

Indústria de Tecnologia e Lobby: Estudo de Caso sobre Cidades Inteligentes

Rodrigo Csiszar Bicudo Garcia¹
Renato Eliseu Costa²

Resumo

Empresas de tecnologia tentam chamar atenção do poder público para a qualidade dos serviços prestados ao cidadão ao mesmo tempo em que oferecem produtos desenvolvidos para auxiliar a gestão das cidades. As chamadas Cidades Inteligentes se tornaram um dos principais conceitos que permeiam a abordagem das empresas de tecnologia na interlocução com representantes de governos de diversas realidades econômicas, inclusive no Brasil. Nessa perspectiva, este trabalho tem como objetivo mapear ações organizadas de interlocução com o poder público que influenciaram a aquisição de bens e serviços do portfólio de Cidades Inteligentes destacando as principais práticas de aproximação com os agentes públicos, ora executadas de maneira separada, ora em conjunto ou na forma de associações de classe. Os dados coletados apontam que as empresas de tecnologia vêm participando ativamente das tomadas de decisão no setor público quando o assunto remete às Cidades Inteligentes.

Palavras-chave: Cidades Inteligentes; Lobby; Tecnologia; Grupos de Pressão; Tomadores de Decisão.

1. Introdução

As Cidades Inteligentes podem ser entendidas como aquelas que fazem uso da tecnologia a serviço da gestão municipal, cuja estrutura está interligada e

1 Gerente de contas na *InPress Porter Novelli*, onde atua na gestão de reputação para marcas B2B. Pós-graduado em Ciência Política da *Fundação Escola de Sociologia e Política* - FESP-SP.

2 Doutorando e Mestre em Políticas Públicas. Professor da Pós-graduação em Ciência Política da *Fundação Escola de Sociologia e Política* - FESP-SP.

possibilita à sua administração gerir os problemas urbanos fazendo uso de recursos como gestão de grande volume de informações (*Big Data*), comunicação entre objetos (internet das coisas) e computação em nuvem (LE MOS, 2013). O conceito de Cidades Inteligentes começou a ganhar corpo no final dos anos 1990 com o debate sobre a crescente população de áreas urbanas e como o emprego de novas tecnologias poderia ajudar a tornar as cidades mais eficientes. Um exemplo desse modelo é o Centro de Operações Rio (COR).

Inaugurado em dezembro de 2010, o COR foi concebido com o objetivo de integrar 30 diferentes órgãos da prefeitura do Rio de Janeiro no combate a enchentes, deslizamentos, acidentes de trânsito e diversos outros problemas comuns da cidade a um custo de R\$ 40 milhões para a construção de sua sede e compra de equipamentos. Dada a abrangência do projeto, a cidade do Rio de Janeiro foi a primeira no mundo a reunir tantos serviços para a tomada de decisão, colocando em prática um modelo de gerenciamento urbano nunca antes testado em tamanha magnitude (VELOSO, 2013). As tecnologias necessárias para a geração de dados úteis à tomada de decisão para responder aos problemas de uma cidade exigem a formulação de parcerias para a contratação de serviços e *expertise* da iniciativa privada, especialmente de empresas de tecnologia com portfólio voltado para a gestão mais eficiente de aglomerados urbanos. Gestão de dados, integração de sistemas, infraestrutura de redes assim como outras ferramentas contemporâneas de geração e interpretação de dados seguem a tendência das chamadas Cidades Inteligentes, ou aquelas cidades onde o desenvolvimento econômico traz consigo qualidade de vida para a população ao gerar eficiência nas operações urbanas (COHEN, 2012).

Neste contexto, o problema de pesquisa deste trabalho visa compreender como se deu a disseminação do conceito de Cidades Inteligentes por parte da indústria de tecnologia e como este olhar se materializou em decisões do poder público.

Para contribuir com este debate, uma análise conceitual sobre *lobby* será apresentada na visão de diferentes autores do meio acadêmico e do mercado de consultorias políticas. A conceituação de Cidades Inteligentes será trabalhada em seguida, com a descrição de diferentes pontos de vista sobre o tema. Uma vez que o conceito de Cidades Inteligentes passeia por áreas tão distintas quanto urbanismo e tecnologia da informação, a escolha da bibliografia consultada buscou respeitar esta diversidade de pontos de vista.

O trabalho segue com a formulação de uma metodologia de captação de dados que visou mapear ações de interação entre atores privados do setor de

tecnologia e agentes públicos para provocar o debate sobre Cidades Inteligentes. As iniciativas descritas a seguir abordam desde reuniões presenciais entre políticos e representantes de associações setoriais, passando por eventos privados com a participação de prefeitos, secretários e membros do legislativo, até manifestações públicas de opinião por parte de representantes do setor de tecnologia sobre projetos de lei com proposições de interesse de empresas de *software*, telecomunicação, infraestrutura de redes, entre outros.

Como resultado, os dados coletados apontam para um processo de maturação do conceito de Cidades Inteligentes em estágio intermediário de desenvolvimento. Este processo deve gerar desdobramentos sobre como os principais atores públicos e privados de hoje devem se organizar em busca de protagonismo e se continuarão os mesmos nos próximos anos.

2. Revisão Teórica

2.1. O conceito de *Lobby*

A prática de tentar influenciar a tomada de decisão de agentes públicos por meio de um arcabouço de atividades organizadas, o *lobby*, é o processo pelo qual empresas, indivíduos, grupos ou associações tentam influenciar as políticas públicas, as decisões governamentais, a legislação e a regulação (GALAN, 2012). Em um contexto de interesses corporativos buscando representação, o *lobby* organizado é caracterizado pela associação de empresas que buscam iniciativas para favorecer o seu grupo como um todo (LAZZARINI, 2011).

A tentativa de influenciar políticas públicas descrita por Galan (2012) faz uso de instrumentos de comunicação e relacionamento além de chamar para o debate outros grupos com interesses convergentes. Entre as ações mais comuns estão a realização de eventos, a produção e divulgação de estudos, *white papers*³ e *position papers*⁴ e oportunidades de interlocução com o setor público.

