



PROPOSTA SESSÃO DIRIGIDA

SMART CITIES e o desenvolvimento de funcionalidades essenciais

voltadas as novas demandas pós pandemia

ÁREA: 6.1 Gestão Estratégica e Organizacional

COORDENADORA: Ieda Kanashiro Makiya – Faculdade de Ciências Aplicadas – FCA-UNICAMP

RELATOR: Francisco Ignácio Giocondo Cesar – Instituto Federal de São Paulo - IFSP

RESUMO

A pandemia ocasionada pelo COVID-19, gerou grandes mudanças socioeconômicas, ambientais, culturais, alterando profundamente a dinâmica das cidades. Frente ao alto nível de vulnerabilidade dado a imprevisibilidade dos cenários, torna-se essencial compreender as novas demandas urbanas para tentar minimizar os impactos sobre a população. Nesse sentido compreender as novas funcionalidades no âmbito de Smart Cities pode auxiliar a compreensão de novas soluções e/ou formas de gerenciamento inteligente dos sistemas, recursos e pessoas.

A compreensão de uma grande epidemia deve considerar como o vírus se espalha, mas também como as cidades funcionam, organizam-se e como operam as comunidades, os relacionamentos entre os indivíduos e suas escolhas (SAKELLARIDES, 2020)

Um bom exemplo é da Coreia do Sul, através do Smart City Data Hub desenvolvido desde abril de 2019, pelo Korea Electronics Technology Institute em colaboração com várias empresas. O sistema conecta polícia, a Credit Finance Association, os três provedores de rede móvel do país, e 22 empresas de cartão de crédito. Esse sistema permite o monitoramento do paciente infectado em tempo real através da georreferenciamento da localização pelo seu aparelho móvel e todas as operações em seu cartão de crédito, permitindo que a polícia envie mensagens de texto e apreensão, se necessária (SONN et al, 2020)

Além da tecnologia, é importante garantir um modelo de resposta social, alta participação pública, um compromisso com a ação de múltiplas partes interessadas e uma discussão sobre valores e justiça social (KICKBUSCH & SAKALLARIDES, 2006)

OBJETIVOS

Compreender algumas iniciativas essenciais para aumentar a resiliência das cidades sob a perspectiva de Smart Cities, que poderiam ser exemplificadas, entre tantas outras, por:

Telemedicina e seus drivers como soluções frente ao cenário pandêmico.

Smart Water Management na gestão mais inteligente e eficiente dos recursos hídricos.

Monitoramento remoto (Segurança, Isolamento Social, Clima, Produção Agrícola, Logística, etc) como instrumento de suporte a ações mais estratégicas na tomada de decisão.

Reinvenção do Entretenimento e inovações no âmbito da Economia Criativa

Iniciativas internacionais relacionadas ao tema

ASPECTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS

Com o advento da era digital e a infinidade de dispositivos de Internet das Coisas (IoT), houve um aumento substancial na quantidade de dados coletados em diferentes setores, como transporte, meio ambiente, entretenimento, esporte e saúde, entre outros (Allam & Jones, 2020). Os mesmos autores destacam a necessidade urgente de padronização de protocolos para melhorar a comunicação da cidade inteligente e de democratizar as tecnologias para incentivar a equidade e a transparência entre as partes interessadas, proporcionando maior cooperação possível em caso de desastres.

Nesse contexto, essa Sessão Dirigida pretende explorar as iniciativas que vêm sendo desenvolvidas sob a perspectiva de Smart Cities, especialmente após a ocorrência da Pandemia, devido a mudança brusca de cenários. E para isso, pretende-se nessa Sessão Dirigida integrar a academia, o setor público e privado para um diálogo sobre as possíveis soluções, integração das novas tecnologias e modelos de negócios sob diferentes perspectivas.

