

Transição demográfica e mudança ambiental: perspectivas para a relação população-ambiente na América Latina *

Ricardo Ojima *

Resumo

As áreas urbanas são onde se sentirão os maiores efeitos das mudanças climáticas, pois são nelas que vivem os maiores contingentes da população. E também são nestas áreas que os padrões de consumo tendem a oferecer maiores impactos ao futuro sustentável. A análise da estrutura urbana sempre esteve fortemente relacionada ao volume populacional, sobretudo no período da transição urbana na América Latina. O ímpeto das migrações rurais-urbanas ocorridas neste período evidenciava problemas associados às dificuldades para o planejamento urbano e todos os processos econômicos que conduziram, na maior parte das vezes, em desigualdades sociais e pobreza urbana. Assim, é importante pensar nos novos desafios que se colocam para a região em um futuro não muito distante, e que merecem a atenção dos estudos de população para que sejam enfrentados. Entre os temas emergentes estão a mudança climática e a segunda transição demográfica. Neste sentido, busca-se observar, sob a luz dos cenários de mudança do clima e de mudanças demográficas e sociais, o que as pesquisas recentes colocam de novo na balança, considerando a migração, o envelhecimento, os arranjos domiciliares, etc; e as perspectivas que essas mudanças trazem para o contexto latinoamericano.

Introdução

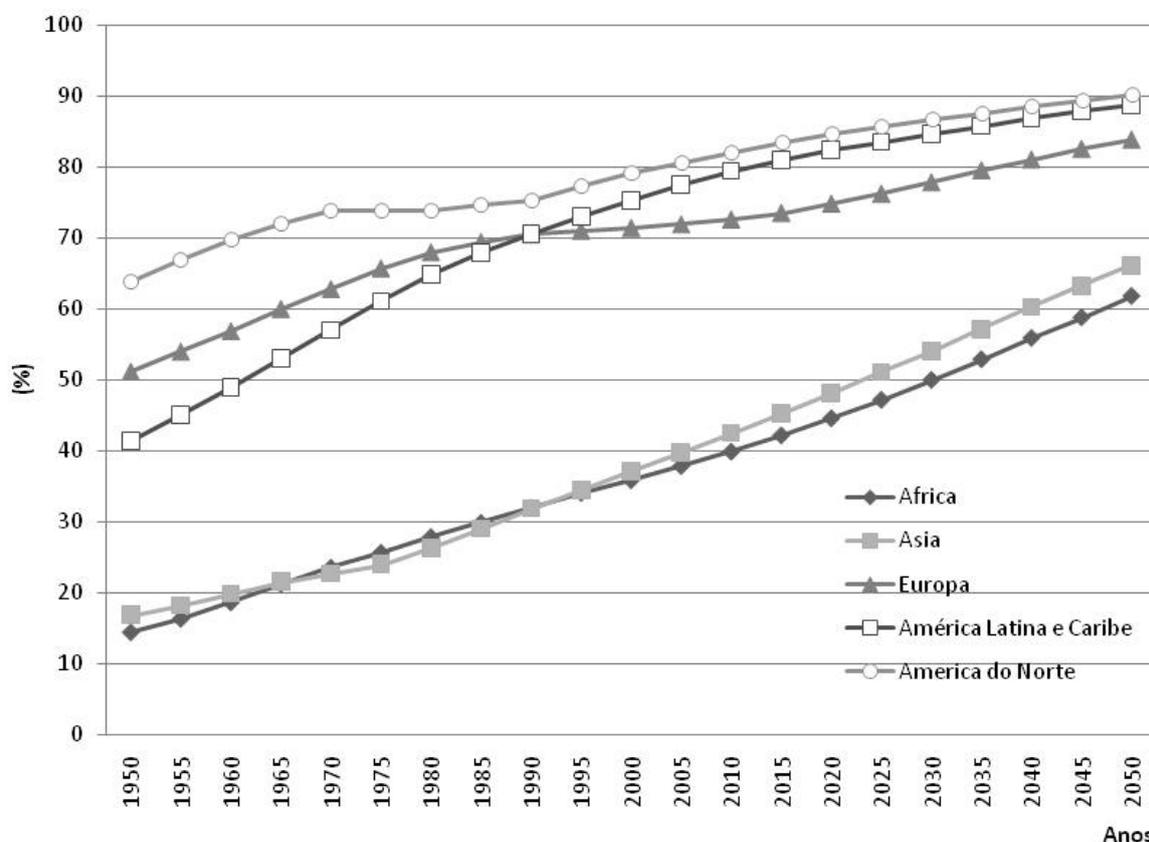
Segundo as projeções, as áreas urbanas do mundo – que hoje abrigam metade da população mundial - irão abrigar cerca de 80% de toda a humanidade até o final do século 21 (UNFPA, 2007: p.1). Essa transição urbana apresenta diferenças significativas em relação ao contexto em que ocorreu primeiramente nos países da Europa ou América do Norte, pois se dá em um novo contexto social, econômico e político, mas, sobretudo, porque ocorre em uma escala diferente. Enquanto Europa e América do Norte fizeram a transição de uma sociedade predominantemente rural para uma urbana em um intervalo de tempo de dois séculos, os