Em uma abordagem sob a perspectiva do indivíduo que o exerce, o *lobby* pode ser entendido como “a atividade de defesa de interesses afetados por decisões públicas” (MANCUSO e GOZETTO, 2011). Praticar *lobby*, portanto, é

3 Materiais produzidos por organizações públicas ou privadas com o objetivo de descrever um tema, trazer dados relacionados ao seu desenvolvimento assim como possíveis impactos para a sociedade.

4 Semelhantes aos *white papers*, além da descrição do tema ainda trazem o juízo de valor do autor sobre o que é apresentado ao leitor.

necessário a qualquer grupo sujeito a decisões provenientes do poder público e que o reconheça como um potencial agente de mudança do *status quo*. Este entendimento não apenas reconhece como uma prática, mas ainda aponta a atividade como uma forma de trazer eficácia às decisões dos agentes públicos ao destacar:

Os tomadores de decisão são confrontados com uma grande variedade de questões sobre as quais precisam deliberar, mas em relação às quais possuem informações apenas incompletas. Muitas vezes as questões da agenda decisória são complexas, envolvendo múltiplos interesses legítimos, que precisam ser levados em conta simultaneamente em um processo decisório democrático. Os *lobbies* colaboram com a difícil tarefa dos tomadores de decisão ao proporcionar-lhes informações sobre os itens que figuram na agenda. (MANCUSO e GOZETTO, 2011)

Mancuso e Gozetto (2011) ainda apontam que a representatividade de diferentes interesses pode contribuir para a qualidade da decisão, especialmente quando o assunto em pauta é complexo ou fora do domínio do agente público.

Lobistas representando lados opostos de uma mesma questão apresentam argumentos que podem trazer mais embasamento para a decisão final e assim contribuir para a qualidade de serviços públicos, legislação, despachos, bem como qualquer atividade do governo. Em alguma medida, esta aproximação é uma das maneiras utilizadas por empresas de tecnologia que, individualmente ou na figura de associações de classe, apresentam seus argumentos para chamar a atenção do poder público sobre a qualidade dos serviços prestados ao cidadão e, no caso de setores como o de telecomunicações, tecnologia da informação, software e similares, como a tecnologia pode contribuir de forma eficiente para o funcionamento da máquina pública.

Na prática, diferentes atores privados e até mesmo públicos, direta ou indiretamente, acabam por influenciar decisões do governo. A depender do grau de deliberação sobre uma determinada causa, estes atores podem ser classificados em grupos de interesse ou grupos de pressão. Um grupo com uma característica em comum pode trocar mensagens pela internet por meio de redes sociais sem praticar atividades que extrapolem o debate para além de seus próprios membros, tampouco mobilizar recursos humanos e materiais para que este debate seja amplificado.

A este grupo é dado o nome de grupo de interesse, ou aqueles que se reúnem em torno de uma pauta (como gênero ou orientação sexual) sem exercer atividade organizada de propagação de ideias. Com o avanço da tecnologia e a consequente facilidade de comunicação, pessoas com interesses comuns podem

se reunir e passar a atuar ativamente em prol de uma causa ou limitar o alcance do debate a um restrito número de interessados. Revisando Truman (1951) e Pasquino (1992), os grupos de pressão são “grupos de interesse que exercem pressão” (SANTOS, 2007). Uma vez que estes mesmos grupos passam a fazer uso de instrumentos de propagação de mensagens e monitorem decisões tomadas pelo poder público que impactem diretamente sua causa de origem está formado um grupo de pressão. Sua atividade passa da presença em grupos sociais para o exercício do diálogo e influência junto a tomadores de decisão.

Tais grupos atuam ativamente, de forma organizada, com recursos próprios, como protagonistas ou na figura de associações, para propor uma agenda que atenda a interesses próprios. Fatores como representatividade, disponibilidade de recursos e acesso ao poder público começam a fazer parte da lógica destes grupos e não somente o debate conceitual e reflexivo dos grupos de interesse. Embora o poder público seja o principal alvo de investidas organizadas, grupos de pressão não estão necessariamente voltados a influenciar apenas o governo. Por sua vez, o lobby equivale à capacidade de convencimento de um agente e pode ser praticado não apenas com o tomador de decisão do setor público, mas no cotidiano com qualquer figura que detenha algum poder de decisão sobre um determinado assunto. Ainda segundo Galan: “onde há governo, há *lobby*”. Como salienta Farhat (*Lobby. O que é. Como se faz*, 2007), a atividade de *lobby* espera ter eco no setor público e dele obter determinadas medidas, decisões e atitudes. Dessa forma, iniciativas não devem ser observadas como uma atividade isolada e livre de referências alheias ao poder público, como veremos mais à frente.

2.2. Cidades Inteligentes

Variando conforme a bibliografia consultada, especialmente de acordo com a área de conhecimento do autor, definir conceitualmente o que é uma cidade inteligente depende do ponto de partida sobre como olhar para uma cidade. Diferentes protagonistas são destacados para a classificação de um aglomerado urbano como cidade inteligente de acordo com o olhar de profissionais de tecnologia da informação e comunicação (TIC), consultorias especializadas ou urbanistas.

Precedente da cidade inteligente pode estar a cidade digital. Em uma sociedade cada vez mais conectada e com grande potencial de produção de informação, uma cidade precisa dispor de infraestrutura de comunicação capaz de oferecer um ambiente para que os dados trafeguem entre cidadãos, empresas, órgãos municipais e demais instituições de uma cidade.

A cidade digital é aquela que faz uso intenso das tecnologias digitais. Ela deve possuir uma infraestrutura de comunicação para permitir que os atores sociais do município se interconectem. Esta infraestrutura pode ser própria ou virtualmente herdada da interconexão dos atores sociais de forma independente à internet. (PANHAN, MENDES e BREDA, 2016)

Sob esta perspectiva, a cidade inteligente seria a cidade digital capaz de prestar serviços de qualidade ao cidadão de forma automatizada com o objetivo de melhorar a qualidade de vida da sociedade.

