirmar é que nos países pobres o TDR será alto, pois neles a taxa da fertilidade excede significativamente a taxa de mortalidade, e a expectativa de vida média é baixa. Mas é preciso notar que isto não quer dizer, como já vimos, que a baixa renda destes países é causada por um problema de população. Apenas coexistem. O que importa no caso é o fato de que a superpopulação constitui um problema na medida em que cada pessoa, num determinado país, terá um ônus maior quanto maior o número de dependentes que tiver. Considerando que nos países subdesenvolvidos as camadas sociais mais baixas da população carregam um número maior de dependentes, e que a renda é concentrada nas mãos de poucos, o problema agrava-se. Por outro lado, conforme a teoria da transição demográfica,<sup>10</sup> a longo prazo, a industrialização desses países, através da geração de padrões mais elevados de renda e educação, deverá levar a uma redução da taxa de fertilidade. Como a taxa de mortalidade nesse nível alto de renda já se encontra baixa, teremos uma correspondente queda na taxa de natalidade. E, portanto, uma redução proporcio-

nal no tamanho da população jovem. Isto poderia ocasionar subpopulação e, conseqüentemente escassez de mão-de-obra num futuro não muito distante, a menos que o grau de tecnificação da sociedade, na época, resolva o problema. Se considerarmos o fato de que a migração interna se dá de áreas de menor para as áreas de maior renda, o efeito da renda sobre a taxa de natalidade, a longo prazo, deverá levar a uma diminuição do ritmo de crescimento demográfico. Portanto, a hipótese de subpopulação não é assim tão inviável. Quando, então, podemos dizer que um país tem um problema de superpopulação? Creemos que através da taxa de dependência podemos responder a esta pergunta.

### 3. O TESTE NO BRASIL

#### 3.1 Metodologia

Como já dissemos, o objetivo deste trabalho é indicar se as áreas urbanas no Brasil têm um problema de população ou não, e que efeitos tem a industrialização sobre o crescimento demográfico urbano. Trabalharemos, portanto, com três variáveis: a urbanização, a industrialização e o TDR (U) (TDR urbano) por estado em 1950 e 1970. Usamos como conceito operacional de urbanização a percentagem da população residindo em cidades de 10 000 ou mais habitantes, e, para a industrialização, a percentagem da PEA (população economicamente ativa) empenhada em atividades industriais. Quanto ao TDR, foram feitas duas modifica-

ções. Primeiramente, da constatação do fato de que 12,3% da PEA no Brasil estão entre 15-19 anos (ver tabela 1), concluímos que este grupo deve ser considerado como potencialmente ativo, ao contrário do que Kamerschén propõe. Em segundo lugar, como iremos comparar dados de 1950 e de 1970, e o censo de 1950 não discrimina os grupos de 60 a 64 anos e 65 a 70 anos, englobando-os (60-69), consideremos o grupo de 60 a 64 anos como potencialmente inativo. O que não constitui grande problema, pois este grupo representa apenas 2,8% da PEA (tabela 1). Destas duas modificações resulta um TDR menor, pois o aumento no denominador excede aumento do numerador, dado que o grupo de 15-19 é significativamente maior do que o grupo de 60 a 64 anos. O índice passa a ser portanto,

$$TDR = \frac{\text{n.º de pessoas abaixo de 15 e acima de 60 anos}}{\text{n.º de pessoas de 15 a 59 anos}} \times 100$$

Sem muito esforço, percebe-se que o número de variáveis e o elevado nível de agregação dos dados (por estado), com os quais trabalharemos, não permitem qualquer inferência realmente significativa. No entanto, uma análise mais detalhada a nível menor de agregação, por cidade, é aqui impossível.