* “Trabajo presentado en el IV Congreso de la Asociación Latinoamericana de Población, realizado en La Habana, Cuba, del 16 al 19 de noviembre de 2010”. Este estudo foi desenvolvido no âmbito do projeto: “As dimensões humanas das mudanças ambientais globais, seus impactos e consequências na urbanização contemporânea: novos paradigmas para as ciências sociais?” (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq).

* Gestor de ensino e pesquisa da Fundação João Pinheiro (FJP-MG) e pesquisador colaborador do Depto de Demografia (DD/IFCH/Unicamp) e do Núcleo de Estudos de População (NEPO/Unicamp).. E-mail: <ricardo.ojima@gmail.com>.

países que passam ou hoje pela transição, o farão em um intervalo de 20 ou 30 anos! (UNFPA, 2007: p. 7).

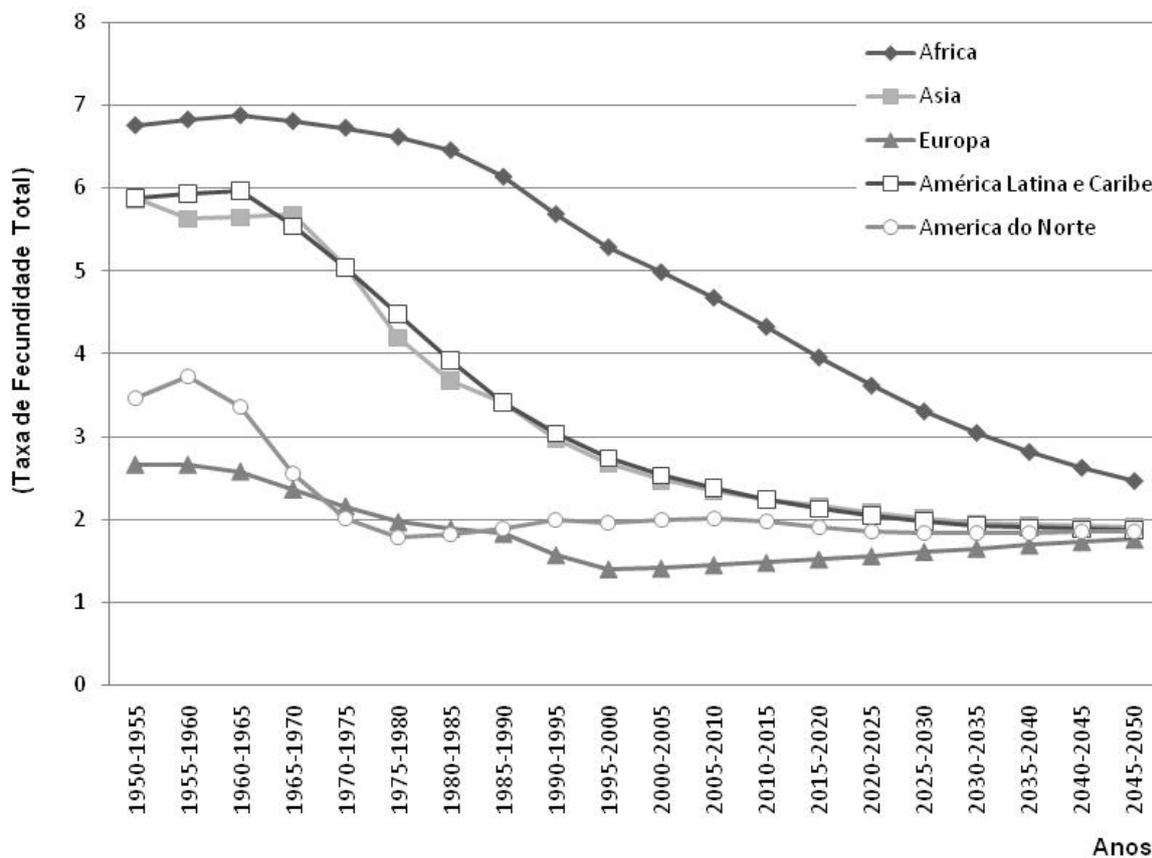
Gráfico 1 – População urbana mundial (em %) segundo regiões (1950-2050).



