UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

ESCOLA DE ARTES, CIÊNCIAS E HUMANIDADES

ESTUDO DOS SISTEMAS DE ZELADORIA URBANA PARA A PARTICIPAÇÃO CÍVICA E MOBILIDADE ATIVA NO BRASIL

Alexandre Gitti Junior

Gabriel Faria de Oliveira

Gustavo Lino da Silva Ramos

Luana dos Santos Pereira

Lucas Vieira Omena

Mauricio Mori Dantas Santana

Vinicius Rego Martins

Projeto de pesquisa apresentado à disciplina ACH3778 - Governo Aberto, sob orientação da Profa. Dra. Gisele Craveiro.

SÃO PAULO

2021

# **INTRODUÇÃO**

Para entender a necessidade de se aprimorar uma plataforma já existente é necessário compreender, de início, qual sua trajetória de desenvolvimento e suas potencialidades, sendo uma delas identificada pelo trabalho como a da fiscalização das condições de acesso ao direito à mobilidade ativa.

A ZUP, portanto, surge enquanto um projeto encabeçado pela Subprefeitura da Sé, cidade de São Paulo, chamado “São Paulo em suas mãos”, em parceria com o Instituto TIM, no final de 2012. Nesta época foi realizada a sua formulação com o objetivo de evoluir o conceito de zeladoria, incluindo avanços tecnológicos na inclusão da participação cidadã na fiscalização das condições da subprefeitura.

Esta iniciativa foi tomando proporções maiores a partir de 2015, quando foi implementada nas cidades de São Bernardo do Campo - SP, Boa Vista - RR e Rio de Janeiro - RJ com os nomes respectivos para cada cidade de VcSBC, VcBV e ConservaZUP (em 2016 ZUP Rio).

No ano de 2017 foi lançado na primeira cidade do Sul, em Cascavel - PR com o nome de Particity, onde houve desenvolvimento ímpar da plataforma na medida em que foram criadas 170 categorias de serviços diferentes que cada cidadão poderia se aprofundar. É chegado ao conhecimento, a partir de então, da existência desta plataforma aos ouvidos de servidores do município de Marechal Cândido Rondon - PR, município o qual o trabalho obteve informações sobre o seu desenvolvimento e implantação, obtendo o nome de VcMCR.

O primeiro desafio encontrado no desenvolvimento do VcMCR foi de capacitação dos seus recursos humanos, aprendendo a desenvolver ferramentas na plataforma e traduzir para um sistema que fosse de fácil utilização pela sua população. Para além disso criar categorias, as quais identificassem as principais demandas de seus cidadãos, sendo necessário a formulação de um plano de levantamento de demandas mais requisitadas para então linkar as categorias às suas respectivas secretarias.

Desta maneira o município acabou por determinar duas secretarias responsáveis pela formulação e implementação do VcMCR, sendo elas a Secretaria de Coordenação e Planejamento (SMCP) na competência de Vilson Carlos KicKow e a Secretaria de Administração (SMAD) na competência de João Paulo Polles. As categorias então foram criadas, sendo elas e seus responsáveis facilitadores: focos do mosquito da dengue (Rosemeri), iluminação pública (Jederson) e recolhimento de lixo (Marcos).

A partir de então o Instituto Tim, em parceria com a empresa Cognita, desenvolveu a plataforma como o município solicitou, dando início a sua implementação em Setembro de 2017. Ao longo dos anos foram realizados cerca de 311 relatos, uma atualização de interface e evolução para mais categorias.

1. **JUSTIFICATIVA**

# **TEMA**

Estudo dos sistemas de zeladoria urbana para a participação cívica e mobilidade ativa no Brasil.

# **PROBLEMA DE PESQUISA**

Quais as contribuições do estudo dos sistemas de zeladoria urbana para a participação cívica e mobilidade ativa no Brasil?

# **OBJETIVOS**

* 1. GERAL:
* Identificar quais as contribuições do estudo dos sistemas de zeladoria urbana para a participação cívica e mobilidade ativa no Brasil.
  1. ESPECÍFICOS:
* Conceituar os princípios de mobilidade ativa e participação cívica
* Descrever as contribuições da tecnologia para a mobilidade ativa
* Mapear sistemas de zeladoria urbana já existentes
* Avaliar sistemas de zeladoria urbana já existentes
* Propor mudanças para incentivar a participação ativa da população na zeladoria urbana

# **METODOLOGIA**

Para os fins deste trabalho e cumprimento dos objetivos específicos, adota-se como metodologia uma pesquisa exploratória-descritiva de abordagem qualitativa, com base nos procedimentos de revisão bibliográfica, revisão documental, um estudo de caso sobre os sistemas de zeladoria urbana contendo entrevistas estruturadas com gestores e análise de usabilidade do sistema.

