

FATORES QUE INFLUENCIAM O ENGAJAMENTO DO USO DE APLICAÇÕES *CROWDSOURCING*: PERSPECTIVAS DA LITERATURA¹

Pedro Paulo Carneiro², Carlos Roberto De Rolt³, Monique Aparecida Zanquet⁴, Rafael Tezza⁵

¹ Vinculado ao projeto “Tecnologias Inovadoras na Gestão das Organizações”

² Acadêmico (a) do Curso de Administração Empresarial – ESAG – Bolsista PROBIC/UDESC – carneiroppedrop@gmail.com.

³ Orientador, Departamento de Administração Empresarial – ESAG – carlos.rolt@udesc.br.

⁴ Pesquisadora, Laboratório de Tecnologias de Gestão – ESAG – monique.zanquet@gmail.com.

⁵ Professor pesquisador, Departamento de Administração Empresarial – ESAG – rafael.tezza@udesc.br.

A participação cidadã é um ponto crucial para a gestão das *Smart Cities*, pois são os cidadãos que tem uma visão mais ampla dos problemas da cidade, sendo de grande importância para a coleta de dados. Sem a participação ativa dos cidadãos e informações com base em dados, as instituições de serviço público teriam dificuldades em resolver os problemas de maneira mais eficiente, devido ao fato de que não poderiam ter uma noção fundamentada e descentralizada a respeito das situações e fenômenos presentes em cidades (Zubizarreta; Seravalli; Arrizabalaga, 2016).

A comunidade é apresentada como potencial coletora de dados, o que poderia enriquecer significativamente a coleta de informações geolocalizadas das aplicações *crowdsourcing*. No entanto, a adesão efetiva a essa abordagem participativa e voluntária na resolução de problemas tem sido confrontada com alguns obstáculos (Segal et al., 2016). Estes desafios práticos geram indagações sobre como motivar de fato a população a adotar e utilizar esses aplicativos de *crowdsourcing*. Com isso, o objetivo deste artigo é evidenciar os elementos do engajamento em aplicativos *crowdsourcing* por meio de uma revisão de literatura.

Além disso, é importante ressaltar que a metodologia para investigar o impacto do engajamento cívico em aplicativos de *crowdsensing*, foi por meio de uma revisão sistemática de diversos artigos científicos. Os artigos em questão foram retirados dos portais: Ebsco, Web of Science e Scopus, com auxílio do EndNote. Através da combinação de palavras relacionadas a *crowdsensing* e *crowdsourcing*, tendo no início 228 artigos com as duplicatas retiradas. Foram realizados filtros por título, por resumo e por texto completo. E após os filtros tivemos o total de 18 artigos. Esta revisão abrangeu uma gama de estudos que analisaram os diferentes aspectos relacionados ao engajamento dos cidadãos. Foram consideradas as variações nas motivações dos participantes, nas plataformas utilizadas, nos tipos de dados coletados e nas formas como os resultados foram incorporados às tomadas de decisão.

Como resultado, a partir da leitura dos textos completos das referências encontradas na busca sistemática do presente estudo. Foi possível notar que as aplicações *crowdsourcing* são uma boa alternativa para gestão pública participativa, no sentido de intermediar a comunicação entre os cidadãos e instituições de serviços públicos, uma vez que podem contribuir como canais para colaboração de ideais criativas para solução de problemas públicos (Martins; Bermejo, 2018), e/ou ajudar na coleta de informação de problemas locais para auxílio da tomada de decisão

da destinação de recursos de orçamento/planejamento participativo (Jones et al., 2015), como informações de acessibilidade da infraestrutura (Thorne et al., 2014; Voigt et al., 2016), e gestão de desastres, como inundações (Gebremedhin et al., 2020). Além disso, as aplicações podem oportunizar um espaço interativo para reflexão democrática durante debates eleitorais e/ou vídeos gravados, por meio de ferramentas que avaliam se os discursos dos candidatos estão alinhados às dimensões democráticas (De Liddo; Plüss; Ardito, 2020). De outra forma, as aplicações podem contribuir com o ensino e educação, consciência cívica, por meio da ciência cidadã, pelo registro de comportamento de animais, plantas e de níveis de água dos rios (Etter et al., 2023) e de documentos históricos, como mapas antigos dos correios (Macdonald, 2011). Também, com base no levantamento dos artigos, foi possível identificar dispositivos com sensores de voz que medem o engajamento em espaços públicos e podem ser integrados às aplicações (Xu et al., 2014). Ainda, algumas técnicas de comunicação visual (Vasconcelos; Trevisan; Viterbo, 2022) e programação de funções voltadas à maximização de engajamento em aplicações *crowdsourcing* (Segal et al., 2016). Alguns autores também vão defender que o engajamento deve ser impulsionado por meios off-line e on-line de divulgação dos benefícios das aplicações (Woodcock; Frankova; Garton, 2012). E com a revisão, foi possível notar alguns padrões de características de aplicações *crowdsourcing*, quanto ao tipo de dados que armazenam, se são sistemas web ou mobile, e, características do público que são potenciais usuários das aplicações, como gestores, residentes, estudantes e idosos. Em resumo, foi identificado que o engajamento pode estar ligado aos fatores como o contexto em que as aplicações são modeladas, os dispositivos utilizados, divulgação em mídia *off-line* e *on-line*, técnicas de desenvolvimento dos sistemas das aplicações, características das aplicações, e características do público que usa as aplicações.

Em síntese, conclui-se que foi possível mapear potenciais fatores de engajamento do uso de aplicações *crowdsourcing* pelos resultados da análise. Os artigos levantados forneceram noções de contribuições práticas para o desenvolvimento de aplicações *crowdsourcing* orientadas ao engajamento, como também, contribuem com a teoria, já que alguns fazem estudos técnicos e testam dimensões de engajamento com o público que usa as aplicações. Como recomendação para estudos futuros de tecnologias de gestão, uma vez mapeados os fatores de engajamento na literatura, visa-se a realização de teste do grau de engajamento do uso da aplicação ParticipAct, um exemplo de cooperação entre o LAbGES da ESAG UDESC e CGU – Controladoria Geral da União que busca usar o *crowdsourcing* no acompanhamento das efetividades das políticas públicas, especialmente pelo registro do andamento e qualidade de obras, qualidade da merenda escolar e outros.

A combinação de estratégias de engajamento cívico por meio de ferramentas tecnológicas, enriquece a participação pública, possibilitando a interatividade e comunicação mais efetiva entre os cidadãos e instituições de serviço público, contribui com educação e consciência cidadã frente os direitos e deveres da vida pública, e proporciona abordagens eficazes para resolver desafios urbanos e sociais.

Palavras-chave: Aplicações *crowdsourcing*. Aplicações *crowdsensing*. Engajamento cívico. *Smart Cities*. Tecnologias de Gestão.