



A IMPORTÂNCIA DO TRANSPORTE NOS RANKINGS DAS MELHORES CIDADES

Laura Machado

Guillermo Sant Anna Petzhold

Luis Antonio Lindau

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-87893-17-8



9 788587 893178



A IMPORTÂNCIA DO TRANSPORTE NOS RANKINGS DAS MELHORES CIDADES

Laura Machado ⁽¹⁾
Guillermo Sant'Anna Petzhold ^(1,2)
Luis Antonio Lindau ^(1,2)

LASTRAN - Laboratório de Sistemas de Transportes ⁽¹⁾
PPGEP – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção
UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul
EMBARQ Brasil ⁽²⁾

RESUMO

Cidades disputam a atração de investimentos e de empregos além da retenção de talentos e capital. Ao mesmo tempo, são desafiadas a conciliar o aumento da competitividade com um desenvolvimento mais sustentável. Nesse contexto, o transporte desempenha papel fundamental ao proporcionar acessibilidade ao trabalho, bens e serviços. Rankings atraem muita atenção e podem posicionar cidades no cenário global. Nos últimos cinco anos tiveram um crescimento de 400%. Para avaliar a importância relativa do transporte frente a outras dimensões possíveis na comparação entre cidades foram analisados 31 rankings que descrevem melhores cidades sob um viés de economia e sustentabilidade. Verificou-se que: (i) em média, o transporte impacta diretamente em 15% na nota final das melhores cidades; (ii) é considerável seu impacto indireto através de indicadores relacionados à saúde, emissões e uso do solo; (iii) falta consistência e padronização nos indicadores que o mensuram.

ABSTRACT

Cities dispute attraction of investments and jobs as well as retention of talent and capital. At the same time, cities face the challenge of balancing growth in competitiveness with a more sustainable development. Within this context, transport plays a fundamental role by enabling access to work, goods and services. Rankings attract a lot of attention and can place cities in the global scenario. The number of city rankings grew 400% over the last five years. To evaluate the importance of transport in relation to other dimensions in comparing cities, we analyzed 31 rankings that describe best cities under economic and sustainable terms. We found out that: (i) on average, transport directly impacts 15% of the final score; (ii) the indirect impact of transport, through indicators related to health, emissions and land use, is considerable; (iii) there is a lack of consistency and standardization in indicators that measure transport

1. INTRODUÇÃO

O poder econômico está cada vez mais concentrado nas cidades. Hoje elas são as grandes geradoras da riqueza do planeta: somente as 100 maiores cidades respondem por 40% do PIB mundial (Dobbs *et al*, 2011). É para as cidades que converge a migração dos que buscam uma melhor qualidade de vida, melhor ensino e mais cultura, medicina especializada, mais renda e opções de emprego, além de uma carreira profissional promissora.

Estima-se que o total de área urbanizada corresponda a aproximadamente 0,5 por cento da superfície do planeta (Schneider *et al*, 2009). Área que será expandida para atender o rápido crescimento populacional previsto para 2050 que acrescentará 2,5 bilhões de novas pessoas nas cidades. Em meados do século atual, dois terços do planeta serão urbanos e as cidades abarcarão mais de 6 bilhões de uma população total de 9,6 bilhões de habitantes (UN, 2014). Isto significa maior consumo dos recursos naturais, necessidade de uma rede de infraestrutura urbana maior (transporte, água, saneamento, energia) bem como expansão dos demais serviços fundamentais para a qualidade de vida.

A redução da pressão sobre o meio ambiente urbano é uma questão debatida desde o final do século XX. Tomou corpo a partir da Eco-92 quando foi criada a Agenda 21 que estabeleceu metas e ações para tornar as cidades mais sustentáveis (UN, 2013). Indicadores tornaram-se

importantes para monitorar o desempenho das cidades ao longo do tempo, facilitar comparações, e reforçar a responsabilidade dos governos. Entre outros programas de indicadores, o Banco Mundial em parceria com a UN-Habitat, o Fórum Econômico Mundial, o Governo do Canadá, o International Council for Local Environmental Initiatives (ICLEI) estabeleceu o *Global City Indicators Program* (GCIP) (World Bank, 2009). Para impulsionar o desenvolvimento urbano sustentável e gerar dados e informações, foi também criada a Rede Global de Observatórios Urbanos (UN HABITAT, 2006).

Existe também a preocupação em tornar as cidades mais competitivas a fim de reter capital e talentos, atrair novos investimentos e criar mais empregos. Transporte é importante para atingir este objetivo, uma vez que impacta na qualidade de vida e na economia ao proporcionar acessibilidade ao trabalho, aos bens e serviços (World Bank, 2013). Esse artigo objetiva verificar a importância dos transportes na avaliação das melhores cidades bem como identificar os indicadores utilizados na sua mensuração.

2. COMPETIÇÃO ENTRE CIDADES E O PAPEL DOS RANKINGS

A globalização não é um fenômeno novo, o termo é usado desde a década de 80. Mas ela se acentuou a partir dos avanços tecnológicos que possibilitaram conexões globais mais rápidas (transporte de bens e pessoas; transmissão de informação) e ampliaram a quantidade de pessoas envolvidas e a influência das dimensões econômica, tecnológica, política, legal, social, cultural e ambiental na vida das comunidades (Cohen, 2004). Algumas fronteiras nacionais passaram por um processo de dissolução e as cidades se tornaram as protagonistas da mudança e da construção de um futuro melhor. A competição, que antes ocorria entre países, agora se dá entre cidades (Begg, 1999; Thornley, 2000).

