

AS CIDADES INTELIGENTES E A ADAPTAÇÃO DAS POPULAÇÕES

O CASO DINAMARQUÊS

Luiza Kister Lucas
Universidade Vila Velha
luizaklucas@hotmail.com

Cauã Magno Santos Silva
Universidade Vila Velha
caua.magno@hotmail.com

Viviane Mozine Rodrigues
Universidade Vila Velha
vmozine@uvv.br

RESUMO: O presente estudo traz o tema das cidades inteligentes buscando apresentar a sua relevância no mundo atual bem como seu desenvolvimento entre as populações. A globalização força a inovação dentro das sociedades, o desenvolvimento tecnológico e sustentável se torna necessário para mudanças em diversos âmbitos, como o social, o econômico, o ambiental e o político. As cidades inteligentes conseguem incorporar todos esses quesitos fazendo com que exista melhoria em seu local de origem e também incentivos de investimentos para que sejam desenvolvidas em outras cidades ao redor do mundo.

Palavras-chave: Cidades Inteligentes; Indicadores; Dinamarca

GT – 2: Metrópole, metropolização e dinâmica espacial contemporânea

1 INTRODUÇÃO

A globalização e a evolução da tecnologia exigem que as pessoas evoluam, bem como o ambiente no qual elas vivem. O crescimento populacional forçou o desenvolvimento de novos modelos de cidades que visam a qualidade da vida em todos os aspectos e também a preservação do meio ambiente.

De acordo com Kon e Santana (2016), otimizando o uso de recursos e da infraestrutura, e empregando tecnologias da informação e comunicação as cidades podem ser transformadas em cidades inteligentes. Não existe um único modelo a ser seguido para que uma cidade seja considerada inteligente, primeiro deve ser analisado quais indicadores a cidade segue, esses indicadores geralmente são definidos em rankings divulgados por pesquisas feitas por agências governamentais ou universidades.

A diversidade encontrada nas grandes cidades possuem consequências positivas pois contribui para que exista coesão social que é convertida em integração entre as pessoas, além de melhorar a economia e desenvolver a mobilidade urbana, tão importante para grandes centros. O espaço público seguro deve ser propiciado pelo governo.

O foco deste trabalho será centrado no conceito de cidades inteligentes e como ocorreu o desenvolvimento de cidades com essas características na Dinamarca.

A metodologia utilizada é descritiva baseada em revisão bibliográfica, bem como a exposição de dados provenientes de rankings sobre cidades inteligentes também é um importante objeto de estudo.

Este trabalho está estruturado da seguinte forma: um tópico destinado a descrever qual o conceito de cidades inteligentes, engloba qual o significado que esse termo possuía quando surgiu e qual significado possui na atualidade além de apresentar quais são as oportunidades que tais cidades apresentam a nós habitantes. Um tópico que irá apresentar a relação entre o país da Dinamarca e as cidades inteligentes, bem como rankings e pesquisas sobre o assunto. Um tópico que irá abordar os indicadores que mais se destacam

baseados nos rankings apresentados nesta pesquisa. Por fim, o último tópico apresentado abordará as considerações finais relacionadas a pesquisa.

2 O QUE SÃO AS CIDADES INTELIGENTES?

As grandes cidades sempre exibiram diversidade e sempre foram mais do que apenas locais com centros de poder econômico ou concentrações de população, elas representam arte, criatividade e inovação dado o fluxo intenso de pessoas atraídas por estes grandes centros (VRANKEN, 2015). Jan Vranken (2015) ainda afirma que a globalização¹ e a interdependência das cidades, que cresce em torno de uma sociedade ligada através de redes de tecnologias, criou uma circulação acelerada de pessoas, mercadorias, capital, identidades e imagens, sem nos esquecermos da mobilidade de ideologias, princípios, políticas e estilos de vida.

O conceito de cidades inteligentes surgiu na União Europeia e como o próprio termo diz, são cidades e sistemas de interação entre pessoas e suas diversas áreas de atuação como: energia, serviços e financiamento promovendo um desenvolvimento econômico e uma significativa melhora na qualidade de vida da população, segundo a engenheira urbana Rafaella Dias. Essas interações são denominadas inteligentes pelo fato de que se baseiam no uso estratégico de seus recursos, procurando dinamizar a sua infraestrutura, serviços, comunicação e gestão urbana. Sempre acompanhando as necessidades sociais (REDE BRASILEIRA DE CIDADES INTELIGENTES E HUMANAS, 2017?).