As fontes de dados serão compostas por repositórios de sistemas baseados no software livre ZUP (Zeladoria Urbana Participativa) desenvolvido pelo Instituto Tim, e por possíveis entrevistas estruturadas a serem realizadas junto com os gestores responsáveis pela implementação desse projeto nos municípios.

# **REFERENCIAL TEÓRICO**

O vertiginoso crescimento da urbanização nos últimos anos já é um fato consumado e suas consequências, positivas e negativas, já têm sido amplamente discutidas. O tema da mobilidade urbana, especialmente, é tratado como crucial para essas análises, principalmente quando observada a importância do transporte para o desenvolvimento das cidades e também por suas externalidades negativas (MACHADO e PICCININI, 2010, p. 73)[[1]](#footnote-0).

Em consonância, Reis (2014, p. 132)[[2]](#footnote-1) destaca que “a mobilidade teve reduções bastante significativas, esbarrando negativamente em áreas como economia, meio ambiente e qualidade de vida”. Dentre esses pontos, o autor destaca o efeito da priorização que foi historicamente dada ao transporte individual em detrimento do coletivo e como algumas cidades globais têm se posicionado para reverter esse cenário.

Em uma perspectiva mundial, alguns dos principais motivadores dessa transição foram as discussões de mobilidade urbana à luz dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Nesse sentido, o principal expoente desse processo é a Organização das Nações Unidas (ONU), através da Agenda 2030, que destaca como Meta 11.2[[3]](#footnote-2). Adaptado ao contexto brasileiro, a referida diretriz[[4]](#footnote-3) destacar que:

Até 2030, melhorar a segurança viária e o acesso à cidade por meio de sistemas de mobilidade urbana mais sustentáveis, inclusivos, eficientes e justos, priorizando o transporte público de massa e o transporte ativo, com especial atenção para as necessidades das pessoas em situação de vulnerabilidade, como aquelas com deficiência e com mobilidade reduzida, mulheres, crianças e pessoas idosas.

Nesse sentido, a discussão sobre as questões de mobilidade urbana sustentável estão cada vez mais alinhadas com a agenda de superação das redes transportes automotores de uso individual e avançando para a construção de políticas alinhadas com a valorização das modalidades ativas, ou seja, os meios de transporte não-motorizados. No Brasil, essa transição já poderia ser observada com a definição apresentada pelo Ministério das Cidades (2004) sobre mobilidade urbana sustentável:

“A mobilidade urbana sustentável pode ser definida como o resultado de um conjunto de políticas de transporte e circulação que visa proporcionar o acesso amplo e democrático ao espaço urbano, através da priorização dos modos não-motorizados e coletivos de transporte, de forma efetiva, que não gere segregações espaciais, socialmente inclusiva e ecologicamente sustentável, ou seja: baseado nas pessoas e não nos veículos”.

Por sua vez, o Tribunal de Contas da União (TCU) também trata da importância das modalidades ativas de transporte, ao incluí-las entre os quatro pilares do conceito de mobilidade urbana: (i) integração do planejamento do transporte com o planejamento do uso do solo; (ii) melhoria do transporte público de passageiros; (iii) estímulo ao transporte não motorizado; e (iv) uso racional do automóvel (BRASIL, 2010).

Justamente em meio a esse contexto que o Governo Federal cria Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU) - instituída a partir da lei 12.587/2012, a qual coloca aos municípios com mais de 20 mil habitantes a obrigatoriedade da “elaboração de um plano de mobilidade em até três anos de forma integrada com o plano diretor previsto pelo Estatuto da Cidade” (LUNELLI e MEYER, 2017, p. 2903)[[5]](#footnote-4).

Dentre seus principais aspectos, a PNMU destaca como princípios (art. 5º):

I - acessibilidade universal;

II - desenvolvimento sustentável das cidades, nas dimensões socioeconômicas e ambientais;

III - equidade no acesso dos cidadãos ao transporte público coletivo;

IV - eficiência, eficácia e efetividade na prestação dos serviços de transporte urbano;

V - gestão democrática e controle social do planejamento e avaliação da Política Nacional de Mobilidade Urbana;

VI - segurança nos deslocamentos das pessoas;

VII - justa distribuição dos benefícios e ônus decorrentes do uso dos diferentes modos e serviços;

VIII - equidade no uso do espaço público de circulação, vias e logradouros; e

IX - eficiência, eficácia e efetividade na circulação urbana.

Além disso, a referida política trata, em seu artigo 6°, “a prioridade dos modos de transportes não motorizados sobre os motorizados e dos serviços de transporte público coletivo sobre o transporte individual motorizado” (BRASIL, 2012) como uma de suas diretrizes. Tal recomendação corrobora com a recomendação apontada pelos órgãos nacionais e internacionais sobre a relevância da promoção do transporte ativo para promoção de sistemas de transporte inclusivos e sustentáveis.

