

ELABORAÇÃO DO DOCUMENTO DE VISÃO DO MÓDULO GESTÃO DE SANEAMENTOS BÁSICOS DO PROJETO SUSTENTA SÃO JOÃO

ANA LUÍSA TEIXEIRA FERNANDES¹, ISABELA SOUZA E SILVA SANTANA², BRENO LISI ROMANO³, EVERTON RAFAEL DA SILVA⁴

¹ Aluna do 4º ano do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio – IFSP, Câmpus São João da Boa Vista, luisa.teixeira@aluno.ifsp.edu.br

² Aluna do 4º ano do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio – IFSP, Câmpus São João da Boa Vista, isabela.santana@aluno.ifsp.edu.br

³ Professor EBTT – IFSP, Câmpus São João da Boa Vista, blromano@ifsp.edu.br

⁴ Professor EBTT – IFSP, Câmpus São João da Boa Vista, evertonrafael@ifsp.edu.br

Área de conhecimento (Tabela CNPq): 1.03.03.04-9 Sistemas de Informação

RESUMO: Fundamentado na criação do projeto "Sustenta São João", manifestou-se a carência de uma Aplicação Web que aproximasse a comunidade do município de São João da Boa Vista com a sua prefeitura. Assim, o objetivo dessa pesquisa é apresentar o desenvolvimento do documento de visão de parte dessa aplicação, focado no módulo de Saneamento Básico. Isso posto, para cumprir o objetivo, foram identificadas as necessidades principais que o módulo deveria atender através de uma instrução clara do problema e, desse modo, estabelecer expectativas além de diminuir riscos. O documento de visão então, tem sua maior parte descrita em tabelas claras e objetivas. Vale ressaltar que este documento foi construído com êxito e que serviu de base para a produção do sistema, contando com diversificadas definições, uma imagem, cinco tabelas e suas respectivas descrições.

PALAVRAS-CHAVE: PSBV; saneamento básico; stakeholder; documento; necessidade, módulo.

INTRODUÇÃO

No Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo - IFSP, pertencente ao *Câmpus* São João da Boa Vista, encontra-se na grade curricular do 4º ano o curso Técnico Integrado em Informática, que tem o propósito de auxiliar jovens por meio de um maior dinamismo à manutenção e expansão de novas tecnologias. Concernente a isso, há uma disciplina de Prática de Desenvolvimento de Sistemas - PDS, cujo objetivo é desenvolver um sistema utilizando recursos computacionais usando técnicas de orientação a objetos (IFSP-SBV, 2012).

Em decorrência do déficit de plataformas que atendam a população de São João da Boa Vista - SP de forma eficaz, foi proposto, em 2023, a criação de um projeto respectivo a disciplina de PDS chamado "Sustenta São João", o qual busca-se contemplar as necessidades dos cidadãos de maneira remota. Para um maior desempenho do projeto, foi feita a divisão dos alunos em 5 módulos, sendo eles: Usuários, Reclamações, Saneamento, Sustentabilidade e Administrativo (ROMANO, 2023).

O módulo Gestão de Saneamentos Básicos é responsável por gerir as denúncias relacionadas ao saneamento básico da cidade, a fim de dar a possibilidade ao usuário de acompanhar o andamento da resolução de seu problema, além de acessar um *feed* que exiba as denúncias já feitas pelos cidadãos. Isso posto, O desenvolvimento do projeto foi elaborado pelo documento de visão, cujo objetivo é permitir uma melhor definição dos requisitos de alto nível do módulo, em termos de necessidades da prefeitura do município e, conseqüentemente, as necessidades dos usuários finais. Ele é voltado para os recursos que os desenvolvedores envolvidos e usuários-alvo (*Stakeholders*) precisam, e descreve o porquê dessas necessidades. A partir disso, a finalidade desse artigo é apresentar o Documento de Visão por Módulo e sua importância para o desenvolvimento do projeto "Sustenta São João".

MATERIAL E MÉTODOS

"O documento de visão define o escopo de alto nível e o propósito de um programa, produto ou projeto. Uma instrução clara do problema, solução proposta e os recursos de alto nível do produto ajudam a estabelecer expectativas e a reduzir riscos" (IBM, 2021). Diante de tal conceito e, para a

constância do projeto, tornou-se necessária a elaboração do documento de visão baseado na referida definição, a fim de definir, analisar e coletar as necessidades e características de alto nível referentes ao desenvolvimento do sistema de Saneamento Básico, visando atender as necessidades administrativas da prefeitura de São João da Boa Vista e facilitar seu gerenciamento. Posto isso, este documento evidencia quais os recursos que os envolvidos e usuários-alvo (*Stakeholders*) necessitam, além de enfatizar o motivo de tal carência persistir.

