

SMART CITIES: UMA TENDÊNCIA QUE VEIO PARA FICAR

**Luísa Inácio Lourensi¹, Rodrigo Pereira Reiniger², Maria Elaine dos Santos León³,
Cristian Claudio dos Santos Ribeiro⁴**

1,* – Graduanda de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Centro Universitário da Região da Campanha-URCAMP, luisalourensi@gmail.com

2,* – Graduando de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Centro Universitário da Região da Campanha-URCAMP, reiniger.95@gmail.com

3,* – Msc. em Geomática, Centro Universitário da Região da Campanha-URCAMP, marialeon@urcamp.edu.br

4,* – Esp. em Desenvolvimento Regional, Centro Universitário da Região da Campanha-URCAMP, cristianribeiro@urcamp.edu.br

Resumo: O objetivo do presente estudo foi demonstrar três empresas já existentes e que se encaixam na tendência das cidades inteligentes. A metodologia deste trabalho foi do tipo exploratória-descritiva baseada em estudo de caso. Foram analisadas três empresas, através da coleta de dados on-line. Logo após, foi elaborado um infográfico para facilitar a visualização de quais serviços tais empresas oferecem, além de uma apresentação visual para ser demonstrada em aula. Sendo estes itens, componentes curriculares pertencentes ao Projeto Integrador do Módulo III do Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas da Universidade da Região da Campanha (Urcamp). A primeira empresa abordada, é uma plataforma da nuvem, voltada para o atendimento ao cidadão e a gestão dos serviços públicos, que permite atender chamados oriundos tanto de um portal na internet, telefone, aplicativo para celular, quanto do balcão da Prefeitura Municipal. A segunda, é uma líder mundial em tecnologia e serviços, dividindo-se em quatro setores: soluções em mobilidade, tecnologia industrial, bens de consumo e energia e tecnologia predial. Já a terceira e última, é voltada para soluções em integração de automação, desenvolvendo-as especialmente para cada cidade ou empresa. Deste modo, podemos perceber que a transformação das cidades convencionais em inteligentes é uma grande tendência, algo que veio para ficar.

Palavras-chave: cidades inteligentes; desenvolvimento de sistemas; inovação; internet das coisas; tecnologia.

INTRODUÇÃO

A inovação das cidades inteligentes é uma crescente e, para tanto, precisamos tratar primeiramente sobre a internet of things (IoT) ou internet das coisas. Sem ela, a autonomia e modernização de municípios, empresas e

residências, não seria possível. A IoT surgiu das descobertas de vários segmentos e tem recebido muitos olhares nos últimos tempos, tanto da academia quanto da indústria, devido ao seu potencial de uso e exploração nos mais distintos cenários, áreas e atividades humanas (SANTOS, 2016).

Sendo assim, o conceito de smart city, tem se convertido em uma expressão popular e muito utilizada. Congressos, fóruns e empresas reúnem e oferecem soluções que se agrupam sob a ótica do “inteligente”, uma expressão que parece possuir uma grande flexibilidade, ao ser capaz de agrupar uma variedade de objetivos, finalidades, ferramentas e procedimentos (CUNHA, 2016). As smart cities adotam tecnologias de informação e comunicação para aprimorar a qualidade de vida dos seus cidadãos, além da economia, do transporte, da gestão do tráfego, do meio ambiente e da interação com o governo local. Vários aspectos inteligentes das smart cities devem ser levados em consideração como, a mobilidade, a vida, o ambiente, os cidadãos, o governo e a arquitetura, bem como tecnologias e conceitos relacionados à isso (ISMAGILOVA et al, 2019).

Portanto, em decorrência destas ondas, coexiste uma cidadania mais participativa, uma nova forma de viver a cidade e também de integrá-la aos processos econômicos e sociais. O impacto da revolução digital sobre um mundo em acelerada urbanização sustenta a emergência do conceito smart city (CUNHA, 2016). A adequação das cidades convencionais, através de tecnologias emergentes, para tentar melhorar e otimizar nosso cotidiano, além de trazer inúmeros benefícios e impulsionar o mercado de trabalho, devido a necessidade de profissionais capacitados na área de sistemas de informação para atender essa demanda, são uma tendência inerente.

Assim, o objetivo do presente estudo foi demonstrar três empresas já existentes e que se encaixam na tendência das cidades inteligentes.