Elaborado anualmente pela consultoria *Urban Systems*, o Ranking Smart Cities entende que “o desenvolvimento só é atingido quando os agentes de desenvolvimento da cidade compreendem o poder de conectividade entre todos os setores” (URBAN SYSTEMS, 2018). Por setores o ranking define que uma cidade inteligente deve buscar excelência em áreas como educação, transporte, empreendedorismo, economia, entre outras.

Em uma reflexão sobre a criatividade produzida em aglomerações urbanas, as Cidades Inteligentes e sua proposta de democratizar informação são aliadas no aumento da capacidade de interação entre as pessoas e na ascensão do *e-governance*, ou a entrega de serviços mais ágeis ao cidadão por meio da tecnologia (LEITE, 2012). O conceito de Cidades Inteligentes, portanto, está ligado à capacidade de compartilhamento e uso de informação por diferentes atores. O resultado é uma cidade mais eficiente do ponto de vista de uso de recursos e mais criativa por consequência da maior interação entre seus cidadãos.

É consensual entre a maioria dos pontos de vista sobre as Cidades Inteligentes a necessidade do uso da tecnologia para a prestação de serviços de qualidade para o cidadão com o objetivo de tornar o modo de vida urbano mais sustentável.

3. Metodologia

Para ilustrar como a disseminação e prática do conceito de Cidades Inteligentes é trabalhado pela indústria da tecnologia frente ao poder público, este trabalho tem como base o mapeamento de ações organizadas e complementares oriundas de diferentes agentes, ora executadas de maneira separada, ora em conjunto ou na forma de associações de classe. O mapeamento buscou identificar ações e sua efetividade a curto, médio e longo prazo seguindo práticas adotadas com frequência, não apenas no setor de tecnologia. As informações foram coletadas a partir da consulta na agenda de autoridades, análise das programações dos

maiores eventos setoriais e comparação entre estudos assinados por entidades de classe e empresas privadas. Essas informações foram encontradas em buscas *online* no site oficial das instituições que assinam cada material descrito a seguir ou promovem os eventos aqui mapeados. Este levantamento aconteceu entre junho de 2016 e outubro de 2019 e foram divididas de acordo com a natureza de cada atividade:

1. Oportunidades de interlocução direta entre a iniciativa privada e agentes do setor público, especialmente tomadores de decisão das diferentes esferas dos poderes executivo e legislativo:
 - 1.1. Eventos setoriais relacionados a Cidades Inteligentes e seus protagonistas;
2. Modelos de argumentação usados como sustentação do discurso pró-Cidades Inteligentes:
 - 2.1. Posicionamentos de atores privados na forma de materiais institucionais;
 - 2.2. Dados sobre a aderência das cidades brasileiras ao conceito de Cidades Inteligentes;
 - 2.3. Organização dos atores privados por meio de associações de classe e suas iniciativas de contato com o poder público.

Com o objetivo de tentar estabelecer uma relação direta entre representantes do setor privado e tomadores de decisão do setor público em assuntos relacionados a Cidades Inteligentes, a agenda de cargos de primeiro escalão do poder executivo nas três esferas de poder foi inicialmente contabilizada na metodologia deste artigo. A informação pode ser acessada por meio do portal da transparência da União, Estados e Municípios ou respectivos sites oficiais. Dado o número de portais a serem consultados bem como nomes de agentes públicos, privados, associações de classe e empresas, a pesquisa resultaria em tamanha quantidade de dados que acaba por exceder os limites deste trabalho. Por este motivo, esta fonte de informação não será considerada neste artigo.

4. Análise e Resultados

4.1. Eventos setoriais como ponto de encontro entre indústria e governo

No Brasil, o conceito de Cidades Inteligentes encontra espaço para debate entre representantes de executivos municipais e empresas de tecnologia em eventos setoriais realizados ao longo de todo ano. Há um calendário fixo de eventos de abrangência regional, nacional e internacional acontecendo em diferentes cidades do Brasil.

Tabela 1 – Exemplos de eventos sobre Cidades Inteligentes no Brasil

Nome	Última edição	Cidade sede	Abrangência	Número de participantes	Número de apoiadores	Municípios representados
<i>Smart City Business America Congress & Expo</i>	2018	São Paulo (SP)	Internacional	5000	96	100
<i>Smart City Expo Curitiba</i>	2018	Curitiba (PR)	Internacional	5577	100	75
<i>Connected Smart Cities</i>	2018	São Paulo (SP)	Nacional	4156	193	Não informado
<i>Encontro Regional Sudeste Connected Smart Cities</i>	2018	Belo Horizonte (MG)	Regional	<500	11	Não informado
<i>Encontro Regional Centro-Oeste Connected Smart Cities</i>	2018	Brasília (DF)	Regional	<500	11	Não informado
<i>Encontro Regional Nordeste Connected Smart Cities</i>	2018	Salvador (BA)	Regional	<500	11	Não informado
<i>6º Congresso Paranaense de Cidades Digitais</i>	2018	Ponta Grossa (PR)	Regional	<500	31	100
<i>CITIS – Cidades Inteligentes através da Transformação Digital e Social</i>	2018	Campinas (SP)	Regional	200	12	Não informado

Fonte: Autor

Em 2018, o Brasil sediou dois encontros de abrangência internacional sobre Cidades Inteligentes: o *Smart City Business America Congress & Expo*, realizado em São Paulo com a participação de mais de cinco mil pessoas, e o *Smart City Expo Curitiba*, que aconteceu na capital paranaense e contabilizou 5577 visitantes. Os números oficiais dos dois eventos contabilizaram 100 e 75 representantes de prefeituras, respectivamente. São prefeitos, secretários municipais e funcionários de

primeiro escalão que palestram, debatem, apresentam resultados de suas cidades e participam de rodadas de negócios com empresas expositoras. No *Smart City Business America Congress & Expo*, por exemplo, representantes de quinze países das Américas e da Europa visitaram o evento, seja na qualidade de gestores públicos ou colaboradores de empresas privadas.

