

O que é preciso para construir cidades mais inteligentes

Em junho de 2015, o primeiro-ministro indiano Narendra Modi anunciou a Missão Cidades Inteligentes, um programa de renovação e modernização urbana para desenvolver 109 cidades em toda a Índia para torná-las sustentáveis e amigas dos cidadãos. A missão reconheceu que são necessários investimentos consideráveis e uma estratégia deliberada para enfrentar o grande número de desafios significativos que estas comunidades enfrentam. Sem ação, sistemas antigos, quebrados e insuficientes continuariam a dominar a paisagem e erram completamente o alvo em atender às expectativas e melhorar a vida de milhões de pessoas.

Em muitas comunidades em todo o mundo, alguns serviços ainda são prestados da forma como têm sido há décadas. Um serviço de transporte ambulante que foi projetado para, digamos, 100 pessoas por dia há 30 anos permanece o mesmo, embora agora tenha que atender 1.000 pessoas por dia. O resultado? Ninguém está feliz. Aglomeração, erros e processos insuficientes causam frustração tanto para o prestador de serviços quanto para o cliente.

Os desafios de soluções antigas, quebradas e ineficientes podem ser observados e vivenciados em toda a paisagem urbana. Esta lista descreve algumas áreas problemáticas:

- **Congestionamento de tráfego:** Apesar da adição de mais faixas, o congestionamento piora. As vagas de estacionamento são escassas e o trânsito fica complicado enquanto os motoristas vagam pelas ruas, procurando desesperadamente por vagas. Essa frustração, aliás, causa até 30% do trânsito nos centros urbanos.
- **Inundações:** Após tempestades, a água inunda as ruas e a água doce flui para o oceano em vez de ser captada para uso produtivo.
- **Transportes públicos:** A falta de opções restringe as escolhas de emprego para pessoas que não podem viajar para empregos disponíveis.
- **Acesso à Internet:** O acesso desigualmente distribuído à Internet cria uma exclusão digital que limita a vida. Mesmo onde o acesso é fornecido, a velocidade da Internet pode variar consideravelmente.
- **Danos ambientais:** A dependência da energia baseada no carbono resulta em danos contínuos e potencialmente irreversíveis ao ambiente.

Você conhece os problemas da sua cidade melhor porque vive nela. Estes não são problemas ocultos. Todos os vivenciam em suas respectivas comunidades todos os dias. A necessidade de melhores soluções não é um conceito abstrato. As cidades são nossas vidas. Mais do que muitos problemas no mundo, todos os habitantes das cidades vivenciam em primeira mão os desafios da vida urbana. Peça a qualquer pessoa para especificar quais problemas existem em sua comunidade e você obterá uma resposta detalhada. Os residentes sabem o que as suas cidades fazem bem, mas sabem muito bem o que as suas cidades não fazem bem.



LEMBRE-SE

Quem argumentaria contra as sugestões de que as cidades precisam funcionar melhor e mais que as pessoas merecem ter uma melhor qualidade de vida? Claro, ninguém faria isso. Aplicar soluções, apoiadas por tecnologias novas e existentes, para fazer com que as cidades funcionem de uma forma mais inteligente – é o caso para a construção de cidades inteligentes.

Cidades pequenas versus cidades grandes

Você pode ficar surpreso ao ler que a maioria das pessoas em todo o mundo vivem em cidades pequenas – aquelas com menos de 500 mil habitantes. Com base na forma como as cidades são apresentadas na mídia, essa estatística é surpreendente até para mim. Poderíamos pensar que a maioria das pessoas vive nas megacidades do mundo ou nas muitas cidades da China com bem mais de um milhão de habitantes. As grandes e glamorosas cidades do mundo acumulam toda a atenção enquanto a maioria das pessoas vive em cidades menores e menos conhecidas.

Este é um ponto importante relativamente às cidades inteligentes: as grandes cidades precisam de inovação e os seus desafios são definitivamente grandes e complexos. A atenção a estas cidades e aos seus sucessos é bem-vinda porque motiva mais inovação e fornece melhores práticas para outras. Eles também criam benchmarks e índices que ajudam a enquadrar e compreender o progresso alcançado em

todo o mundo para melhorar as cidades. No entanto, é preciso reconhecer que o movimento das cidades inteligentes é aplicável a todas as cidades, grandes e pequenas.

Os problemas enfrentados pelas cidades grandes e pequenas certamente se sobrepõem, mas muitos também são distintos. Geralmente posso ganhar uma aposta se sugerir que o congestionamento do tráfego é um problema em qualquer ambiente urbano (certamente há exceções, mas as cidades sem tráfego consecutivo em algum momento do dia são, infelizmente, muito raras). Onde as cidades grandes e pequenas variam muito é na sua capacidade de resolver os seus desafios e na forma como os abordam. As comunidades menores têm orçamentos mais modestos, menos acesso a talentos específicos e não têm tanta capacidade disponível. No entanto, do lado positivo, eles também podem tomar decisões mais rapidamente e fazer as coisas em menos tempo.