#### 3.2 Análise dos dados

O TDR (U) médio para o Brasil em 1950 foi de 75,3 e em 1970 de 86,2 sendo que em 1950 ne-

Tabela 1

População economicamente ativa — não-remunerados para 1970

Idade	PEA (1)	NR (2)	DIF (1-2)	%
10 — 14	1 512 873	855 526	657 347	2,4
15 — 19	4 388 968	1 121 057	3 267 911	12,3
20 — 24	4 793 721	502 639	4 291 082	16,2
25 — 29	3 748 116	159 425	3 588 691	13,5
30 — 34	3 317 893	78 565	3 239 328	12,2
35 — 39	2 912 067	54 609	2 857 458	10,8
40 — 44	2 604 697	40 992	2 563 705	9,6
45 — 49	1 982 826	29 761	1 953 065	7,4
50 — 54	1 544 091	23 166	1 520 925	5,7
55 — 59	1 117 675	17 266	1 100 409	4,2
60 — 64	764 538	12 129	752 409	2,8
65 — 69	432 606	7 653	424 953	1,6
70 +	358 091	8 393	349 698	1,3
			26 566 981	100,0

Fonte: Censo Demográfico do Brasil, 1970.

nhum estado apresentou TDR (U) maior do que 100 e, em 1970 somente dois estados tiveram um TDR (U) ligeiramente superior a 100. Por regiões, em 1950, o maior TDR (U) médio estava nas regiões Norte e Oeste e o menor, na região Sudeste. Em 1970, o maior TDR (U) é do Norte e Nordeste e o menor continua no Sudeste. No período entre 50 e 70 aumenta o TDR (U) para todos os estados na proporção geral de 14,5% (ver tabela 2).

Parece, portanto, a julgar pelo índice, que tanto em 1950 quanto em 1970, nem para os estados, e muito menos para o Brasil como um todo, nas áreas urbanas, apresenta-se o problema da superpopulação. Mas o período entre 1950 e 1970 acusa uma tendência crescente no TDR (U). Isto se deve, provavelmente, à varia-

ção nas taxas de crescimento populacional neste período. Entre 1940 e 1950, sabe-se que a taxa geométrica anual de crescimento foi da ordem de 2,3, passando a 3,2 entre 1950 e 1960, e descendo para 2,9 entre 1960 e 1970. O resultado foi um maior contingente de jovens na população entre 1950 e 1970 e, portanto, uma maior taxa de dependência. Quanto aos desníveis regionais e à variação no seu padrão entre 1950 e 1970, só podem ser explicados com dados sobre as características demográficas por estado, para o período em questão — taxa de natalidade, migrações interestaduais, composição etária e por sexo, características das regiões de origem e destino etc.

A julgar pelo TDR (U) da região Sudeste que é sempre o menor e apresenta o menor cresci-

Tabela 2

TDR (U), IND e URB por região (média) e estado em 1950 e 1970

	TDR		IND		URB	
	1950	1970	1950	1970	1950	1970
<i>Norte</i>	79,0	99,3	4,8	11,3	30,7	44,8
AM	81,8	98,3	3,8	11,0	26,8	42,7
PA	76,2	99,1	5,9	11,7	34,6	47,0
<i>Nordeste</i>	78,2	98,5	7,1	10,1	25,5	40,9
MA	77,5	97,3	5,0	5,0	17,3	25,4
PI	81,9	102,1	6,8	7,8	16,3	32,2
CE	83,1	93,3	7,0	13,0	25,2	40,6
RN	79,1	99,3	4,2	11,0	26,2	46,8
PB	78,1	95,5	4,5	8,6	26,6	41,7
PE	71,2	90,3	8,6	13,4	34,4	54,5
AL	76,7	95,2	7,5	9,7	26,1	39,8
SE	81,9	101,2	11,2	11,4	31,8	46,2
BA	74,2	95,6	9,2	11,0	25,8	41,3
<i>Sudeste</i>	67,4	77,9	12,4	22,3	49,9	71,2
MG	76,9	87,7	6,1	14,8	30,0	53,0
ES	77,2	89,3	3,9	13,6	22,6	45,4
RJ	71,5	80,4	13,9	23,6	47,5	77,1
GB	51,2	61,2	23,0	23,5	96,9	100,0
SP	60,3	70,3	15,5	31,4	52,6	80,3
<i>Sul</i>	71,8	81,3	10,6	15,5	27,4	44,4
PR	70,4	83,3	11,5	10,2	24,9	36,3
SC	79,2	88,3	9,9	19,7	23,2	43,2
RS	66,0	72,5	8,8	16,6	34,1	53,6
<i>Oeste</i>	84,0	90,2	6,6	11,5	27,0	46,8
GO	81,4	92,3	6,3	11,4	20,0	42,9
MT	86,6	87,3	6,9	11,6	34,0	50,7

111

mento entre 1950 e 1970, e com base na teoria da transição demográfica, parece-nos que, à medida que a industrialização se distribuisse de maneira mais homogênea pelo País, um maior equilíbrio em termos de TDR (U) seria alcançado, apresentando o mesmo, uma tendência decrescente. Nota-se, apesar das simplificações, que se esta colocação for verdadeira, o crescimento urbano-industrial e a migração são fatores de controle do crescimento demográfico.