Mesmo que seja relativamente recente, segundo Albino et al. (2015) sendo utilizado pela primeira vez no início da década de 1990, o conceito vem se consolidando cada vez mais e hoje é um assunto bastante discutido no mundo, assim como vem movimentando um mercado global em prol de soluções tecnológicas que é estimado a chegar em US\$ 408 bilhões até 2020, segundo a assessoria técnica de projetos da Fundação Getúlio Vargas. Até mesmo países emergentes passaram a fazer investimentos pesados em serviços para a

¹Termo elaborado na década de 1980 para descrever o processo de intensificação da integração econômica e política internacional, marcado pelo avanço nos sistemas de transporte e de comunicação.

sustentação de um crescimento econômico em potencial e novas demandas materiais de uma nova classe média (FGV PROJETOS, 2015?).

As cidades garantem estrutura física para as populações, são oportunidades de emprego e riqueza, no entanto, os domínios públicos das cidades tem sido ignorados fazendo com que a polarização da sociedade aumente e surja pobreza e alienação. Por isso novos conceitos de planejamento urbano são necessários, a responsabilidade social é necessária para atender à crescente demanda das necessidades humanas (ROGERS, 2001).

As cidades inteligentes devem representar uma junção de inovações tecnológicas em todas as áreas, devem levar em conta o desenvolvimento urbano, seja ele público ou privado. É preciso que sejam desenvolvidos modelos de sustentabilidade urbanos que sustentem a crescente população mundial (LEITE; AWAD 2012).

Segundo Giffinger (et al. 2007) “Uma cidade inteligente é uma cidade com bom desempenho, construída com base na combinação de doações e atividades de auto decisão, cidadãos independentes e conscientes” (apud KON E SANTANA, 2016, tradução nossa). Para definirmos o conceito e para classificar uma cidade como inteligente devemos primeiro saber quais são os indicadores que a cidade decidiu seguir.

2.1 Indicadores relacionados a classificação das cidades inteligentes

As cidades inteligentes são uma junção das cidades do conhecimento e das cidades digitais, ou seja, produzem conhecimento para a sociedade que é fácil e rapidamente disponibilizado através das plataformas digitais que conectam as pessoas. De acordo com Strapazon (2010) as cidades inteligentes são aspectos tecnológicos, humanos e econômicos em convergência (apud SOARES, 2012).

Dessa forma David Jose Soares (2012) apresenta seis eixos, elaborados pelo *Centre of Regional Science* em 2007, que avaliam as cidades para que sejam consideradas ambientes próprios para o desenvolvimento. Geralmente são esses eixos os mais utilizados na classificação das cidades inteligentes.

- Economia: capacidade de dinamizar os processos econômicos, inovar e flexibilizar as relações de trabalho, visando a diminuição do desemprego e o crescimento positivo de suas áreas de influência.
- Sociedade: implica na capacidade da população em ser cosmopolita, ou seja, possuir afinidade com culturas diferentes, ter a capacidade de dominar línguas estrangeiras, participar de assuntos públicos e possuir educação adequada.
- Governo: deve possuir um sistema de gestão pública efetivo, transparente e participativo que gere serviços públicos e sociais.
- Mobilidade: oferecer um sistema logístico e de transporte de pessoas de alta qualidade que seja acessível tanto ao doméstico quanto ao internacional, que seja sustentável. A mobilidade também inclui o acesso da população à internet.
- Meio ambiente: deve ser gerido de forma inteligente e eficaz, sendo capaz de conservar os recursos naturais disponíveis, oferecendo programas ambientais como gestão da água, da energia, da poluição e do lixo.
- Qualidade de vida: está relacionado com facilidades culturais, educação, saúde, segurança individual, moradias de qualidade e oferta de turismo, ou seja, é a junção dos eixos anteriores. É necessário também que haja coesão social².

3 CONTRAPONTO ÀS CIDADES INTELIGENTES

Em sua análise, Tambelli (2018?) critica a fragilidade que o termo cidades inteligentes carrega devido as diversas definições que chega a possuir, e que devido a isso o conceito muitas vezes se torna vago dada a facilidade em moldar quais aspectos queremos considerar “inteligentes” em um local.

