

# Urbanização, globalização e saúde

*Helena Ribeiro*  
*Heliana Comin Vargas*



Cecilia Bastos/USP imagens

## resumo

O artigo discute interfaces entre conceitos de saúde urbana e de qualidade ambiental, apresentando bases conceituais e enfocando elementos que compõem a qualidade ambiental urbana como fator determinante de saúde. A seguir, enfoca as relações entre globalização e urbanização mundial e apresenta o caso emblemático da urbanização brasileira e algumas de suas características mais marcantes, que têm consequências importantes na saúde urbana: espraiamento urbano, (des) economias de aglomeração e efeitos da virtualidade globalizada.

---

**Palavras-chave:** saúde urbana; qualidade ambiental; espraiamento urbano; urbanização.

## abstract

*The article probes the interfaces between the concepts of urban health and environmental quality by presenting conceptual frameworks and focusing on elements that make urban environment quality a determinant of health. Then, it addresses the relations between globalization and world urbanization; and presents the example case of Brazilian urbanization and some of its most striking features with a significant impact on urban health: urban sprawl, agglomeration diseconomies, and the effects of globalized virtual communication.*

---

**Keywords:** urban health; environmental quality; urban sprawl; urbanization.

## SAÚDE URBANA E QUALIDADE DE VIDA

**A** saúde ambiental urbana evoluiu ao longo da história, assim como o significado de saúde urbana (Frumkin, Frank & Jackson, 2004). A relação entre a saúde e o ambiente urbano tem sido estudada desde o desenvolvimento do pensamento médico no mundo ocidental, na Grécia antiga. O ambiente das cidades era visto como foco de doenças, e a saúde, como resultado do equilíbrio com a saúde dos lugares.

As doenças infecciosas dominavam o perfil de saúde das primeiras cidades e aldeias, que não possuíam água limpa, tratamento de esgotos e coleta de resíduos.

Melhorias sanitárias, durante o século XIX, controlaram muitas das ameaças da poluição. Mas, com o aumento da população urbana, durante os séculos XIX e XX, as cidades se tornaram focos de concentração de pobreza, deslocamento social e crime. Nenhum desses problemas desapareceu, apesar de alguns terem sido controlados (Frumkin, Frank & Jackson, 2004, p. 45).

No século XIX, os serviços de saúde começaram a entender o espaço com estatísticas e conhecimento da distribuição das moradias, pessoas e doenças no território. O saneamento urbano e os progressos da microbiologia, na segunda metade do século XIX e início do século XX, introduziram programas e ações de controle das condições de saúde baseados em métodos empíricos e em rigor técnico (Rosen,

1958), tendo, como consequência, grandes impactos no perfil de morbidade e mortalidade. Esse processo foi seguido por intenso crescimento demográfico, durante o século XX. O efeito combinado de crescimento populacional e desenvolvimento tecnológico conduziu a mudança no caráter das doenças urbanas.

O conceito de saúde urbana emergiu nesse contexto, uma vez que os determinantes sociais e ambientais das doenças agora estão relacionados a novas formas de adaptação do ambiente, como resultado da ação humana. O modo de vida urbano marca esse novo estágio, que inclui diferentes preocupações com a saúde (Frumkin, Frank & Jackson, 2004, p. 45).

“O estudo individualizado dos fatores determinantes na saúde e suas consequências, antes reducionista, não pode ignorar as relações de interdependência que existem entre o indivíduo e o meio físico, social e político onde ele vive e se insere” (Caiaffa et al., 2008).

A saúde urbana incorpora o papel do ambiente físico e social dos lugares na saúde humana, que

---

**HELENA RIBEIRO** é professora do Departamento de Saúde Ambiental da Faculdade de Saúde Pública da USP.

**HELIANA COMIN VARGAS** é professora do Departamento de Projetos da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP.

pode estar associada às características do indivíduo, ao lugar urbano e à composição e características do grupo (Proietti & Caiaffa, 2005).

A saúde urbana está, também, muito relacionada aos conceitos de qualidade de vida e do am-

biente. Ribeiro e Vargas (2014) sugerem quatro aspectos da qualidade do ambiente urbano: espacial, biológico, social e econômico (Tabela 1). Cada elemento afeta o detalhe e, frequentemente, o todo da imagem coletiva.