Por sua vez, a valorização dos modais ativos, compreendidos pelos deslocamentos a pé e de bicicleta, ainda depende de mecanismos para sua devida mensuração e também de estudos que focalizem as condições que podem induzir à sua prática.

Por exemplo, levantamentos consolidados como a Pesquisa de Origem e Destino (OD), realizada pela Companhia do Metropolitano de São Paulo (Metrô), já consideram o transporte ativo como meio de deslocamento e incluem este em seus relatórios. No entanto, Vasconcellos (2017, 44) destaca que a OD ainda tende a subvalorizar a participação dos modos não motorizados de deslocamento, quando não consideram as viagens de menos de 500 metros.

Destaca-se que é justamente nesses pequenos deslocamentos que estão as condições observáveis pelos pedestres e ciclistas, ou seja, fatores que podem impactar em sua decisão de escolha do meio de transporte. Nesse contexto, Hoppe e Ribeiro (2017, p. 150) destacam o especial protagonismo dos pedestres, visto que eles se movimentam em uma baixa velocidade, situação que: “acentua a interação com o espaço urbano que o circunda, fazendo com que detalhes imperceptíveis para um ciclista ou condutor de veículo, por exemplo, tenham um impacto significativo na caminhabilidade".

Além disso, os pedestres também estão expostos a situações relativas à segurança, seja ela relacionada ao compartilhamento do ambiente com os veículos motorizados ou outras situações que vão desde quedas e acidentes até casos de violência. Mallatesta (2017, p. 77) destaca que as estatísticas sobre quedas nas calçadas, por exemplo, se trata de um indicador que ainda é pouco destacado, mas expõe diretamente as más condições de construção e manutenção destas vias no país.

Um dos principais esforços relacionados ao mapeamento dessas condições se trata do Índice de Caminhabilidade 2.0 (iCam 2.0), ferramenta proposta pelo Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento (ITDP Brasil), e que reúne as características do ambiente urbano que tenham influência na motivação para as pessoas andarem com mais frequência e utilizarem o espaço urbano.

Em resumo, o projeto reúne 21 indicadores agrupados em seis diferentes categorias, são elas:

i) **calçada**: dimensão relativa à infraestrutura e às condições físicas do passeio e da superfície; ii) **mobilidade**: relacionada à disponibilidade e acessibilidade a formas de transporte sustentável e infraestrutura cicloviária; iii) **atração**: características de uso do solo que influenciam na atratividade do deslocamento para o pedestre; iv) **segurança pública**: influência do desenho urbano e das edificações na sensação de segurança dos pedestres; v) **segurança viária**: indicadores referentes à segurança de pedestres em relação ao tráfego de veículos motorizados, assim como itens relacionados à acessibilidade universal; vi) **ambiente**: relacionados a aspectos como conforto – por exemplo, sombra e abrigo – e condições ambientais, como a qualidade do ar. (HOPPE e RIBEIRO, 2017, pgs. 148 e 149)

Outrossim, segue a relação dos referidos indicadores:

Tabela 1: Indicadores utilizados no Índice de Caminhabilidade 2.0 por categoria

| CATEGORIA | INDICADOR |
| --- | --- |
| Segurança Viária | Travessias |
| Velocidade permitida |
| Atropelamentos |
| Atração | Fachadas fisicamente permeáveis |
| Fachadas visualmente permeáveis |
| Usos mistos |
| Uso público diurno e uso noturno |
| Calçada | Tipologia da calçada |
| Material do piso |
| Largura |
| Condição do piso |
| Ambiente | Sombra e abrigo |
| Qualidade do ar |
| Poluição sonora |
| Coleta de lixo |
| Mobilidade | Dimensão da quadra |
| Distância do transporte |
| Ciclovias |
| Segurança Pública | Iluminação |
| Fluxo de pedestres |
| Incidências de crimes |

Fonte: Adaptado de HOPPE e RIBEIRO (2017, p.154).

Entretanto, uma das limitações deste índice é que alguns dos indicadores selecionados como relevantes têm um certo grau de subjetividade e, como consequência, podem ser percebidos de maneiras diferentes pelos observadores de determinado local estudado (HOPPE e RIBEIRO, 2017, pg. 158). Dessa forma, vale destacar a importância da disseminação dos critérios e de suas respectivas unidades de quantificação.

Ainda sim, esta ferramenta representa um grande potencial no sentido de destacar a importância das condições que influenciam a adoção de transportes ativos e, em certa medida, contribuir com outras inovações relacionadas à perspectiva do pedestre.