Em princípio, por meio do obstáculo apresentado sobre a escassez de plataformas eficazes que atuam como uma ouvidoria à população, foi descrito através de uma tabela designada como “Descrição do Problema”, a exposição do problema, o que e quem este afeta, seu impacto e qual seria a solução ideal. Mediante a isso, foi possível definir os macros requisitos do módulo de Saneamento por intermédio da tabela “Sentença de Posição do Produto”, deliberando para quem o projeto deveria ser desenvolvido, quem iria manuseá-lo, para o que seria utilizado, e o que o produto final deveria resultar. Posteriormente, foi definida uma lista dos envolvidos ou interessados no sistema de Saneamento Básico, nomeados “*Stakeholders*”. Estes não são necessariamente usuários e suas classificações se deram na tabela “Resumo dos Envolvidos”, em que seus nomes, seguidos de uma breve descrição do perfil e respectivas responsabilidades, foram apresentados. Ademais, aqueles que irão usufruir da aplicação e, dentre outras informações, seus devidos graus de poder e interesse sobre a mesma, foram expostos em uma tabela intitulada “Resumo dos Usuários”. Com base nas recentes tabelas mencionadas e conforme o ponto de vista dos envolvidos e dos usuários, tornou-se fundamental a exposição das necessidades, preocupações e níveis de prioridade destes, considerando uma análise de quais soluções já existentes e assim, propor novas e eficientes soluções. À vista disso, tais noções expuseram-se na tabela “Necessidades Principais dos Usuários ou Envolvidos”.

Subsequentemente, sucedeu o desenvolvimento de uma imagem com uma visão geral do sistema, com o intuito de apresentar a solução de proposta por meio da perspectiva do produto e descrever as funcionalidades e a usabilidade do sistema desenvolvido pelo módulo de Saneamento Básico, atendendo todas as solicitações dos *Stakeholders*. Acerca disso, todo o desenvolvimento de tal documento foi elaborado utilizando o Google Docs e o LibreOffice, juntamente com a ferramenta de edição Canva para a formulação de imagens. Em suma, neste artigo, será apresentado todo o Documento de Visão do módulo de Saneamento Básico do projeto Sustenta São João, bem como todas as discussões e seus resultados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A documentação teve início através da tabela designada como “Descrição do Problema”, em que reforçava a necessidade de um sistema. Logo foram expostas as seguintes informações:

TABELA 1. Descrição do problema

O problema:	Ausência de uma aplicação para gerenciar o controle de denúncias e <i>feedbacks</i> referentes à problemas relacionados ao saneamento básico da cidade.
Afeta:	A Prefeitura Municipal de São João da Boa Vista - PSBV, gestor, população, departamento do meio ambiente/agricultura/abastecimento, departamento de obras e serviços públicos.
Solução ideal seria:	Desenvolver um módulo de Gerenciamento de Saneamento Básico que atenda a necessidade da população, até ao final do ano letivo de 2023.

OBS: Nesta tabela estão sendo exibidas três de quatro linhas, para mais informações, consultar o Documento de Visão por Módulos - Mod03.

Posteriormente, a partir do problema apresentado e a solução proposta, foi elaborada uma tabela com a finalidade de definir para quem foi desenvolvido e seus objetivos e funcionalidades.

TABELA 2. Sentença de Posição do Produto

Para:	Prefeitura de São João da Boa Vista.
Quem:	População.
Que:	É possível fazer publicações de fotos e vídeos voltadas à problemas de saneamento básico da cidade, em que toda a população poderá comentar e curtir, o que aumentará a visibilidade do problema.
Nosso Produto:	Permitirá que as funções da aplicação sejam facilmente acessadas pela população para controle de denúncias sobre saneamento básico e atividades gerenciadas pelo gestor da PSBV que usará o sistema.
OBS: Nesta tabela estão sendo exibidas quatro de seis linhas, para mais informações, consultar o Documento de Visão por Módulos - Mod03.	

Depois, houve a necessidade de uma descrição com o enfoque nas principais argumentações e justificativas das razões pelas quais os requisitos são necessários. Sendo assim, a tabela a seguir descreve uma lista com os envolvidos ou interessados que são considerados usuários, respectivo de suas descrições e responsabilidades.

TABELA 3. Resumo dos Envolvidos (*Stakeholders*)

