

## **CONSTRUÇÃO DE UMA ESCALA PARA MEDIR USABILIDADE EM APLICATIVOS DE MOBILE CROWD SENSING (MCS) COM ENFOQUE NO WAZE**

Amanda Marina Lima Batista<sup>1</sup>, Wilnei Aldir Schneider,<sup>2</sup> Rafael Tezza<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Acadêmica do Curso de Administração Pública – ESAG, bolsista PPROBIC/UDESC

<sup>2</sup>Doutorando do Curso de Administração – ESAG, bolsista doutorando CAPES

<sup>3</sup> Orientador, Departamento de Administração Empresarial da ESAG – [rafael.tezza@udesc.br](mailto:rafael.tezza@udesc.br)

Palavras-chave: Waze. Crowdsensing. Usabilidade.

O presente resumo apresenta a continuação do projeto construção de uma escala para medir usabilidade em aplicativos de *Crowdsensing*. De forma resumida, no período de atuação na bolsa, foi realizado busca sistemática na literatura sobre estudos envolvendo o aplicativo de *crowdsensing Waze*, de modo a preparar o cumprimento do primeiro objetivo do projeto: Identificar os fatores de usabilidade em aplicativos móveis (*crowdsensing*).

Na sequência, iniciou-se o desenvolvimento de um aplicativo *crowdsensing* tendo como base os estudos levantados na busca sistemática, a fim de iniciar o cumprimento do segundo objetivo específico do projeto: Identificar a relação existente entre usuários e usabilidade de interfaces de aplicativos de Mobile *CrowdSensing*.

Durante o primeiro semestre de 2018, foram realizadas as seguintes atividades destinadas a dar suporte à pesquisa: Treinamento em bases de dados, programas de gerenciamento bibliográfico Mendeley e End Note, tendo sido este último adotado para localizar produções científicas para posterior análise quantitativa da produção científica acerca do aplicativo Waze (cujos resultados serão descritos em seguida), da análise quantitativa seguiu-se uma filtragem e classificação do material encontrado em três grandes grupos: *Pesquisas com usuários; Uso de dados do Waze e Artigos teóricos*.

O Waze é um aplicativo de mobilidade desenvolvido em Israel por Uri Levine, Ehud Shabtai, e Amir Shinar no ano de 2008 e comprado pelo Google desde junho 2013. É uma aplicação baseada em navegação GPS considerada 100% móvel e suas informações são obtidas por meio da contribuição colaborativa (*crowdsensing*) de seus usuários.

Nesta etapa foi realizada uma busca sistemática por artigos científicos publicados em anais de eventos e em revistas científicas, nos idiomas português e inglês. Foram consultadas as bases de dados *Web of Science, EBSCO, Scopus, Proquest, Directory of Open Access Journals (DOAJ), Academic OneFile(GALE) e Spell*. Foram buscados artigos publicados em anais de eventos e em revistas científicas, nos idiomas português ou inglês e considerando todas as publicações disponíveis até o dia 13 de abril de 2018 e a query de busca utilizado foi a palavra “Waze” no título, no resumo e nas palavras-chave.

Os artigos encontrados foram importados ao *software* de gerenciamento bibliográfico EndNote X8® e com um recurso do programa foram excluídas as referências duplicadas, restando 85 referências não duplicadas.

Quadro 1 – Busca sistemática nas bases de dados

| Base de dados                            | Critérios de inclusão  | Qtde. artigos |
|--|--|---------------|
| Web of Science                           | Todas as bases de dados; Artigos.                                    | 47            |
| EBSCO                                    | Texto completo; Revistas acadêmicas.                                 | 11            |
| Scopus                                   | Artigos; Artigos de congresso; Artigos no prelo; capítulos de livro. | 64            |
| Proquest                                 | Texto completo; Revisado por especialistas.                          | 05            |
| Directory of Open Access Journals (DOAJ) | Artigos.   | 09            |
| AcademicOneFile (GALE)                   | Texto completo; Revistas científicas.                                | 02            |
| Spell                                    | Artigos; Área: Administração e Turismo.                              | 00            |

Fonte: Elaborado pelos autores, 2018.

Com base no título foram eliminados os artigos que evidentemente não tratavam do Waze, restando 73 artigos. Destes, foram baixados os documentos completos para análise do resumo. Nesta análise foram mantidos 58 artigos que tinham o aplicativo Waze como objeto de estudo.

Uma nova filtragem foi realizada com base no resumo com o objetivo de identificar como era utilizado e abordado o Waze no estudo. Algumas produções o utilizavam como exemplo para testar algum aprimoramento no funcionamento de aplicativos de *crowdsensing*, ou o uso de dados provenientes do Waze ou, ainda, como objeto de estudo da pesquisa, sendo esse último a abordagem que nos interessa para o projeto.

A partir daí foi elaborada planilha identificando em cada um deles a metodologia, o local de publicação do estudo (periódico científico ou congresso); o ano de publicação; a nacionalidade dos autores e a instituição à qual os autores estão vinculados, aplicando-se novamente o critério o Waze como objeto do estudo, restando 26 artigos. A análise do resumo e da metodologia resultou na classificação do material em três grupos: Uso de dados do Waze, Pesquisa com usuários e Artigos teóricos. Os dois primeiros com seis artigos cada um e o último com treze.

Posteriormente, foram realizadas leituras a respeito da temática da usabilidade, a qual se trata de um conceito usado para definir a facilidade com que as pessoas podem empregar uma ferramenta ou objeto a fim de realizar uma tarefa específica. Com base em tal conceito e na leitura dos artigos do primeiro grupo foi submetido e aprovado um artigo ao III Seminário de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciências da Administração e Socioeconômicas (SPPG).

Por fim, em junho ocorreu a primeira reunião com equipe de tecnologia da informação da ESAG para planejar o desenvolvimento de um aplicativo para identificar a relação existente entre usuários e usabilidade de interfaces de aplicativos de Mobile CrowdSensing para posteriormente criar a escala para mensurar usabilidade neste contexto. Para isso um esboço de telas foi elaborado de forma a simular a interação de usuários em um aplicativo de *crowdsensing* contendo tarefas para o usuário realizar como tirar fotos, registrar um problema no local, etc. A primeira versão do aplicativo ficará pronta em meado de agosto.