Dessa forma, considerando também

* **ZELADORIA URBANA**

O significado de zeladoria é abrangente, sendo, no geral, usada como sinônimo de segurança de bens materiais, ou pessoais, ou seja, trata-se de uma instituição que zela por algo, ou alguém. A zeladoria urbana não é diferente, sendo responsabilidade dos entes federativos zelar pelos equipamentos públicos de sua competência e pelos seus cidadãos. A partir deste entendimento inicial é necessário desenvolver o que então significa o arcabouço de serviços realizados pela zeladoria urbana, ou pelo menos os principais que cada município atende. Dentre as ações da zeladoria urbana mais requisitadas pelos cidadãos estão a manutenção de vias públicas, arborização urbana, manutenção de logradouros, praças e áreas ajardinadas, realização de operações de remoção de volumes, manutenção de córregos e de galerias, dentre tantas outras atribuições.

A partir deste entendimento inicial do que se trata o serviço de zeladoria é importante entender o contexto de gestão que o Brasil passou a ser inserido dado uma realidade de globalização. Este novo modelo de gestão se trata de uma maior participação popular e abrangência da transparência governamental, investindo em um gerencialismo do Estado enquanto o povo se torna o seu maior fiscalizador dentro de uma lógica de cultura democrática e gestão em rede (Frey, 2007). O novo gerencialismo veio então para desenvolver todos os aspectos de gestão, inclusive os serviços de zeladoria, que tratam das demandas diárias dos cidadãos comuns. Atualmente existe um embate entre um modelo de centralização e outro de descentralização institucional, este último cada vez mais utilizado com a evolução da democracia (Martinelli e Olivieri, 2015). Existe uma forte influência dos vereadores para um modelo centralizado que realizam pressão junto à Prefeitura para suas áreas de influência serem beneficiadas com obras da forma mais célere possível, enquanto que a zeladoria participativa, onde os cidadãos realizam a fiscalização ativa dos locais onde frequentam diariamente, tende a diminuir o poder do Legislativo em sua tarefa de fiscalizador do Executivo, como um auxiliador.

Surgem, portanto, iniciativas diversas para criar um ambiente de democracia participativa na tomada de decisões do governo para a resolução de problemas sociais. A zeladoria urbana entra então nesta lógica de intermediar as demandas diárias junto aos cidadãos, relatando aos demais órgãos da Prefeitura. Um novo modelo de zeladoria passa necessariamente por novas tecnologias de comunicação e informação, possibilitando que as pessoas não apenas possam ir presencialmente apresentar suas demandas, mas sim criando um canal de fiscalização ativa do cidadão que possa enviar relatos e fotografias da situação de sua cidade em diversas áreas de forma instantânea. Desta forma a Zeladoria Urbana Participativa (ZUP), criada pelo Instituto TIM, entra no rol de tecnologias que possam criar este canal de comunicação, sendo que já possui um histórico de utilização por diversos municípios. Neste contexto, esta plataforma é objeto de estudo deste trabalho para entender o desenvolvimento de uma cultura democrática mais dinâmica e ativa dentro do escopo de oportunidades de políticas públicas que tratem de mobilidade ativa.

Em se tratando do escopo do trabalho, a ZUP acaba por ser abrangente por ter a potência de atender todas as demandas que compõe o serviço de zeladoria com diversas aplicações possíveis, entretanto o trabalho terá como foco aquilo que perpassa os serviços necessários para o desenvolvimento da mobilidade urbana, portanto manutenção de vias públicas e logradouros. Desta forma o trabalho se propõe a desenvolver uma plataforma que trabalhe os conceitos de mobilidade ativa, zeladoria e cidadania, desenvolvendo uma cultura democrática através de governos que se proponham a ser abertos dentro de uma cultura livre, participativa, colaborativa entre Estado e cidadãos e, além de tudo, sustentável, mobilizando as pessoas a buscarem modais de transporte que comunguem com o ideal de preservação do meio ambiente puxados pela abertura de uma gestão comum e pelo sentimento de pertencimento.

# **ANÁLISE DE RESULTADOS PRELIMINARES**

# **Sobre o vcMCR**

# **Implementação do projeto no município de Marechal Cândido Rondon (PR)**

1- Implantação do VcMCR (Processo de implementação ([Experiência de Instalação do ZUP(Zeladoria Urbana Participativa) por Servidores Públicos Efetivos (slides.com)](http://slides.com/jppcel/experiencia-zup/fullscreen#/5)), secretarias envolvidas, indivíduos interessados e competências)

