

# Smart City: Caraguatatuba uma cidade a caminho da inteligência tecnológica a serviço do cidadão

Cesar Augusto Ilódio Alves<sup>1</sup>

## Resumo

Os conceitos de Smart City, vem sendo incorporados por diversos municípios ao longo dos tempos, por em muito possibilitarem a estes, uma gestão mais eficiente e econômica em termos de emprego de recursos, contudo mais recentemente de fato com o suporte tecnológico. A relevância de tais estudos, permitem que os gestores por meio da tecnologia, sejam mais eficientes em suas tomadas de decisões e consigam atender aos municípes em suas necessidades. Caraguatatuba, cidade do Litoral Norte de São Paulo, não é diferente e vem por meio da gestão 2016-2020, implementar tais conceitos, com foco em ter uma administração mais eficiente e voltada a inclusão da tecnologia a favor do cidadão. Desta forma o objetivo deste artigo é apresentar as práticas realizadas ou em andamento por este governo municipal, onde para tanto o procedimento de construção se deu por meio de levantamentos de referenciais teóricos e a pesquisa exploratória com delineamento qualitativo, que culminou a apuração das ações efetivas do município.

**Palavras-chave:** Smart City. Caraguatatuba. Inteligência tecnológica. Desenvolvimento Regional.

## Abstract

Smart City concepts have been incorporated by several municipalities over the years, since they allow them a more efficient and economical management in terms of resource use, but more recently in fact with technological support. The relevance of such studies allows managers through technology to be more efficient in their decision making and to meet the needs of municipalities. Caraguatatuba, city of the North Coast of São Paulo, is no different and comes through the 2016-2020 management, implement such concepts, focusing on having a more efficient administration and the inclusion of technology in favor of the citizen. Thus the objective of this article is to present the practices carried out or in progress by this municipal government, where the construction procedure was done by means of surveys of theoretical references and exploratory research with qualitative design, which culminated the determination of effective actions. of the municipality.

**Keywords:** Smart City. Caraguatatuba. Technological intelligence. Regional development.

---

<sup>1</sup> IFSP - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

<sup>1</sup> cesaraugusto@ifsp.edu.br

## 1 Introdução

*Smart City* é um tema relevante frente aos crescentes desafios e oportunidades ocasionados pela urbanização e tal sendo pesquisada pela academia, permite aos gestores públicos melhores práticas do uso tecnológico no atendimento de demandas e necessidades sociais.

Não distante disto, Caraguatatuba, cidade pertencente a Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte (RMVPLN), que conta hoje com uma população estimada de 119.625 habitantes, dispostas em uma área territorial de 484.947 km<sup>2</sup> (IBGE, 2018) e que figura como o principal município em termos econômicos do Litoral Norte, pois além de estar estrategicamente posicionada no centro da região, ainda vem buscando por meio primeiramente de atitudes políticas adotar os conceitos de *Smart City*.

Para uma melhor compreensão a respeito de *Smart City*, Bouskela et. al. (2016, p.16) afirmam que está, “[...] deve necessariamente incorporar aspectos relativos à melhoria da governança, do planejamento, da infraestrutura e de como isso se reflete em seu capital humano e social”. Sendo assim tal processo deve ser precedida por iniciativas de inteligência urbana por parte do poder governamental, seguidas da adoção de políticas públicas que se voltem a sociedade de forma geral por meio o emprego da tecnologia como ferramenta de desenvolvimento.

Caraguatatuba passa por um momento em que vem adotando inicialmente práticas de infraestrutura no que tange a segurança pública, ainda de forma incipiente, assim como em outras áreas, planejadas ao desenvolvimento social e moldando-se ao exemplo da cidade de São José dos Campos, localizada no Vale do Paraíba e que hoje figura entre as principais *Smart Cities* do país, segundo o *Ranking Connected Smart Cities da Urban System* (2018).

