



CÂMARA MUNICIPAL DE ARARAQUARA

INDICAÇÃO Nº 1846/2022

Indica a realização de estudos e análises acerca da criação de uma Secretaria, Coordenadoria, Gerência, Conselho Municipal ou equivalente para cuidar da Internet das Coisas para Cidades Inteligentes.

Apresentamos, muito respeitosamente, ao Excelentíssimo Senhor Prefeito Municipal, a presente Indicação para que, em consonância aos demais órgãos desta Preclara Administração Pública, Secretarias, Coordenadorias e Gerências, merecedoras do nosso mais profundo respeito, se dignem na realização de estudos e análises acerca da criação de uma Secretaria, Coordenadoria, Gerência, Conselho Municipal ou equivalente para cuidar da Internet das Coisas para Cidades Inteligentes.

À guisa de considerações, Sábio Prefeito, a Internet das Coisas – IO T, pode ser uma ferramenta efetiva para o desenvolvimento e solidificação das Cidades Inteligentes. Essas Cidades, além do respeito às pessoas, do desenvolvimento sustentável, da utilização cordial e racional dos espaços públicos, à luz da governança participativa e democrática, podem aprimorar o diálogo da população com os serviços públicos oferecidos, através da Internet das Coisas e suas conexões comunicativas.

Se não vejamos:

<https://www.vmware.com/br/topics/glossary/content/internet-things-iot.html>

O que é Internet das Coisas (IoT)?

A Internet das Coisas (IoT, pela sigla em inglês) é uma rede global crescente de objetos habilitados para Internet que transferem dados e se comunicam entre si. Todos esses objetos têm identificadores exclusivos e podem variar desde dispositivos móveis até eletrodomésticos e carros. A IoT também pode incluir pessoas, animais ou outros objetos com sensores incorporados, como um monitor de frequência cardíaca para prevenção de ataques cardíacos, coleiras que podem rastrear a localização e a saúde de um cão ou sensores em equipamentos agrícolas para detectar problemas na lavoura.

Por que a Internet das Coisas?

Os benefícios da IoT incluem automação superior que disponibiliza tempo e eficiência de recursos, além de tomada de decisões mais informada com base em maiores quantidades de

PROTÓCOLO 3086/2022 - 24/03/2022 11:49



CÂMARA MUNICIPAL DE ARARAQUARA

dados e melhor visibilidade deles. Possíveis preocupações relacionadas à Internet das Coisas incluem riscos de segurança, invasão de privacidade e desafios relacionados à administração de um sistema de dispositivos tão complexo.

<https://blog.exati.com.br/cidades-inteligentes-e-iot/>

CIDADES INTELIGENTES

Como a IoT pode ajudar na implantação das Cidades Inteligentes.

O impacto econômico na implantação das Cidades Inteligentes ou Smart Cities é algo que está sendo cada vez mais discutido entre o governo e empresas que oferecem serviços de IoT para solucionar problemas urbanos. Segundo uma pesquisa do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) é uma tendência que até 2025 irá movimentar aproximadamente US\$ 1,6 trilhões de dólares no mundo, sendo que US\$ 27 bilhões de dólares serão apenas no Brasil.

A origem da tecnologia dentro das cidades teve início na década de 90, quando se começou a falar das Cidades Tecnológicas, que tem por finalidade melhorar a qualidade de vida em centros urbanos e modernizar a gestão pública. Os sistemas implementados nas cidades consideradas inteligentes simplificam a demanda em diversos setores como a educação, saúde, prefeitura, segurança.

Uma característica indispensável para que uma cidade seja considerada inteligente, é a utilização da tecnologia com o objetivo de trazer eficiência, conexão e interação com os cidadãos. Um exemplo de iniciativa que traz esse conceito é a otimização de semáforos que conseguem monitorar e coletar dados do trânsito, de forma que ao enfrentar grande congestionamento, consiga gerenciar o sinal verde por mais tempo, fazendo com que o engarrafamento diminua.