Nome:	Descrição:	Responsabilidade:
Prefeitura Municipal de São João da Boa Vista	Sede do poder executivo do município, dividida em secretarias do governo (obras e serviços públicos).	A PSBV ficará responsável por todo o suporte de alguns <i>Stakeholders</i> , fornecendo o apoio para que tudo funcione corretamente.
Gestor:	Pessoa responsável por gerir instituições públicas, como a PSBV, cuidando da formulação e implementação de políticas públicas de gestão a fim de contribuir para o bem-estar coletivo.	Gerenciar as denúncias e reclamações sobre os problemas de saneamento básico, tendo um contato direto com a Aplicação <i>Web</i> , filtrando as denúncias ou comentários pessoais enviados, que não dizem respeito à essa unidade.
Sabesp	Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo.	Contato direto com todos os problemas de saneamento relatados pela população.
Departamento de obras e serviços públicos	Atender a população ao que se refere a obras e serviços públicos.	Quando houver necessidade de obras relacionadas à saneamento, como substituição de encanamentos, este departamento irá contatar os envolvidos.
Departamento do meio ambiente /agricultura e abastecimento	Órgão responsável pela política de meio ambiente, agricultura e abastecimento do município.	Quando houver denúncias relacionadas ao meio ambiente, como limpeza de terrenos, este departamento irá contatar os envolvidos.
População	Conjunto de indivíduos que habitam em São João da Boa Vista.	Relatar problemas em forma de denúncias através de publicações nesta unidade da Aplicação <i>Web</i> , a fim de uma solução mais rápida e eficiente.

OBS: Nesta tabela estão sendo exibidas seis de oito linhas, para mais informações, consultar o Documento de Visão por Módulos - Mod03.

Além disso, uma lista resumida de todos os usuários identificados para o módulo de Saneamento básico foi elaborada.

TABELA 4 Resumo dos usuários

Nome:	Descrição:	Envolvido:	Grau de Poder:	Grau de interesse
Gestor	Utiliza os recursos oferecidos pela rede para gerenciamento de atividades da instituição.	Auto representado	10	8
População	Usufrui dos recursos oferecidos pela rede para fazer suas denúncias.	População de São João da Boa Vista	5	10

OBS: Nesta tabela estão sendo exibidas cinco de sete colunas, para mais informações, consultar o Documento de Visão por Módulos - Mod03.

Em seguida, a partir do ponto de vista dos envolvidos ou usuários, elaborou-se a seguinte tabela com as principais necessidades das soluções existentes.

TABELA 5. Necessidades Principais dos Envolvidos ou Usuários

Necessidade:	Soluções propostas:
Denúncia sobre Problema de Saneamento Básico Identificado	Desenvolver e implementar um Sistema <i>Web</i> que registre as denúncias feitas pela população, por meio de fotos e vídeos com o intuito de aumentar a visibilidade e assim, adquirir uma solução mais rápida.
Gestão das Denúncias Resolvidas e Não Resolvidas	Desenvolver e implementar um Sistema <i>Web</i> que permita que a PSBV e o Gestor acompanhem o andamento da denúncia e analise se o problema está sendo ou foi resolvido de forma eficaz.
Realizar Curtidas e Comentários nas Denúncias Enviadas e disponíveis no <i>Feed</i>	Desenvolver e implementar um Sistema <i>Web</i> que seja capaz de permitir que os usuários interajam entre si, através de comentários e curtidas nas publicações de outros usuários que aparecerão do <i>Feed</i> .
Reportar Violações em Denúncias ou Comentários Pessoais Enviados	Desenvolver e implementar um Sistema <i>Web</i> que permita que o usuário faça denúncias de comentários ou publicações que violem as diretrizes do Sistema.

OBS: Nesta tabela estão sendo exibidas quatro de seis linhas e duas de cinco colunas, para mais informações, consultar o Documento de Visão por Módulos - Mod03

Por fim, uma perspectiva das diversas funcionalidades que atendem às solicitações dos *Stakeholders* foi figurada por meio de um diagrama.



FIGURA 1. Diagrama de Visão Geral

CONCLUSÕES

Em suma, conclui-se, portanto, que o Documento de Visão por módulo é de extrema importância para o entendimento dos motivos para o desenvolvimento do sistema Sustenta São João. Acerca disso, com esta documentação foi possível agregar todas as informações imprescindíveis para principiar o projeto, especificamente, compreender as necessidades do módulo de Saneamento Básico e como resolvê-las. O mesmo foi finalizado com êxito, cumprindo todos os preceitos adequados a este tipo de documentação, além do mais, ao final, cessou-se com oito *Stakeholders*, dois usuários e seis macro requisitos. Por fim, toda a formulação do Documento de Visão por módulo foi indispensável para adquirir experiência na criação de documentos desse nível e principalmente no objetivo de entregar um produto de qualidade.

REFERÊNCIAS

IBM, Documento de Visão, 2021. Disponível em: <https://www.ibm.com/docs/pt-br/engineering-lifecycle-management-suite/lifecycle-management/6.0.5?topic=requirements-vision-document>. Acesso em: 01 set. 2023.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO – SÃO JOÃO DA BOA VISTA / IFSP-SBV. Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, 2012. Disponível em: <https://drive.ifsp.edu.br/s/OMmaNfrpS8nNS0Q#pdfviewer>. Acesso em: 31 de ago. 2023.

ROMANO. B. L. Portal Acadêmico Breno Lisi Romano - Integrado em Informática - PDS - Sobre o Projeto, 2023. Disponível em: <https://sites.google.com/site/blromano/disciplinas/pds/pds-projeto>. Acesso em: 10 ago. 2023.