METODOLOGIA

A metodologia do presente estudo foi do tipo exploratória-descritiva baseada em estudo de caso. Foram analisadas três empresas, através da coleta de dados on-line. Logo após, foi elaborado um infográfico (Figura 1) para facilitar a visualização de quais serviços tais empresas oferecem, além de uma apresentação visual para ser demonstrada em aula. Sendo estes itens, componentes curriculares pertencentes ao Projeto Integrador do Módulo III do Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas da Universidade da Região da Campanha (Urcamp).

15

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Trataremos as empresas estudadas como A, B e C, conforme demonstra a Figura 1 abaixo.

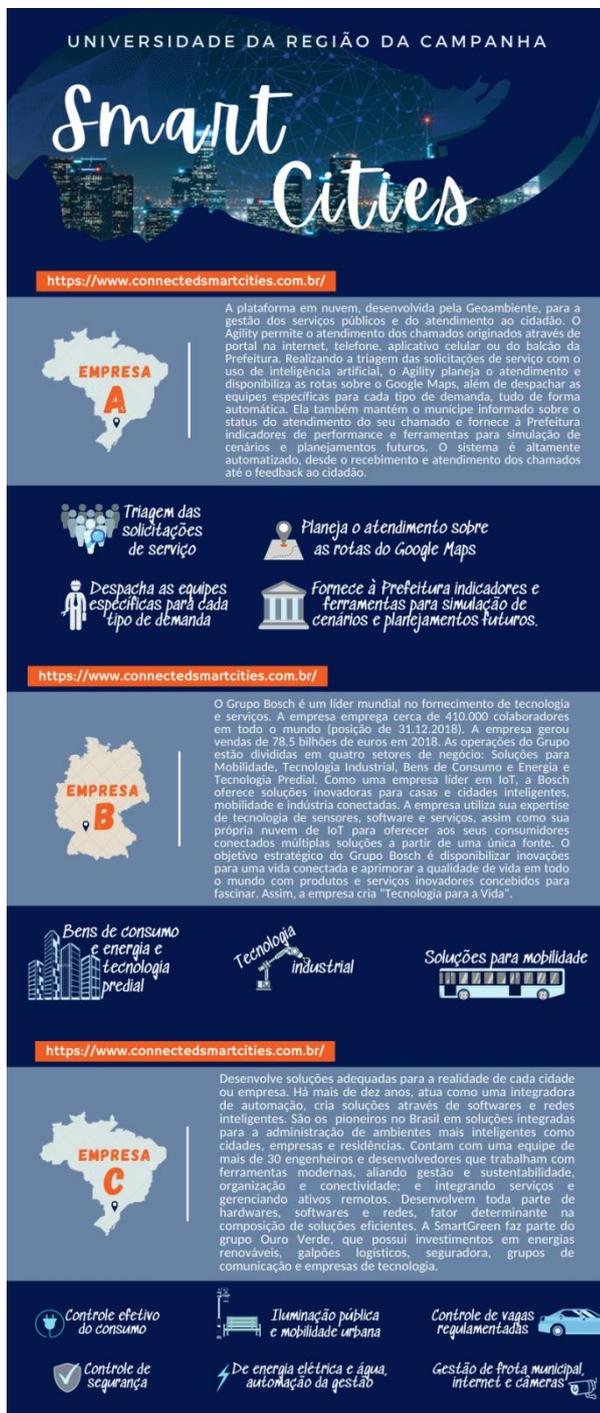


Figura 1. Infográfico elaborado para elucidar as três empresas estudadas e os serviços oferecidos. Fonte: Os autores, 2020.

Desta forma, a empresa A, é uma plataforma da nuvem, voltada para o atendimento ao cidadão e a gestão dos serviços públicos, permitindo atender chamados oriundos tanto de um portal na internet, telefone, aplicativo para celular, quanto do balcão da Prefeitura Municipal. Essa plataforma possibilita a triagem das solicitações de serviço através da inteligência artificial (IA), planejando o atendimento, elencando qual a melhor rota para o deslocamento até o chamado, além de despachar equipes específicas para cada tipo de demanda. Aliás, a empresa ainda mantém o município informado sobre o status do seu chamado e fornece à Prefeitura indicadores de performance e ferramentas para simulação de cenários e planejamentos futuros. O sistema é altamente automatizado, desde o recebimento, atendimento das solicitações, até o feedback ao cidadão (CSC, 2019).

17

Portanto, segundo Pereira, Sacilotti e Júnior (2019), a computação em nuvem, contribui para que os objetivos estejam alinhados com as organizações. As empresas podem se focar mais em resultados de negócio e tomadas de decisão, apoiadas nos processos de tecnologia da informação (TI). Deste modo, há uma contribuição na redução dos custos em TI, já que são substituídos pelos custos de prestação de serviços. Pagando apenas pelo uso de determinado serviço e não por toda infraestrutura que o suporta.

