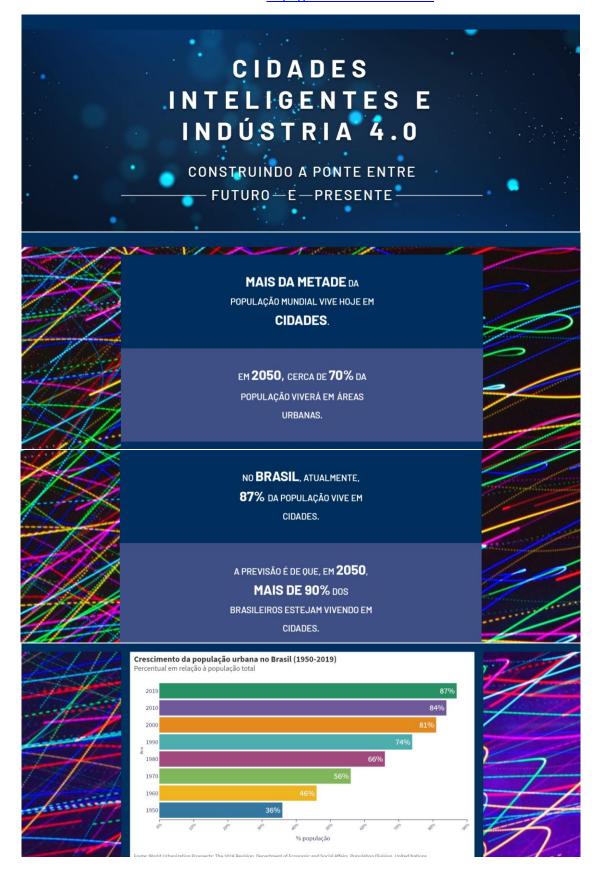
Redirecionado de https://infosustentavel.com.br





O QUE SÃO CIDADES INTELIGENTES?

De acordo com a <u>União Internacional de Telecomunicações</u>, uma cidade inteligente é "uma cidade invadora que usa tecnologias da informação e comunicação para melhorar a qualidade de vida, a eficiência de operações e serviços urbanos e a competividade, garantindo o atendimento às necessidades de gerações presentes e futuras em relação a aspectos econômicos, sociais, ambientais e culturais."

Imagine que você queira muito, nesse exato momento, andar de bicicleta ou patinete. O problema é que você não tem nem um, nem outro. Mas você então lembra que na sua cidade, recentemente, foram instalados pontos de bicicletas e patinetes compartilhados. A única coisa que você precisa fazer é instalar o aplicativo do serviço no seu celular, selecionar o local onde você buscará a bike ou o patinete e fazer o pagamento online, na hora. Em poucos minutos, seu desejo de usar esse tipo de transporte foi atendido graças ao seu smartphone e à tecnologia que lhe permite usar, temporariamente, um modal que polui menos que o carro na sua garagem.

Além de ser uma opção de lazer, esse sistema também contribui para a redução da emissão de CO2 e outros gases de efeito estufa na atmosfera. É essa finalidade coletiva que o conceito das cidades inteligentes abrange; trata-se do uso de tecnologias que, além de facilitarem nossas atividades diárias, contribuem para a melhoria das cidades e para o bem-estar da população que reside nas áreas urbanas. "É uma ideia que está articulada à incorporação de novas tecnologias de informação e comunicação ao território das cidades, tanto no atendimento às políticas públicas e no acesso do cidadão aos serviços quanto na própria gestão da cidade", afirma Marco Aurélio Costa, coordenador de Estudos em Desenvolvimento Urbano do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea).

Essas tecnologias podem ser aplicadas em diferentes setores urbanos, como nos serviços de saneamento, no transporte público, na geração e distribuição de energia, na saúde, na educação e na segurança. "São ganhos diretos para o cidadão, tanto na qualidade de vida quanto nos gastos que ele tem; ele sente diretamente como a cidade inteligente é importante para ele", observa Filipe Cassapo, gerente de inovação do Sistema Fiep (Sistema Federação das Indústrias do Estado do Paraná).