O quadro 1 dá uma indicação da associação entre urbanização, industrialização e o TDR (U) médio para 1950 e 1970, sendo que os estados foram classificados como mais urbanizados ou menos urbanizados:

Quadro 1

TDR urbano médio e ind. média para os estados mais urbanizados (10 primeiros) e menos urbanizados (11 últimos)

	1950		1970	
	+URB	-URB	+URB	-URB
	TDR IND	TDR IND	TDR IND	TDR IND

Valores médios	72,3	10,3	78,9	6,2	84,9	17,4	93,8	11,0
Dif. de médias	TDR (1950) = -6,6		TDR (1970) = -8,9		IND (1950) = +4,1		IND (1970) = +6,4	

Fonte: Censo Demográfico do Brasil (ver tabela 2).

Quadro 2

TDR médio urbano por grupos de estados de alta e baixa urbanização e industrialização (1950 e 1970)

		1950		1970	
		URB		URB	
		Alta	Baixa	Alta	Baixa
IND	Alta	GB, SP, RJ, PE, RS, SE TDR = 67,01	SC, AL, BA, PR TDR = 75,12	SP, RJ, GB, RS, MG, PE, GO TDR = 78,6	SC, ES, CE TDR = 90,4
	Baixa	PA, MT, MG, AM TDR = 80,37	PB, RN, CE, ES, GO, MA, PI TDR = 79,76	PA, SE, RN TDR = 99,8	MT, BA, AM, PR, AL, PB, PI, MA TDR = 95,08
		Aurb Aind = 67,01 Burb Bind = 79,76 Burb Aind = 75,12 Aurb Bind = 80,37		Aurb Aind = 78,6 Burb Bind = 95,1 Burb Aind = 90,4 Aurb Bind = 99,8	

Fonte: Censo Demográfico do Brasil, 1950 (ver tabela 2).

Os dados do quadro 1 indicam uma associação direta entre urbanização e industrialização e uma associação inversa entre estas variáveis e o TDR (U). De fato, em 1950 notamos que o TDR (U) é mais alto e a industrialização mais baixa para os estados menos urbanizados, ocorrendo o inverso para os mais urbanizados. O quadro 2 nos dá uma indicação mais precisa da associação entre urbanização, industrialização e o TDR (U).

De acordo com o quadro 2, a associação mais forte se dá entre industrialização e o TDR. Ao que tudo indica, quando temos um baixo grau de industrialização, a taxa de dependência urbana apresenta os mais altos valores, sendo que, quando acompanhando um baixo grau de industrialização, tivermos um alto grau de urbanização, a taxa de dependência urbana é mais alta do que quando o grau de urbanização também for baixo. Se bem que seja uma inferência um pouco forte, para este nível de dados, podemos concluir que a taxa de dependência urbana tende a elevar-se quanto maior for o desequilíbrio entre urbanização e industrialização, pensando mais para a primeira, e o padrão se repete de 1950 para 1970.

#### 4. CONCLUSÕES

Como já dissemos, as conclusões que aqui apresentaremos, são hipóteses preliminares que podem servir como guia para futuras investigações.

O que temos de mais importante a relatar é que no nosso entender no Brasil o problema da superpopulação das áreas urbanas não é tão acentuado quanto parece ser. Possivelmente o crescimento urbano-industrial, via maior renda e educação, e as migrações internas decorrentes, gerarão mecanismos de controle de crescimento demográfico urbano e rural. Isto se for feito um esforço de redução das disparidades regionais de crescimento econômico.