Para saber a dimensão de uma cidade inteligente, são estabelecidos 10 fatores: governança, administração pública, planejamento urbano, tecnologia, meio-ambiente, conexões internacionais, coesão social, capital humano e a economia. No Brasil, por exemplo, existe o Ranking Smart Cities, que faz uma classificação das cidades com base em seu desenvolvimento tecnológico, levando em consideração os fatores listados acima. Em 2018, Curitiba foi considerada a cidade mais inteligente do país, seguida de São Paulo e Vitória.

No ranking mundial, realizado pela IESE Cidades em Movimento em 2017, Nova York foi classificada como a cidade mais inteligente do mundo por ter implementado uma plataforma interativa que converteu 10.000 telefones públicos antigos em 8.400 pontos de conexão para utilização pública. Por meio disso, é oferecido 1GB de WiFi para uma distância de até 45 a 50 metros, além de ligações gratuitas dentro dos Estados Unidos. O sistema também consegue transmitir informações sobre o clima, segurança e turismo para a população. Todo o projeto foi financiado pela publicidade local, tendo como estimativa de retorno financeiro US\$ 500 milhões de dólares em doze anos.

PROTÓCOLO 3086/2022 - 24/03/2022 11:49



CÂMARA MUNICIPAL DE ARARAQUARA

No Brasil, segundo o BNDES é uma prioridade que as cidades se tornem inteligentes. Tendo em vista que 80% da população vive nas cidades urbanas, a qualidade de vida necessita de uma melhoria e para que isso aconteça, é necessário que as tecnologias consigam se comunicar com o cidadão e “pensarem” sozinhas – a Internet das Coisas (IoT).

Internet das Coisas (IoT)

A Internet das Coisas – termo retirado do inglês Internet of Things (IoT) é uma tecnologia que ganhará força com as Cidades Inteligentes. Especialistas estimam que até 2020, a Internet das Coisas terá 50 bilhões de dispositivos conectados e irão movimentar 30 trilhões de reais.

Esse objetivo é atingido através de dispositivos e sensores que conseguem convergir entre si e com outros dispositivos por meio de uma rede mesh. Essa tecnologia é capaz de receber dados e informações da cidade e transformar em alternativas para contornar os principais problemas urbanos de cada local.

Iluminação Pública

Uma maneira encontrada para tornar a implantação da IoT mais rápida nas cidades, foi por meio da iluminação pública. As lâmpadas públicas estão presentes em todas as cidades e, de certa forma, mapeiam todas as vias dos municípios. Segundo dados da consultoria Navigant Research, atualmente existem mais de 350 projetos completos de Smart Cities e pelo menos 25% deles prevê iluminação inteligente. A previsão é que, até 2026 sejam mais de 70 milhões de lâmpadas conectadas movimentando até 8 bilhões de dólares.

Mediante a importância da iluminação pública para a IoT que surgiu a telegestão, um dispositivo que, por meio de uma rede normalmente ligada a luminárias, consegue coletar, controlar, fazer a gestão de dados e implementar facilmente sensores. O Brasil tem aproximadamente 16 milhões de luminárias e, com a implantação dos dispositivos no país todo, seria possível atingir 16 milhões de pontos de transmissão de rede.

Por meio dessa conectividade é possível:

- Encontrar com facilidade animais perdidos.
- Acompanhar em tempo real ambulâncias e caminhões de bombeiros.
- Detectar o nível de resíduos de uma lixeira e ter a equipe de coleta notificada quando estiver cheia.
- Receber informações de clima e tempo.
- Enviar notificações de trânsito.
- Enviar informações turísticas.

Além das funcionalidades citadas acima, o dispositivo da Telegestão consegue fazer agendamentos programados de acendimento, coleta de dados, detecção de falhas e a



CÂMARA MUNICIPAL DE ARARAQUARA

diminuição da intensidade das lâmpadas em momentos considerados de menor fluxos, para economizar energia e gastos.

Nesse espeque é esta Indicação para propor, “data máxima vênua”, a realização de estudos e análises acerca da criação de uma Secretaria, Coordenadoria, Gerência, Conselho Municipal ou equivalente para cuidar da Internet das Coisas para Cidades Inteligentes, reiterando Araraquara na vanguarda da gestão dos Municípios Inteligentes.

Sala de Sessões “Plínio de Carvalho”, 24 de março de 2022.

JOÃO CLEMENTE

PROTÓCOLO 3086/2022 - 24/03/2022 11:49