Vanolo (2014, apud TAMBELLI, 2018?) reforça essa análise afirmando que a brecha criada pela fragilidade do conceito de cidades inteligentes é devido ao discurso que um ator traz, baseado em sua realidade, apresentando seus problemas, sejam eles de qualquer

² Seu conceito mais comum está relacionado ao estado no qual indivíduos mantem-se unidos e integrados em um grupo social. Há coesão social quando os indivíduos do grupo compartilham de objetivos ou ações, ideias ou crenças, permitindo a existência do grupo.

caráter, e qual seria a solução mais adequada para a sociedade aonde ele está inserido, sendo que outras sociedades em outras cidades não vivenciam os mesmos acontecimentos.

A criação desse “modelo único”, como se as cidades inteligentes fossem homogêneas às pressionam a se encaixarem em rankings que classificam sua qualidade, sendo que cada uma possui desafios diferentes a serem enfrentados. A exclusão do lado social pode acabar reduzindo o desenvolvimento realmente inteligente do local (TAMBELLI, 2018?).

Além da fragilidade apresentada pelo conceito, existem questões a serem consideradas, como qual é o papel real dos cidadãos dentro de uma cidade inteligente.

Hollands afirma que:

“Por muito tempo, os discursos das cidades inteligentes têm sido ignorantes sobre como as cidades realmente funcionam sociologicamente e politicamente, e o fato de que elas são compostas por um conjunto complexo e diversificado de dinâmicas e conflitos. (...) Precisamos de melhores entendimentos sociopolíticos da cidade e abordagens mais inovadoras, enfatizando a necessidade de ver a transformação tecnológica urbana dentro de um contexto social, político, econômico, cultural e organizacional mais amplo (...)” (HOLLANDS, 2014, p 73, tradução nossa).

Os governos e corporações que as “criam” muitas vezes não possuem respostas para esta pergunta, bem como para perguntas sobre se realmente aquela população está satisfeita e feliz no ambiente no qual vive, ou seja, não se trata apenas de desenvolvimento tecnológico, ambiental ou econômico, o social deve ser olhado e cuidado (HOLLANDS, 2014).

4 AS CIDADES INTELIGENTES NA DINAMARCA

Em pesquisas desenvolvidas em países europeus de tamanho médio, com população entre 300.000 e 1 milhão de habitantes, pela Universidade de Tecnologia de Viena em *European Smart Cities*, pode ser concluído que a globalização e os processos de integração regional³

³Karl Deutsch define integração como a obtenção, em determinado território, de um sentido de comunidade e de instituições de práticas fortes, suficientemente difundidas para assegurar as expectativas de mudança pacífica para as populações envolvidas. Enquanto que Ernst Haas considera que integração é uma tendência de criação voluntária de

forçaram as cidades europeias a encarar o desafio de combinar competitividade e sustentabilidade urbana, sendo que o resultado dessa combinação impacte diretamente na vida das pessoas através da melhoria em habitação, economia, cultura e condições sociais e ambientais.

No caso dinamarquês, o termo “cidade inteligente” foi recebido como uma forma de aprimorar suas cidades e também de chegar ao destaque no mercado global. Os benefícios herdados desse modelo de funcionamento é visto, por exemplo, na geração de empregos que cresceu em 60% entre 2003 e 2013 nas indústrias instaladas em cidades inteligentes dinamarquesas (MINISTRY OF FOREIGN AFFAIRS OF DENMARK, 2016).

O Ministro dos Negócios Estrangeiros da Dinamarca afirma:

“Nós queremos fazer da Dinamarca o principal ambiente de testes de soluções para cidades inteligentes. Um lugar onde companhias internacionais podem se desenvolver e testar suas soluções inovadoras num ambiente real. Baseados no histórico da Dinamarca no desenvolvimento de soluções sustentáveis, bem como em nossa tradição única em colaboração entre o setor público, indústria e instituições de pesquisa” (2016, tradução nossa)

O modelo de cidade inteligente utilizado pela Universidade de Tecnologia de Viena que analisa 2 (duas) cidades dinamarquesas, Aarhus e København é baseado em 6 (seis) áreas de desenvolvimento urbano: economia inteligente; mobilidade inteligente; meio ambiente inteligente; cidadãos inteligentes; habitação inteligente; governança inteligente, onde os indicadores que mais se destacam são cidadãos inteligentes, governança inteligente e mobilidade inteligente (EUROPEAN SMART CITIES, 2015).