Em sua quarta edição, o *Connected Smart Cities 2018* é um evento nacional que trouxe a São Paulo mais de quatro mil visitantes para apresentar a última edição do *Ranking Connected Smart Cities*, estudo anual que elege as cidades mais inteligentes do país com base em indicadores de onze eixos temáticos. Paralelas à agenda do evento, representantes de prefeituras e empresas privadas ainda podem comprar e vender projetos e equipamentos em rodadas de negócios. Na edição de 2018, o *Connected Smart Cities* realizou mais de 600 dessas rodadas em dois dias evento.

A data do evento e a divulgação dos resultados do *ranking* são coordenadas com a divulgação do estudo em primeira mão pela revista Exame, especializada em negócios e economia.

O *Connected Smart Cities* ainda conta com desdobramentos regionais em eventos de menor porte, mas com proposta semelhante e conteúdo direcionado à região em que cada um dos encontros é realizado. Ao longo de 2018, os chamados “Encontros Regionais” aconteceram em Belo Horizonte, Brasília e Salvador, permitindo a construção de uma agenda de conteúdo voltada para as necessidades dos municípios de cada região, com a apresentação e debate de parte dos eixos temáticos que compõem o evento principal. Regionalmente outras iniciativas para reunir os setores público e privado no debate sobre Cidades Inteligentes acontecem por meio de diferentes associações de classe e empresas de tecnologia. Em sua sexta edição, o *Congresso Paranaense de Cidades Digitais* foge das capitais para debater parte do conceito de Cidades Inteligentes na cidade de Ponta Grossa, cuja prefeitura municipal é uma das realizadoras do evento. Sua última edição reuniu cem representantes de prefeituras da região em dois dias de encontro. Proposta semelhante foi realizada na cidade paulista de Campinas, onde outro evento de abrangência regional, o CITiS – *Cidades Inteligentes através da Transformação Digital e Social*, reuniu 200 pessoas para a apresentação de *cases* sobre Cidades Inteligentes e demonstrações de produtos de empresas privadas.

Conforme demonstra a tabela 1, todos os eventos contam com um número de apoiadores que pode chegar a mais de uma centena de empresas, entidades de classe, órgãos do setor público e até prefeituras, organismos para o qual se direcionam a maior parte do esforço de persuasão dos eventos setoriais e demais iniciativas de comunicação apresentadas a seguir. O *Connected Smart Cities*, por exemplo, conta

com mais de 200 apoiadores. Além de ter sua marca exposta em toda divulgação do evento, o apoiador tem acesso às rodadas de negócios, onde pode apresentar seus produtos ou serviços diretamente a prefeitos e secretários municipais com poder de decisão sobre o uso de recursos públicos. As rodadas realizadas durante os dois dias do *Connected Smart Cities de 2018* contaram com a participação direta de 12 prefeitos e 42 secretários municipais. Do outro lado, apresentando produtos e serviços, estavam nove presidentes de empresas, onze vice-presidentes, 14 diretores, entre outros cargos de liderança em empresas privadas (CITIES, 2018). O volume de negócios gerado a partir destes encontros não foi divulgado pela organização do evento.

Tabela 2 – Temas debatidos e apresentados em eventos sobre Cidades Inteligentes

Nome	Temas abordados na agenda											
	Meio Ambiente	Tecnologia e Inovação	Mobilidade	Educação	Energia	Economia	Governança	Saúde	Segurança	Empreendedorismo	Urbanismo	
<i>Smart City Business America Congress & Expo</i>	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não
<i>Smart City Expo Curitiba</i>	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
<i>Connected Smart Cities</i>	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
<i>Encontro Regional Sudeste Connected Smart Cities</i>	Não	Sim	Sim	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não
<i>Encontro Regional Centro-Oeste Connected Smart Cities</i>	Não	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Não
<i>Encontro Regional Nordeste Connected Smart Cities</i>	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
<i>6º Congresso Paranaense de Cidades Digitais</i>	Não	Não	Sim	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim
<i>CITIS – Cidades Inteligentes através da Transformação Digital e Social</i>	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	Sim

Fonte: o autor

A tabela 2 traz os temas abordados por cada evento na forma de palestras e debates e mostra que os temas “Mobilidade” e “Tecnologia e Inovação” são mais recorrentes, com sete marcações dentre os oito eventos analisados. “Meio Ambiente”, “Governança” e “Segurança” são temas abordados por metade dos eventos da tabela, enquanto “Educação”, “Energia”, “Saúde” e “Urbanismo” aparecem em

três das oito agendas. Os temas menos abordados diretamente são “Economia” e “Empreendedorismo”, com menções em dois dos encontros analisados.

Outro indicador que pode interferir diretamente na variedade da programação de cada evento é o número de apoiadores. Enquanto os internacionais e nacionais contam com um número que varia de 100 a 200 apoiadores, eventos de menor porte não passam de 31 organizações parceiras.

4.2. Materiais sobre Cidades Inteligentes produzidos por empresas privadas

Outra forma de aproximação com gestores públicos utilizada especialmente por empresas de tecnologia está na elaboração e divulgação de materiais sobre Cidades Inteligentes.

A diversidade de formatos, fontes e abrangências destes materiais varia de acordo com seu autor e objetivo, podendo partir de um portfólio de produtos a um estudo analisando dados colhidos em diferentes países. Para a reflexão proposta neste trabalho foram selecionados os formatos de “white paper” e “estudo” que contemplem exemplos de diferentes regiões do mundo. Tais formatos não se limitam a um propósito estritamente de *marketing* por trazerem dados e reflexões sobre o tema a que se propõem discorrer, embora a promoção de seu autor esteja intrinsecamente ligada à produção do material.