Fonte: Population Division, DESA/UN

O caso da América Latina e Caribe é diferenciado, pois passou por esse processo de transição urbana de modo precoce se comparado aos demais países em desenvolvimento. Entretanto, a questão da escala não foi diferente do que será visto agora em países da África e Ásia. Essa velocidade, associada ao modo de produção da economia, acabou por engendrar diversos problemas sociais nas cidades. Em um ritmo de crescimento que a população urbana chegava a dobrar de tamanho a cada 10 anos, a capacidade de planejamento urbano para atender as demandas por habitação, água potável, coleta e tratamento de esgoto ou pavimentação apresentou desafios inerentes a própria capacidade de execução de investimentos desse tipo. Nesse aspecto, portanto, emergem riscos sociais e ambientais que podem ser entendidos a partir da capacidade de suporte que uma região apresentava para atender às suas demandas.

Gráfico 2 – Taxa de Fecundidade Total (TFT) segundo regiões (1950-2050).

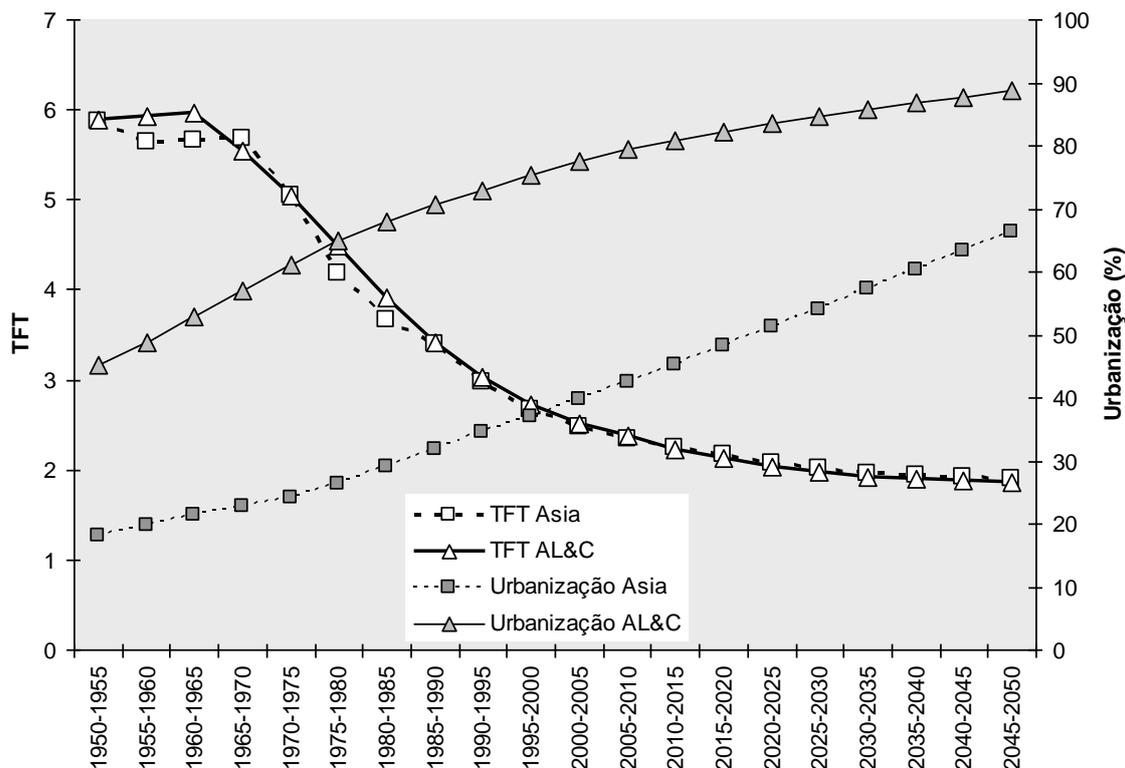


Fonte: Population Division, DESA/UN

O contexto demográfico também era muito diferente. No mesmo momento em que a América Latina passava pela sua transição urbana precoce, passava pela transição demográfica. Assim, dois processos importantes ocorreram simultaneamente na América Latina; mas embora já se notasse os efeitos da transição demográfica em diversos países, os efeitos do estoque populacional originado em um regime de altas taxas de fecundidade total (em torno de seis filhos por mulher nos anos 50) ainda seriam sentidos por muitos anos, sobretudo, nas áreas urbanas – onde passariam a viver essas pessoas.

