

Protótipo de Sistema de Gestão Colaborativa para uma Instituição de Ensino

Laryssa Kellen F. Milanez¹, David Candeia M. Maia², Alysson F. Milanez³

¹Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) Campina Grande, PB – Brazil

²Instituto Federal da Paraíba (IFPB) Campina Grande, PB – Brazil

³Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA) – Pau dos Ferros, RN – Brazil

¹laryssafilgueira@gmail.com, ²alysson.milanez@ufersa.edu.br

³david.maia@ifpb.edu.br

Abstract. *In the context of collaborative management, initiatives to improve the management of cities were taken, however, there are a few initiatives regarding educational institutions. In the institution in question, the system for reporting the demands is restricted to professors and administrative staff. Aiming to engage the entire educational body, a new system was designed. Interviews were carried out to elicit requirements, and as a result a Web prototype was developed and implemented to serve as a communication bridge between the different educational groups (professors, students, etc.) that have something to report and the sector responsible for the resolution.*

Resumo. *No contexto de gestão colaborativa, iniciativas para melhorar a gestão de cidades foram tomadas, contudo, há poucas iniciativas quanto às instituições de ensino. Na instituição em questão, o sistema para relatar demandas é restrito a docentes e técnicos administrativos. Visando permitir que todo o corpo educacional possa reportar suas demandas, projetou-se um novo sistema de apoio à gestão. Foram realizadas entrevistas para elicitação de requisitos resultando no desenvolvimento de um protótipo Web para servir de ponte de comunicação entre os diferentes grupos do corpo educacional (docentes, discentes, etc.) que tem algo a reportar e o setor responsável pela resolução.*

1. Introdução

Recentemente tem-se observado um crescimento no desenvolvimento de pesquisas relacionadas aos temas de cidades inteligentes [Nam and Pardo 2011] e *campus* inteligentes [Muhamad et al. 2017]. Estes dois temas consideram a combinação de tecnologias e esforços de instituições e pessoas para aperfeiçoar o funcionamento e gerência de espaços, sejam eles uma cidade ou um *campus*. Considerando a participação popular, pode-se destacar o conceito de gestão colaborativa [Corá 2014] que considera os anseios, desejos e demandas da população na gestão de órgãos, instituições e governos.

Na instituição onde o trabalho foi realizado, já há um sistema que busca levantar e solucionar as demandas desse estabelecimento de ensino. Entretanto, esse sistema permite apenas que dois grupos do corpo educacional (docentes e técnicos administrativos) informem demandas e problemas.

Partindo desse pressuposto, o objetivo principal deste trabalho é desenvolver um protótipo funcional de um sistema de gestão colaborativa que sirva de ponte/elo entre todos os membros da comunidade educacional e os setores responsáveis pela resolução de demandas. Criando, assim, uma maior comunicação/conexão entre a comunidade e a gestão. Além disso, um usuário do sistema poderá também ratificar uma demanda já cadastrada apoiando essa solicitação.

Com o objetivo definido, realizou-se entrevistas para a elicitación de possíveis requisitos para o sistema. Finalizando o processo de entrevistas, as principais contribuições alcançadas com esse trabalho são: a enumeração de requisitos funcionais e não funcionais do sistema e o desenvolvimento e a implantação do protótipo em um servidor online¹.

2. Fundamentação Teórica

Cidades inteligentes ou *smart cities* visam otimizar a utilização dos recursos para assim servir melhor aos cidadãos; estas otimizações podem estar relacionadas à mobilidade, à energia ou a qualquer serviço necessário à vida das pessoas [Inovação Sebrae 2017]. Alguns fatores importantes para uma cidade inteligente são: aumento da qualidade de vida dos cidadãos; envolvimento de *stakeholders* (universidades, empresas, Organizações Não Governamentais - ONGs) no desenvolvimento, gerência e aplicação de soluções; planejamento e otimização na utilização de seus recursos. Características similares podem ser observadas quando considera-se o conceito mais amplo de ambientes inteligentes (*smart environments*).