O ranking *Cities in Motion Index*, criado pela IESE Business School na Espanha, aponta 10 (dez) indicadores de níveis de inteligência para uma cidade, são eles: governança; planejamento urbano; tecnologia; meio-ambiente; conexões internacionais; coesão social; mobilidade e transporte; capital humano; economia. A Dinamarca ocupa a 13ª posição

unidades políticas amplas, evitando conscientemente o recurso à força em suas relações com outras unidades que participem do processo.

nesse ranking, na avaliação do ano de 2018, com a cidade de Copenhagen, onde coesão social e mobilidade e transporte são os dois indicadores onde a cidade mais pontua.

A análise dos dois rankings nos mostra que os cidadãos da cidade são os maiores responsáveis pelo sucesso da mesma em ser classificada como uma cidade inteligente. A cidade de Copenhagen, segundo Leite e Awad (2012), é considerada uma das mais sustentáveis do mundo por conta da participação ativa de toda a sociedade, 37% da população se locomove com bicicletas além do transporte público utilizar bateria ou invés de combustível, e 51% da comida que é consumida nos órgãos públicos municipais é orgânica.

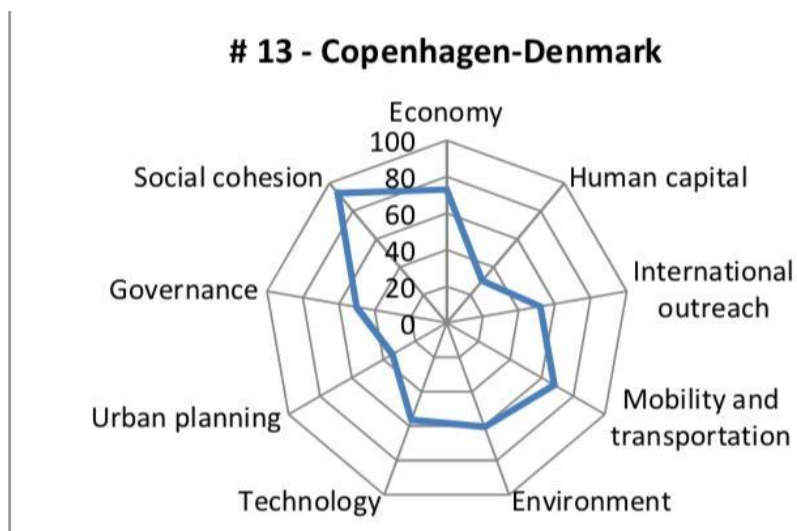


Gráfico 1 Perfil de Copenhagen
 Fonte: *Cities in Motion Index* (2018)

O formato de teia do gráfico 1 mostra que quanto mais longe do centro mais positivo será o desempenho do indicador apresentado.

O indicador de economia (*economy*) apresenta um dos maiores desempenhos, ele abrange aspectos como produtividade e a facilidade que o cidadão encontra para empreender. No gráfico 1 iniciativas e estratégias referentes ao desenvolvimento econômico do território, ou seja, o desenvolvimento de Copenhague são incluídas como bases para a análise, portanto não se limitará somente a cidade mas se estenderá a toda a Dinamarca (IESE Business School, 2018).

O indicador de coesão social (*social cohesion*) abrange a dimensão social, atingindo quase o desempenho máximo na cidade de Copenhague, mostrando que a população é ativa para com o desenvolvimento local, beneficiando também o nível nacional. Uma sociedade coesa é uma sociedade que consegue conviver em harmonia com seus diferentes grupos existentes e considera fatores como taxas de mortalidade, taxas de criminalidade e índices de felicidade⁴. O indicador de governança (*governance*) se refere a efetividade da intervenção estatal, além da busca pela melhoria da atual governança local e inserção de todo o meio social nos assuntos locais. Podendo-se abrir também espaço para a iniciativa privada (IESE Business School, 2018).