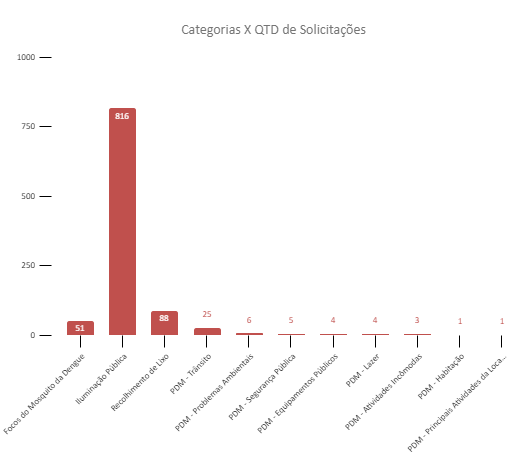
Tomando por base a experiência da Marechal Cândido Rondon, a ACIMACAR (Associação Comercial e Empresarial de Marechal Cândido Rondon) se reuniu com o prefeito e dois servidores municipais da Secretaria de Administração (Setor de TI) e Secretaria de Coordenação e Planejamento (Departamento de Urbanismo), com apoio do Prefeito Municipal. Assim, o prefeito decidiu que o VcMRC seria implantado e foram contatadas algumas outras secretarias, saber: as Secretarias de Agricultura e Políticas Ambientais, de Saúde e de Viação e Serviços Públicos (devido monitoramento de serviços de iluminação pública.

O VcMRC recebe solicitações de coleta irregular de lixo, que vão para a Secretaria de Agricultura e Políticas Ambientais; sobre os focos de mosquito da dengue, que vão para a Secretaria de Saúde; o sobre serviços de iluminação pública, que vão para a Secretaria de Viação e Serviços Públicos

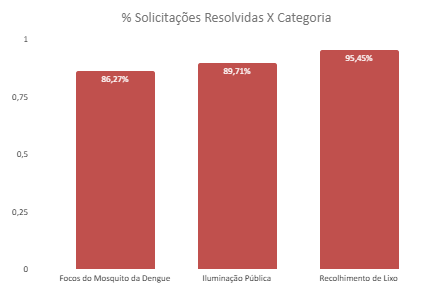
* + 1. **Indicadores de uso**

Analisando dados recebidos via E-sic da Prefeitura de Marechal Cândido Rondon, pode inferir algumas informações. O município divide os relatos recebidos em 23 categorias, que podem ser agrupadas em 11 tópicos principais. São eles: focos do mosquito da dengue, iluminação pública, recolhimentos de lixo, trânsito, problemas ambientais, segurança pública, equipamentos públicos, lazer, atividades incômodas, habitação e principais atividades da localidade.

Até o momento, o aplicativo recebeu um total de 1004 relatos de problemas encontrados pela cidade e 94% deles foram considerados resolvidos. A categoria com mais solicitações recebidas foi Iluminação Pública, com 816 solicitações e um índice de resolução de 90%. O assunto mais recorrente nos relatos dessa categoria foram as lâmpadas apagadas.



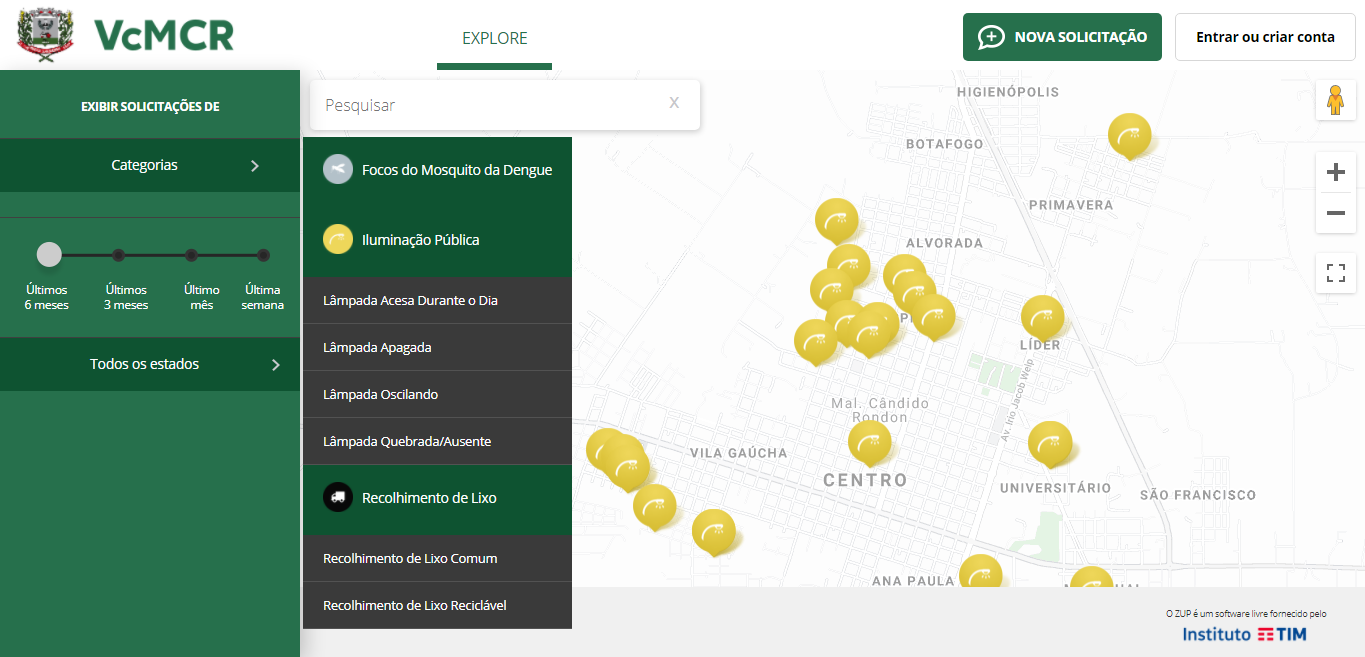
As únicas categorias com solicitações consideradas resolvidas foram Iluminação Pública, Recolhimento de Lixo e Focos de Mosquito da Dengue. Apesar de Iluminação Pública ter maior número de solicitações, Recolhimento de Lixo é a categoria com maior índice de resolução, com 95% de solicitações consideradas resolvidas. O tema da maioria desses relatos foi o recolhimento de lixo reciclável.