Tabela 3 – Materiais sobre Cidades Inteligentes (arquivos selecionados)

Nome	Autor	Ano
Cidades digitais: criando a nova infraestrutura pública	<i>Cisco</i>	2017
Nosso futuro depende de infraestruturas inteligentes	<i>Siemens</i>	2014
<i>Smart cities: a tecnologia como transformador dos espaços urbanos</i>	<i>Promon Logicalis</i>	2015
<i>Microsoft CityNext</i>	<i>Microsoft</i>	2017
O alicerce da cidade inteligente: eficiência urbana	<i>Schneider Electric</i>	2013
<i>A vision of smarter cities</i>	IBM	2009

Fonte: o autor

É característica comum entre cinco dos seis materiais da tabela 3 apresentar números sobre projeções e estimativas para o futuro das Cidades Inteligentes. Para justificar a discussão, o crescimento da população urbana frente à rural em todo mundo é apresentado na introdução de metade dos materiais analisados e

serve como ponto de partida para reforçar a necessidade de olhar para a cidade do futuro sob o conceito de Cidades Inteligentes.

As empresas autoras fazem uso de resultados de pesquisas próprias realizadas mundo afora, exemplo do material da *Cisco* “Cidades digitais: criando a nova infraestrutura pública” onde o texto que defende transformação digital apresenta uma pesquisa afirmando que menos da metade da interação dos mais de 3 mil entrevistados com seus governos acontecia por meios digitais.

Outro ponto em comum é a interseção entre argumentação fundamentada com dados de pesquisas autorais ou externas com a apresentação de produtos do autor. Esta apresentação aparece na forma de citação direta ou com alguma aplicação prática, os chamados “cases”, onde é atribuído ao produto em questão um benefício à cidade na forma de economia de recurso ou ganho de produtividade. Um exemplo está no material “Nosso futuro depende de infraestruturas inteligentes” da *Siemens*. Entre os produtos apresentados está o trem sem condutor adotado pelo metrô de Paris. A empresa afirma que a implantação dos veículos reduziu o intervalo entre composições em 20% além de elevar a capacidade de transporte em 70 mil passageiros durante os horários de pico e reduzir o consumo de energia em 15%.

Dos seis materiais analisados, apenas aquele produzido pela consultoria *Promon Logicalis* tem autores brasileiros e traz o texto em duas línguas, português e espanhol, para poder ser distribuído nos dez países da América Latina onde a empresa tem representação. Os demais materiais trazem na assinatura o endereço de escritórios fora do Brasil, geralmente nos Estados Unidos e Europa. Alguns são produzidos totalmente em inglês, embora façam referências a países de diferentes línguas e regiões, sugerindo que sua distribuição exceda um único mercado ou país, caso do “Microsoft CitiNext”, material que apresenta as frentes de atuação da área homônima da empresa voltada para Cidades Inteligentes. O texto traz exemplos de aplicações na Argentina, Estados Unidos, França, China e Egito.

As empresas autoras mostram sua presença internacional com a diversificação dos exemplos e dados apresentados nos materiais. Diferentes países e áreas de atuação são evocados para endossar os argumentos e benefícios dos produtos apresentados em cada material. O fato dos materiais não limitarem a discussão sobre Cidades Inteligentes a um único país ou região corrobora com a presença internacional das empresas autoras e da difusão do conceito de Cidades Inteligentes mundo afora. O texto da *Schneider Electric* “O alicerce da cidade inteligente: eficiência urbana” afirma que a empresa já implementou mais de 200 projetos de Cidades Inteligentes em todo o mundo.

Já o material da IBM “A vision of smarter cities” não apresenta seus produtos e serviços diretamente, mas se propõe a trazer o entendimento da empresa sobre Cidades Inteligentes ao olhar para as cidades sob o que classifica como seis “*core systems*”: pessoas, negócios, transporte, comunicação, água e energia. Segundo o texto, estes sistemas estão interconectados e, quando em sinergia, trazem eficiência para a cidade. Exemplos de aplicações em cada sistema são descritos junto com dados de fontes não privadas que corroboram com o olhar da cidade como um conjunto de sistemas.

4.3. Dados sobre a aderência das cidades brasileiras ao conceito de Cidades Inteligentes

Dois *rankings*, um brasileiro e um internacional, foram escolhidos para colher dados sobre as cidades brasileiras: o *Connected Smart Cities* elaborado pela consultoria nacional *Urban Systems* e o *IESE Cities in Motion Index* de autoria da Universidade de Navarra, na Espanha.

Entre eles, o *Connected Smart Cities*, que em 2018 elegeu a cidade de Curitiba com a mais inteligente do Brasil, analisa 70 indicadores de 11 eixos temáticos. Em sua 4ª edição, o *ranking* colhe informações de 100 dos mais de 5,5 mil municípios do país usando dados de instituições públicas. Anualmente o *ranking* é atualizado e apresenta variações entre os primeiros colocados. Desde sua concepção, é usado como ponto de partida para a discussão de Cidades Inteligentes em evento homônimo descrito anteriormente.

Fora do Brasil, o *Cities in Motion Index* mede a inteligência de cidades em todo mundo e serviu de referência para a elaboração do *ranking Connected Smart Cities*. A edição de 2018 colheu dados de 165 cidades de 80 países, sendo seis brasileiras: Curitiba, São Paulo, Rio de Janeiro, Brasília, Salvador e Belo Horizonte. Para eleger as cidades mais inteligentes, o *ranking* é calculado com o que chama de nove dimensões. Estas dimensões são desdobradas em 83 indicadores que elegeram a cidade de Nova York como a mais inteligente do mundo na última edição da pesquisa. A cidade de Curitiba, eleita pelo *ranking* brasileiro *Connected Smart Cities* como a mais inteligente do país, aparece na 135ª posição, a terceira cidade mais bem posicionada entre as brasileiras, atrás de Rio de Janeiro (126ª) e São Paulo (116ª), a líder entre as cidades do país.

A disparidade de resultados, ainda que comparando apenas cidades do Brasil, mostra que a escolha de indicadores e, antes disso, do conceito de Cidades Inteligentes, acaba por beneficiar ou prejudicar segmentos de atuação de empresas

que trabalham com produtos e serviços de Cidades Inteligentes ou até aquelas que não estejam diretamente ligadas ao conceito. Um exemplo está em dois dos indicadores usados pelo *Cities in Motion Index*. Na dimensão tecnologia, o estudo usa o número de lojas da fabricante de celulares *Apple* como indicador. Já na dimensão alcance internacional, um dos indicadores mede a quantidade de restaurantes da rede norte-americana *Mc Donald's*. Cidades que eventualmente não disponham de representações de uma dessas empresas acabam prejudicadas na somatória final de pontos, caso das cidades brasileiras que não contam com lojas da *Apple*.