O Gráfico 2 ilustra esse processo e as projeções realizadas pelas Nações Unidas até o ano de 2050. Se observarmos esse dado na mesma linha do tempo (ver Gráfico 3), podemos perceber que a Ásia já terá passado por uma importante redução das suas taxas de fecundidade quando passar pela transição urbana e, mesmo na África, onde ainda se observam elevadas taxas de fecundidade total, a situação seria bem diferente do caso Latino Americano. Embora estudos apontem relações entre o processo de urbanização e a queda das taxas de fecundidade, particularmente na América Latina, como mencionado por Alves (1994), Carvalho, Paiva e Sawyer (1981) ou Martine (1996), é importante notar que os ritmos e compassos são distintos na experiência latino-americana e do que será observado no caso asiático. Ou seja, a queda da fecundidade na Ásia se antecipa à transição urbana.

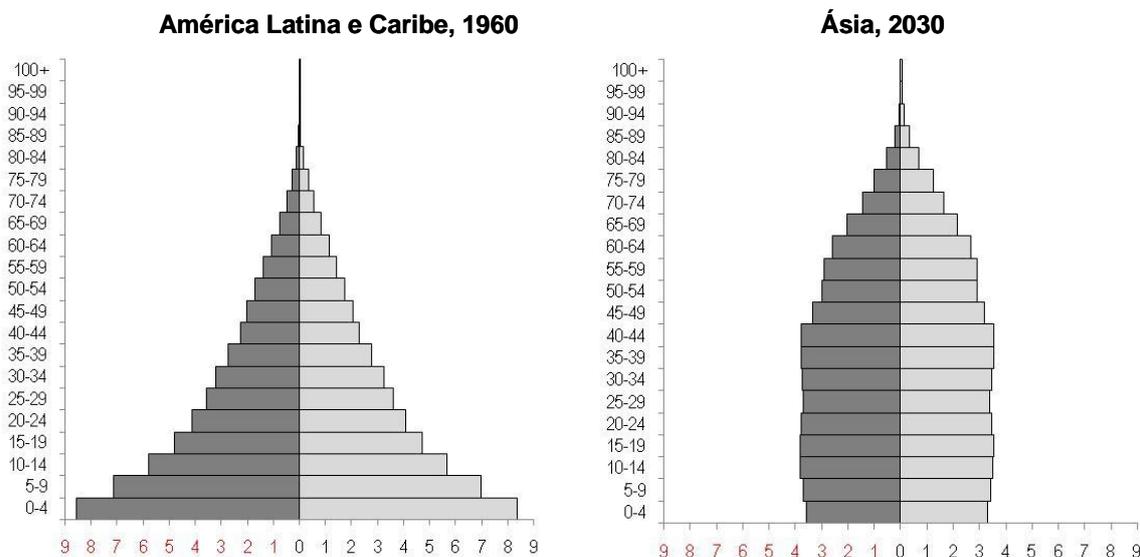
Gráfico 3 – Evolução das Taxas de Fecundidade e do Grau de Urbanização na Ásia e América Latina e Caribe (1950 a 2050)



Fonte: Population Division, DESA/UN

Do ponto de vista das condições socioeconômicas, tais diferenças se relacionam com o déficit habitacional e a situação de carências sociais seculares encontradas no caso latino-americano. Também merecem ser observadas a partir do que se convém chamar de “janela de oportunidades”. Como efeito da transição demográfica sobre a estrutura etária da população, essa janela pode representar desafios e oportunidades para o futuro econômico e social (como tem sido discutido pelas agências internacionais como o Fundo de População das Nações Unidas).