Por sua vez, a gestão colaborativa é uma forma de gestão descentralizada do processo de tomada de decisão, no qual todos contribuem para se chegar às decisões, dando o mesmo nível de importância e participação nesse processo [Corá 2014]. Essa participação gera um sentimento de pertencimento, aumenta o engajamento e cria uma sensação de comunidade. Essa abordagem pode ser adotada no contexto de gestão de uma instituição de ensino, de uma organização ou de uma cidade.

Considerando a participação da comunidade na gestão de uma instituição de ensino, a instituição na qual o trabalho foi desenvolvido possui um módulo dentro de seu sistema institucional onde apenas o corpo docente (incluindo coordenações e diretorias) e os técnicos administrativos informam problemas encontrados em seu ambiente de trabalho e suas dependências. Tem-se, então, que uma parte da comunidade (discentes e terceirizados) não contribui com o relato de insatisfações no sistema. Diante deste cenário, foi proposto neste trabalho um sistema para gestão colaborativa na instituição de ensino que contará com a colaboração de todos que constituem a comunidade educacional.

3. Metodologia da Pesquisa

A pesquisa desenvolvida no presente trabalho é de caráter exploratório e de campo [Rodrigo Patah 2017]. Esta foi iniciada por meio de uma revisão não sistemática da literatura sobre gestão colaborativa e possíveis sistemas voltados para esse tipo de gestão. A partir desta revisão, foram elencados alguns requisitos para o sistema proposto:

1. Requisitos funcionais: i) reportar demanda; ii) apoiar demanda; iii) verificar ranking de demandas; iv) pesquisar por demanda; v) notificar o setor responsável pela resolução.

¹Disponível em: <https://juntosifpb.herokuapp.com/>

2. Requisitos não funcionais: i) armazenar o *status* da demanda; ii) apresentar estimativa de tempo para a resolução; iii) prover autenticação do usuário; iv) atender uma estimativa de usuários simultâneos; v) desempenho.

Após a análise de alguns sistemas do estado da arte, foi definido o escopo do sistema proposto no trabalho. Buscando aperfeiçoar os requisitos levantados foram realizadas entrevistas semiestruturadas remotamente, em virtude da situação de pandemia da Covid-19, com membros da comunidade institucional. Ao final do processo de entrevistas, foram contemplados 23 entrevistados: 8 docentes (5% do total), 10 discentes (0, 1%), 2 técnicos administrativos (2%) e 3 terceirizados (4, 4%). A análise das entrevistas conduziu a uma listagem das funcionalidades esperadas para o sistema e o modo como ele poderia desempenhar estas funções.

De posse do novo conjunto de requisitos, iniciou-se a próxima fase que foi o desenvolvimento do protótipo funcional de um sistema Web para o contexto da instituição de ensino. Essa versão do protótipo foi hospedada em uma plataforma *online* de modo que fosse possível realizar a coleta de problemas junto à comunidade educacional.

4. Resultados

Após o processo de entrevistas foi possível elencar os requisitos mínimos (reporte de demandas, ranking de problemas, login e cadastro de usuários, etc.) que o sistema deveria ter e com isso realizou-se as alterações cabíveis no protótipo. As figuras a seguir apresentam exemplos de telas do estado atual do protótipo.

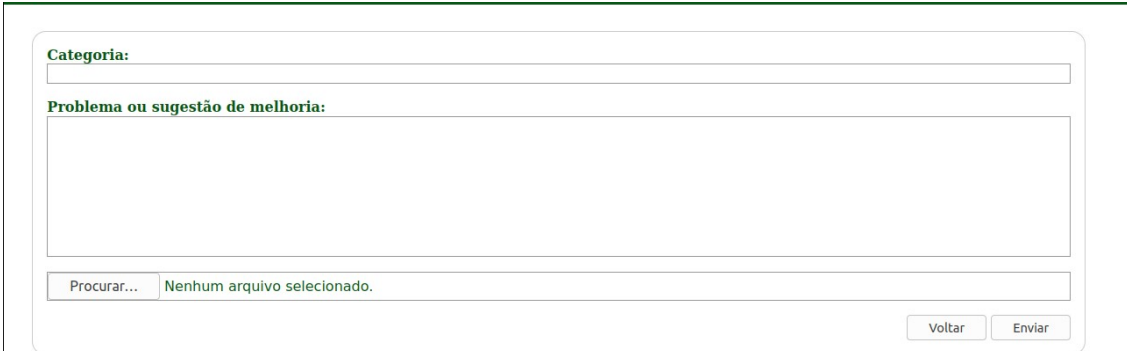


Figura 1. Página para informar um problema/demanda.