Talvez um dos grandes *gaps* do município, seja o fato de possuir seus sistemas de gestão e controle descentralizados e sem interconexões diretas entre suas secretárias, ou seja, cada uma das secretárias municipais adotam sistemas que melhor se adequem a sua gestão, entendendo aqui, por sua gestão o eixo secretário-prefeitura, não permitindo assim o gerenciamento mais consistente no âmbito estratégico, haja vista as tomadas de decisão acabarem tendo um certo *delay*, por acabar necessitando do apanhado de informações ser executado e do interprete destas, em cada setor para somente depois, haver uma tomada de decisão, que em alguns casos ocasionam prejuízos das mais diversas ordens.

Para sanar tal *gap*, foi criada em 16 de novembro de 2017, a Secretária de Tecnologia da Informação, com a finalidade de definir, publicar e disseminar padrões e normas em governo eletrônico referentes a acessibilidade, interoperabilidade, serviços e conteúdos públicos digitais e coordenar a sua implementação (PMC, 2018).

A partir de então, a cidade iniciou a busca por participar de eventos que promovam o conhecimento e práticas voltadas ao esclarecimento dos conceitos. Em seguida partiu por meio da iniciativa da governança 2016-2020, a implementação de um sistema de iluminação pública com o uso de *LED*, se dispoñdo a se tornar a 1ª cidade inteligentes do Brasil com toda a iluminação pública com este sistema.

Além da iluminação, seguiu com a aquisição de câmeras de monitoramento, a instalação das chamadas barreiras eletrônicas para identificação de veículos/pessoas, a aquisição de rádios comunicadores para o Plano Preventivo da Defesa Civil e implantação de 20 pontos de conectividade *WIFI* na cidade, atividades estas que ainda se encontram em fase licitatória.

E como marco de entrada real a este universo tecnológico voltado ao beneficiamento a sociedade e não somente atendimento das

obrigações de poder público, em meados de 2018, a governança criou um aplicativo para o desenvolvimento e gestão, chamado Saúde em Dia, utilizado pela Secretária de Saúde do município, que foi inclusive premiado pela iniciativa em evento específico da tratativa de *Smart Cities* recentemente.

Tais ações, como apontadas pelo prefeito da cidade, o Sr. José Pereira de Aguiar Junior, se voltam inclusive as questões de melhora emprego do orçamento público, onde cita que, “o uso das novas tecnologias deve ser um aliado do governante moderno. Através delas, é possível mapear onde é mais importante investir no momento. O resultado disso é um orçamento muito eficiente” (PMC, 2018).

## 2 Fundamentação teórica

### 2.1 A cidade de Caraguatatuba

No Litoral Norte, a principal cidade é Caraguatatuba, que está localizada a 186 km da capital de São Paulo, a 397 km do Rio de Janeiro e a 86,9 km de São José dos Campos (cidade referência na RMVPLN e no conceito de *Smart City* no Brasil), tem uma população com cerca de 119.625 habitantes, segundo estimativa do (IBGE/2019), detentora de um produto interno bruto (PIB) equivalente a R\$ 2,5 bilhões e um PIB per capita de R\$ 22.088, conforme levantamento do censo promovido pelo IBGE/2010.

A cidade apresenta como sendo a principal da região em virtude dos altos investimentos em infraestrutura e aportes de atividades econômicas governamentais que recebeu ao longo das últimas décadas, destacando-se dos demais municípios do Litoral Norte, principalmente por conta do setor comercial, que abriga um grande número de empreendimentos pulverizados ao longo de sua extensão territorial.

Além disto, é a cidade central da região do Litoral Norte, e interessada em realizar novas práticas de governança, a poder alçar ao patamar de cidade inteligente em um relativo curto espaço de tempo, algo indicado no plano de governo da atual gestão 2016 – 2020.

### 2.2 Conceito e definições de *Smart City*

O conceito de *Smart Cities* de acordo com Boiller (1998) e Lemos (2013), deu se a partir da década de 1990, inicialmente com estudos que envolveram o crescimento inteligente de cidades, provenientes ou fundamentados no uso da internet, algo que possibilitou o surgimento das tidas Cidades Digitais.

*Smart Cities* ou Cidades Inteligentes podem ser entendidos como um continuísmo do que anteriormente era chamado de Cidades Digitais, onde a interpretação de inteligência era proveniente da fusão entre a sociedade da informação e a criatividade, gerando com isto, inovação.