Gráfico 4 – Estrutura etária da população da América Latina e Caribe (1960) e Ásia (2030, estimativa)



Fonte: Population Division, DESA/UN

Observando o Gráfico 4, fica evidente como tais questões podem assumir diferentes aspectos considerando o compasso entre transição urbana e a etapa da transição demográfica. A pirâmide etária latino-americana no momento da transição urbana, em meados de 1960, caracterizava uma população tipicamente jovem ainda, onde a transição demográfica estava ainda em uma etapa inicial. No caso da Ásia, a transição urbana (que, segundo as estimativas, deverá ocorrer em meados de 2030) ocorrerá sob um contexto já mais adiantado na transição demográfica, com uma população relativamente envelhecida e com grande parte da população concentrada entre a população economicamente ativa. Do ponto de vista das políticas públicas, a demanda por serviços e infra-estrutura urbana dentro destes dois contextos serão muito distintos. Afinal, com uma população urbana muito jovem a América Latina sofreu uma pressão sobre serviços de educação e saúde proporcionalmente mais contundente do que deve ocorrer na Ásia.

População e mudança ambiental: novos debates?

Entre as principais questões contemporâneas está a crescente preocupação com o meio ambiente. O que se pode apreender do termo/conceito meio ambiente? Afinal, será mesmo possível falar em “questão ambiental” e/ou “sustentabilidade” se pensarmos em todas as conexões que esses termos possuem com outros aspectos da sociedade? Movimentos sociais (como ecologia, feminismo, pacifismo, etc), envolvem, incorporam ou refletem novos padrões estruturais nas sociedades modernas.

O desafio está em como incorporar essa discussão na tradição clássica nas ciências humanas, que sempre assumiu aspectos antropocêntricos. Assim, é difícil enxergar através dos indicadores e componentes tradicionais da demografia, as questões ambientais que podem estar subentendidas, pois o estigma do malthusiano na relação população-ambiente contribuiu, até o final do século 20, para que ambiente e população fossem vistos como partes antagônicas da equação (OJIMA, 2004). Hoje, a relação população-ambiente é uma demanda

incontestável e emerge como um dos temas que ainda merecem maior atenção, sobretudo, no cenário latino-americano.

Assim, é preciso investigar as questões demográficas relacionadas ao clima sob uma perspectiva muito mais complexa que a mera relação entre crescimento populacional e pressão sobre os recursos. Segundo Hogan (2005), com as taxas de fecundidade convergindo para níveis de reposição em todos os países em desenvolvimento, não será o tamanho da população ou as taxas de crescimento que ocuparão o centro do debate. Questões mais complexas como a estrutura doméstica, comportamento social, estilos de vida, “pegada ecológica”, entre outros são temas que devem ser mais explorados pelos estudos latino-americanos para a compreensão das relações entre população e mudança ambiental, especialmente frente às mudanças climáticas.

Nesse sentido, a relação população-consumo merece destaque como uma das questões pouco trabalhadas pelos estudos populacionais. Afinal, não se trata exatamente de quantas pessoas existem, mas como essas pessoas se comportam em termos de seu padrão de consumo ser maior ou menor (Mello e Hogan, 2007). Dentro desta perspectiva, o contexto da transição demográfica e a estrutura doméstica são muito pouco explorados em termos da sua contribuição para os efeitos e conseqüências ambientais, sobretudo em termos dos padrões de consumo.

A complexidade da relação população-consumo-ambiente é destacada por Mello e Hogan (2007, p.70) ao identificarem como são poucos os trabalhos que investiram neste debate no contexto brasileiro. Isso pode estar relacionado ao fato mencionado por Sawyer (2002, p.227), segundo o qual há uma simplificação da questão: para os países do norte, o problema da degradação ambiental seria o consumo e, para os países do sul, seria a pobreza. Esse seria um reducionismo perverso na medida em que não considera o fato de que a redução da pobreza nos países do sul teria como consequência quase que inevitável o aumento do consumo.

Para Curran e De Sherbinin (2004), entre as abordagens potencialmente produtivas para o avanço das discussões, o uso do domicílio² como unidade de análise possui algumas vantagens em termos da análise dos fatores ambientais e de consumo. Isso porque uma das unidades de medida mais comuns para medir o consumo é o consumo energético; pois é relativamente de fácil mensuração, conversão em outras unidades e possui um sentido ambiental intrínseco (em termos de poluição e/ou gases de efeito estufa (GEE)). Mas além disso, utilizando-se a unidade de análise domicílio, podemos analisar também os impactos das mudanças ocorridas no contexto da transição demográfica, pois podemos perceber com maior clareza como a estrutura doméstica pode estar relacionada com a transição demográfica e como este componente pode afetar em maior ou menor grau o padrão de consumo e, conseqüentemente, a pegada ecológica.