Os indicadores de planejamento urbano (*urban planning*), mobilidade e transporte (*mobility and transportation*) e meio-ambiente (*environment*) podem se interligar. O primeiro trata da qualidade de vida da população quando associado a facilidade de acesso ao saneamento básico, número de habitações disponíveis e a qualidade das construções, isso atrai investimentos em melhorias da habitabilidade de determinado local de forma sustentável. O segundo se preocupa com a facilidade que os cidadãos possuem para locomoção entre cidades, seja ela qual for, e a facilidade de acesso aos serviços públicos oferecidos, para isso são considerados aspectos como a infraestrutura que a cidade apresenta para que não haja caos, níveis de tráfego, e o uso do transporte público e de bicicletas, beneficiando o meio-ambiente. O terceiro indicador citado mostra que o desenvolvimento de um local deve ser além de tecnológico, econômico, político ou social, englobando também questões sustentáveis como preocupação na emissão de gases poluentes, acesso a água potável, níveis de poluição e índices de performance sustentável da cidade (IESE Business School, 2018).

Os indicadores de conexões internacionais (*international outreach*) e tecnologia (*technology*) envolvem respectivamente a atuação da cidade no mercado internacional, incluindo o turismo local e também a participação nos eventos de impacto global, pois cidades que possuem boas conexões internacionais estão sempre atraindo investimentos. E

⁴ É um novo indicador da Organização das Nações Unidas criado como uma forma de complementar as medidas já tradicionais, como o Produto Interno Bruto, para medir o desenvolvimento de uma nação.

que para se atingir o status de cidade inteligente, o desenvolvimento global de determinada cidade é melhorado e impulsionado através de suas conexões em um mundo que hoje é guiado pela internet, sendo assim, o indicador relaciona o uso de redes sociais, linhas de telefones fixos ou móveis e uso de banda larga como forma de expansão para o global (IESE Business School, 2018).

Por fim, o indicador de capital humano (*human capital*), que se mostra o desempenho na cidade de Copenhague, envolve como a educação e a cultura de um lugar recebem atenção, criando oportunidades de desenvolvimento através de pesquisas (IESE Business School, 2018).

5 MOBILIDADE URBANA E COESÃO SOCIAL – INDICADORES IMPORTANTES PARA O DESENVOLVIMENTO DAS CIDADES INTELIGENTES DINAMARQUESAS

Como citado anteriormente, os indicadores que mais se destacam nos rankings de cidades inteligente na Dinamarca são mobilidade urbana e cidadãos inteligentes (coesão social). Sendo assim, iremos discorrer sobre como a boa administração destes dois aspectos são importantes para o desenvolvimento local acarretando o destaque global desejado.

O crescimento das cidades faz com que o fluxo de pessoas aumente e se não for bem administrado pelo governo local ou estatal pode gerar um grande caos urbano.

A mobilidade urbana, baseada nos requisitos do ranking *Cities in Motion Index* (IESE Business School, 2018), precisa ser pensada de forma que considere a facilitação da locomoção de pessoas entre grandes e pequenas cidades, além de oferecer acesso a serviços públicos de qualidade. Dentro desse indicador deve-se pensar em infraestrutura para rodovias que comporte os diferentes veículos que possuímos –carros, motos, bicicletas, caminhões- e também os pedestres, garantindo segurança e praticidade para todos.

Outro fator de grande importância dentro da mobilidade urbana é a sustentabilidade. Segundo Magagnin e Silva (2008), para se caracterizar uma mobilidade urbana sustentável devemos considerar também como está se dando o desenvolvimento dos indicadores

econômicos e sociais, isso porque o funcionamento conjunto desses três indicadores proporciona qualidade de vida e acessibilidade, menor impacto no meio ambiente advindo das ações humanas e utilização dos recursos de forma consciente para satisfação das necessidades dos cidadãos.

A necessidade de diminuir a emissão de gases na Dinamarca funcionou como influência dentro das próprias cidades dinamarquesas, fazendo com que o foco na diminuição da emissão de carbono⁵ transbordasse para outras áreas. Esse efeito de transbordamento fez com que o governo dinamarquês olhasse para outras áreas e começasse a investir em projetos sustentáveis. A capital Copenhague é considerada pela revista *Fast Company* (2015) bicampeã em seu ranking de cidades inteligentes da Europa, e justamente por esse título, as intenções em se tornar cada vez mais inteligente foi se expandindo.

Como citado anteriormente, o efeito de transbordamento acaba abrangendo outras questões englobadas pelo conceito de cidades inteligentes, prova disso é o incentivo que a população recebe para utilizar cada vez mais bicicletas para se locomoverem. A cidade de Copenhague apresenta um modelo de sistema de aluguel de bicicletas com GPS acoplado e que possuem sensores capazes levar informações aos usuários, como a qualidade do ar e informações em tempo real sobre congestionamentos (FAST COMPANY, 2015). Dessa forma, o projeto que inicialmente seria apenas voltado para emissão de gases, acaba se tornando apenas mais um ponto para ser trabalhado em meio aos outros tantos que passam a existir.