INDÚSTRIA 4.0: TECNOLOGIA, INOVAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO SOCIAL

Aliada aos processos de modernização das cidades no Brasil e no mundo, a indústria também tem passado por transformações. A introdução de novas tecnologias marca uma era de mudanças nos métodos, técnicas e processos industriais, representando uma nova conjuntura que ficou conhecida como "indústria 4.0". No Brasil, de acordo com dados divulgados pela Confederação Nacional da Indústria (CNI), o setor representa 21,6% do produto interno bruto do país, e os empregos formais na indústria correspondem a 20% do mercado de trabalho.

Cassapo avalia que a representatividade das atividades industriais na economia do país implica, naturalmente, a integração do setor ao conceito de cidades inteligentes. "Tudo que está à nossa volta, em algum momento, passou pela indústria", comenta. "Consequentemente, o tema 'cidades inteligentes' necessariamente deve ser pensado em conjunto com ela".

Dados compilados pela CNI, a partir de estatísticas do IBGE, mostram que a indústria paranaense ocupa lugar de destaque nacional: com um PIB industrial de R\$ 90 bilhões – o que equivale a cerca de 8% do PIB industrial nacional –, o estado ocupa a quarta posição no ranking de arrecadações estaduais do setor – sendo precedido por São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro. "O Paraná tem um denso tecido industrial, muitas indústrias que estão diretamente vinculadas a esse tema das cidades inteligentes, e também tem muitos ativos de referência nacional e internacional em ciência, tecnologia e inovação", ressalta Cassapo.

Apesar da importância das organizações de grande porte, a maior parcela da indústria paranaense é constituida por micro e pequenas empresas, que juntas equivalem a cerca de 95% de todo o setor no estado, como apontado pela CNI. Com o objetivo de oferecer suporte para o desenvolvimento de startups, o Sistema Fiep conta com uma rede de nove aceleradoras em diferentes cidades do Paraná. "Elas vão permitir que o empreendedor receba um apoio em termos de mentoria, de relacionamento com a indústria, de acesso a capital e investidor para acelerar seu desenvolvimento", explica Cassapo. Atualmente, 20 startups são atendidas pela instituição; o gerente destaca que a meta é chegar a mais de 100 até o fim deste ano.

Percentual em relação ao total de empresas industriais no estado Micro Pequena Middia Grande Fonte: Perfil da Indústria nos Estados. Confederação Nacional da Indústria (CNI). • Micro empresa: até 9 empregados; Pequenas empresas: de 10 a 49 empregados, Midias empresas: de 50 a 249 empregados, Midias empresas: de 50 a 249 empregados; Grande empresas: 250 ou mais empregados.

MOBILIDADE URBANA: EFICIÊNCIA E SUSTENTABILIDADE

Quem passa pela Esplanada dos Ministérios, em Brasilia, pode se deparar com carros compactos circulando pelas ruas da capital brasileira. A diferença em relação a veículos tradicionais, no entanto, vai além do design moderno: são carros elétricos, isto é, que dispensam o uso de combustíveis para funcionar. No início deste mês, ocorreu no Distrito Federal o lançamento do projeto-piloto "Vem DF", uma iniciativa da Aesociação Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI), em parceria com o Parque Tecnológico de Itaipu (PTI), que visa à modernização do transporte urbano por meio da implementação de carros elétricos gerenciados remotamente.



Os carros elétricos são uma alternativa aos veículos movidos a combustíveis tradicionais, responsáveis por parte da emissão de gases de efeito estufa na atmosfera das cidades. A Organização Mundial da Saúde (OMS) aponta que mais de 90% da população mundial vive em áreas onde o nível de poluição do ar ultrapassa os limites recomendados pela organização. Ainda segundo a OMS, mais de 4 milhões de mortes no mundo a cada ano, por doenças cardíacas, respiratórias e do sistema nervoso, são causadas pela poluição atmosférica no ambiente externo – isto é, não relacionados a poluentes emitidos dentro das residâncias

A agenda da mobilidade urbana inteligente e sustentável também abrange outras tecnologias que servem ao mesmo propósito. Simone Sandholz, cientista sênior do Instituto para Segurança Ambiental e Humana da Universidade das Nações Unidas, destaca a contribuição desses sistemas para o aprimoramento da mobilidade em cidades europeias: "Estão se deslocando para pistas de ciclismo, e adaptando os sistemas de luzes de trânsito de uma maneira que se torna mais conveniente para as pessoas utilizar a bicicleta do que ter a preferência por carros", exemplifica.