**TABELA 1**

**Qualidade ambiental urbana**

<b>ESPACIAL</b>	<b>BIOLÓGICA</b>	<b>SOCIAL</b>	<b>ECONÔMICA</b>
<p><b>Bem-estar</b></p> <p>vegetação espaços abertos tranquilidade boa conservação clima biodiversidade paz</p>	<p><b>Saúde física</b></p> <p>saneamento umidade insolação conforto térmico inundações estabilidade de encostas níveis de ruído qualidade do ar</p>	<p><b>Organização</b></p> <p>comunitária de classes associações coesão social</p>	<p><b>Oportunidades</b></p> <p>emprego trabalho negócios</p>
<p><b>Acessibilidade</b></p> <p>acessibilidade sistema viário transporte mobilidade</p>	<p><b>Saúde mental</b></p> <p>estresse congestionamentos filas, demoras solidão reclamações ruído desastres</p>	<p><b>Realização pessoal</b></p> <p>amizade, afeto reconhecimento social</p>	<p><b>Produtividade</b></p> <p>(des)economias de aglomeração trânsito custo de vida competição complementaridade</p>
<p><b>Desenho urbano</b></p> <p>referenciais comunicação informação memória, orientação monotonia desordem espaços públicos</p>	<p><b>Segurança</b></p> <p>trânsito edificações marginalidade violência terrorismo invasão de privacidade alimentar</p>	<p><b>Realização profissional</b></p> <p>oportunidade mobilidade social</p> <p><b>Trocas</b></p> <p>encontros cooperação privacidade</p>	<p><b>Diversidade</b></p> <p>escolhas oportunidades atividades diversidade</p>
<p><b>Uso e ocupação do solo</b></p> <p>densidade conflito de usos acesso a serviços permeabilidade segregação uso misto diversidade</p>		<p><b>Opções</b></p> <p>habitação emprego serviços urbanos transporte saúde educação lazer, recreação cultura consumo</p>	

Fonte: modificado a partir de Ribeiro e Vargas (2001,2005,2014)

O descompasso entre crescimento populacional e acesso a serviços e oportunidades, por limitação de recursos naturais e econômicos, leva à degradação do ambiente natural e do construído e à deterioração das relações sociais. A falta de controle e de gestão da ocupação do solo urbano e o aumento do consumo, muito além das necessidades básicas e do bem-estar, respondem em grande parte por essa degradação e deterioração de relações.

Esse processo é universal. A globalização, que aumenta a abertura das fronteiras ao comércio e aos fluxos de capital econômico, a crescente incorporação tecnológica, a ampliação dos meios de comunicação, as novas tecnologias digitais (internet e redes sociais), a migração de populações em busca de melhores condições de vida e trabalho ou em fuga de perseguições políticas ou desastres naturais e/ou tecnológicos, as mudanças climáticas e transformações ambientais globais e a urbanização atingem, direta ou indiretamente, qualquer espaço e pessoa do planeta. Entretanto, seus reflexos e consequências não atingem a todos, nem a todas as regiões de igual maneira (Fortes & Ribeiro, 2014).

Segundo Lueddeke (2015), a busca do ideal universal deste século, de saúde para todos, não é estrada fácil a ser trilhada e requer o repensar os recursos sociais e a redução das iniquidades globais nas condições de vida. Os mais sérios desafios enfrentados pela saúde pública, nas cidades, em todo o mundo, são riscos exponenciais de doenças não transmissíveis ou de condições como: obesidade e diabetes, doenças circulatórias, câncer de diferentes tipos e doenças crônicas relacionadas ao envelhecimento e ao consumo elevado de açúcar, alimentos gordurosos e sódio. Por outro lado, as doenças transmissíveis ainda continuam grave problema em nações pobres, ao lado das doenças não transmissíveis, que emergem como principais causas de morte.

A agregação de pessoas em cidades maiores tem consequências sociais positivas e negativas. A urbanização promove inovação, desenvolvimento da economia local, otimização de recursos, como hospitais especializados, mas também se associa a maiores taxas de criminalidade, suicídio, emissões de dióxido de carbono e problemas mentais. Rocha, Thorson e Lambiotte (2015), analisando indicadores de saúde, em cidades brasileiras, suecas e norte-americanas, de acordo com seu porte, demonstraram que cidades maiores têm incidên-