Tabela 4 – Posições das cidades brasileiras dentre os eixos temáticos convergentes do IESE *Cities in Motion Index* 2018 (CIMI) e *Connected Smart Cities* 2018 (CSC)

	Economia		Meio ambiente		Governança		Urbanismo		Tecnologia		Mobilidade		Ranking geral	
	CIMI	CSC	CIMI	CSC	CIMI	CSC	CIMI	CSC	CIMI	CSC	CIMI	CSC	CIMI	CSC
São Paulo	155	7	90	17	121	7	34	1	72	4	88	1	116	2
Rio de Janeiro	160	3	102	26	77	19	36	+50*	88	1	133	3	126	6
Curitiba	161	9	65	20	132	1	116	2	117	3	109	7	135	1
Brasília	163	+50*	82	35	125	2	127	+50*	142	38	61	2	138	14
Salvador	164	+50*	86	14	140	9	120	+50*	152	23	132	6	147	17
Belo Horizonte	162	24	120	3	142	22	134	22	140	7	149	8	151	7
Média	161	24	90,8	19,2	123	10	94,5	29	119	12,7	112	4,5	136	7,83
Amplitude	136,8		71,7		112,8		65,5		105,8		107,5		127,7	

Fonte: o autor

*Embora analise 100 cidades brasileiras, cada eixo temático do *Connected Smart Cities* ranqueia apenas as 50 cidades mais bem colocadas.

Além das cidades mais inteligentes, ambos os *rankings* ainda elegem as cidades com maior desempenho entre os diferentes conjuntos de indicadores que formam cada estudo. Os dois estudos mostraram que as cidades vencedoras (Curitiba e Nova York) não apresentaram o melhor desempenho em todas as frentes analisadas, mas na somatória final dos pontos. No estudo brasileiro, Curitiba também aparece com o melhor desempenho em Governança, eixo também medido pelo estudo espanhol, onde a cidade está no 132º lugar na classificação geral, atrás de três cidades brasileiras: Rio de Janeiro (77º), São Paulo (121º) e Brasília (125º).

Urbanismo, o eixo com menor amplitude, traz as duas melhores posições de cidades brasileiras no CIMI, com São Paulo na 34ª posição e Rio de Janeiro na 36ª. No CSC, a capital paulista recebeu a primeira colocação atribuída, segundo

o estudo, à aplicação de leis de uso e ocupação do solo e o plano diretor que traz orientações para o crescimento da cidade até 2030. Por outro lado, este é o eixo com a pior média de colocação no CSC entre os eixos temáticos convergentes: 29. Rio de Janeiro, Brasília e Salvador não aparecem entre as 50 cidades com a melhor pontuação em Urbanismo no *ranking* CSC.

4.4. Organização dos atores privados por meio de associações de classe e suas iniciativas de contato com o poder público

No âmbito das organizações sociais, as associações de classe apresentam diferentes composições, podendo ser formadas majoritariamente por políticos em cargos eletivos do legislativo até aquelas que representam formalmente o setor privado de tecnologia da informação e comunicação (TIC). A forma prática de como abordam as Cidades Inteligentes varia do apoio ou realização de eventos setoriais - normalmente ligados à tecnologia - até a interlocução direta com diferentes representantes do setor público, seja na esfera federal, estadual ou municipal.

As ações identificadas podem ser classificadas em três frentes que se complementam e contribuem direta ou indiretamente para trazer retorno a associados e parceiros das entidades. A primeira forma engloba ações diretas de persuasão, exemplo de reuniões entre representantes das associações e membros do poder público e participação em consultas públicas. O segundo formato pode ser classificado como ativação da opinião pública, indiretamente contribuindo para os objetivos da associação, cuja ação costuma se traduzir em artigos, entrevistas e demais aparições na imprensa ou material produzido com o propósito de ser divulgado, tais como manifestos, cartas abertas e estudos.

Um terceiro conjunto de iniciativas envolve ações de aproximação na forma de eventos setoriais. Os eventos citados neste trabalho são exemplos de como se dá essa dinâmica.

Entre as associações com representatividade e que estão envolvidas no debate sobre Cidades Inteligentes está a *Associação Brasileira das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação* (Brasscom), com 68 empresas e 24 instituições associadas. A Brasscom desenvolve ações nas três frentes descritas acima. Para a elaboração do Plano Nacional de Internet das Coisas (IoT), elaborado pelo Ministério de Ciências, Tecnologia, Inovação e Comunicações (MCTIC), a associação elaborou um material onde apresenta seus argumentos para a construção de diretrizes para o plano e traz referências internacionais consideradas

bem-sucedidas. No documento, o termo “Cidades Inteligentes” aparece nove vezes sob diferentes perspectivas. Segundo o texto, o desenvolvimento de tecnologias relacionadas à IoT está diretamente relacionado às Cidades Inteligentes, com exemplos em diferentes países. “Governos em todo o mundo veem resultados encorajadores dos projetos pioneiros de Cidades Inteligentes, e cada vez mais estão identificando objetivos específicos para projetos de IoT [...]” (BRASSCOM, 2017). A Brasscom está entre as mais de 70 instituições que formam a Câmara de Gestão e Acompanhamento do Desenvolvimento de Sistemas de Comunicação Máquina a Máquina e Internet das Coisas (Câmara IoT), criado pelo MCTIC para debater o tema e cujo plano em desenvolvimento definiu quatro ambientes prioritários: saúde, rural, indústrias e cidades (GONTIJO, 2018).