A coesão social no contexto urbano se refere ao grau de coexistência entre um grupo de pessoas com diferentes salários, culturas, idades e profissões mas que vivem em uma mesma cidade, e a presença de vários grupos no mesmo espaço que se misturam e interagem é essencial para o sistema urbano (CITIES IN MOTION INDEX, 2018).

Por isso que, baseado nas análises do *Cities in Motion Index* (IESE Business School, 2018), a coesão social deve ser uma visão agregada à justiça social, ao estado de direito do cidadão

⁵ Redução na emissão dos gases do efeito estufa, acordado entre países durante a COP 20 em Lima.

e à solidariedade, e também mostra a importância de políticas que promovam e reforcem essa coesão baseada em valores democráticos. Por isso que dentro deste indicador são considerados todos os demais aspectos de outros indicadores, pois cuida de assuntos como imigração, desenvolvimento da comunidade, sistemas de saúde, inclusão pública e segurança.

Em uma reportagem exibida pelo programa Fantástico, pode-se perceber que a honestidade é uma característica chave para que haja coesão entre os cidadãos dinamarqueses. Um bom exemplo são as lojas sem funcionários, muito comuns na Dinamarca, as formas de pagamento pelo produto são deixadas para que o cliente escolha e a confiança social cuida de todo o resto (G1, 2017).

Isso se deve a cobrança da sociedade em relação aos políticos e também ao fato de ser algo enraizado na cultura do país. Os cidadãos pagam sua porcentagem de impostos e recebem a qualidade esperada pelos serviços públicos. Além disso, a boa distribuição de renda contribui para a diminuição nos conflitos sociais e na violência (G1, 2017).

Portanto podemos perceber a importância de uma população socialmente ativa, que possui consciência de seu dever moral e ético, além de possuir a preocupação em relação ao meio ambiente aonde vive, de forma que cobra aos seus governantes as mesmas atitudes.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Antes do surgimento do conceito de “cidades inteligentes” não havia preocupações sobre como se dava o desenvolvimento das sociedades e das cidades ao redor do mundo, havia apenas os títulos de países desenvolvidos e emergentes.

Apenas com a globalização viu-se surgir a preocupação com o meio ambiente no qual estamos inseridos e como preservá-lo garantindo qualidade de vida, através dessa preocupação diversas outras áreas como economia, sociedade, mobilidade urbana e governamental, perceberam a necessidade de desenvolvimento para deixarem o “atraso” causado pela nova ordem mundial para trás.

O tema acerca das cidades inteligentes é extenso e varia em seus indicadores dependendo da cidade e do país em questão, muitos rankings se adaptam para determinadas regiões. Pode-se dizer que o assunto ainda não atingiu seu auge, considerando que pode sempre haver uma melhoria, um impulso, uma motivação nova advinda tanto da sociedade quanto dos governos dos Estados.

As cidades inteligentes da Dinamarca nos mostram um pouco como os países europeus abraçaram essa ideia e como os efeitos dessa mudança pode ser positiva em todos os âmbitos para um local. A qualidade de vida no país é uma das melhores em todo o globo. Os cidadãos e os governantes parecem naturalmente empenhados em fazer de seu local de vivência, um local onde todos tenham uma vida digna com segurança, educação, saúde e isso implica em setores que atingem o país.

Pode-se concluir que o efeito que as cidades inteligentes causam na Dinamarca é positivo, além de a ideia ter sido abraçada pelos locais, mostrando a adaptação fácil, uma cidade inteligente traz destaque internacional para um país, que acarreta consequências positivas de créditos internos e externos.