A Figura 1 ilustra a página de informar uma possível demanda/problema da instituição; nela o usuário tem um local para indicar o tipo da demanda (*categoria*), um local para fazer uma breve descrição do que está reportando e a possibilidade de inserir um anexo para enriquecer ainda mais a demanda reportada.

Como já foi mencionado, um dos principais diferenciais do protótipo que foi desenvolvido é a possibilidade de apoio a demandas que já foram reportadas por outros usuários. Na Figura 2 pode-se observar qual demanda foi reportada e o número de votos/apoios que a mesma teve, ou seja, o número de pessoas que consideram que esse problema é algo importante e que precisa ser resolvido.

5. Conclusão

Neste trabalho foi desenvolvida uma versão Web funcional de um protótipo de sistema de gestão colaborativa para uma instituição de ensino, cujo objetivo é servir de ponte

HOME SOBRE RANKING PROBLEMAS PARCEIROS CONTATO	
<input type="text" value="Search Something"/> <input type="submit" value="Q"/>	
<h2>Ranking Problemas</h2>	
Problemas	Núm. Votos
Ar-condicionado quebrado (Prog05)	10
Computador 1005 com defeito (Prog01)	8
Televisão com cabo partido (sala 23)	7
Computador 2312 sem cabo de rede (Lab. de Redes)	5
Ar-condicionado despejando água (sala 03)	2

Figura 2. Página apresentando o ranking de problemas.

para a comunicação entre toda a comunidade educacional que tenha alguma demanda a reportar e os setores da instituição que podem resolvê-la. Essa versão foi desenvolvida com base no levantamento bibliográfico e nas entrevistas realizadas com os diferentes grupos do corpo educacional. Ao longo da pesquisa, foi possível perceber a contribuição que o sistema pode trazer no relato de problemas de infraestrutura, bem como problemas do funcionamento da instituição.

Em virtude da indisponibilidade de tempo para a conclusão e implantação de todos os requisitos elicitados, recomenda-se para trabalhos futuros a implantação de alguns requisitos como, por exemplo: notificação do setor responsável; implantação de status das demandas; implantação do papel de moderador para análise das demandas. Além disso, uma sugestão de trabalho futuro é o estudo da viabilidade de integração entre o sistema Juntos Pelo IFPB e o sistema SUAP².

Referências

- Corá, M. A. (2014). Planejamento e gestão colaborativa. *Pensamento & Realidade*, 29(2).
- Inovação Sebrae (2017). Cidades inteligentes: O que são? Disponível em: <https://inovacaosebraeminas.com.br/cidades-inteligentes-o-que-sao/>. Acesso em: 03 maio 2021.
- Muhamad, W., Kurniawan, N. B., Yazid, S., et al. (2017). Smart campus features, technologies, and applications: A systematic literature review. In *2017 International conference on information technology systems and innovation (ICITSI)*, pages 384–391. IEEE.
- Nam, T. and Pardo, T. A. (2011). Conceptualizing smart city with dimensions of technology, people, and institutions. In *12th Annual International Digital Government Research Conference: Digital Government Innovation in Challenging Times*, page 282–291, New York. ACM.
- Rodrigo Patah, C. A. (2017). O que é pesquisa exploratória? veja como obter insights e ideias com ela. Disponível em: <https://mindminers.com/blog/o-que-e-pesquisa-exploratoria/>. Acesso em: 18 maio. 2021.

²<https://suap.ifpb.edu.br>