Entre as ações de ativação da opinião pública, a Brasscom apoiou publicamente as edições feitas pelo Senado no Projeto de Lei (PL) 5.587/16 que regulamentava o transporte por aplicativos em cidades brasileiras. Antes de seguir para a tramitação da Câmara dos Deputados e sanção presidencial, os senadores realizaram duas edições no texto apoiadas pela associação em manifesto público (BRASSCOM, 2018). O argumento da Brasscom defendia a legislação como um incentivo à inovação tecnológica para as Cidades Inteligentes. A argumentação pró PL afirmava que é característica das Cidades Inteligentes o uso de tecnologias em diferentes serviços públicos, entre eles o de transporte. O texto foi aprovado na Câmara em fevereiro de 2018 e sancionado pelo então presidente Michel Temer em seguida.

Entre as ações de aproximação, a Brasscom apoiou e participou de diferentes eventos sobre Cidades Inteligentes, entre eles o *Smart City Expo Curitiba*, um dos maiores do setor, e o *Connected Smart Cities 2018*, onde realizou um *workshop* próprio dentro da agenda do evento para debater tecnologias para o desenvolvimento de Cidades Inteligentes.

Uma segunda entidade autora de ações na área de Cidades Inteligentes, a Associação Brasileira das Empresas de Software (ABES) representa quase duas mil empresas de diferentes portes. Além de compartilharem alguns associados em comum, ABES e Brasscom realizam ações em conjunto e estão presentes nos mesmos eventos e órgãos do governo federal. As duas entidades fazem parte da Câmara IoT, são patrocinadoras frequentes de eventos como o *Connected Smart Cities* e assinam documentos públicos em conjunto, exemplo do “Manifesto por um Brasil Digital e Conectado” (ABES, ASSESPRO, BRASSCOM, CONTIC, FENAINFO, PD, TELEBRASIL, 2018) onde pedem uma política nacional de Cidades Inteligentes para tornar o país mais conectado.

Dada à representatividade da associação, durante a campanha presidencial de 2018 a ABES realizou um evento que contou com a presença de alguns candidatos. Henrique Meirelles (MDB), João Amoêdo (NOVO), José Maria Eymael (DC) e Kátia Abreu (do PDT, então candidata a vice na chapa de Ciro Gomes), além do ex-ministro do Supremo Tribunal Federal Carlos Ayres Britto participaram do Seminário *Brasil 2022* e receberam um conjunto de propostas para o setor de tecnologia formulado pela associação. Novamente, a ação foi desenvolvida com a parceria da Brasscom (ABES, 2018).

Entre as ações diretas de persuasão, em janeiro de 2019 a diretoria da ABES se reuniu pessoalmente com o ministro do MCTIC, Marcos Pontes. No encontro realizado na sede do Ministério, a entidade apresentou um panorama do setor que representa e discutiu anseios sobre a legislação que o impacta. Embora o contato com membros do poder público seja frequente, ABES e Brasscom não parecem apoiar campanhas eleitorais diretamente. As duas associações não estão entre as entidades com registro de doações financeiras a candidatos ao legislativo nas eleições de 2018 e 2014.

O debate sobre Cidades Inteligentes ainda conta com outras organizações cuja presença da iniciativa privada é apenas indireta. A *Frente Parlamentar Mista em Apoio às Cidades Inteligentes e Humanas* foi criada em 2016 pelo deputado federal do PSDB por São Paulo Vitor Lippi. Os trabalhos da Frente estão vinculados à atuação do parlamentar na Comissão de Ciência e Tecnologia da Câmara dos Deputados. São 254 deputados e 4 senadores de diferentes partidos na lista de signatários da entidade.

Sua atuação mais recente pode estar no PL 10762/2018 que cria o *Serviço Social e Serviço de Aprendizagem da Tecnologia da Informação e Comunicação* (Setic) cuja autoria é assinada por seis parlamentares signatários da Frente: Odorico Monteiro (PSB/CE), Vitor Lippi (PSDB/SP), Margarida Salomão (PT/MG), Alessandro Molon (PSB/RJ), Eros Biondini (PROS/MG) e Izalci Lucas (PSDB/DF) (HAJE, 2018). Ainda em tramitação, o PL que cria a Setic prevê a formação de seu conselho diretor formado pela Brasscom, ABES, entre outras entidades do setor.

5. Conclusão

A análise de diferentes autores mostra que a conceituação de Cidades Inteligentes ainda segue em debate. É possível tirar conclusão similar ao observar a variedade de empresas que se prestam a classificar seus produtos como soluções para Cidades Inteligentes e os variados formatos de interação com agentes públicos, especialmente da esfera municipal. Com o amadurecimento do conceito, sua

lógica de abrangência pode sofrer transformações para mais setores da economia ou ainda se tornar mais específico do que é hoje e assim despertar o interesse de uma quantidade menor de atores.

O amadurecimento deste debate pode ser atribuído em partes aos formatos descritos neste trabalho, como a realização de eventos setoriais e suas mesas redondas com autoridades e iniciativa privada, ou com a produção de materiais por parte das empresas de tecnologia apresentando dados e informações sobre setores específicos que ajudam a formar o conceito de Cidades Inteligentes e que poderiam não ser vistos por tomadores de decisão do setor público se não fossem apresentados desta forma. Já os *rankings* de Cidades Inteligentes no Brasil e no mundo podem ser usados por ambos os lados para o processo de convencimento sobre a necessidade de se olhar as Cidades Inteligentes com atenção – e fazer com que as cidades brasileiras invistam parte do orçamento em projetos relacionados ao tema.

Já as associações de classe desempenham um papel de interlocução conjunta frente ao poder público. Unidas em uma mesma entidade por interesses comuns, as empresas de TIC têm mais poder de fogo para aprovar projetos de lei de seu interesse, incentivar políticas públicas de fomento a determinadas áreas com as quais têm relação direta e contribuir ativamente com o debate sobre Cidades Inteligentes sem necessariamente expor marcas, pessoas ou projetos. As associações de classe se mostram como viabilizadoras de aproximações com o poder público, seja para a venda direta de produtos e serviços ou para a deliberação de algum interesse.