Marco Aurélio Costa avalia que, apesar dos problemas na área de infraestrutura urbana no pais, as soluções tecnológicas inovadoras não devem deixar de pautar as políticas públicas. "Quando você tem uma realidade difícil nesse nivel do cotidiano, o tema de cidades inteligentes fica parecendo uma coisa distante, uma agenda que é só para o futuro, e não para agora; o que é uma coisa incorreta: essa é uma agenda para agora". "ressalta.

DESAFIOS: OBSTÁCULOS NA PONTE ENTRE O PRESENTE E O FUTURO

As discussões sobre a modernização das cidades em termos de tecnologia e inovação incluem, também, um contraponto à informatização da vida cotidiana: os problemas relacionados à segurança de dados. "São dois lados importantes nessa questão de segurança de dados: um é a privacidade, que realmente é um ativo humano importante que precisamos preservar. As pessoas têm o direito de compartilhar o que querem, do jeito que querem, e ter controle, literalmente, sobre seus dados e sua privacidade", diz Cassapo. "E outro é a própria segurança cibernética. Reconhecemos que, na medida em que tudo vai se digitalizar, ataques cibernéticos logicamente vão criar um prejuízo, um impacto não só econômico, como às vezes humano muito grande", completa.

"As tecnologias sempre precisaram ser seguras, só que agora estamos vivendo um momento tão forte de digitalização que a segurança cibernética passa a ser absolutamente incontornável. Não tem como digitalizar sem segurança, por motivos humanos e econômicos".

Filipe Cassapo, gerente de inovação do Sistema Fiep

A PESQUISA NA AGENDA DA INOVAÇÃO

Juntamente com a necessidade de aprimoramento dos mecanismos de segurança da informação, o avanço da pauta tecnológica nas cidades inteligentes também está aliada ao desenvolvimento da pesquisa científica. "Temos uma necessidade permanente de monitorar e acompanhar a realidade social, econômica, tecnológica, informacional. A realidade é dinâmica. O conhecimento que tenho da realidade de dois anos atrás precisa ser verificado, hoje, para saber se é isso mesmo, se alguma coias mudou, se há novas tendências. Então a agenda de pesquisa é permanente, muito importante", reflete Costa. "É necessário conhecer a realidade para intervir. As intervenções não podem vir de achismo, de opinião ou de coisa paracida mas têm que estar fundamentadas em pesquisa" conclui

Simone destaca as contribuições das universidades para a geração de conhecimento e consequentes intervenções tecnológicas na sociedade, atribuindo, como uma das características do ambiente acadêmico que favorecem esse impacto social, a alta conectividade entre diferentes disciplinas e setores: "nas universidades, especialmente nos projetos de pesquisa maiores, há uma enorme chance de criar abordagens inovadoras, que podem vincular os cidadãos e a tecnologia às infraestruturas e à mobilidade, e então gerar algo completamente diferente", argumenta.

PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA: ELEMENTO-CHAVE NAS CIDADES INTELIGENTES

Outro aspecto relevante nas práticas de inserção da tecnologia e da inovação no espaço urbano é a parceria entre os setores público e privado. Costa destaca que ambos têm papéis complementares: "A lógica da universalização, do acesso democrático [aos serviços públicos], tem que estar associada à lógica de uma eficácia e desenvolvimento tecnológico propriamente dito", explica. "E ai você tem diversos agentes econômicos privados que podem dar uma enorme contribuição para esse desenvolvimento, e que, junto com o setor público, podem mostrar caminhos – inclusive para que aquelas várias políticas que são necessárias para lidar com essa realidade diversa sejam equipadas".