As cidades disputam a atração de investimentos e de empregos, e a retenção de talentos e capital. Elas competem entre si provendo a maior quantidade ou a melhor combinação de fatores locais atrativos como, por exemplo, espaços verdes, custo de vida acessível, incentivo ao empreendedorismo, qualificação da mão-de-obra e infraestrutura (OECD, 2006). Nesse processo enfrentam o desafio de combinar o aumento da competitividade com um desenvolvimento urbano sustentável (Giffinger *et al.* 2007). Assim, estratégias de marketing para posicionar as cidades no cenário global ganham cada vez mais importância (Haindlmaier e Riedl, 2010).

Rankings de cidades atraem muito a atenção do público e da mídia (Giffinger e Haindlmaier, 2010). Apresentaram um notável crescimento nos últimos 5 anos: dos 39 existentes em 2008, já ultrapassam a marca de 150 (Moonen e Clark, 2013). A comparação através de rankings pode tanto apoiar investidores na tomada de decisão sobre onde investir, quanto balizar o desenvolvimento futuro de uma cidade.

Rankings revelam os pontos fortes e fracos das cidades. Rankings também são importantes para destacar aspectos hegemônicos e perfis específicos, pautando estratégias futuras para o desenvolvimento de uma cidade (Giffinger e Haindlmaier, 2010; Haindlmaier e Riedl, 2010). Uma boa classificação em rankings com credibilidade agrega prestígio à imagem internacional. Mesmo para cidades não tão bem classificadas, os rankings servem como estímulo ao avanço e também como um alerta para melhorar os aspectos mais problemáticos.

3. DIFERENTES CATEGORIAS DE MELHORES CIDADES

Rankings de cidades avaliam ‘as melhores’ dentro dos mais diversos focos. Dependendo de seu propósito, diferentes categorias (econômica, social, cultural, etc.) são exploradas com maior ou menor intensidade. Na falta de um consenso do que seriam as melhores cidades, buscou-se identificar rankings estabelecidos a partir de uma visão ampla de sustentabilidade e competitividade, sem restringir o foco a uma ou outra categoria. As seguintes palavras-chave foram identificadas como representativas dos rankings de melhores cidades:

- Agradável de viver (*liveable e quality of life*): que contribui para o bem estar físico, social e mental dos seus habitantes. Oportuniza uma vida saudável, onde a mobilidade é facilitada pelos modos não-motorizados e pelo transporte coletivo; uma cidade para pessoas de todas as idades (Timmer e Seymoar, 2006);
- Competitiva (*competitive*): que demonstra habilidade para atrair investimentos, empresas, talentos e visitantes (The Economist Intelligent Unit, 2012);
- Global (*global*): que proporciona um ambiente que gera, atrai e retém grandes talentos, empresas, ideias e capital e estende seus benefícios para além de suas fronteiras municipais (ATKearney, 2014);
- Inovadora (*innovative*): em que a dinâmica dominante é criar valores fora das capacidades locais, com a intenção de enfrentar os desafios sociais e físicos da cidade almejando, principalmente, benefícios sociais em vez de vantagens econômicas (2thinknow, 2009);
- Inteligente (*smart*): em que investimentos no capital humano e social e em transportes e comunicação impulsionam o desenvolvimento econômico e a melhora da qualidade de vida, associados a um bom gerenciamento dos recursos naturais e à participação da população (Caragliu *et al.* 2009);
- Jovial (*youthful*): que é vibrante, colorida, em permanente evolução atraindo e retendo jovens entre 15 e 29 anos de forma a obter uma vantagem competitiva no futuro (YouthfulCities, 2014);
- Oportuna (*opportune*): que é equilibrada, ou seja, (i) disponibiliza as ferramentas necessárias para avanços em educação e tecnologia, (ii) promova a qualidade de vida; e (iii) tenha a capacidade de custear seus serviços (PwC, 2014);
- Poderosa (*powerful*): que possui grande poder de atrair pessoas criativas e empresas de ponta de todo o mundo em meio à acelerada competição interurbana (The Mori Memorial Foundation, 2013);
- Próspera (*prosperous*): que contribui para o crescimento econômico, provê infraestrutura adequada, melhora o uso dos espaços públicos, garante equidade social e valoriza a proteção do meio ambiente (UN HABITAT, 2013);
- Resiliente (*resilient*): que possui capacidade para evitar ou recuperar-se de um evento adverso (Grosvenor, 2014);
- Saudável (*healthy*): que continuamente cria e melhora seu ambiente físico e social e expande o acesso das pessoas a facilidades voltadas para o bem-estar (WHO, 2008);
- Sustentável (*sustainable*): que é mais eficiente, limpa e agradável de se viver. Onde o transporte coletivo é rápido, confiável e conveniente e as pessoas mais saudáveis. Onde o meio ambiente é preservado enquanto se aumenta a coesão social e a qualidade de vida (ACF, 2010);
- Verde (*green*): que promove ações efetivas para redução da pegada ecológica, reconhece a necessidade de proteger e promover a qualidade do meio ambiente (Corporate Knights, 2012).