Inovação está que pode ser entendido aqui, como sendo algo que produz valiosos ativos de capital humano e social, como apontado por Castells (2012), algo aplicado nas Cidades Digitais por meio dos sistemas e redes de telecomunicações (fixas e móveis), e ainda no acesso aos recursos da internet, alterando expressivamente as formas de interação e existência entre as pessoas, empresas e governos (KANTER; LITOW, 2009; COELHO, 2010).

Atualmente o conceito de cidade digital já não é mais utilizado, em virtude do desenvolvimento de novas tecnologias e a ampla penetração da internet em melhores condições de uso em geral, seja por meio fixo ou móvel, tornando assim necessário o estabelecimento de novos parâmetros para o emprego destas tecnologias em favor do desenvolvimento, em especial ao envolvimento com a população, deste modo Rocco e Alvares (2017), citam que para uma cidade ser inteligentes está precisa vincular o:

[..] integrado de Tecnologias da Informação e Comunicação (*TICs*) para o bem-estar coletivo da população urbana, com destaque para melhorias sistêmicas em termos de comunicação, mobilidade, transporte, saúde, segurança, tratamento dos resíduos, entre outros (ROCCO; ALVARES, pág 304, 2017).

Deste modo é possível afirmar que cada cidade possui características únicas que as diferenciam umas das outras, tornando assim o conceito repleto de possibilidades a serem trabalhados, não permitindo o estabelecimento de um padrão determinado para a implantação ou adoção dos conceitos de *Smart Cities*, já que tal implica em reinventar processos e procedimentos de gestão em prol do beneficiamento de sua população direta ou indiretamente. Corroborando assim com o considerado pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), que indica que uma cidade inteligente aquela que:

[..] coloca as pessoas no centro do desenvolvimento, incorpora tecnologias da informação e comunicação na gestão urbana e utiliza esses elementos como ferramentas que estimulam a formação de um governo eficiente, que engloba o planejamento colaborativo e a participação cidadã. *Smart Cities* favorecem o desenvolvimento integrado e sustentável tornando-se mais inovadoras, competitivas, atrativas e resilientes, melhorando vidas” (BOUSKELA ET. AL., p. 16, 2016).

Os conceitos que abarcam a temática *Smart Cities*, acabam apesar das diversas definições de autores distintos, seguindo o contexto de que, o foco é o uso da tecnologia em favor do desenvolvimento das estruturas governamentais de municípios em prol do cidadão, por meio do aprimoramento tecnológico em áreas críticas que abrangem o dia a dia, quanto a manutenção e prevenção da vida social dos munícipes.

Tal afirmação fica evidente com o Quadro 1, intitulado pelos criadores, definições de *Smart Cities*, apresentado no trabalho de

Weiss et. al (2015), indicando definições de autores diferentes a partir de 2000 e aqui adaptado pelo autor.

**Quadro 1:** Definições de *Smart Cities*

Autor / Ano	Definição
Hall et al. (2000)	São aquelas que monitoram e integram as condições de operações de todas as infraestruturas críticas da cidade, atuando de forma preventiva para a continuidade de suas atividades fundamentais.
Kanter & Litow (2009)	São aquelas capazes de conectar de forma inovadora as infraestruturas físicas e de <i>TICs</i> , eficiente e eficazmente, convergindo os aspectos organizacionais, normativos, sociais e tecnológicos a fim de melhorar as condições de sustentabilidade e de qualidade vida da população.
Toppeta (2010)	São aquelas que combinam as facilidades das <i>TICs</i> e da <i>Web 2.0</i> com os esforços organizacionais, de design e planejamento, para desmaterializar e acelerar os processos burocráticos, ajudando a identificar e implementar soluções inovadoras para o gerenciamento da complexidade das cidades.
Giffinger & Gudrun (2010)	São aquelas que bem realizam a visão de futuro em várias vertentes – economia, pessoas, governança, mobilidade, meio ambiente e qualidade de vida – e são construídas sobre a combinação inteligente de atitudes decisivas, independentes e conscientes dos atores que nelas atuam.
Washburn & Sindhu (2010)	São aquelas que usam tecnologias de <i>smart computing</i> para tornar os componentes das infraestruturas e serviços críticos – os quais incluem a administração da cidade, educação, assistência à saúde, segurança pública, edifícios, transportes e <i>utilities</i> – mais inteligentes, interconectados e eficientes.
Dutta (2011)	São aquelas que têm foco em um modelo particularizado, com visão moderna do desenvolvimento urbano e que reconhecem a crescente importância das tecnologias da informação e comunicação no direcionamento