Alguns temas encontram-se destacados, mas não são limitantes, podendo-se receber artigos na temática Smart Cities, que se adequem a Sessão Dirigida em questão

BREVE DESCRIÇÃO

Desde o início da pandemia de Covid-19, hábitos da população mundial vêm se alterando com a adoção de medidas de isolamento social e restrição de mobilidade física. Essa nova dinâmica social tem apresentado desdobramentos econômicos, sociais, ambientais, comportamentais, culturais, nunca antes vistos, demandando novas reflexões dos modos operandi em amplo espectro e de forma integrada.

Para lidar com a crise, governos e decisores em todos os níveis são pressionados a tomar decisões em um intervalo de tempo muito curto, com base em informações muito limitadas. Embora a saúde seja considerada de primordial importância, as intervenções dos governos estão tendo enormes impactos econômicos e possivelmente ainda maiores impactos sócio-psicológicos (DIGNUM et al, 2020)

No primeiro momento, a grande preocupação voltou-se a questão da SAÚDE, onde novos avanços tecnológicos na IoT e saúde inteligente permitiram o monitoramento em tempo real de pacientes, acesso a informações médicas e especialistas, levando a um uso melhor e mais eficiente dos recursos. No entanto, essas tecnologias enfrentam muitos desafios no que diz respeito à eficiência energética, escalabilidade e custo (OUEIDA et al, 2019)

Outro ponto fundamental é a gestão inteligente do recurso hídrico, uma vez que a água é um dos recursos vitais, tornando-se insuficiente em relação à demanda, dada a mudança dramática no clima e ao aumento populacional. Tem sido um grande desafio tanto para o governo quanto para as empresas fornecer água de qualidade a um mínimo custo e uso de energia. Dessa forma a Gestão Inteligente de Recursos Hídricos pode maximizar o bem-estar social e econômico integrando produtos de TIC de forma eficaz para monitoramento contínuo, localização de anomalias, otimizando a rede de distribuição de água. Inclui aquisição de dados e integração através de redes de sensores ou medidor inteligente, distribuição de dados usando WiFi ou internet, processamento e armazenamento de dados usando tecnologias de nuvem, modelagem, análise, visualização e suporte à decisão usando ferramentas baseadas na web (SHAHANAS et al, 2016)

Considerando grandes mudanças nos padrões de comportamento familiar e individual em vários aspectos, devido ao isolamento social, o entretenimento pode funcionar como elemento facilitador na travessia desta pandemia e tem estreita relação com o acesso e a utilização de artefatos tecnológicos.

Usuários, criadores, produtores, fabricantes, lojistas, webdesigners, programadores, transportadores alteram e são alterados pelo consumo de atividades de entretenimento durante a pandemia, moldando mudanças na configuração das relações na sociedade. A empresa de games Valve, em março de 2020, registrou um pico de 20.297.735 usuários simultâneos online em sua plataforma Steam - maior número nos 16 anos de existência do serviço; além disso, um de seus jogos ultrapassou pela primeira vez a marca de um milhão de jogadores simultâneos (SOTO & SILVA, 2020)

RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se que o debate de diversos tópicos relacionados a Smart Cities possa auxiliar na concepção de novos modelos orientados a cidades mais inteligentes, sustentáveis, resilientes e humanas. E que a análise em amplo espectro, com diferentes especialistas possa despertar novos olhares e percepções em relação as funcionalidades essenciais, integradas e possíveis, nesse cenário de incertezas.

A priori, com os participantes da proposta, serão discutidos temas relacionados a Telemedicina, Gestão Inteligente de recursos hídricos, a Reinvenção do Entretenimento e um Caso Internacional baseado em iniciativas no Chile.

Espera-se a partir da aprovação dessa proposta de Sessão Dirigida, receber mais artigos que possam engrandecer o diálogo sobre novas possibilidades e soluções voltadas a cidades inteligentes, mais resilientes, sustentáveis e humanas, de forma integrada e inclusiva.

CONCLUSÕES

Os artigos que embasam essa proposta são bem atuais, demonstrando uma demanda por estudos com esse escopo, antenados com as preocupações mundiais, na busca de soluções compartilhadas em curto espaço de tempo.