4. ANÁLISE DOS RANKINGS DAS MELHORES CIDADES

Foram identificados 31 rankings, constantes da Tabela 1, que contemplam as 13 palavras-chave e incluem a dimensão transportes. Assim, rankings focados exclusivamente em transportes como, por exemplo: (i) Copenhagenize Index (Copenhagenize Design, 2013), (ii) Walkability Index (HPE, 2012) e (iii) Walk, Bike e Transit Score (Walk Score, 2014), não fazem parte da análise.

A maioria dos rankings é atualizada anualmente e apresenta abrangência global, embora alguns se dediquem a comparar apenas cidades dentro de uma mesma região ou país. A quantidade de cidades avaliadas varia de 12 (Verde I) a 1700 (Agradável de viver II). Rankings são constituídos por diferentes categorias e indicadores agrupados, que formam um índice, ou seja, uma nota, para a cidade. O número total de indicadores mensurados pelos rankings vai de 13 (Sustentável IV) a 162 (Inovadora). Mas alguns rankings possuem metodologia fechada, não sendo possível identificar o que é mensurado.

Cerca de 16% dos rankings não revela o número total de indicadores e 35,5% não especifica o que é mensurado. Além disso, em mais da metade dos casos, 52%, os rankings não demonstram o peso atribuído a cada indicador; indicam apenas o peso das grandes áreas sem ir ao detalhe. Embora a metodologia seja crucial para o ranqueamento, de uma forma geral a ênfase é colocada na apresentação do resultado, na divulgação de uma lista com a ordem das ‘melhores cidades’, e não nos fatores e hipóteses assumidos no processo.

O número de indicadores diretamente vinculados a transportes varia de 1 (Competitiva I, Sustentável I e Sustentável IV) a 21 (Jovial). Transportes impactam de forma direta de 6,67% (Sustentável I e Sustentável IV) a 33,30% (Verde III) na nota final das cidades. Em média, o setor transportes responde por 13,60% do peso final dos rankings. Mas essa incidência não inclui indicadores referentes a aspectos indiretamente influenciados pelos transportes como, por exemplo, uso do solo, meio ambiente e saúde.

5. INDICADORES DE TRANSPORTES NOS RANKINGS

Indicadores são utilizados para medir progressos em direção a um objetivo, proporcionar comparações ou avaliar a situação atual. Podem refletir diferentes níveis de análise, por exemplo, o processo de planejamento, políticas, respostas às tomadas de decisão (mudanças nos padrões de viagem), externalidades (emissões e acidentes) e, ainda, os impactos econômicos (Litman, 2009).

5.1. Indicadores diretamente relacionados a transporte

A Tabela 2 sintetiza o que é avaliado em termos de transportes nos diversos rankings. Ela foi estruturada de forma a agrupar indicadores diretamente associados a transportes em grandes categorias como transporte coletivo, transporte não-motorizado, etc. As colunas apresentam uma aglutinação dos rankings com as mesmas palavras-chave constantes da Tabela 1. As seguintes análises merecem destaque:

- Não há uma padronização na escolha de indicadores, basta observar as diferentes formas de mensurar ciclovias: se elas existem, km/per capita e ciclovias/km²;
- Alguns rankings apresentam indicadores de forma vaga, como por exemplo, vias; no caso não é possível inferir se trata da extensão, da natureza ou qualidade da via ou mesmo uma combinação destas;

Tabela 1: Características gerais dos rankings analisados

Palavra chave	Nome do ranking	Abrangência	# de cidades	# de indicadores	# de indicadores de transportes	Impacto do transporte na nota final	Referência
Agradável de viver I	Global Liveability Ranking	Global	140	30	3	8,55%	The Economist Intelligent Unit, 2013
Agradável de viver II	Top 100 Best Places to Live	EUA	~1700	~40	N/D	N/D	Livability, 2014
Agradável de viver III	Quality of Living Rankings Report	Global	223	39	N/D	N/D	Mercer, 2014
Agradável de viver IV	Quality of Life Index	Global	95	N/D	4	N/D	Numbeo, 2014
Competitiva I	Urban Competitiveness Index	Austrália	18	20	1	N/D	University of Canberra, 2011
Competitiva II	Global City Competitiveness	Global	120	31	4	12,01%	The Economist Intelligent Unit, 2012
Global	Global Cities Index	Global	84	26	N/D	N/D	ATKearney, 2014
Inovadora	Innovation Cities Global Index	Global	445	162	19	N/D	2thinknow, 2014
Inteligente I	Smartcities	Europa	70	74	9	14,85%	Giffinger <i>et al</i> , 2007
Inteligente II	The Smartest Cities	Global	N/D	N/D	N/D	N/D	Cohen, 2013
Inteligente III	Cities in Motion	Global	135	50	4	N/D	IESE, 2014
Jovial	YouthfulCities Index	Global	25	80	21	22,86%	YouthfulCities, 2014
Oportuna	Cities of Opportunity	Global	30	56	N/D	N/D	PwC, 2014
Poderosa I	Global Power City Index	Global	35	70	10	N/D	The Mori Memorial Foundation, 2013
Poderosa II	The Wealth Report	Global	~90	N/D	N/D	N/D	Knight Frank, 2014
Próspera I	The Global Cities Index	Global	61	36	3	N/D	Martin Prosperity Institute, 2012
Próspera II	State of the World's Cities	Global	68	N/D	N/D	N/D	UN HABITAT, 2013
Resiliente	Resilient Cities	Global	50	~100	N/D	N/D	Grosvenor, 2014
Saudável	American Fitness Index	EUA	50	30	6	N/D	ACSM, 2014
Sustentável I	Sustainable Cities Index	Austrália	20	15	1	6,67%	ACF, 2010
Sustentável II	North American Sustainable Cities	EUA e Canadá	20	27	5	12,00%	Knight Corporation, 2013
Sustentável III	Most Sustainable Cities	Canadá	N/D	28	N/D	N/D	Knight Corporation, 2011
Sustentável IV	The Sustainable Cities Index	Reino Unido	20	13	1	6,67%	Forum for the Future, 2010
Verde I	The Green City Index	Europa	30	30	4	12,50%	Siemens, 2009
Verde I	The Green City Index	EUA e Canadá	27	31	5	11,11%	Siemens, 2011a
Verde I	The Green City Index	Ásia	22	29	3	12,50%	Siemens, 2011b
Verde I	The Green City Index	Alemanha	12	30	4	12,50%	Siemens, 2012
Verde I	The Green City Index	África	15	25	3	12,50%	Siemens, 2011c
Verde I	The Green City Index	América Latina	17	31	4	12,50%	Siemens, 2010
Verde II	Greenest Cities in America	EUA	54	38	5	13,15%	Knight Corporation, 2012
Verde III	The 50 Greenest Cities In US	EUA	~275	N/D	N/D	33,30%	Popular Science, 2008