* + 1. **Sobre a usabilidade do sistema**

Para analisar a usabilidade do sistema VCMR utilizamos sua versão para navegador encontrada em <http://vc.mcr.pr.gov.br/web/#/> (Pode colocar link assim?) e representada pela imagem a seguir (Pode colocar imagem assim?).

Imagem 1:



Condução

De acordo com o princípio de condução em usabilidade (AUTOR, ANO), um sistema deve empregar meios que orientem, conduzam, informem e ajudem o usuário na interação com o computador.

Analisando a tela inicial do aplicativo VcMR identificamos vários elementos que seguem o princípio de condução. O menu da lateral esquerda traz botões que filtram as solicitações mostradas pelo mapa central, satisfazendo o critério de Convite/Presteza de condução, que exige que o sistema traga convites à interação por meio de botões e/ou links. Os ícones utilizados no menu são os mesmos utilizados na representação das solicitações dentro do mapa, dando uma sensação de continuidade ao usuário.

Levando em conta que o público alvo da plataforma são todos moradores do município de Marechal Cândido Rondon, o sistema peca na falta de rótulos nos botões, fazendo que o usuário precise se guiar usando apenas os ícones e dificultando a utilização de pessoas menos habituadas a eles. Outra coisa que poderia ser adicionada ao sistema com intuito de facilitar sua utilização, são botões de ajuda ao usuário. Botões desse tipo orientam o usuário em sua navegação pelo site e aumentam a qualidade da interação entre pessoa e plataforma.

2 - Adaptabilidade

De acordo com o princípio de adaptabilidade em usabilidade, o sistema, além de considerar o quão hábil é o usuário em relação a natureza do sistema e as tecnologias parte dele, deve proporcionar estilos de interação alternativos e caminhos diferentes para atingir o mesmo objetivo.

Analisando o procedimento pelo qual as solicitações são realizadas, o grupo notou que somente há um meio para realizar a solicitação. O solicitante deve seguir os seguintes passos: escolher uma categoria; digitar o endereço do problema ou arraste até a posição exata utilizando o mapa; adicionar fotos (até 3) através da navegação no diretório (o que seria a galeria na versão *mobile*) ou arrastando da pasta até o site (somente na versão Desktop); por fim, descrever o problema mais detalhadamente. Depois disso, as solicitações realizadas podem ser acompanhadas através do menu que é acessado clicando no nome do solicitante (canto superior direito) e depois no texto “Minhas Solicitações”.

Levando em conta o público alvo, que vai dos jovens até os idosos, é necessário adaptar para todas as pessoas, cujo grão de experiência com sistemas é variável. Então pensando no público mais idoso, seria apropriado adicionar à interface atalhos que permitam navegar diretamente para o menu com os pedidos realizados e os dados cadastrais. A razão dessa modificação é a falta de familiaridade com técnicas mais modernas, como botões clicáveis que se expandem em mais botões. Um simples atalho no início da interface facilita a experiência do usuário quando tenta acessar, por exemplo, seu histórico de solicitações e também agiliza o processo de relembrar como utilizar o sistema se necessário.

3 - Gestão de erros

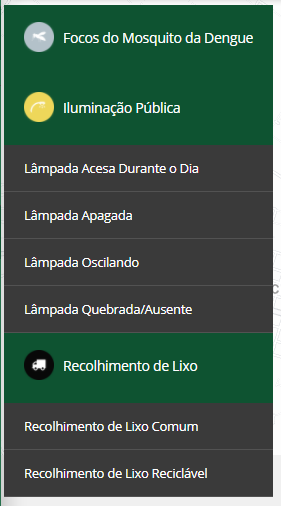
De acordo com o princípio de gestão de erros em usabilidade, o sistema deve oferecer mecanismos para evitar, reduzir e corrigir erros de modo que o usuário esteja protegido deles e consiga os resolver caso necessário.