O trabalho de O’Neill, MacKeller, e Lutz (2001), identificou que variações no número de domicílios são melhores indicadores para a análise dos GEE do que o crescimento populacional em geral. Isso é explicado porque fatores associados à transição demográfica têm diminuído progressivamente o tamanho médio dos domicílios; entretanto, essa diminuição não é acompanhada proporcionalmente por uma diminuição no consumo

² Hogares

energético de um domicílio. De modo geral, o aumento no número de domicílios tende a aumentar o consumo energético³ muito mais que o aumento da população em sentido estrito.

As tendências demográficas apontam que não apenas o consumo energético por domicílios tem aumentado; mas, também se tem observado um aumento no número de domicílios, fazendo com que o consumo energético aumente em um ritmo muito maior do que o ritmo do crescimento populacional. Enfim, fatores como a redução das taxas de fecundidade total, divórcios, envelhecimento da população, adiamento da saída dos jovens da casa dos pais, mudanças nos arranjos domésticos, podem contribuir para que o padrão de consumo e, conseqüentemente, os impactos ambientais sejam de outra ordem. Isso ocorre, pois mudanças estruturais no modo de vida costumam ocorrer na esfera do domicílio e isso nem sempre se reflete quando se analisam os impactos a partir do indivíduo, sobretudo, em termos de consumo *per capita*.

Em termos de sua relação com as variáveis ambientais, isso faz com que a soma das partes, não feche no total do consumo do domicílio. Assim, embora pareça contraditório para o senso comum, não é o crescimento demográfico o responsável pelo aumento do consumo energético e das emissões de GEE, mas exatamente o oposto. O caso latino-americano, onde o crescimento da população já está em fase de estabilização nos maiores países, é onde o padrão de consumo têm aumentado significativamente. Isso porque a redução do número médio de moradores por domicílio acaba sendo um importante indicador para que haja um aumento nos fatores de impacto ambiental devido à elevação do padrão de consumo.

Ou seja, se pensarmos somente na questão de formação de novos domicílios, observamos um descompasso entre o crescimento demográfico e o ritmo de aumento de domicílios que se reflete no que tem sido chamado de urbanização dispersa⁴. Esse padrão de ocupação urbana normalmente está associado a baixas densidades onde o ritmo de crescimento da área urbanizada é superior ao crescimento populacional. Portanto, estes dois fatores são dois lados da mesma moeda e se conjugam no sentido de criar novos desafios para uma urbanização sustentável.

Segundo relatório do IPCC (Nakicenovic e Swart, 2001), domicílios menores tendem a consumir muito mais energia. Em parte, esta evidência está associada a novos padrões de vida com uma ênfase maior em gastos com cultura, lazer e bens de consumo em substituição a um número maior de filhos. Assim, a redução do ritmo de crescimento populacional e o conseqüente processo de envelhecimento da população teriam, pelo menos, dois resultados não esperados em termos dos seus impactos ambientais: um deles é a redução do número médio de pessoas por domicílio; e a outra seria a formação de domicílios com um perfil etário envelhecido.

Assim, em países que passaram rapidamente pela transição demográfica (como é o caso latino-americano), se por um lado temos a “janela de oportunidades”, com grande parte da população em idade economicamente ativa, por outro, esse mesmo processo sugere um impacto ambiental maior, pois estruturas etárias mais envelhecidas tendem a ser mais

³ “In the United States (U.S.) in 2005, divorced households spent 46% and 56% more on electricity and water per person than married households. Divorced households in the U.S. could have saved more than 38 million rooms, 73 billion kilowatt-hours of electricity, and 627 billion gallons of water in 2005 alone if their resource-use efficiency had been comparable to married households” (Yu e Liu, 2007).

⁴ Urban Sprawl

intensivas em consumo do que aquelas sociedades com um peso maior da população jovem (MacKellar et al., 1995).

Um caso que talvez exemplifique essa relação é a tendência de aumento nos arranjos de famílias sem filhos, com casais de dupla renda. As famílias DINK (Double Income, No Kids) têm ganhado espaço dentro dos tipos de arranjo doméstico nos últimos anos no Brasil, passando de 2,7% para 3,7% entre 1996 e 2006. Suas características diferem muito do contexto geral da população brasileira, pois possuem uma renda média até 70% superior aos demais grupos domésticos e são formados por casais normalmente mais jovens (Barros et al., 2008).