- Em sua maioria, rankings focam em informações físicas que são de mais fácil obtenção, como por exemplo: km de ciclovias, número de veículos/1000 hab., vagas de estacionamento/1000 hab.;
- Entre os indicadores constam aqueles que identificam a existência de várias políticas públicas em cidades;
- Quanto ao transporte privado, predominam indicadores relativos à motorização e ao estacionamento;
- Indicadores relativos ao desempenho do transporte coletivo ou ao tempo de deslocamento são pouco explorados;
- Alguns rankings apresentam indicadores referentes às externalidades dos transportes tais como: congestionamento, emissões veiculares e acidentes de trânsito;
- Poucos rankings contemplam a logística de carga urbana;
- Muitos rankings revelam uma preocupação com a conectividade entre cidades proporcionada por aeroportos, ferrovias e rodovias;
- Dois rankings consideram telecomunicações e internet dentro de um contexto de mobilidade inteligente.

Tabela 2: Indicadores diretamente relacionados a transporte

Categoria	Indicador	Agradável de viver	Competitiva	Inovadora	Inteligente	Jovial	Próspera	Saudável	Sustentável	Verde
Vias	Sinalização viária			X						
	Vias			X						
	Qualidade da rede estradas; Qualidade da infraestrutura física	X	X							
	Faixas de carpool na cidade; % viagens de carona									X
	Infraestrutura						X			
Veículos privados	Automóveis; Total carros, per capita; Número de veículos privados por 1.000 pessoas; Frota de carros e motocicletas			X		X			X	X
	Idade para dirigir					X				
	Limites de estacionamento em áreas centrais									X
	Percentual de área da cidade utilizada para estacionamento; Acres de estacionamento/ 1000 hab.; Unidades de estacionamento/ 1000 hab.							X		
	Despesas com estacionamento per capita							X		
Transporte coletivo	Proporção de pessoas que utilizam o transporte coletivo para ir ao trabalho							X	X	
	Transporte coletivo de operação pública (ônibus e ou trens)									X
	Transporte coletivo urbano; % transporte coletivo; Proporção de trabalhadores que viajam por transporte coletivo			X			X			X
	Oferta de transporte coletivo									X
	Rede de transporte coletivo por habitante; Rede de transporte coletivo; km de transporte coletivo; Cobertura do transporte coletivo; Rede de transporte coletivo de massa; Extensão da rede de transporte de massa			X	X	X				

Tabela 2: Indicadores diretamente relacionados a transporte (continuação)

Categoria	Indicador	Agradável de viver	Competitiva	Inovadora	Inteligente	Jovial	Próspera	Saudável	Sustentável	Verde
Transporte coletivo	Satisfação com acesso ao transporte coletivo				X					
	Satisfação com a qualidade do transporte coletivo; Qualidade do transporte coletivo	X	X		X					
	Políticas de transporte urbano de massa									X
	Custo mensal do transporte					X				
	Horas por semana dedicada a operações de transporte					X				
	Frequência			X						
Transporte não-motorizado	Acesso aos serviços (tempo para acessar serviços essenciais sem utilizar o carro)								X	
	Condições do compartilhamento de bicicletas na cidade (# de bicicletas, # de estações, ano de início, ano de planejamento); Usuários do programa de bicicletas; Facilidades para a bicicleta; Aluguel de bicicletas	X		X					X	X
	Índice de caminhada (indicadores integrados); Cidade para caminhar; Caminhabilidade			X		X			X	
	Proporção de mobilidade não motorizada; Uso de modos não motorizados				X					X
	Promoção do transporte verde									X
	Percentual de pessoas que caminham ou pedalam para o trabalho; Proporção de pessoas que usam transporte coletivo, caminham, pegam carona ou pedalam para viajar; Proporção de trabalhadores que viajam por bicicleta ou a pé		X					X		X
	Ciclovias; km de ciclovias, per capita; todos os tipos de ciclofaixas/km ² ; Extensão da rede para modos não motorizados						X	X	X	X
Serviços	Serviço de entrega			X						
	Serviço de taxi			X						
Congestionamento	Congestionamento (diferença entre o tempo de viagem no pico e fluxo livre)								X	
	Políticas de redução de congestionamentos									X
Tempo de viagem	Média do tempo de viagem da residência para o trabalho									X
	Tempo de viagem por carro					X				
	Tempo de viagem por transporte coletivo					X				
	Tempo de viagem a pé					X				
	Tempo gasto pelas pessoas para ir ao trabalho (ou escola) nas viagens diárias	X								
Segurança	Segurança trânsito				X					
	Morte no trânsito per capita por automóvel				X					
Poluição atmosférica	Emissões de CO ₂	X								
	Qualidade do ar									X
	Incentivo ao uso de carros mais econômicos				X					
	Programa de uso de combustível alternativo (frota verde)									X