	da competitividade econômica, sustentabilidade ambiental e qualidade de vida geral; esse conceito vai além dos aspectos puramente técnicos que caracterizam as cidades como cidades digitais.
Harrison & Donnelly (2011)	São aquelas que fazem uso sistemático das TICs para promover a eficiência no planejamento, execução e manutenção dos serviços e infraestruturas urbanos, no melhor interesse dos atores que atuam nestas cidades.
Nam & Pardo (2011a)	São aquelas que têm por objetivo a melhoria na qualidade dos serviços aos cidadãos e que o estabelecimento de sistemas integrados baseados em TICs não é um fim em si, mas mecanismos por meio dos quais os serviços são fornecidos e as informações são compartilhadas.

Fonte: Adaptado pelo autor de Weiss et. al. (2015)

Mas mediante as definições apresentadas, pare a necessidade de se apontar o porquê de tal emprego tecnológico na conceituação de uma cidade ser ou não ser uma *Smart City*, logo para dar tal clareza, Su et al. (2011) aponta que o conceito é definido como sendo o uso da tecnologia da comunicação e informação (TIC) para medir, analisar e integrar dados-chaves de um sistema em um único sistema núcleo, que apontam respostas inteligentes para diferentes tipos de necessidades envolvidas as mais diversas questões, tal como ambientais, segurança pública, atividades de comércio, industriais e serviços da cidade.

Deste modo, dentre as muitas definições apresentadas relativas ao conceito de *Smart City*, é possível apontar que, no que tange a abrangência desta quanto a inclusão de seu principal foco, ou seja, as pessoas, a definição de Caragliu, Del Bo e Nikjkamp (2009), o apresenta de forma a denotar o que é essencial a governança de um município, indicando que uma cidade é inteligente quando: [...] os investimentos em capital humano e social, em infraestrutura de comunicação tradicional (de transporte) e moderna (TIC) propiciam crescimento econômico sustentável e uma alta qualidade

de vida, com uma gestão sábia dos recursos naturais, através da governança participativa (CARAGLIU et al, 2009, p.50).

### 3 Metodologia

Este artigo foi construído como parte de uma pesquisa inicial, que sua natureza, se faz exploratória, pois busca gerar aprofundamento do tema ao autor e se estabelece em caráter qualitativo, pois não visa apresentar dados numéricos e sim somente percepções obtidas por meio do processo de coleta de informações realizado pelo autor. O caminho metodológico percorrido se deu inicialmente a escolha de uma cidade interessada em sediar um projeto de desenvolvimento estrutural, tanto em relação à aplicação de novas tecnologias, quanto ao seu envolvimento com a sociedade na formatação de novas políticas públicas, constantes de alguma maneira em seus planos diretores ou propostas de governo de seus mandatários e que fossem pertencentes a microrregião do Litoral Norte de São Paulo, tornando acessível ao autor, a coleta de informações e demais procedimentos metodológicos.

A partir do conhecimento de interesse desta, os estudos passaram a ocorrer por meio de uma pesquisa qualitativa, que conforme Richardson (2011), pode ser caracterizada como a tentativa de uma compreensão detalhada dos significados e características situacionais apresentadas pelos entrevistados, em lugar da produção de medidas quantitativas de características ou comportamentos.

Algo que ainda foi considerado a pesquisa é que segundo Gil (2010), está pode ser classificada também em conformidade com os seus objetivos, e que denotam a continuidade do método adotado, sendo assim, está quanto ao seu objetivo, se pode ser classificada também como sendo uma pesquisa exploratória, proporcionando maior conhecimento e familiaridade com o fenômeno ou problema ao autor.