Já a empresa B, é uma líder mundial em tecnologia e serviços, dividindo-se em quatro setores: soluções em mobilidade, tecnologia industrial, bens de consumo e energia e tecnologia predial. Sendo uma corporação que ocupa uma posição de liderança em IoT, oferece soluções inovadoras para smart home (residências inteligentes), smart cities, mobilidade e indústrias conectadas. O objetivo estratégico da empresa B é disponibilizar inovações e aprimoramentos à qualidade de vida em todo o mundo com produtos e serviços adequados à cada realidade (CSC, 2019).

Visto isso, Santos (2016) aborda a IoT como uma extensão da internet convencional, que possibilita aos objetos do nosso cotidiano, como televisões, laptops, automóveis, smartphones, consoles de jogos, webcams, entre outros, uma vasta capacidade computacional e de comunicação, visto que se conectam sozinhos à internet. Através dos recursos possibilitados por esses itens conectados, se tornará cada vez mais fácil conforme a área for avançando, controlá-los, viabilizar troca de informações entre si, acessar serviços da internet e interagir com as pessoas. Logo, uma gama de novas aplicações surgem além das cidades e residências inteligentes, como na área da saúde (health care) e desafios emergem no que se trata de regulamentações, segurança e padronização (SANTOS, 2016). Contudo, tais possibilidades demonstram risco e acarretam alguns desafios técnicos e sociais, visto a necessidade de tantas adequações dos ambientes convencionais.

Assim sendo, a terceira e última empresa, a C, é voltada para soluções em integração de automação, desenvolvendo-as especialmente para cada cidade ou empresa. Integrando automação e criando soluções através de softwares e redes inteligentes, sendo os pioneiros no Brasil para tais feitos, para a administração de ambientes mais inteligentes, sendo eles cidades, empresas ou residências. Buscam aliar gestão, sustentabilidade, organização e conectividade, integrando serviços e gerenciando ativos remotos (CSC, 2019).

Portanto, para Cunha (2016), o fenômeno das smart cities se insere em um cenário caracterizado por duas megatendências que determinam a transformação da sociedade contemporânea. A primeira, demonstra que as cidades inteligentes são um movimento de urbanização, visto como uma das faces da globalização. A urbanização é uma megatendência que irá marcar o século XXI e que já se manifesta, pois, desde 2007, mais de 50% da população mundial vive nas cidades. Já a segunda, é dada pela revolução digital, devido

ao desenvolvimento das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), a conexão dos dispositivos se prolifera rapidamente, o que se denomina hiperconectividade, tanto entre pessoas como entre máquinas. Isto transforma o meio em que nos inserimos e o modo como se articulam o sistema produtivo e a sociedade, dando oportunidade ao que se chama, sociedade colaborativa (CUNHA,2016).

CONCLUSÃO

Deste modo, podemos perceber que a transformação das cidades convencionais em inteligentes é uma grande tendência, algo que veio para ficar. E através das três empresas estudadas podemos perceber o quanto elas são importantes para esta migração para o mundo smart, notando que é um caminho ainda a ser muito explorado e com grandes oportunidades de pesquisa, crescimento e investimento.

REFERÊNCIAS

- CSC, Connected Smart Cities. 2019. Disponível em: <https://www.connectedsmartcities.com.br>. Acesso em: 17/09/2020.
- CUNHA, Maria Alexandra et al. **Smart cities: transformação digital de cidades**. 2016. Disponível em: file:///C:/Users/Lu%C3%ADsa/Downloads/CEAPG_Cunha.pdf. Acesso em: 05/09/2020.
- ISMAGILOVA, Elvira et al. Smart cities: Advances in research—An information systems perspective. **International Journal of Information Management**, v. 47, p. 88-100, 2019.
- PEREIRA, Thiago Martins; SACILOTTI, Adani Cusin; JÚNIOR, José Roberto Madureira. COMPUTAÇÃO EM NUVEM: PLATAFORMA COMO SERVIÇO. In: MARTINS, Ernane Rosa. **Fundamentos da Ciência da Computação 2**. Ponta Grossa: Atena, 2019. p. 116-125.
- SANTOS, Bruno P. et al. Internet das coisas: da teoria à prática. **Minicursos SBRC - Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos**, v. 31, 2016.