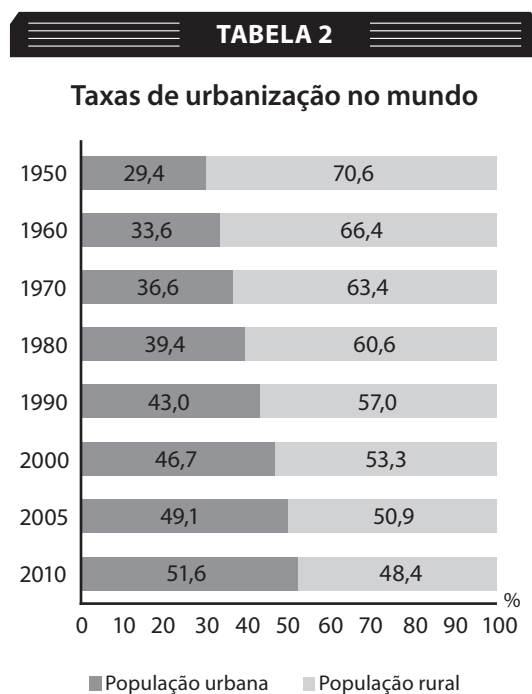
cia relativa maior de doenças infecciosas devido à maior densidade. Crimes violentos, estupro, violência doméstica também aumentam linearmente com o aumento da população. Já mortes por suicídios, infartos e diabetes são mais prevalentes em cidades menores, possivelmente por terem maior número de idosos. Nas cidades norte-americanas e suecas menores, obesidade, taxa de fumantes e falta de atividade física são mais frequentes que nas grandes, indicando estilo de vida mais saudável em grandes cidades, sobretudo nos EUA.

Além dos atributos biológicos e individuais, os ambientes cotidianos têm influência forte e duradoura na saúde e na segurança, inclusive nos comportamentos que favorecem a saúde e as condições de saúde (Kondo, South & Branas, 2015).

Assim, para melhorar a saúde é necessário melhorar as condições dos locais onde as pessoas passam suas vidas. Exige, portanto, interação de muitos atores: comunidades, empresários, governos, financiadores, mídia e o setor saúde.

## GLOBALIZAÇÃO E URBANIZAÇÃO

Os processos de globalização e urbanização têm caminhado juntos. A Tabela 2 mostra a crescente urbanização mundial.



Fonte: IBGE, Atlas do Censo Demográfico 2010

Desde 2010, a maior parte da população mundial é urbana e cresce em taxas mais altas que a total. A urbanização atual é mais acelerada nos países em desenvolvimento, o que traz problemas adicionais. Há, também, acelerada metropolização, pois o crescimento urbano tem sido mais expressivo nas megalópoles.

Em 2010, Tóquio, no Japão, com 36.933.000 habitantes, era a maior cidade, e Nova York, a quarta cidade do mundo, com 20 milhões de habitantes. Outras dez maiores cidades estavam em países em desenvolvimento. Dentre as 35 maiores cidades só figuravam seis em países da OECD (Organização para a Cooperação Econômica e Desenvolvimento), que abrange 34 nações mais desenvolvidas. Assim, problemas de saúde urbana estão fortemente ligados a problemas de desenvolvimento econômico e de provimento de infraestrutura e serviços básicos para a população crescente, como é o caso, por exemplo, de Joanesburgo (África do Sul). O exemplo brasileiro também é emblemático desse processo.

## URBANIZAÇÃO NO BRASIL

A população brasileira cresceu fortemente nos últimos 150 anos. O primeiro censo, em 1872, registrou 9.930.478 habitantes; em 1970, havia mais de 90 milhões. Quarenta anos depois, havia 191.755.799 habitantes, com 161 milhões de pessoas vivendo em cidades (IBGE, 2010). Assim, o rápido crescimento demográfico foi acompanhado de acelerada urbanização. Foi em 1960 que a população urbana ultrapassou a rural. Em 2010, a população urbana representava 84% da brasileira.

A urbanização brasileira é plena de movimentos migratórios que se relacionam aos diversos ciclos econômicos. Até meados do século XX, esses ciclos dependeram de ondas migratórias externas ao país. Os ciclos do açúcar (séculos XVI e XVII) e do ouro (século XVIII) dependeram fundamentalmente de expressivos contingentes de escravos africanos. O ciclo do café (1850-1950) teve grande contribuição de imigrantes italianos e japoneses. Outros ciclos promoveram, sobretudo, migrações

Reprodução



Soweto, em Joanesburgo, África do Sul

internas, como o da borracha, na Amazônia (1900-1920). O desenvolvimento industrial da cidade de São Paulo, a partir de 1950, a construção e consolidação de Brasília e a expansão da fronteira agrícola nacional promoveram a migração interna. Recentemente, a formação do Mercosul (Mercado Comum Sul-americano) e da Unasul (União de Nações Sul-americanas) e a abertura de fronteiras têm fortalecido fluxo migratório internacional. Além disso, têm vindo imigrantes de países lusófonos africanos, do Haiti e da Síria, ainda que muitas vezes de forma ilegal, para as cidades. Entretanto, a população estrangeira, em 2010, restringia-se a 431.319 pessoas, das quais 302.508 viviam na Região Sudeste, e a naturalizada brasileira era de 161.250 (IBGE, 2012).