Analisando os meios disponíveis para acompanhar e manejar as solicitações realizadas, o grupo notou que o VcMR não auxilia o usuário nesse quesito. O solicitante não consegue alterar os inputs da solicitação uma vez finalizada e não há um preenchimento automático como, por exemplo, inserir a localização atual do dispositivo como endereço padrão da solicitação. Essas coisas podem levar a erros que comprometem a usabilidade do sistema, pois o usuário pode colocar dados de inputs incorretos ou ele talvez deseje cancelar alguma solicitação realizada a pouco tempo. Ajudar em casos como esses é importante uma vez que ajuda o usuário a evitar erros e, no caso de sistemas de gestão, pode deixar os solicitantes mais tranquilos no momento da solicitação.

* 1. **Adaptação do projeto à luz dos aspectos de mobilidade ativa**

Levando em consideração os indicadores apresentados pelo Índice de Contabilidade 2.0 (iCAM 2.0), é proposto a criação de novas categorias que possam englobar as dificuldades que os munícipes encontram em relação a locomoção nas vias e que por sua vez possam ajudar as prefeituras a encontrar não só a minimizar os problemas visíveis mas também criar políticas públicas para sanar dificuldades persistentes da região.

Usando o sistema de solicitação da cidade de Marechal Rondon (VcMCR) como exemplo, podemos verificar uma quantidade relativamente pequena de categorias em que se pode fazer a solicitação e levando em conta que o sistema poderá ser utilizado em diferentes municípios que possuem variadas necessidades, foi idealizado a criação de um protótipo de sistema com uma quantidade maior de categorias de solicitação.



Categorias do sistema CvMCR de Marechal Rondon.

Segue a relação de novas categorias e subcategorias sugeridas:

* + Sinalização Semafórica
    - Sinalização em mau-estado de conservação
    - Sinalização em local inadequado para visualização
    - Sinalização com LED apagado
  + Manutenção de Calçadas
    - Calçada com largura inadequada
    - Calçada com buracos
    - Calçada com obstáculos
  + Acessibilidade
    - Nivelamento inadequado entre calçadas
    - Calçadas sem rampa de acesso
    - Calçadas sem piso tátil
  + Sombra e abrigo
    - Ponto de ônibus sem abrigo
    - Ponto de ônibus com abrigo em condições inadequadas
  + Intervenção em árvores
    - Remoção de árvores com risco de queda
    - Árvore atrapalhando a visibilidade
    - Poda de árvores
  + Manutenção da rede cicloviária
    - Ciclovia sem sinalização
    - Ciclovia com largura inadequada
    - Ciclovia com buracos
    - Ciclovia com obstáculos
    - Ciclovia sem intersecções com outras ciclovias
  1. **Possibilidades de implementação à longo prazo**

1- implementação de uma funcionalidade similar a do site “<https://www.reclameaqui.com.br>” no ZUP.

* Maior proximidade entre o sistema de zeladoria e o cidadão.
* Mecanismo para o cidadão conseguir cobrar o seu bairro/município/estado com maior assertividade.

O reclame aqui é um site em que clientes de lojas ou prestadores de serviços, majoritariamente virtuais, publicam suas reclamações e críticas a respeito certos aspectos, como produtos entregues atrasados, serviços instáveis, etc. Por causa da grande leva de publicações, as empresas envolvidas acabam dando atenção às postagens no site e, geralmente, entram em contato com o cliente para sanar o problema dele. Outro motivo para isso acontecer é o Rank de melhores e piores empresas, que se baseia no número de clientes cujas reclamações e críticas foram atendidas.

Então, considerando a ligação direta entre o sucesso do ZUP e a disponibilidade de entidades públicas interessadas na aplicação, essa no reclame aqui funcionalidade aprimorar o sistema. Um possível resultado disso seria uma maior proximidade entre o sistema de zeladoria e o cidadão que utiliza ele, pois seria possível acompanhar a situação de bairros/municípios/estados através de um ranqueamento de melhores e piores com base no número de solicitações resolvidas. Dessa forma, além de simplesmente solicitar e esperar que o problema seja resolvido por alguma entidade pública, o cidadão pode fazer um comparativo com outras regiões e colocar a devida pressão caso o seu bairro/município/estado esteja muito atrás dos outros.

2- Mapeamento das solicitações e adição de uma flag “contador” às solicitações

* Funcionalidade adicional para facilitar a realização de solicitações.
* Tentativa de tornar a ação de “denunciar problemas no zup” mais atraente.

Essa funcionalidade adicional tem a intenção de agilizar o mecanismo pelo qual as solicitações são realizadas no ZUP. Ele consiste em implementar nos pontos fixados no mapa, que representam o local na solicitação, a possibilidade de incrementar um contador com apenas um click. Ou seja, dessa forma o solicitante pode aproveitar os dados da solicitação já existente no mapa e, passando pelo menos as informações de identificação pessoal, fazer uma nova solicitação. Dessa forma, uma solicitação duplicada pode ser evitada e os outros solicitantes conseguem, por exemplo, verificar o quão recorrente um problema de zeladoria é notado antes de ser resolvido, o que conversa com o princípio de aproximar o sistema de zeladoria e o cidadão.