LEMBRE-SE

Se você mora ou trabalha em uma cidade pequena, o movimento da cidade inteligente é tão aplicável a você quanto ao prefeito da cidade de Nova York. É vital ter comunidades com melhor funcionamento e maior qualidade de vida para todos em todas as cidades.

Nações inteligentes e outras coisas inteligentes

Assim como eu, você provavelmente já percebeu que o termo inteligente se tornou bastante popular. Quem nunca ouviu falar de uma casa inteligente ou de um dispositivo inteligente? (Ok, Siri. Ei, Google. Olá, Alexa.) Muitas pessoas possuem smartphones e compram produtos feitos com fabricação inteligente em uma fábrica inteligente. Aparentemente, as pessoas gostam do termo. Aparentemente, os profissionais de marketing também. Parece que estamos usando isso liberalmente para sugerir algo inovador, conectado e centrado na tecnologia. Isso certamente se enquadra em algumas das aspirações de uma cidade inteligente.

Embora este curso se concentre em cidades inteligentes, muitas das orientações fornecidas também podem ser aplicadas a outros domínios que existem no âmbito das cidades. Vejamos alguns outros itens inteligentes relevantes:

- **Ilha inteligente:** Onze por cento da população mundial vive em ilhas. As comunidades insulares estão ansiosas por se tornarem auto-suficientes e reduzir suas pegadas de carbono. A natureza da vida na ilha significa que os residentes sempre tiveram que ser bastante inovadores para sustentar as suas comunidades. As ilhas também estão sofrendo os efeitos das alterações climáticas antes das outras. A necessidade de inovar nesta área é premente. Os custos de energia têm sido historicamente elevados devido à dependência das importações, pelo que o foco nas energias renováveis e a tecnologia de redes inteligentes (discutida no Capítulo 8) tornou-se uma prioridade. As comunidades insulares de todo o mundo estão colaborando para partilharem as suas lições umas com as outras. Você pode considerar uma ilha inteligente como um microcosmo de uma cidade inteligente. A lista abaixo apresenta algumas ilhas que estão seguindo uma estratégia de ilhas inteligentes.
 - Aruba
 - Ilhas da Sicília
 - Ilhas Baleares
 - Ilha de Texel
 - Nova Caledônia
 - Hébridas Exteriores
 - Ilhas Gregas
 - Bela Ilha

Nação inteligente: Este termo está mais associado aos esforços de Singapura. (Saiba mais sobre este aspecto de Singapura em www.smartnation.sg) No entanto, está sendo adotado por outros países para refletir um esforço de toda nação para se tornar mais conectada e mais eficiente, e para melhorar a vida de todas as pessoas no país. Em Singapura, muito esforço é colocado nos serviços digitais. Os objetivos incluem serviços que sejam digitais de ponta a ponta, que tenham uma pontuação elevada na satisfação da comunidade e que façam uso de inteligência artificial, dados e análise de dados para melhorar a tomada de decisões governamentais e reduzir o tempo de prestação de serviços.

- **Estádio inteligente:** O objetivo de um estádio inteligente é melhorar a experiência dos torcedores. Novos estádios estão sendo construídos com tecnologia profundamente integrada, e muitos estádios mais antigos e de classe mundial estão sendo reformados. Esses estádios têm conectividade rápida

com a Internet, fornecem informações adicionais em tempo real ao público por meio de telões e smartphones, e usam dados para fornecer informações sobre vagas de estacionamento disponíveis e o comprimento das filas nos banheiros.

- **Fábrica inteligente:** Este tipo de instalação de produção altamente conectada utiliza inteligência artificial, robótica, análise, dados e a Internet das Coisas para funcionar em grande parte de forma autônoma. As linhas de produção podem se autocorriger e aprender para se tornarem mais eficientes e flexíveis. Os dados de uma fábrica inteligente podem melhorar a cadeia de abastecimento e o processo de design, resultando em maior otimização da produção e produtos de maior qualidade.
- **Hospital inteligente:** O conceito e a implementação de um hospital inteligente estão começando a ganhar força, embora a maioria dos objetivos ainda sejam ambiciosos. Usando dados, inteligência artificial, e dispositivos conectados, os hospitais podem tornar-se mais eficientes e aumentar os resultados positivos para os pacientes. Além disso, os robôs podem prestar serviços de rotina 24 horas por dia com previsibilidade e a um custo menor do que os seus equivalentes humanos.

Outros domínios inteligentes incluem regiões inteligentes, aldeias inteligentes, aeroportos inteligentes e campi inteligentes. (Discutiremos um subconjunto de uma cidade inteligente, chamado distrito de inovação, mais adiante nesse curso.)