A grande expansão urbana, como elemento fundamental de mudanças sociais, foi causada, dentre outros fatores, pelo êxodo rural – ocasionado pela modernização conservadora do campo e reforçado pela atratividade das cidades, com oferta de emprego na indústria e em serviços, e pela expectativa de melhoria da qualidade de vida – e pelo crescimento demográfico vegetativo.

A urbanização está relacionada a migrações internas entre regiões, das mais pobres para as mais industrializadas: sobretudo do Nordeste para o Sudeste. Em 2010, 17% das pessoas do Sudeste tinham nascido em outros estados, enquanto no Nordeste só 7% eram nascidos em outros estados. Nas últimas décadas, o Centro-Oeste recebeu grande fluxo migratório interno, tendo o maior percentual de residentes nascidos em outras regiões: 32% (IBGE, 2012).

A urbanização acelerada das últimas décadas do século XX é similar em muitos países do mundo em desenvolvimento. Há um caráter autorreforçador de crescimento das grandes cidades, decorrente de um desequilíbrio da rede urbana marcada pelo domínio de grandes cidades, que usufruem de economias de aglomeração, criando externalidades, mantendo-se como polos de crescimento. Essa situação, na atualidade, evolui para a condição de cidades globais que dominam determinadas regiões do mundo (Scott, 2008).

Isso pode ser observado no caso brasileiro (Tabela 3).

Movimentos migratórios para cidades se caracterizam por momentos de pico, de acordo

com o desequilíbrio de forças entre o centro atrativo (economicamente dinâmico) e as regiões deprimidas, que expulsam a sua população. Essa situação aguça o descompasso entre a oferta de serviços e infraestrutura e as demandas da população, com ocupação descontrolada e inadequada do espaço urbano. Associadas, há falta de identidade e ausência da sensação de pertencimento da população migrante pela não relação de origem com essas cidades e pela exclusão gerada pelo sistema econômico.

Há, outrossim, uma dissolução das metrópoles em áreas mais amplas – espraiamento, a partir de 1990 – e, no caso do Brasil, a afirmação da Região Metropolitana de São Paulo como região primaz de uma economia globalizada (Ribeiro & Günther, 2006).

Concomitantemente, há um processo de industrialização de cidades de médio porte e de capitais regionais, com geração de empregos especializados e crescimento demográfico maior que nas metrópoles, ao lado de melhores índices de qualidade de vida. Antagonicamente, as cidades pequenas, no interior do país, apresentam estagnação econômica e demográfica, desemprego e saída de população em idade produtiva (Ribeiro & Günther, 2006). Há, portanto, uma gama variada de problemas sociais, econômicos e ambientais interligados nos centros urbanos, que representam determinantes sociais e ambientais das condições de saúde da população.

A seguir serão apresentados alguns dos principais problemas das cidades de maior porte, que incidem sobre a saúde urbana.

## Espraiamento urbano

O espraiamento de áreas urbanizadas reforça a ocupação de áreas inadequadas e de proteção ambiental, aumento da impermeabilização do solo e necessidade de expansão da rede de infraestrutura.

No Brasil, a rápida urbanização trouxe enorme crescimento no número de domicílios particulares, que passou de 13,5 milhões, em 1960, para 44,8 milhões, em 2000 (IBGE, 2004). Essas moradias demandam infraestrutura e serviços de saneamento que quase nunca são suficientes. Em

TABELA 3

Brasil: regiões metropolitanas (1970 a 2010)

Metrópoles	População Total				
	1970	1980	1991	2000	2010
Belém	669.768	1.021.486	1.401.305	1.795.536	2.101.883
Fortaleza	1.070.114	1.627.042	2.339.538	2.910.490	3.615.767
Recife	1.755.083	2.347.005	2.874.555	3.278.284	3.690.547
Salvador	1.135.818	1.752.839	2.474.385	2.991.822	3.573.973
Belo Horizonte	1.619.792	2.570.281	3.385.386	4.177.801	5.414.701
Rio de Janeiro	6.879.183	8.758.420	9.796.649	10.869.255	11.835.708
São Paulo	8.113.873	12.552.203	15.395.730	17.813.234	19.683.975
Campinas	644.490	1.221.104	1.778.821	2.219.611	2.797.137
Curitiba	809.305	1.427.782	1.984.349	2.635.436	3.174.201
Porto Alegre	1.590.798	2.307.586	3.029.073	3.498.322	3.958.985
Goiânia	424.588	807.626	1.204.565	1.609.335	2.173.141
Distrito Federal	625.916	1.357.171	1.980.432	2.756.701	3.717.728
População Brasil	93.134.846	119.002.706	146.825.475	169.799.170	190.757.799
População urbana	52.097.271	80.436.409	110.990.990	137.953.959	160.925.804