Tabela 2: Indicadores diretamente relacionados a transporte (continuação)

Categoria	Indicador									
		Agradável de viver	Competitiva	Inovadora	Inteligente	Jovial	Próspera	Saudável	Sustentável	Verde
Carga e logística	Transporte aéreo de cargas				x					
	Índice de performance logística: geral				x					
	Índice de performance logística: comércio				x					
	Dependência de frete			x						
	Rotas comerciais			x						
	Extensão das ferrovias			x						
	Carga de containers			x						
Conectividade externa	Conexões intermunicipais, Número de cidades conectadas por voos diretos			x		x				
	Aeroporto internacional; Frequência de voos internacionais; Aeroportos com conexões globais		x	x						
	Transporte aéreo de passageiros; Fluxo de passageiros de voos; Fluxo de passageiros em conexões			x	x					
	Qualidade das ligações internacionais; Acessibilidade internacional	x			x					
	Acesso à cidade por trem: custo, distância e frequência					x				
	Acesso à cidade por ônibus: custo, distância e frequência					x				
	Acesso à cidade por avião: custo, distância e frequência					x				
Comunicação e tecnologia	Residências com acesso à internet de banda larga				x					
	Residências com computadores				x					
	Qualidade da infraestrutura de telecomunicações		x							

5.2. Indicadores indiretamente relacionados a transportes

O transporte impõe quatro principais impactos negativos à saúde da população: (i) problemas respiratórios devido à poluição do ar, (ii) obesidade associada à redução da atividade física, (iii) poluição sonora e (iv) acidentes de trânsito (GIZ e WHO, 2011). Desses, os três primeiros são, majoritariamente, contemplados nos rankings de forma indireta e o quarto diretamente.

Transportes respondem por uma parcela significativa e crescente de poluentes de impacto local e global, produzindo 22% das emissões globais de CO₂ (IEA, 2013) e gerando mortes prematuras (GIZ e WHO, 2011). Assim, indicadores de emissão de material particulado, de CO₂ e outros gases poluentes constam na maioria dos rankings de melhores cidades.

A falta de atividade física está relacionada a mais de três milhões de mortes por ano (WHO, 2009) e a escolha por dirigir, em detrimento de um transporte mais ativo (caminhada e bicicleta), contribui para isso. Países com maior proporção de viagens realizadas a pé ou por bicicleta possuem, em média, menores taxas de obesidade (GIZ e WHO, 2011). Esse indicador, contudo, só é mensurado no ranking Saudável.

Trânsito é o principal causador da poluição sonora na maioria das cidades. Quanto maior o fluxo de veículos na via e maior sua velocidade, mais intensa a vibração e o ruído. Ruídos

estão associados a problemas de saúde como aumento da pressão sanguínea e dos níveis de stress (GIZ e WHO, 2011). Indicador de ruído consta apenas nos rankings Inovadora e Agradável de Viver IV.

O transporte influencia e é influenciado pelo uso do solo. Os modos não motorizados e o transporte coletivo incentivam uma ocupação mais compacta. Já a expansão urbana em baixa densidade favorece o uso do automóvel (Litman, 2014). Indicadores relacionados ao uso do solo aparecem em metade dos rankings avaliados, normalmente identificando a existência ou não de políticas de planejamento urbano voltadas para a ocupação do espaço urbano.

6. COMPARAÇÃO DA ISO 37.120:2014 COM OS INDICADORES DOS RANKINGS

Lançada no final de maio de 2014, a ISO 37.120:2014 tem por objetivo avaliar, de forma padronizada, diferentes serviços e indicadores de qualidade de vida das cidades. Assim, visa estimular o desenvolvimento de cidades mais agradáveis de viver, tolerantes, sustentáveis, resilientes, economicamente atrativas e prósperas (ISO, 2014).

A nova ISO está estruturada em 17 áreas distintas e abrange 46 indicadores obrigatórios (*core indicators*) e 57 complementares (*supporting indicators*). Dentre as áreas avaliadas, está o transporte, o qual possui quatro indicadores diretamente relacionados: (i) quilômetros de transporte coletivo de alta capacidade por 100 mil habitantes, (ii) quilômetros de transporte coletivo de leve capacidade por 100 mil habitantes, (iii) número anual de viagens em transporte coletivo e (iv) número de automóveis per capita (ISO, 2014). Além desses, o transporte influencia outros indicadores das áreas de energia, meio ambiente e saúde.