Corroborando com isto, (SAMPIERI et al., 1991, p. 59), aponta que a pesquisa exploratória pode ser realizada quando se busca “[...] examinar um tema ou problema de investigação pouco estudado ou que não

tenha sido abordado antes”, algo que segundo o olhar do autor, se aponta como um fato, haja visto o ineditismo proposto com o estudo junto ao município e região.

Para a coleta de dados, foram realizadas pesquisas bibliográficas e também levantamentos documentais, junto ao órgão oficial municipal da cidade escolhida a pesquisa, Caraguatatuba.

#### 4 Resultados e discussões

A partir da revisão sistemática de literaturas a respeito da temática *Smart City*, evidenciou se que Caraguatatuba, ainda não pode ser considerada uma, pois tem práticas bastante incipientes no que tange a real utilização de *TICs*, voltadas a uma gestão estratégica e participativa, para poder ser considerada como tal, haja vista que boa parte de seus sistemas operacionais e de controle não demandam informações estratégicas como um todo e a sua infraestrutura voltada de fato ao beneficiamento social, ainda não corresponder às expectativas de sua governança.

A falta do emprego de tais tecnologias, acabam por não gerar a eficiência desejada na gestão pública do município, algo que pode ser exemplificado a questão da comunicação realizada entre secretárias, principalmente no que tange a tomada de decisões, estas ocorrem de forma particularizadas, em geral a atendimento de demandas provindas do gabinete municipal e não centradas no plano diretor estabelecido no plano de governo.

Talvez um dos grandes *gaps* do município seja este, ou seja, o fato de possuir seus sistemas de gestão e controle descentralizados e sem interconexões diretas entre suas secretárias, tornar pequenas ilhas dentro de um todo, ou seja, cada uma destas secretárias municipais, adotam sistemas que melhor se adequem a sua gestão, entendendo aqui, por sua gestão o eixo secretário-prefeitura, não permitindo o gerenciamento mais consistente no âmbito estratégico, haja vista as tomadas de decisão acabarem tendo um certo *delay*, por acabar necessitando do

apanhado de informações ser executado e do interprete destas, em cada setor para somente depois, haver uma tomada de decisão, que em alguns casos ocasionam prejuízos das mais diversas ordens.

O emprego de *TICs* voltadas ao desenvolvimento de uma melhor comunicação interna, acabaria evitando assim dificuldades de trabalho, serviços mais satisfatórios, redução de custos, e adequação de recursos ao beneficiamento social, mas que não ocorrem no tempo hábil, gerando desgastes aos administradores destas e também a população.

Para sanar tal *gap*, foi criada em 16 de novembro de 2017, a Secretária de Tecnologia da Informação, com a finalidade de definir, publicar e disseminar padrões e normas em governo eletrônico referentes a acessibilidade, interoperabilidade, serviços e conteúdos públicos digitais e coordenar a sua implementação (PMC, 2018).

Um fator bastante importante de ser salientado é a condição do município que por meio da atual gestão 2016-2020, vem incorporando e tornando realidade, o emprego das *TICs* em seus processos, não somente para execução dos processos administrativos, mas também se voltando as questões de atendimento à população, por meio da melhoria de infraestrutura em segurança tal como a melhoria de iluminação pública, controle e monitoramento de suas vias urbanas, além do desenvolvimento de sistemas que agilizam seus processos internos, ainda não plenamente implantados. A partir deste período indicado, a cidade iniciou também a busca por participar de eventos que promovam o conhecimento e práticas voltadas ao esclarecimento dos conceitos de cidade inteligente, o que lhes permitiu compreender a importância da implementação de um sistema de iluminação pública com o uso de *LED*, se dispoñdo a tornar se a 1ª cidade do Brasil com toda a iluminação pública com este sistema.

Além da iluminação, seguiu com a aquisição de câmeras de monitoramento, a instalação

das chamadas barreiras eletrônicas para identificação de veículos/pessoas, a aquisição de rádios comunicadores, para o Plano Preventivo da Defesa Civil e implantação de 20 pontos de conectividade *WIFI* na cidade, atividades estas que ainda se encontram em fase licitatória.