Fonte: IBGE, Censos Demográficos de 1970, 1980, 1991, 2000 e 2010

2010, havia, no país, 6.326 aglomerados subnormais<sup>1</sup>, com 3,2 milhões de domicílios (IBGE,

1 Conhecidos como favelas, invasões, grotas, baixadas, comunidades, vilas, ressacas, mocambos e palafitas, dentre outros (IBGE, 2011).

2011). A ocupação precária ocorre, muitas vezes, em áreas de preservação ambiental, como fundos de vale, margens de lagos ou represas, e encostas, promovendo danos ambientais e riscos para a população moradora. No país, 47% dos domicílios subnormais estavam em áreas de aclave moderado ou acentuado. Na RMSP





Expansão da cidade de São Paulo vista da Serra da Cantareira

146 mil domicílios subnormais estavam às margens de córregos ou rios, e mais de 10 mil em áreas de preservação ambiental (IBGE, 2011). Essa ocupação, ao impedir a expansão natural dos cursos d'água, por ocasião das cheias, provoca assoreamento e carrega resíduos urbanos aí produzidos, ocasionando obstruções e contaminação das águas (Barros, 2005).

Também é grande o número de ocupações indevidas sob pontes e viadutos, de cortiços e de moradores de rua, com sérios problemas de saúde pública: saúde mental, doenças sexualmente transmissíveis e outras doenças infecciosas.

A impermeabilização crescente do solo aumenta o escoamento superficial e a vazão dos rios, provocando inundações frequentes e avassaladoras e dificultando a alimentação dos aquíferos subterrâneos. Além disso, as extensas superfícies impermeáveis, ao absorverem parte da radiação solar, aumentam a temperatura e produzem o efeito conhecido como “ilha de calor”, causando desconforto aos cidadãos. A elevação da temperatura gera movimento de ar ascendente, provocando aumen-

to de precipitação pluviométrica sob a forma de tempestades. Nas áreas urbanas em clima tropical, as precipitações críticas são as mais intensas e de curta duração e contribuem para o agravamento das inundações (Alves Filho & Ribeiro, 2006). Já a baixa incidência de radiação entre edifícios altos resulta em ilhas de frio (Gonçalves, 1999). Ilhas de calor e de frio, associadas ao calor produzido pelas atividades humanas e à concentração de poluentes, são indicadores de degradação atmosférica nas grandes cidades, contribuindo para as mudanças climáticas e com efeitos sobre a saúde dos residentes. As condições de moradia podem agravar os efeitos da ilha e das ondas de calor, especialmente sob clima tropical, em que ventilação e isolamento térmico inadequados tornam mais críticos os efeitos sobre a saúde (Ribeiro Sobral, 2005; Silva & Ribeiro, 2006).

## As (des)economias de aglomeração

A sociedade brasileira passou a ser urbana e industrial, com forte peso do setor terciário.

Reprodução



Ladeira Porto Geral, São Paulo

Grandes aglomerações, ao formarem mercados que viabilizam a oferta de sofisticados e raros bens, serviços e mão de obra, ao mesmo tempo que oferecem grandes oportunidades, produzem efeitos negativos ao ambiente e à saúde (deseconomias). Grandes mercados, ao intensificar fluxos de pessoas, mercadorias e veículos, produzem congestionamentos de veículos, pessoas e informações, poluição de diversas naturezas e conflitos sociais, incapazes de serem absorvidos pelo ambiente natural, equacionados pela sociedade e gerenciados pelo poder público.

Os fluxos urbanos, de diversas naturezas, estão diretamente relacionados à (i)mobilidade, com sérias implicações no desempenho econômico e socioambiental das cidades e no tempo gasto no movimento pendular do cotidiano (Vargas, 2008).