Ao comparar os indicadores presentes na ISO 37.120 com os constantes nos rankings de melhores cidades, percebe-se que apenas as categorias de transporte coletivo e veículos privados estão contemplados. Questões como o transporte não motorizado que vem ganhando cada vez mais espaço dentro das administrações públicas e sendo discutido pela população e mídia não fazem parte dos indicadores obrigatórios, tendo sua mensuração apenas sugerida pela ISO. O mesmo ocorre com a conectividade e segurança.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Rankings de melhores cidades crescem em quantidade e diversidade. Funcionam como uma estratégia de marketing para atrair investimentos que resultem em empregos. Também servem para nortear decisões de pessoas que buscam uma melhor qualidade de vida, seja em educação ou saúde. Rankings de cidades contemplam distintas categorias de interesse mensuradas pelos mais variados indicadores.

Frente à totalidade das categorias avaliadas (entre outras: meio ambiente, saúde, governança, educação) a contribuição direta de transportes é bastante significativa, impactando em quase 15% na nota final das cidades. Ao analisar os rankings de forma mais detalhada, percebe-se uma predominância de indicadores de transportes com base física, como infraestrutura e frota, sobre indicadores de desempenho. Isto decorre da facilidade de coletar esses dados a partir de informações de domínio público. Já os indicadores de desempenho requerem um esforço específico para coleta. Por exemplo, a divisão modal necessita pesquisas com base domiciliar e a qualidade percebida pelo transporte passa pela realização de uma pesquisa de satisfação.

Todos os rankings levam em conta o transporte não-motorizado e o transporte coletivo,

fundamentais para a mobilidade sustentável e para propiciar condições mais equânimes de deslocamento dentro das cidades. A dimensão transporte não se limita ao deslocamento de pessoas e ao ambiente urbano. Aspectos referentes à conectividade nacional e internacional são considerados por rankings nominados pelas palavras-chave: Agradável de Viver, Competitiva, Inovadora, Inteligente e Jovial. Indicadores referentes ao transporte de mercadorias constam de rankings voltados a cidades Inovadoras e Inteligentes.

Embora não conste em rankings relativos a cidades sustentáveis e verdes, a conectividade é um fator importante em rankings com ênfase mais econômica e, especialmente, nos voltados para a população jovem, onde esse enfoque consta em 10 dos 21 indicadores relacionados a transporte. Percebe-se que o jovem não está apenas interessado nas conexões proporcionadas pela internet, mas também naquelas que permitam que ele viaje pelo mundo a partir da cidade onde reside. Proporcionar conexões de transporte intermunicipal e internacional parece ser essencial para reter essa faixa da população e assim garantir a competitividade futura de uma cidade.

Ressalta-se a não padronização dos indicadores utilizados em distintos rankings de cidades, mesmo quando existe certa similaridade no interesse por uma determinada dimensão de transporte. Nota-se que, ao longo dos últimos cinco anos, rankings de cidades cresceram de forma exponencial e que, portanto, novos rankings surgirão. Recomenda-se que esses novos rankings utilizem, sempre que possível, informações provenientes de observatórios consagrados de cidades. Os observatórios de cidades abarcam os mais variados setores, utilizam maior rigor técnico nas definições dos indicadores e tendem a empregar metodologias de aferição mais consagradas para levantar indicadores.

Apesar do esforço de construir uma ISO para as cidades, caberia uma avaliação mais aprofundada. Aspectos como conectividade externa e modos não motorizados, tão importantes para a sustentabilidade e para o desenvolvimento urbano, não deveriam ser incluídos como indicadores de suporte, mas sim fazer parte do grupo obrigatório de indicadores voltados para avaliar os serviços oferecidos e a qualidade de vida nas cidades. Sugere-se que os rankings se apropriem dos indicadores propostos pela ISO para que haja uma padronização nos conceitos que facilitaria comparações entre cidades.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 2thinknow (2009) Comparing Livable Cities vs Innovation Cities. 2thinknow Global Innovation Agency, Melbourne, Australia. Disponível em: <<http://www.innovation-cities.com/livable-cities-vs-innovation-cities-comparison/318>>. Acesso em: 10 jun. 2014.
- 2thinknow (2014) The Innovation Cities Index 2014. 2thinknow Global Innovation Agency, Melbourne, Australia. Disponível em: <<http://www.innovation-cities.com/indexes>>. Acesso em: 27 jun. 2014.
- ACF (2010) *Sustainable Cities Index: ranking Australia's 20 largest cities in 2010*. Australian Conservation Foundation, Carlton, Victoria, Australia.
- ACSM (2014) *American Fitness Index*. American College of Sports Medicine, Indianapolis, USA. Disponível em: <<http://americanfitnessindex.org/>>. Acesso em: 27 jun. 2014.
- ATKearney (2014) *Global Cities, Present and Future: 2014 global cities index and emerging cities outlook*. A. T. Kearney, Chicago, USA. Disponível em: <<http://www.atkearney.com/documents/10192/4461492/Global+Cities+Present+and+Future-GCI+2014.pdf/3628fd7d-70be-41bf-99d6-4c8eaf984cd5>>. Acesso em: 19 jun. 2014.
- Begg, I. (1999) *Cities and Competitiveness, in Urban Studies*. South Bank University, London, UK. Disponível em: <<http://www.kulturplan.lixnet.dk/pdf/litteratur/city-competitive-begg.pdf>>. Acesso em: 14 jul. 2014.
- Caragliu A; C. Del Bo e P. Nijkamp (2009) *Smart Cities in Europe*. In Proceedings of the 3rd Central European