A exemplo de outros setores protagonistas da economia brasileira, o setor de TIC mostra interesse em se aproximar do poder público para promover o conceito de Cidades Inteligentes e assim comercializar produtos e serviços relacionados. Em diferentes frentes, com diferentes ações, as empresas de tecnologia vêm participando ativamente das tomadas de decisão no setor público quando o assunto remete às Cidades Inteligentes e suas verticais.

6. Referências Bibliográficas

ABES. *Com a presença de presidentiáveis e do ex-ministro Britto, eventos debatem transformação digital*. ABES Software, 2018. Disponível em: <<http://www.abessoftware.com.br/noticias/com-a-presenca-de-presidenciaveis-e-do-ex-ministro-britto-eventos-debatem-transformacao-digital>>. Acesso em: 20 Janeiro 2019.

ABES, ASSESPRO, BRASSCOM, CONTIC, FENAINFO, PD, TELEBRASIL. *Por um Brasil digital e conectado*. **Brasscom**, 2018. Disponível em: <https://docs.google.com/viewerng/viewer?url=https://brasscom.org.br/wp-content/uploads/2018/06/P-2018-03-12-Manifesto-Brasil-Digital-Conectado-v46-Entidades.pdf&hl=pt_BR>. Acesso em: 20 Outubro 2019.

ARAÚJO, I. *Songdo: Uma cidade inteligente totalmente controlada via internet*. **Pensamento Verde**, 2013. Disponível em: <<https://www.pensamentoverde.com.br/sustentabilidade/songdo-cidade-inteligente-totalmente-controlada-via-internet/>>. Acesso em: 21 out. 2018.

BRASSCOM. *Contribuições da Brasscom à Consulta Pública – Plano Nacional de Internet das Coisas (IoT)*. Associação Brasileira das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação (Brasscom). São Paulo, p. 53. 2017.

BRASSCOM. *A revolução digital no Brasil e os aplicativos de intermediação de transporte individual privado*. **Brasscom**, 2018. Disponível em: <<https://brasscom.org.br/revolucao-digital-no-brasil-e-os-aplicativos-de-intermediacao-de-transporte-individual-privado/>>. Acesso em: 20 Janeiro 2019.

CITIES, C. S. Rodadas de negócios. *Connected Smart Cities*, 2018. Disponível em: <<http://www.connectedsmartcities.com.br/rodadas-de-negocios-2/>>. Acesso em: 21 Outubro 2018.

COHEN, B. Fast Company. *Site da Fast Company*, 19 Setembro 2012. Disponível em: <<https://www.fastcompany.com/1680538/what-exactly-is-a-smart-city>>. Acesso em: 14 Junho 2016.

FARHAT, S. *Lobby. O que é. Como se faz*. São Paulo: ABERJE, 2007.

GALAN, G. *Relações Governamentais & Lobby. Aprendendo a Fazer*. São Paulo: ABERJE, 2012.

GONTIJO, J. *IoT.Br Plano Nacional de Internet das Coisas. Câmara dos Deputados*, 2018. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/comissoes/comissoes-permanentes/cctci/Eventos/2018/2018-11-06-seminario-internet-das-coisas/jose-gontijo-mctic>>. Acesso em: 20 Janeiro 2019.

HAJE, L. *Projeto cria serviço de aprendizagem para trabalhadores em tecnologia da informação. Câmara dos Deputados*, 2018. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/camaranoticias/noticias/TRABALHO-E-PREVIDENCIA/570267->

[PROJETO-CRIA-SERVICO-DE-APRENDIZAGEM-PARA-TRABALHADORES-EM-TECNOLOGIA-DA-INFORMACAO.html](http://www2.camara.leg.br/camaranoticias/noticias/TRABALHO-E-PREVIDENCIA/570267-PROJETO-CRIA-SERVICO-DE-APRENDIZAGEM-PARA-TRABALHADORES-EM-TECNOLOGIA-DA-INFORMACAO.html)>. Acesso em: 20 Janeiro 2019.

- LAZZARINI, S. G. *Capitalismo de Laços: Os donos do Brasil e suas conexões*. São Paulo: ELSEVIER, 2011.
- LEITE, C. Cidade reinventada. Cidade inovadora. Cidade criativa. In: LEITE, C. *Cidades Sustentáveis, Cidades Inteligentes*. Porto Alegre: Bookman, 2012. p. 9.
- LE MOS, A. *Cidades Inteligentes*. **GV-executivo**, São Paulo, Abril 2013. 46-49.
- MANCUSO, W. P. *O lobby da indústria no Congresso Nacional: Empresariado e política no Brasil contemporâneo*. São Paulo: Edusp, 2007.
- MANCUSO, W. P.; GOZETTO, A. C. O. *Lobby: instrumento democrático de representação de interesses?* **Revista Organicom**, São Paulo, p. 121, 1º semestre 2011. ISSN 14.
- PANHAN, A. M.; MENDES, L. D. S.; BRENDA, G. D. *Construindo Cidades Inteligentes*. In: PANHAN, A. M.; MENDES, L. D. S.; BRENDA, G. D. *Construindo Cidades Inteligentes*. Curitiba: Appris, 2016. p. 53.
- SANTOS, L. A. *Regulamentação das atividades de lobby e seu impacto sobre as relações entre políticos, burocratas e grupos de interesse no ciclo de políticas públicas - análise comparativa dos Estados Unidos e Brasil*. Universidade de Brasília. Brasília, p. 542. 2007.
- SGOBBI, S.; STIVELBERG, D. *Projeto de Lei ameaça mobilidade*. **A Tarde**, Salvador, n. 8, Outubro 2018.
- URBAN SYSTEMS. *Ranking Connected Smart Cities*. **Site da Urban Systems**, 2018. Disponível em: <https://conteudo.urbansystems.com.br/csc_urban_atual>. Acesso em: 15 Outubro 2018.
- VELOSO, T. *Visitamos o Centro de Operações do Rio de Janeiro*. **Tecnoblog**, 2013. Disponível em: <<https://tecnoblog.net/108550/centro-de-operacoes-rio/>>. Acesso em: 21 out. 2018.