REFERÊNCIAS

ALBINO, Vito; BERARDI, Umberto; DANGELICO, Rosa Maria. Smart Cities: Definitions, Dimensions, Performance, and Initiatives. **Journal of Urban Technology**, v. 22, 2015. Disponível em: <https://scholar.google.com.br/scholar?q=Smart+Cities:+Definitions,+Dimensions,+Performance,+and+Initiatives&hl=pt-BR&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholar>. Acesso em: 24. Mar. 2019

EUROPEAN SMART CITIES. **European Smart Cities**. Disponível em: <<http://www.smart-cities.eu/?cid=-1&ver=4>>. Acesso em: 12. Mar. 2019

FAST COMPANY. **These Are The 20 Best Cities For Biking In The World, And A.U.S City Actually Made The List.** Disponível em: <<https://www.fastcompany.com/3047349/these-are-the-20-best-cities-for-biking-in-the-world-and-a-us-city-actually-made-the-list>>. Acesso em: 11. Mai. 2019

FGV PROJETOS. **O que é uma cidade inteligente?** Disponível em: <<https://fgvprojetos.fgv.br/noticias/o-que-e-uma-cidade-inteligente>>. Acesso em: 23. Mar. 2019

G1 FANTÁSTICO. Descubra por que a Dinamarca tem os políticos menos corruptos do mundo. **Edição recente do Índice de Percepção da Corrupção mediu níveis no setor público em 176 países. País europeu está em primeiro lugar; Brasil no 79º.** Disponível em: <<http://g1.globo.com/fantastico/noticia/2017/04/descubra-por-que-dinamarca-tem-os-politicos-menos-corruptos-do-mundo.html>>. Acesso em: 25. Mai. 2019

HOLLANDS, Robert G. Critical interventions into the corporate smart city. **Cambridge Journal of Regions, Economy and Society**, 2015, n. 8, 61–77. Disponível em: <<https://academic.oup.com/cjres/article/8/1/61/303314>>. Acesso em: 14 Ago 2019

IESE BUSINESS SCHOOL UNIVERSITY OF NAVARRA. **Cities in Motion Smart Urban Governance: Rising to Challenge.** Disponível em: <<https://www.iese.edu/faculty-research/cities-in-motion/>>. Acesso em: 24. Mar. 2019

KON, Fabio; SANTANA, Eduardo Felipe Zambom. **Cidades inteligentes: conceitos, plataformas e desafios.** Disponível em: <<https://www.ime.usp.br/~kon/presentations/JAI2016-CidadesInteligentes.pdf>>. Acesso em: 24. Mar. 2019

LEITE, Carlos; AWAD, Juliana di Cesare Marques. **Cidades sustentáveis, cidades inteligentes: desenvolvimento sustentável num planeta urbano.** Porto Alegre, RS: Bookman, 2012. Xi, [1], 264 p. ISBN 9788577809653.

MAGAGNIN, Renata Cardoso; DA SILVA, Antônio Néelson Rodrigues. A percepção do especialista sobre o tema mobilidade urbana. **Revista Transportes**, São Paulo, v. XVI, n.

1, p. 25-35, jun. 2008. Disponível em: <<https://revistatransportes.org.br/anpet/article/view/13/10>>. Acesso em: 13. Mai. 2019

MINISTRY OF FOREIGN AFFAIRS OF DENMARK. **Turning Denmark into a leading smart city nation.** <<https://investindk.com/insights/turning-denmark-into-a-leading-smart-city-nation>>. Acesso em: 25. Mar. 2019

REDE BRASILEIRA DE CIDADES INTELIGENTES E HUMANAS. **Afinal, o que é uma cidade inteligente?** Disponível em: <<http://redebrasileira.org/materias/2995/afinal-o-que-e-uma-cidade-inteligente>>. Acesso em: 24. Mar. 2019

ROGERS, Richard. **Cidades para um pequeno planeta.** Disponível em: <<https://arquiteturapassiva.files.wordpress.com/2015/09/cidades-para-um-pequeno-planet.pdf>>. Acesso em: 12. Mar. 2019

SOARES, David Jose. Cidades Inteligentes: um novo arranjo para o desenvolvimento. **II Encontro das Faculdades de Gestão e Negócios**, 2012. Disponível em: <http://www.swge.inf.br/pdf/enfagen2012-0100_4886.pdf>. Acesso em: 03. Abr. 2019

TAMBELLI, Clarice Nassar. **Smart Cities:** uma breve investigação crítica sobre os limites de uma narrativa contemporânea sobre cidades e tecnologia. Disponível em: <https://itsrio.org/wp-content/uploads/2018/03/clarice_tambelli_smartcity.pdf>. Acesso em: 13. Ago. 2019

VRANKEN, Jan. **Social Challenges of Cities of Tomorrow.** Disponível em: <<https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/bd591754-8e72-4a97-971f-f1c8ee9f5e6f/language-en/format-PDF/source-91668358>>. Acesso em: 24. Mar. 2019