- Conference in Regional Science, Košice, Slovak Republic, October 7-9.
- Cohen, B. (2013) *The Smartest Cities Methodology*. Disponível em: <<http://www.fastcoexist.com/3021661/the-smartest-cities-methodology>>. Acesso em: 27 jun. 2014.
- Cohen, M. A. (2004) *The Impacts of Globalization on Cities*, in UN-Habitat, *The State of the World's Cities, 2004-2005*, pp.9-30. London: Earthscan, 2004.
- Copenhagenize Design (2013) *The Copenhagenize Index*. Copenhagen, Denmark. Disponível em: <<http://copenhagenize.eu/index/>>. Acesso em: 17 jun. 2014.
- Corporate Knights (2011) *2011 Most Sustainable Cities in Canada*. Disponível em: <<http://www.corporateknights.com/report/2011-most-sustainable-cities-canada>>. Acesso em: 27 jun. 2014.
- Corporate Knights (2012) *2012 Greenest Cities in America*. Disponível em: <<http://www.corporateknights.com/report/2012-greenest-cities-america-0>>. Acesso em: 27 jun. 2014.
- Corporate Knights (2013) *North American Sustainable Cities Scorecard*. Disponível em: <<http://www.corporateknights.com/report/north-american-sustainable-cities-scorecard>>. Acesso em: 27 jun. 2014.
- Dobbs, R.; S. Smit; J. Remes; J. Manyika; C. Roxburgh e A. Crespo (2011) *Urban World Mapping the Economic Power of Cities*. McKinsey Global Institute, Chicago, USA.
- Forum for the Future (2010) *The Sustainable Cities Index 2010*. Disponível em: <http://www.forumforthefuture.org/sites/default/files/images/Forum/Projects/Sustainable_Cities_Index/Sustainable_Cities_Index_2010_FINAL_15-10-10.pdf>. Acesso em: 27 jun. 2014.
- Giffinger, R; C. Fertner; H. Kramar; R. Kalasek; N. P. Milanovice e E. Meijers (2007) *Smart Cities: ranking of European medium-sized cities*. University of Vienna, Vienna.
- Giffinger, R; G. Haindlmaier e H. Kramar (2010) The Role of Rankings in Growing City Competition. *Urban Research & Practice*, v. 3, n. 3, p. 299 – 312.
- GIZ e WHO (2011) *Urban Transport and Health*. Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit, Eschborn, Germany.
- GRSF e IHME (2014) *Transport for Health: the global burden of disease from motorized road transport*. Global Road Safety Facility, The World Bank, Washington DC, USA.
- Grosvenor (2014) *Resilient Cities: a Grosvenor research report*. Grosvenor, London, UK. Disponível em: <<http://www.grosvenor.com/Grosvenor/files/19/194bb2f9-d778-4701-a0ed-5cb451044ab1.pdf>>. Acesso em: 19 jun. 2014.
- Haindlmaier, G. e V. Riedl (2010) Rankings and networks: global cooperation and competition. *Proceedings Real Corp 2010*. Vienna, 18-20 May 2010.
- HPE (2012) *Walkability Index: quantifying the pedestrian experience*. Hall Planning & Engineering, Tallahassee, Florida, USA. Disponível em: <<http://www.hpe-inc.com/walkability-index.html>>. Acesso em: 17 jun. 2014.
- IEA (2013) *CO₂ Emissions from Fuel Combustion Highlights*. International Energy Agency, Paris, France.
- IESE (2014) *Cities in Motion Index 2014*. Business Scholl, University of Navarra, Spain. Disponível em: <<http://citiesinmotion.iese.edu/indicecim/?lang=en>>. Acesso em: 27 jun. 2014.
- ISO (2014) ISO 37.120:2014 Sustainable Development of Communities indicators for city services and quality of life. International Organization for Standardization, Geneva, Switzerland,
- Knight Frank (2014) *The Wealth Report 2014*. Disponível em: <<http://www.thewealthreport.net/resources/thewealthreport2014.pdf>>. Acesso em: 27 jun. 2014.
- Litman, T (2009) Sustainable Transportation Indicators. A recommended research program for developing sustainable transportation indicators and data. *Sustainable transportation indicators subcommittee of the Transportation Research Board (ADD40)* Disponível em: <<http://www.vtpi.org/sustain/sti.pdf>>. Acesso em: 26 jun. 2014.
- Litman, T (2014) *Evaluating Transportation Land Use Impacts*. Victoria Transport Policy Institute, Victoria, Canada.
- Livability (2014) *Top 100 Best Places to Live*. Disponível em: <<http://livability.com/top-100-best-places-to-live>>. Acesso em 27 jun. 2014.
- Martin Prosperity Institute (2012) *Global Cities Index*. Disponível em: <<http://martinprosperity.org/projects/project-global-cities-index/>>. Acesso em: 27 jun. 2014.
- Mercer (2014) *Vienna Tops Mercer's Quality of Living Ranking*. Disponível em: <<http://mercerdirect.mercer.nl/articles/1583390>>. Acesso em: 27 jun. 2014.
- Moonen, T. e Clark G. (2013) *The Business of Cities 2013*. Jones Lang LaSalle, Chicago, IL, USA. Disponível em: <<http://www.jll.com/Research/jll-city-indices-november-2013.pdf>>. Acesso em: 15 jul. 2014.
- Numbeo (2014) *Quality of Life Index 2014*. Disponível em: <<http://www.numbeo.com/quality-of->