O custo dos congestionamentos urbanos extrapola, em muito, aquele do desperdício de tempo gasto nos deslocamentos. Segundo Cintra (2014), o custo anual estimado da imobilidade na cidade de São Paulo é de cerca de 40 bilhões de reais. Esse montante é dez vezes o orçamento anual da Universidade de São Paulo, dando uma dimensão do que se perde em termos de

educação e serviços públicos, além dos impactos nocivos da exposição à poluição do ar, do sedentarismo e do *stress* emocional.

O caso de São Paulo é emblemático. Segundo a Companhia de Engenharia de Tráfego (CET, 2014, tabelas 1.4; 11.4 e 11.5), a frota individual, em 2014, era de 6.500.000 veículos, 41,75% maior que em 2005, com aumento progressivo da imobilidade. O maior tempo perdido nos congestionamentos favoreceu o crescimento do uso de motocicletas, cujo registro teve incremento de 112% entre 2005-2014, atingindo mais de 1 milhão em 2014. Os congestionamentos têm superado 300 km nos horários de pico, e a busca por maior eficiência no uso do tempo fez crescer o número de motos e a sua velocidade de deslocamento, o que contribuiu para o aumento significativo de acidentes de trânsito fatais, sendo os motociclistas 35% das vítimas<sup>2</sup>.

2 Segundo a CET, em 2014, foram 1.249 acidentes fatais ocasionados por diversos tipos de veículos, além daqueles que provocam incapacidades permanentes, impactando na qualidade do atendimento e nos custos relacionados à saúde.

Como já destacado, o descompasso entre a inércia das estruturas físicas e a dinâmica demográfica ora cria congestionamento dos serviços, ora ociosidade. Serviços públicos de educação, saúde e lazer foram ou são criados visando a uma demanda residencial local, em determinado momento, que, em alguns anos, pode se alterar por causa de mudanças no perfil etário dos moradores. Observam-se consequências dessa situação em bairros mais antigos, com imóveis vagos abandonados e deteriorados, ou nos mais recentes e desequipados, pela ociosidade ou pela sobrecarga, de escolas, postos de saúde e praças, com usos inadequados, e maior necessidade de transporte de escolares, agravando o congestionamento (Vargas, 2008).

Os congestionamentos afetam a qualidade do ar, sobretudo, pela frota veicular (Ribeiro & Assunção, 2006; Park & Wang, 2014; Perez et al., 2012; Shields et al., 2013). A baixa qualidade do ar prejudica a saúde dos indivíduos e conduz a gastos públicos em saúde, o que diminui a qualidade do atendimento e afeta o desenvolvimento em áreas prioritárias do setor.

O congestionamento é também de pessoas, em busca de serviços públicos e empregos insuficientes. Ele conduz a uma diminuição da parcela de cada um e da qualidade de serviço ofertada, e intensifica as disputas por solo urbano, por empregos e oportunidades de trabalho, acirrando conflitos.

A grande atratividade das cidades, ao aumentar a competição por espaço e oportunidades, também responde por altas taxas de desemprego e acaba levando a população a buscar formas de sobrevivência, que incluem o morar nas ruas (*homeless*) e o trabalhar nas ruas (*shopless*). Sem a propriedade ou a posse de imóveis, alguns se apropriam dos espaços públicos (de todos) indevidamente (Vargas, 2001, 2002).

Em passado recente, atividades industriais representavam incômodo e nocividade e, por isso, deveriam ser localizadas longe de áreas residenciais. Na atualidade, ruídos provenientes de veículos e de atividades noturnas de diversão aparecem como os grandes vilões, sendo origem da maior parte das reclamações, motivando leis e decretos que, ao buscar limitar seus níveis, interferem na dinâmica da

economia urbana (São Paulo, 2009). No entanto, não são só os estabelecimentos comerciais, passíveis de regulamentação e controle, os perturbadores do sossego noturno. Os “batidões”<sup>3</sup> têm causado transtornos no sono de milhares de pessoas.

A legislação que limita carga e descarga no período diurno, visando a diminuir os congestionamentos do tráfego, também interfere nos níveis de ruído noturno (Siqueira, 2008).

Nas grandes cidades dos países em desenvolvimento, os problemas de poluição sonora são mais agudos, gerando incômodos e interferindo na realização de atividades básicas e rotineiras, como dormir, estudar, assistir televisão, trabalhar e até conversar. As mulheres demonstraram ser mais sensíveis, reclamando que o barulho interfere mais frequentemente em suas atividades (Nunes & Ribeiro, 2008).