E como marco de entrada real a este universo tecnológico voltado ao beneficiamento a sociedade e não somente atendimento das tidas obrigações de poder público, em meados de 2018, a governança criou um aplicativo para o desenvolvimento e gestão, chamado Saúde em Dia, utilizado pela Secretária de Saúde do município, que foi inclusive premiado pela iniciativa em evento específico da tratativa de *Smart Cities* recentemente.

Tais ações, como apontadas pelo prefeito da cidade, o Sr. José Pereira de Aguiar Junior, se voltam inclusive as questões de melhora emprego do orçamento público, onde cita que, “o uso das novas tecnologias deve ser um aliado do governante moderno. Através delas, é possível mapear onde é mais importante investir no momento. O resultado disso é um orçamento muito eficiente” (PMC, 2018).

Evidencia-se por meio das atitudes e iniciativas de gestão que o município realmente busca se tornar inteligente em termos administrativos e se tornar uma referência no campo do emprego da tecnologia a serviço do cidadão no Litoral Norte, que hoje tem a cidade a sua frente, Ilhabela, como referência neste quesito, não por grandes realizações, mas também por iniciativas e práticas já desempenhadas e que se voltam a população, em principal na disponibilização de conectividade nas áreas centrais do município e ações no transporte urbano, auxiliado por aplicativos, além da interconectividade de suas secretárias. Pouco ainda para de fato ser vista como uma cidade inteligente, mas a frente da cidade aqui, objeto de estudo, Caraguatatuba.

## 5 Considerações

O projeto de transformação da cidade de Caraguatatuba em uma *Smart City* visa possibilitar ao município e região, o desenvolvimento social e econômico desta, por meio do emprego em sua gestão pública, de novas tecnologias, conceitos, solução de problemas nas diversas áreas de atuação do poder público. Além de incentivar o pensamento sustentável da sociedade por meio as iniciativas providas da própria governança.

Com o estabelecimento de um projeto específico e bem delineado, com embasamentos claros e uma robusta pesquisa, junto aos órgãos públicos (Federais, Estaduais e as secretárias municipais), e também junto a população com o devido apontamento por parte desta, de suas reais necessidades, interesses e desejos, há a possibilidade de se promover como principais benefícios e oportunidades, o posicionamento como referência na RMVPLN, assim como a possibilidade de impulsionar o desenvolvimento tecnológico e industrial, pesquisas e desenvolvimento de conceitos de tecnologias e sustentabilidade, por meio da participação das universidades do município e região, bem como de outras instituições.

Este artigo descreve ainda de forma muito superficial as ações implementadas pela atual gestão do município, tratada aqui ainda como sendo atitudes ou iniciativas em razão de serem muito recentes e incipientes, contudo se torna evidente o *start* a tal transformação, o que torna possível, a realização de uma melhora orçamentária e o emprego de melhores políticas públicas e utilização de tecnologias mais eficazes e planejamento de infraestruturas que realmente se voltem a sociedade de modo a propiciá-la condições mais adequadas ao seu desenvolvimento.

Cabe salientar que é fundamental compreender que a tecnologia é apenas uma das ferramentas que deve se aliar ao processo de planejamento e de gestão, onde com o uso das *TICs*, pode gerar mudanças nos processos, retroalimentar o planejamento, modificar dinâmicas nas prestações de serviços públicos, transformar problemas em soluções criativas, agregar valor à infraestrutura instalada e gerar melhoria em

indicadores de desempenho, porém outras também são necessárias para que de fato as aplicações sejam satisfatórias e eficientes no retorno a população, por isto novamente deve ser apontado, que o ouvir a população em suas necessidades, interesses e desejos. Sendo assim, é possível entender que o processo para torna-la uma cidade de fato inteligente, dar-se-á com a obtenção de resultados efetivos e mensuráveis, e de forma que possam ser acompanhados pelos municípios e/ou por quem a visita, por meio de indicadores a serem traçados, baseados nas ações e iniciativas de momento, e/ou políticas públicas de futuro.