Embora não haja estudos mais detalhados do perfil de consumo efetivo desses arranjos, bem como de análises comparativas do padrão de consumo de domicílios menores em relação a outros, Barros et al. (2008) apresentam resultados que confirmam essa hipótese. Os dados apresentados pelos autores indicam que os domicílios com casais DINK apresentam melhores condições de saneamento básico, maior número de cômodos e banheiro per capita, e ainda apresentam maior número de bens e serviços. Neste aspecto, os dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF, IBGE), no caso brasileiro, pode trazer importantes elementos para pensar o tipo de gastos das famílias brasileiras de acordo com os arranjos familiares específicos.

Considerações finais

Tradicionalmente, para as ciências humanas, as escalas de tempo são limitadas à existência humana, particularmente, à escala da sociedade moderna. Assim, enquanto as projeções e cenários colocados pelos modelos climáticos apontam para um horizonte de 100 a 200 anos, pouco se pode afirmar do ponto de vista das mudanças sociais que podem ocorrer neste mesmo íterim. É difícil prever o comportamento social e como a disseminação das informações geradas pelas ciências naturais podem impactar na construção de novos arcabouços institucionais e legais.

Se há algum tempo a preocupação sobre as questões ambientais se voltava na “preservação para as gerações futuras”, hoje precisamos pensar na nossa própria existência convivendo com estes desafios. A elevação do nível médio dos oceanos deverá atingir, segundo as estimativas do IPCC, um nível de cerca de 20 cm até o final do século 21. Claro que, em grande medida, não se trata de um apocalipse, pois os processos naturais não ocorrem de um dia para o outro, são mudanças graduais que irão afetando aos poucos aquela parcela da população que não possui condições de se proteger ou se adaptar a tais mudanças. Em relação ao clima, estima-se que a temperatura média do planeta deve se elevar entre 1,1° C até, no máximo, 6,4° C até o final do século (IPCC, 2007).

A convergência do processo de mudanças climáticas e das tendências demográficas e da urbanização recente parece se dar em uma conjuntura pouco favorável. Assim, se não buscarmos formas mais sustentáveis para o crescimento das nossas cidades latino-americanas, pouco poderá ser feito no sentido de mitigar ou adaptar-se aos cenários ambientais. Afinal, as cidades são as principais intervenções humanas no planeta e sua modificação ou adaptação a mudanças desta magnitude apresentam sérios complicadores em curto e médio prazo, sobretudo em contextos de escassez de recursos financeiros.

E, no que tange os aspectos demográficos, cabe à comunidade de demógrafos enfrentar as questões que se colocam face às mudanças nos arranjos domésticos, envelhecimento,

migrações, enfim, entender como as tendências demográficas podem afetar em maior ou menor grau os desafios para a mudança climática. Não se trata de retomar o debate malthusiano, mas encarar o fato de que a população tem um papel importante dentro deste processo e que merece ser estudado de forma responsável.