A partir daí, as inferências a fazer convergem para trabalhos recentes de Berlinck e Hogan, e de Singer.<sup>11</sup> Este último afirma que o problema não está no crescimento da população mas sim na distribuição da renda e na baixa produtividade do setor rural da economia. Propõe a redistribuição da renda como mecanismo de ampliação do mercado e, portanto, de um maior crescimento e desenvolvimento econômico, e o estímulo à migração rural-urbana de modo a intensificar a mecanização da agricultura, o que levaria a uma maior produtividade da economia rural e a uma expansão do setor industrial. E Berlinck e Hogan afirmam que “o ‘inchamento’ da cidade não é, portanto, um problema urbano, e sim econômico e depende do estilo (ou seja, dos arranjos institucionais) do crescimento econômico”.<sup>12</sup>

De fato, se constatamos que para o Brasil como um todo ou mesmo para os estados, a superpopulação não ocorre nas áreas urbanas, pois a razão dependente por pessoas *potencialmente* ativas é menor do que 1, isto não quer dizer que a carga de dependentes é equitativamente distribuída, nem que todas as pessoas potencialmente ativas são realmente ativas. Sabemos que, no Brasil e em qualquer lugar do mundo, entre as camadas sociais da população que têm menor acesso à educação e renda, a taxa de fertilidade é mais alta, e portanto, maior é o número de dependentes para cada pessoa. Logo, o problema da superpopulação é crucial para estas camadas. A única maneira de resolver este problema parece ser a da redistribuição da renda. Como diz Singer: “Mas para que tais empregos (de alta produtividade) sejam criados em ritmo adequado é necessário alterar o uso que presentemente se faz do excedente, impedindo-se o seu desperdício. . . . Enquanto isso não for feito, não se pode justificar a compressão salarial com a alegação de que deste modo se incrementa a poupança e

portanto o ‘crescimento do bolo’, pois o sacrifício das camadas mais pobres parece alimentar sobretudo gastos de luxo e a expatriação do excedente”.<sup>13</sup> □

1 Para a discussão do problema, ver: Kamerschen, David R. Further analysis of overurbanization. *Economic Development and Cultural Change*, v. 17, n. 2, p. 238-40, Jan. 1969. e Davis, Kingsley. & Golden, Hilda H. Urbanization and the development of pre-industrial areas. *Economic Development and Cultural Change*, v. 3, n. 1, p. 10, Oct. 1954. Este último citado por Sovani, N.V. The analysis of “overurbanization”. *Economic Development and Cultural Change*, v. 12, n. 2, Jan. 1964.

2 Prefeitura do Município de São Paulo. *Plano urbanístico básico*, São Paulo, 6 volumes, mimeogr., 1969, citado por Berlinck, Manoel T.; Hogan, Daniel J.; Cohen, Youssef. *Características populacionais, organização social e adaptação na cidade de São Paulo*, mimeogr., 1969.

3 Kamerschen, David R. On an operational index of “overurbanization”. *Economic Development and Cultural Change*, v. 13, n. 2, p. 169 e 172, Jan. 1965.

4 op. cit. p. 173-4, 1965.

5 op. cit. p. 175-87, 1965.

6 Cole, Robert E. Dependency ratios, per capita income, and optimum populations — a comment. *Economic Development and Cultural Change*, v. 18, n. 4, Jul. 1970.

7 op. cit. p. 620, 1970.

8 Walle, Etienne Van de. On an operational index of overpopulation: a comment. *Economic Development and Cultural Change*, v. 14, n. 1, p. 92-3, Oct. 1965.

9 Kamerschen, David R. The total dependency ratio approach to “overpopulation”: a statistical critique. *Social and Economic Studies*, v. 13, n. 4, p. 501, Dec. 1964.

10 Ver: Coale, Ansley J. Population and economic development. In: Philip, M. Houser (ed), *The population dilemma*. Prentice-Hall, 1963, p. 46-9.

11 Singer, Paul. Entre o campo e a máquina. *Opinião*, n. 38, p. 7-8, jul./ago. 1973. e Berlinck, Manoel T. & Hogan, Daniel J. *Desenvolvimento econômico do Brasil e as migrações internas para São Paulo*, São Paulo, mimeogr. (texto provisório), out. de 1972.

12 Berlinck, Manoel T. & Hogan, Daniel J. op. cit. p. 47-8, 1972.