A partir disto, evidencia-se que o conceito de *Smart City* nos permite, ir além da tecnologia e se valer dos ativos e informações em nível local que permitem a elaboração de estratégias adequadas de desenvolvimento que contemple aspectos ambientais, urbanos, sociais e econômicos, algo ainda não existe em Caraguatatuba, de forma a lhe proporcionar ser chamada de cidade inteligente.

Como o intuito deste artigo, lembrando ser este demanda de uma pesquisa ainda em andamento, foi retratar uma situação de momento, vivenciada pelo município, podendo se acreditar que em breve, tal panorama possa se modificar, tornando este trabalho apenas uma referência em um tempo alterado ao longo da história desta cidade, afinal de contas como o próprio título aponta e espera se do município por meio de suas gestões de governo é que esta seja a, Caraguatatuba uma cidade a caminho da inteligência tecnológica a serviço do cidadão.

## 6 Referências

BOLLIER, D. *How smart growth can stop sprawl: a fledgling citizen movement expands*. Washington: Essential Books, 1998.

BOUSKELA, M.; et. al. **Caminho para as *Smart Cities***: da gestão tradicional para a cidade inteligente. (Catalogação da Biblioteca Felipe Herrera do Banco Interamericano de Desenvolvimento. BID, 2016).

CASTELLS, M. **A sociedade em rede** (6a ed.) São Paulo: Paz e Terra, 2012.

COELHO, F. D. **Desenvolvimento local e sociedade da informação**. In L. Dowbor, & M. Pochmann (Orgs.), Políticas para o desenvolvimento local (p. 337-365). São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2010.

CARAGLIU, A; DEL BO, C. & NIJKAMP, P. "*Smart Cities in Europe*". Serie Research Memoranda, 2009.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo demográfico - 2010**. Rio de Janeiro: IBGE. Disponível: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/caraguatatuba/panorama>. Acesso Abr. 2019, 2010.

KANTER, R. M., & LITOW, S. S. *Informed and interconnected a manifesto for smarter cities*. Harvard Business School General Management Unit Working Paper, 9 (141), 1-27, 2009.

LEMOS, A. A comunicação das coisas: **teoria ator-rede e cibercultura**. São Paulo: Annablume, 2013.

WEISS, M. C.; BERNARDES, R. C.; CONSONI, F. L. **Cidades inteligentes como nova práticas para o gerenciamento dos serviços de infraestruturas urbanas: a experiências de Porto Alegre**. URBE. Revista Brasileira de Gestão Urbana (Brazilian Journal of Urban Management, pág. 301-324, set/dez, 2015).



PMC, Prefeitura Municipal de Caraguatatuba, “**Caraguatatuba é premiada no fórum de cidades digitais do Vale do Paraíba**”. Disponível: <http://www.caraguatatuba.sp.gov.br/pmc/2018/10/caraguatatuba-e-premiada-no-forum-de-cidades-digitais-do-vale-do-paraiba/> Acesso em Mar. 2019, 2019.

\_\_\_\_\_. “**Secretária de Tecnologia da Informação**”. Disponível: <https://www.caraguatatuba.sp.gov.br/pmc/secretaria-de-tecnologia-da-informacao/> Acesso em Mar. 2019, 2019.

ROCCO, D.; ALVARES, D. Inovação, **Governança e Desenvolvimento Sustentável em Destinos Turísticos Inteligentes: o caso de Belo Horizonte/MG, Brasil**. In: Actas del Seminario Internacional Destinos Turísticos Inteligentes: nuevos horizontes en la investigación y gestión del turismo. Universidad de Alicante, México. Acesso em Mar. 2019; 2017.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, P. B. *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill, 1991.

SU, K.; LI, J.; FU, H. *Smarty City and the Applications*. In: Proceedings of 2011 International Conference on Electronics, Communications and Control (ICECC), pp.1028-1031, 2011.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 2011.

URBAN SYSTEM, “**Ranking Connected Smart Cities 2018**”. Disponível: [https://d335luupugsy2.cloudfront.net/cms/files/48668/1540214167CSC\\_2018\\_Urban.pdf](https://d335luupugsy2.cloudfront.net/cms/files/48668/1540214167CSC_2018_Urban.pdf) Acesso em Abr. 2019, 2018.