Referências bibliográficas

- AGÊNCIA BRASIL - Brasília. São Paulo adere a pacto contra desmatamento na Amazônia. Reportagem publicada em 26/10/2007. Disponível em: <<http://www.agenciabrasil.gov.br>>. Acessado em: 09/11/2007.
- ALVES, J. E. D. Transição da fecundidade e relações de gênero no Brasil. 1994. 152f. Tese (Doutorado) – Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1994.
- ALVES, J.E.D. e CAVENAGHI, S.M. Questões conceituais e metodológicas relativas à domicílio, família e condições habitacionais. Papeles de Población, enero-marzo, n.43, Universidad Autonoma Del Estado de Mexico, Toluca, Mexico, 2005, PP. 105-131.
- BARROS, L. F.; ALVES, J. E. D. e CAVENAGHI, S. M. Novos arranjos domiciliares: condições socioeconômicas dos casais de dupla renda e sem filhos (DINC). Encontro Nacional de Estudos Populacionais (ABEP), Caxambu-MG. ABEP, 2008.
- BUTTEL, F.H. Instituições sociais e mudanças ambientais. In: A questão ambiental e as ciências sociais – Idéias, número especial, IFCH: Campinas, ano 8, n. 2, p. 9-37, 2001.
- CARVALHO, J.A.M.; PAIVA, P.T.A.; SAWYER, D.R. A recente queda da fecundidade no Brasil: evidências e interpretação. Belo Horizonte: CEDEPLAR/UFMG, 1981. (Monografia, 12).
- COHEN, B. Urbanization in developing countries: current trends, future projections, and key challenges for sustainability. Technology in Society, Sustainable Cities - Special Issue, New York: Elsevier, v. 28, n. 1-2, 2006, p. 63-80.
- CONDON, P. Planning for Climate Change. In Land Lines. Cambridge: Lincoln Institute of Land Policy. V.20, n.1, January/2008, 2008.
- CURRAN, S.R. e DE SHERBININ, A. Completing the Picture: the challenges of bringing “Consumption” into de Population-Environment equation. Population and Environment, v.26, n.2, November/2004, London: Human Science Press, 2004, pp. 107-131.
- DAVIS, M. (2006) Planeta Favela. Tradução Beatriz Medina. São Paulo: Boitempo, 2006.
- EWING, R., BARTHOLOMEW, K.; WINKELMAN, S.; WALTERS, J; E CHEN, D.. Growing cooler: the evidence on urban development and climate change. Washington: Urban Land Institute and Smart Growth America, 2008.
- HOGAN, D.J. Mobilidade populacional, sustentabilidade ambiental e vulnerabilidade social. Revista Brasileira de Estudos de População, vol. 22, n.2, jul./dez. 2005, São Paulo, 2005.
- HOGAN, D.J. and OJIMA, R. Urban Sprawl: a Challenge for Sustainability. In: G. Martine, G. McGranahan, M. Montgomery and R. Castilla-Fernandez. (Orgs.). The new global frontier: urbanization, poverty and environment in the 21st century. 1 ed. London: IIED/UNFPA and Earthscan Publications, 2008, p. 205-219.
- IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change: Summary for Policymakers. In: Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Solomon, S., D. Qin, M. Manning, Z. Chen, M. Marquis, K.B. Averyt, M.Tignor and H.L. Miller (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 2007.
- MacKELLAR, F. L., W. LUTZ, C. PRINZ, and A. GOUJON: Population, households and CO2 emissions. Population and Development Review, 21(4), 849-865, 1995.

- MARTINE, George. Brazil's Fertility Decline, 1965-95: A Fresh Look at Key Factors" in *Population and Development Review*, 22(1), 1996: pp 47-75.
- MERRICK, T.; BERQUÓ, E. The determinants of Brazil's recent rapid decline in fertility. Washington, National Academy, 1983.
- NAKICENOVIC, N. e SWART, R. (Editors). IPCC Special Reporto n Emission Scenarios. IPCC/UNEP/WMO, 2001.
- NOBRE, C. Dematamento na Amazônia é calcanhar-de-aquiles do Brasil. Entrevista ao *Jornal Amazonas em Tempo*. Publicado em 12/07/2007. Disponível em: <<http://lba.cptec.inpe.br/lba/site/?p=oportunidade&t=0&s=5>>. Acessado em: 09/11/2007.
- O'Neill, B., MacKellar, F. L., & Lutz, W.. *Population and Climate Change*. New York: Cambridge University Press, 2001.
- OJIMA, R. A demografia em uma nova realidade social: desafios teóricos e abordagens analíticas para a compreensão da dinâmica demográfica e a mudança ambiental na sociedade contemporânea. XIV Encontro Nacional de Estudos Populacionais. Caxambu/2004, Anais... ABEP: Campinas, 2004.
- OJIMA, R. (2007). Dimensões da urbanização dispersa e proposta metodológica para estudos comparativos: uma abordagem socioespacial em aglomerações urbanas brasileiras. *Revista Brasileira de Estudos da População*, ABEP: São Paulo, v. 24, n.2, p. 277-300, 2007.
- Population Division of the Department of Economic and Social Affairs of the United Nations Secretariat. *World Population Prospects: The 2006 Revision and World Urbanization Prospects: The 2007 Revision*.
- RUTH, M. e RONG, F.. Research themes and challenges. In RUTH, M. (org.) *Smart Growth and Climate Change: Regional development, infrastructure and adaptation*. Northampton: Edward Elgar Publishing Limited. 2006, pp. 9-61.
- UNFPA – United Nations Population Fund. *Situação da População Mundial 2007: Desencadeando o Potencial do Crescimento Urbano*. Fundo de População das Nações Unidas. Nova York: UNFPA, 2007,100p.
- YU, E. and LIU, J. Environmental Impacts of Divorce. *PNAS*, December, 18, v. 104, n.51, pp. 20629–20634.