## Efeitos da virtualidade globalizada

Finalmente, a vida urbana é afetada pelos avanços nas comunicações, com o crescimento exponencial das mídias virtuais e dos equipamentos que lhe abrem cada vez mais espaço. A quebra das barreiras do tempo e do espaço, que conectam países distantes em tempo real, o funcionamento 24 horas de atividades que não podem ser interrompidas (hospitais, gráficas, indústrias, imprensa, abastecimento), o trabalho noturno, o aumento de horas efetivamente trabalhadas nem sempre contabilizadas e a ausência de descanso real (sem interrupções de mídias virtuais) implicam alterações metabólicas nos seres humanos, ainda não devidamente estudadas. O uso excessivo das mídias virtuais, com impactos na saúde ainda desconhecidos, bem como as distrações que elas oferecem, facilitando acidentes, no caminhar ou no dirigir insinuam novos desafios em termos de saúde urbana.

---

3 Prática que se utiliza de equipamentos de som de alta potência, e que ocupa espaços públicos de forma efêmera, com eventos musicais de difícil fiscalização e punição.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O viver coletivo e o adensamento populacional, ao explicitar e acirrar conflitos, exigem repensar as formas de gestão e controle dos aglomerados urbanos.

Há um vasto campo de pesquisas para prover maiores evidências científicas sobre as relações entre diversos aspectos do ambiente

urbano e a saúde de coletividades e de como diferentes intervenções urbanas podem afetar positivamente a qualidade de vida e de saúde de grandes parcelas populacionais, independentemente de ações individuais.

Como diria Lassonde (1996, p. 215), “estamos num ponto da história no qual os homens podem ser individualmente inocentes e coletivamente responsáveis, todos vítimas e culpados ao mesmo tempo”.

## BIBLIOGRAFIA

- ALVES FILHO, A. P.; RIBEIRO, H. “A Percepção do Caos Urbano, as Enchentes e suas Repercussões nas Políticas Públicas da Região Metropolitana de São Paulo”, in *Saúde e Sociedade*, v. 15, n. 3, set.-dez./2006, pp.143-61.
- BARROS, M. T. L. “Drenagem Urbana: Bases Conceituais e Planejamento”, in A. Philippi Jr. *Saneamento, Saúde e Ambiente*. Barueri, Manole, 2005.
- BRITO, Fausto. “O Deslocamento da População Brasileira para as Metrôpoles”, in *Estudos Avançados*, 20(57), 2006, pp. 221-36.
- CAIAFFA, W. et al. “A Cidade É uma Estranha Senhora, que Hoje Sorri e Amanhã te Devora”, in *Ciência e Saúde Coletiva*, 13(6), 2008, pp. 1.785-96.
- CETESB – Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental. *Relatório de Qualidade Ambiental do Estado de São Paulo*. Governo do Estado de São Paulo, 2015.
- CET – Companhia de Engenharia de Tráfego. *Acidentes de Trânsito Fatais*. Relatório Anual. São Paulo, CET, 2014.
- CINTRA, M. *Os Custos do Congestionamento na Cidade de São Paulo*. Textos para discussão. Escola de Economia da Fundação Getúlio Vargas – EESP. 2014. Disponível em: [www.marcoscindra.org/adm/doc/Custo\\_transitopdf](http://www.marcoscindra.org/adm/doc/Custo_transitopdf). Acesso em: 17/11/2015.
- FORTES, P. A. C.; RIBEIRO, H. “Saúde Global em Tempos de Globalização”, in *Saúde e Sociedade*, v. 23, n. 2, junho/2014.
- FRUMKIN, H.; FRANK, L.; JACKSON, R. *Urban Sprawl and Public Health*. Washington D.C., Island Press, 2004.
- GONÇALVES, J. C. S. “O Microclima Urbano e Suas Implicações Ambientais”, in *Revista Sinopses*, n. 31, São paulo, junho/1999, pp. 29-48.

- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2010. \_\_\_\_\_ . Censo Demográfico 2010 – Aglomerados Subnormais – Informações Territoriais. Disponível em: [www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/aglomerados\\_subnormais\\_informacoes\\_territoriais](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/aglomerados_subnormais_informacoes_territoriais). 2011. Acesso em: 10/11/2015.
- \_\_\_\_\_. Séries Estatísticas. População e Demografia. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 28/10/2015.
- \_\_\_\_\_. Censo Demográfico 2010: Nupcialidade, Fecundidade e Migração. Rio de Janeiro, 2012.
- KONDO, M. C.; SOUTH, E. C.; BRANAS, C. C. "Nature-based Strategies for Improving Urban Health and Safety", in *Journal of Urban Health*, v. 92, n. 5, 2015.
- LASSONDE, L. *Les Défis de la Démographie. Quelle Qualité de Vie pour le XXI<sup>e</sup> Siècle*. Paris, La Découverte, 1996.
- LUEDDEKE, G. R. *Global Population Health and Well-being in the 21<sup>st</sup> Century*. New York, Springer, 2015.
- NUNES, M.; RIBEIRO, H. "Interferências do Ruído do Tráfego Urbano na Qualidade de Vida: Zona Residencial de Brasília/DF", in *Cadernos Metrópole*, n. 19. Educ, 2008.
- PARK, S. K.; WANG, W. "Ambient Air Pollution and Type 2 Diabetes Mellitus: a Systematic Review of Epidemiologic Research", in *Current Environmental Health Reports*, v. 1, issue 3, September/2014, pp. 275-86.
- PEREZ, L. et al. "Near-Roadway Pollution and Childhood Asthma: Implications for Developing 'Win-win' Compact Urban Development and Clean Vehicles Strategies", in *Environmental Health Perspectives*, 120(11), 2012, pp. 1.619-26.
- PROIETTI, F. A.; CAIAFFA, W. T. "Forum: What Is Urban Health?", in *Cadernos de Saúde Pública* [online], v. 21, n. 3, 2005.
- RIBEIRO, H.; VARGAS, H. C. (orgs.). *Novos Instrumentos de Gestão Ambiental Urbana*. São Paulo, Edusp, 2014.
- RIBEIRO SOBRAL, H. "Heat Island in São Paulo, Brazil: Effects on Health", in *Critical Public Health*, 15(2), June/2005, pp. 147-56.
- RIBEIRO, H.; ASSUNÇÃO, J. V. "Transport Air Pollution in São Paulo, Brazil: Advances in Control Programs in the Last 15 Years", in S. Basbas (ed). *Advances in City Transport: Case Studies*. Witpress, Southampton, 2006.
- RIBEIRO, H.; GÜNTHER, W. M. R. "Grupos Comunitários e Instituições como Atores e Educação Ambiental como Instrumento do Desenvolvimento Socioambiental Sustentado", in M. Krasilchik; N. Pontuschka; H. Ribeiro. *Pesquisa Ambiental: Construção de um Processo Participativo de Educação e Mudança*. São Paulo, Edusp, 2006.
- ROCHA, L. E.; THORSON, A. E.; LAMBIOTTE, R. "The Non-linear Health Consequences of Living in Larger Cities", in *Journal of Urban Health*, v. 92, n. 5, 2015.
- ROSEN, G. *The History of Public Health*. New York, MD Publications, 1958.
- SÃO PAULO. Prefeitura do Município. *Decreto Regulamenta Carga e Descarga de Caminhões na Capital*. Disponível em: [www.prefeitura.sp.gov.br/portal/a-cidade/noticias](http://www.prefeitura.sp.gov.br/portal/a-cidade/noticias). Acesso em: 10/4/2009.
- \_\_\_\_\_. Prefeitura do Município. *Psiu no Combate à Poluição Sonora*. Disponível em: [www.portal.prefeitura.sp.gov.br/secretarias/subprefeitura/psiu](http://www.portal.prefeitura.sp.gov.br/secretarias/subprefeitura/psiu). Acesso em: 10/4/2009.
- SCOTT, A. Urbanization and Economic Development. 31<sup>st</sup> International Geographical Congress. Tunis, 2008.

SHIELDS, K. N. et al. "Traffic-related Air Pollution Exposure and Changes in Heart Rate Variability in Mexico City: a Panel Study", in *Environmental Health: a Global Access Science Source*, 12(1), 2013.

SILVA, E. N.; RIBEIRO, H. "Alterações da Temperatura em Ambientes Externos de Favela e Desconforto Térmico", in *Revista de Saúde Pública* (2006) 40, pp. 663-70.

SIQUEIRA, K. "Cargas, Operação Corujão", in *O Carreteiro*, n. 369, 2005. Disponível em: [www.revistaocarreteiro.com.br/modules/revista.php?recid=108](http://www.revistaocarreteiro.com.br/modules/revista.php?recid=108). Acesso em: 10/4/2009.

VARGAS, H. C. *Espaço Terciário. O Lugar, a Arquitetura e a Imagem do Comércio*. São Paulo, Senac, 2001.

\_\_\_\_\_. *(I)Mobilidade Urbana*. São Paulo, URBS, jul.-ago.-set./2008, pp. 7-11.

\_\_\_\_\_. *Comércio, Espaço Público e Cidadania*. I Encontro da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade. Indaiatuba, Anppas, 2002.