Espera-se que essa Sessão Dirigida possa conectar pesquisadores e atores importantes em torno dessa temática, podendo se tornar um potencializador de parcerias relevantes na construção de novas redes de pesquisa, geração e disseminação de conhecimento e soluções aplicadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALLAM, Z.; JONES, D.S. (2020) On the Coronavirus (COVID-19) Outbreak and the Smart City Network: Universal Data Sharing Standards Coupled with Artificial Intelligence (AI) to Benefit Urban Health Monitoring and Management. *Healthcare* 2020, 8, 46; doi:10.3390/healthcare8010046

DIGNUM, F.; DIGNUM, V.; DAVIDSSON, P.; GHORBANI, A.; VAN DER HURK, M.; JENSEN, M.; KAMMLER, C.; LORIG, F.; LUDESCHER, L.G.; MELCHIOR, A.; MELLEMA, R.; PASTRAV, C.; VANHEE, L.; VERHAGEN, H. (2020) Analysing the Combined Health, Social and Economic Impacts of the Coronavirus Pandemic Using Agent-Based Social Simulation. *Minds and Machines* (2020) 30:177–194 <https://doi.org/10.1007/s11023-020-09527-6>

KICKBUSCH, I.; SAKALLARIDES, C. (2006) Flu City—Smart City: applying health promotion principles to a pandemic threat. *Health Promotion International*, Vol. 21 No. 2. doi:10.1093/heapro/dal014



OUEIDA, S.; ALOQAILY, M.; IONESCU, S. (2019) A smart healthcare reward model for resource allocation in smart city. *Multimedia Tools and Applications* (2019) 78:24573–24594 <https://doi.org/10.1007/s11042-018-6647-4>

SAKELLARIDES, C. (2020) From Viral City to Smart City: Learning from Pandemic Experiences. *Acta Med Port* 2020 Jun;33(6):359-361 ▪ <https://doi.org/10.20344/amp.13841>

SHAHANAS, KA; SIVAKUMAR, B. (2016) Framework for a smart water management system in the context of smart city initiatives in India. *Procedia Computer Science* 92 (2016) 142 – 147

SONN, J.W.; KANG, M. & CHOI, Y. (2020) Smart city technologies for pandemic control without lockdown, *International Journal of Urban Sciences*, 24:2, 149-151, DOI: 10.1080/12265934.2020.1764207

SOTO, M. G. R.; DA SILVA, M.C. (2020) Restrição de mobilidade física e isolamento social: abremse as janelas do entretenimento. *Revista Tecnologia e Sociedade*, Curitiba, v. 16, n. 43, p. 158-168, ed. esp. 2020. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rts/article/view/12343>

PESQUISADORES

PEDRO PALOMINOS BELMAR – Coordenador do Smart Cities Lab, vinculado a Engenharia de Produção, Universidade de Santiago do Chile (USACH)

HELOÍSA HELENA ALBUQUERQUE BORGES QUARESMA GONÇALVES – Diretora da Escola de Engenharia de Produção – UNIRIO, organizadora do evento Encontro de Engenharia do Entretenimento

PAULO SERGIO DE ARRUDA IGNACIO – Coordenador do Centro de pesquisas em Engenharia de Produção (CENPRO), da Faculdade de Ciências Aplicadas, UNICAMP

ADRIANA MALLET – Médica Diretora da SAS BRASIL, uma organização de atendimentos médicos e psicológicos a distância, via telemedicina, evitando que pessoas socialmente vulneráveis vissem aumentado o risco alto de contágio em unidades de saúde.

JARBAS ROMA JUNIOR – Fundador da Consultoria Política das Cidades – Pesquisador do Laboratório de Negócios Sustentáveis, Faculdade de Ciências Aplicadas, UNICAMP

ANTONIO CARLOS OLIVEIRA – Diretor de Tecnologia da STATTUS4 – empresa especializada na Gestão Inteligente de Recursos Hídricos