- life/rankings.jsp>. Acesso em: 27 jun. 2014.
- OECD (2006) *Competitive Cities in the Global Economy*. Organisation for Economic Co-operation and Development, Paris, França.
- Popular Science (2008) *America's 50 Greenest Cities*. Disponível em: <<http://www.popsci.com/environment/article/2008-02/americas-50-greenest-cities?nopaging=1>>. Acesso em: 27 jun. 2014.
- PwC (2014) *Cities of Opportunity 6*. PricewaterhouseCoopers, London, UK.
- Schneider, A; M. A. Friedl e D. Potere (2009) *A New Map of Global Urban Extent from MODIS Satellite Data*. Environmental Research Letters. Disponível em: <<http://www.iop.org/EJ/abstract/1748-9326/4/4/044003>>. Acesso em: 05 jun. 2014.
- Siemens (2009) *European Green City Index*. Siemens, Munich, Germany. Disponível em: <<http://www.siemens.com/entry/cc/en/greencityindex.htm>>. Acesso em: 27 jun. 2014.
- Siemens (2010) *Latin American Green City Index*. Siemens, Munich, Germany. Disponível em: <<http://www.siemens.com/entry/cc/en/greencityindex.htm>>. Acesso em: 27 jun. 2014.
- Siemens (2011a) *USA and Canada Green City Index*. Siemens, Munich, Germany. Disponível em: <<http://www.siemens.com/entry/cc/en/greencityindex.htm>>. Acesso em: 27 jun. 2014.
- Siemens (2011b) *Asian Green City Index*. Siemens, Munich, Germany. Disponível em: <<http://www.siemens.com/entry/cc/en/greencityindex.htm>>. Acesso em: 27 jun. 2014.
- Siemens (2011c) *African Green City Index*. Siemens, Munich, Germany. Disponível em: <<http://www.siemens.com/entry/cc/en/greencityindex.htm>>. Acesso em: 27 jun. 2014.
- Siemens (2012) *German Green City Index*. Siemens, Munich, Germany. Disponível em: <<http://www.siemens.com/entry/cc/en/greencityindex.htm>>. Acesso em: 27 jun. 2014.
- The Economist Intelligent Unit (2012) *Hot Spots: benchmarking global city competitiveness*. The Economist, London, UK.
- The Economist Intelligent Unit (2013) *Global Liveability Ranking 2013*. The Economist, London, UK.
- The Mori Memorial Foundation (2013) *Global Power City Index 2013*. Institute for Urban Strategies, The Mori Memorial Foundation, Japan.
- Thornley, A. (2000) *Strategic Planning in the Face of Urban Competition*. In: Salet, W. e A. Faludi (eds) 2000: *The Revival of Strategic Spatial Planning*. Proceedings of colloquim. Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences. Amsterdam.
- Timmer, V. e N. Seymoar (2006) *The Livable City*. The World Urban Forum 2006. Vancouver Working Group. Discussion Paper. International Centre for Sustainable Cities.
- UN (2013) *World Economic and Social Survey 2013: sustainable development challenges*. United Nations, New York, USA.
- UN (2014) *World Urbanization Prospects. The 2014 Revision. Highlights*. United Nations, New York, USA.
- UN HABITAT (2006) *A Guide to Setting up an Urban Observatory*. United Nations Human Settlements Programme. Nairobi, Kenya.
- UN HABITAT (2013) *State of the World's Cities 2012/2013: prosperity of cities*. United Nations Human Settlements Programme. Nairobi, Kenya.
- University of Canberra (2011) *Urban Competitiveness Index*. Disponível em: <http://www.canberra.edu.au/media-centre/attachments/pdf_folder/Measuring-the-competitiveness-of-Australian-Cities.pdf>. Acesso em: 27 jun. 2014.
- Walk Score (2014) *Walk Score*. Walk Score, Seattle, Washington, USA. Disponível em: <<http://www.walkscore.com/>>. Acesso em: 17 jun. 2014.
- WHO (2008) *A healthy city is an active city: a physical activity planning guide*. World Health Organization, Regional Office for Europe, Copenhagen, Denmark.
- WHO (2009) *Global Health Risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks*. World Health Organization, United Nations, Geneva, Switzerland.
- World Bank (2013) *Planning, Connecting, and Financing Cities-Now: priorities for city leaders*. The World Bank Group, Washington DC, USA.
- World Bank (2009) *Directions in Urban Development - The Global City Indicators Program: a more credible voice for cities*. Urban Development Unit. Washington DC, USA.
- YouthfulCities (2014) *About Youthful Cities*. YouthfulCities, London, UK. Disponível em: <<http://www.youthfulcities.com/#!overview/cmn1>>. Acesso em: 19 jun. 2014.