# **CONCLUSÃO**

* Dificuldades para acesso à informação nos municípios que implementaram o Sistema ZUP (descontinuação do projeto na maioria dos municípios)
* Alterações pontuais de usabilidade podem melhorar a experiência do usuário.
* O sistema tem potencial como plataforma de participação cívica e, ao incluir novas categorias, pode atender às demandas relacionadas a mobilidade ativa.
* Possibilidade de adaptar a proposta para um modelo do site “Reclame Aqui”, caso seja amplamente utilizado por outros municípios.

# **PESQUISA BIBLIOGRÁFICA**

VASCONCELLOS, Eduardo. Andar nas cidades do Brasil. Andrade, Victor; Linke, Clarice (org.). Cidades pedestres: a caminhabilidade no Brasil e no mundo. Rio de Janeiro: Babilonia Cultura; 2017.

MALATESTA, Maria. Caminhabilidade e segurança: o desafio do desenho urbano nas cidades brasileiras. Andrade, Victor; Linke, Clarice (org.). Cidades pedestres: a caminhabilidade no Brasil e no mundo. Rio de Janeiro: Babilonia Cultura; 2017.

BRASILa. Lei 12.587, de 3 de janeiro de 2012. Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana. Brasília: 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil\_03/\_Ato2011-2014/2012/Lei/L12587.htm>

BRASILb. Ministério das Cidades. Política Nacional de Mobilidade Urbana Sustentável. Brasília: 2004. Disponível em: <http://www.ta.org.br/site2/Banco/7manuais/6PoliticaNacionalMobilidadeUrbanaSustentavel.pdf>

HOPPE, Daniele; RIBEIRO, Gustavo. Índice de Caminhabilidade: avaliação da escala do bairro. Andrade, Victor; Linke, Clarice (org.). Cidades pedestres: a caminhabilidade no Brasil e no mundo. Rio de Janeiro: Babilonia Cultura; 2017.

MACHADO, Laura; PICCININI, Lívia Salomão. Os desafios para a efetividade da implementação dos planos de mobilidade urbana: uma revisão sistemática. Revista Brasileira de Gestão Urbana [online]; 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2175-3369.010.001.AO06>

REIS, Manoel. Mobilidade urbana: um desafio para gestores públicos. Rio de Janeiro: Cadernos FGV Projetos Nº 24: Cidades Inteligentes e Mobilidade Urbana; 2014. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/16446>

Brasil - Os desafios para a efetividade da implementação dos planos de mobilidade urbana: uma revisão sistemática

MOBILIDADE URBANA E GESTÃO DE CIDADES: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE O TEMA

https://observatoriodamobilidadeurbana.ufsc.br/wp-content/uploads/2019/04/LUNELLI-P.-MEYER-B.-Mobilidade-urbana-e-gesta%CC%83o-de-cidades-Uma-revisa%CC%83o-bibliogra%CC%81fica-sobre-o-tema.pdf

Mobilidade Urbana

MCidades Semob

https://cispregional.mpba.mp.br/wp-content/uploads/2017/06/Governan%c3%a7a-Urbana-e-Participao-P%c3%bablica.-Klaus-Frey.pdf

https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/iccesumar/article/view/3905/2578

https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/60221/R%20-%20E%20-%20LUCAS%20DE%20CARVALHO%20TURMENA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

[1] <<https://institutotim.org.br/projetos/zup/>>

[2] <<https://institutotim.org.br/softwares/software-zup/>>

[3] <<http://vcsbc.saobernardo.sp.gov.br/>>

[4] <<http://vc.mcr.pr.gov.br/>>

[6] <https://dam-prod.media.mit.edu/x/files/thesis/2014/erhardt-ms.pdf>

1. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/urbe/a/G3p9WZVdz4yqYzL5CQzHjgs/?lang=pt&format=pdf> [↑](#footnote-ref-0)
2. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/16446/cidades\_inteligentes\_e\_mobilidade\_urbana\_0.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [↑](#footnote-ref-1)
3. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/ods/ods11.html> [↑](#footnote-ref-2)
4. Meta 11: Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis [↑](#footnote-ref-3)
5. Disponível em: https://observatoriodamobilidadeurbana.ufsc.br/wp-content/uploads/2019/04/LUNELLI-P.-MEYER-B.-Mobilidade-urbana-e-gesta%CC%83o-de-cidades-Uma-revisa%CC%83o-bibliogra%CC%81fica-sobre-o-tema.pdf [↑](#footnote-ref-4)