Cassapo afirma que a conjugação entre os dois setores facilita a conexão entre o conhecimento gerado e sua efetiva implementação: "A parceria público-privada é fundamental para que o conhecimento possa ser transferido da pesquisa básica para as necessidades da empresa", observa. Ele também ressalta a importância, nesse processo de desenvolvimento de novas tecnologias, da desburocatização e da simplificação dos relacionamentos entre o serviço público e o setor privado. "Estamos falando em incentivos fiscais, como a Lei do Bem, científicos, como a Rota 2030, a Lei de Informática, ou de suportes financeiros de origem pública; falamos de recursos privados como fundos de investimento, investidores anjo. Não ter recursos disponíveis para a inovação é, infelizmente, o que vai frear e às vezes impedir que ela aconteça", ele pondera. "Em qualquer país eu acho que [essa parceria] é muito importante, porque o setor privado é muito poderoso em termos de apoio econômico de qualquer atividade", aponta Simone.

BRASIL: O DESAFIO EXTRA DA HETEROGENEIDADE

Com mais de 210 milhões de habitantes e com 5.570 municípios, o Brasil ainda apresenta diferenças socioeconômicas entre suas regiões. O Índice de Desenvolvimento Humano dos estados, de acordo com o IBGE, varia entre 0,824 (do Distrito Federal, o IDH mais alto do país) e 0,631 (o índice mais baixo, do estado do Alagoas). Costa avalia que essa heterogeneidade entre os municípios é, de fato, um dos principais desafios para a implementação de cidades inteligentes em todo o Brasil: "há diferenças regionais; diferenças em relação à inserção dessas cidades nos seus territórios – uma cidade da Amazônia é diferente de uma do interior do Nordeste, que é diferente de uma do Sul do Brasil", explica o pesquisador. "Essas diferenças todas fazem com que seja um desafio, e um desafio importante, de como implementar a agenda

das cidades inteligentes em um país com a diversidade socioespacial e regional que o Brasil tem",

O pesquisador acrescenta que a diferença de formação e conhecimento na área digital entre as populações das diferentes regiões do país também é um desafio a ser superado no desenvolvimento das cidades inteligentes. "Isso implica pensar como as pessoas lidam com as tecnologias, inclusive do ponto de vista das diferenças entre as várias classes sociais, considerando os processos de educação, de formação, a forma como elas lidam com os aplicativos, telefones, com a televisão", complementa.

A União Internacional de Telecomunicações (UIT) aponta estatisticamente essas diferenças, entre países e regiões do mundo, em relação ao domínio das tecnologias de informação e comunicação. No Brasil, de acordo com a UIT, pouco mais de 20% da população tem conhecimentos digitais básicos – considerando os parámetros utilizados no estudo. Em Luxemburgo, o país que lidera o ranking em conhecimentos digitais da população, mais de 90% das pessoas têm noções básicas nessa área.

Uma pesquisa divulgada pela CNI mostra que, em 2016, 58% das empresas industriais do país tinha consciência das vantagens da aplicação da tecnologia no setor, no entanto, menos da metade (48%) das organizações afirmaram utilizar pelo menos uma das dez tecnologias listadas na pesquisa.

Nesse percurso de implementação das cidades inteligentes e da indústria 4.0, as ideias inovadoras cumprem o papel de transpor barreiras e superar obstáculos. "Inovação não é fazer melhor do que você já faz; é fazer diferente, é implementar uma novidade, uma nova ideia, um processo, um novo relacionamento com o seu cliente, um novo produto, um novo modelo de negócios", conclui Casapo. "Para fortalecer a indústria e a vida das pessoas precisamos de inovação", acrescenta.

Costa comenta que, apesar do déficit na infraestrutura urbana, o Brasil dispõe de amplos recursos para o desenvolvimento das cidades em matéria de inovação: "Nós temos tecnologia, um desenvolvimento tecnológico de informação e comunicação sufficiente para desenvolver soluções de gestão, de relação ocom o cidadão e de dotação do espaço público de equipamentos de infraestrutura mais eficientes". Costa reforça que essa agenda tecnológica-informacional, desafiadora para o país, deve fazer parte das políticas de hoje: "Isso não é um tema futuro; é um tema para o presente", reflete.



