



**FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DA PARAÍBA - FIEP
ESCOLA SESI - UNIDADE BAYEUX
LABORATÓRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA - LIC**

**JOSÉ PEDRO MONTEIRO SOARES DO NASCIMENTO
LUÍS MIGUEL CARVALHO DA ROCHA
NATHÁLIA VICTÓRIA COSTA ALVES**

**BUSCKER: APLICATIVO DE RASTREAMENTO E SEGURANÇA
PARA USUÁRIOS DE ÔNIBUS COLETIVO**

**BAYEUX - PB
2023**

JOSÉ PEDRO MONTEIRO SOARES DO NASCIMENTO
LUÍS MIGUEL CARVALHO DA ROCHA
NATHÁLIA VICTÓRIA COSTA ALVES

**BUSCKER: APLICATIVO DE RASTREAMENTO E SEGURANÇA
PARA USUÁRIOS DE ÔNIBUS COLETIVO**

Orientadora: Aline Alves Almeida

BAYEUX-PB
2023

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	4
2. OBJETIVOS	5
2.1 OBJETIVO GERAL	5
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	5
3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	5
3.1. MOBILIDADE URBANA BRASILEIRA	5
3.2. TRANSPORTE PÚBLICOS E SEUS DESAFIOS	6
3.3. MULHERES: UM ESTADO EM ALERTA	7
4. METODOLOGIA E ESTRATÉGIAS DE AÇÃO	7
4.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA	7
4.2. CAMINHO METODOLÓGICO	8
4.2.1 VALIDAÇÃO DE VIABILIDADE	8
4.2.2 PRODUÇÃO DO BUSCKER: LEVANTAMENTO DOS APLICATIVOS EXISTENTES	9
4.2.3 PRODUÇÃO DO BUSCKER: LEVANTAMENTO DE APLICATIVOS EXISTENTES QUE BUSCAM A PROTEÇÃO DA MULHERES VÍTIMAS DE VIOLÊNCIA	
4.2.4 PRODUÇÃO DO BUSCKER: INTERFACE DO APLICATIVO	10
5. RESULTADOS E DISCUSSÕES	10
CONSIDERAÇÕES FINAIS	10

RESUMO

Os ônibus coletivos são um dos principais meios de locomoção nos grandes centros, seja indo para escola, trabalho ou demais atividades. É percebido que uma das dificuldades enfrentadas pela população da cidade de Bayeux na Paraíba é em relação ao uso dos transportes públicos. Por isso foi idealizado o seguinte questionamento: como auxiliar a população a ter um acesso de forma mais precisa aos horários de ônibus e promover uma maior segurança para as mulheres que utilizam transporte público? Levando isso em conta, a principal possibilidade de resolução para a problemática apresentada é a criação de um aplicativo, o qual tem como objetivo auxiliar os usuários de transporte coletivo, com destaque ao público feminino, o qual majoritariamente sofre inúmeros tipos de assédio e importunação sexual nos pontos de ônibus a sentirem mais segurança em relação à consulta da grade horária, como também o desenvolvimento de um gadget de fácil porte conectado ao aplicativo também será desenvolvido com o intuito de enviar as denúncias até a polícia, juntamente com a localização da vítima, além disso será direcionada a quantidade de cliques de emergência especificando o tipo de delito sofrido. A pesquisa é quantitativa, visto que será necessário a coleta e comparação dos dados obtidos dos aspectos subjetivos de fenômenos sociais, atentando também para o seu proceder metodológico de caráter dedutivo e natureza aplicada. Em conjunto com a mesma, houve também a criação do protótipo do aplicativo exibindo suas principais funções e lógicas em paralelo ao gadget.

Palavras-chave: Transporte público. Aplicativo. Insegurança. Mulher.

1. INTRODUÇÃO

É percebido que uma das dificuldades enfrentadas pela população da cidade de Bayeux-PB é em relação ao uso dos transportes públicos, a volta às atividades presenciais intensificou ainda mais esses problemas. Bayeux é a quinta maior cidade da região metropolitana de João Pessoa e é geograficamente próxima aos grandes centros comerciais.

Alguns problemas são enfrentados devido a falta de estrutura física dos ônibus, redução de linhas e aos atrasos vêm prejudicando os usuários em fatores, como por exemplo: o retardamento da chegada dos trabalhadores e estudantes em seus devidos compromissos; sendo eles: reuniões, tarefas diárias no emprego, atividades avaliativas, aulas etc. Além de todas as dificuldades citadas, é implícito que o público de mulheres é o mais atingido, pois soma-se também à insegurança enfrentada na espera desses meios de transporte públicos.

As pesquisas iniciais levaram ao levantamento da hipótese de que os aplicativos de ônibus que estão no mercado não atendem as necessidades de seus usuários, pois faltam informações precisas e ferramentas de segurança, fazendo com que esse seja um dos principais fatores que leva as pessoas a terem dificuldades diárias em seu deslocamento.

Tendo em vista a negligência na segurança e conforto dos usuários de transporte público, a pesquisa busca desenvolver um aplicativo que minimize os efeitos dessa indiligência, sendo trabalhada a *ODS (Objetivos de desenvolvimento sustentável)* 17 ao decorrer do projeto.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

- Desenvolver um aplicativo que priorize a segurança dos usuários de transporte coletivo, principalmente o público feminino, viabilizando o acionamento da emergência em situações de perigo.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Investigar os aplicativos de ônibus no mercado e as principais dificuldades dos usuários;
- Investigar aplicativos que buscam a proteção de mulheres vítimas de violência;
- Desenvolvimento de um aplicativo para consulta da grade horária, visando o aviso prévio para proteção das pessoas que usufruem desses transportes públicos.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1. MOBILIDADE URBANA BRASILEIRA

De acordo com o PlanMob,(2007, pág. 41): “A mobilidade é um atributo das cidades e se refere à facilidade de deslocamento de pessoas e bens no espaço urbano. Tais deslocamentos são feitos através de veículos, vias e toda a infraestrutura... É o resultado da interação entre os deslocamentos de pessoas e bens com a cidade”.

A mobilidade urbana é um dos grandes desafios enfrentados pela população, a falta de políticas públicas e planejamento que abarque o crescimento populacional em cidades e metrópoles, na qual se locomove pelos espaços geográficos urbanos. Porém esse problema desencadeou no século XX, em razão do êxodo rural ocorrido de forma considerável, devido a falta de emprego e péssimas condições de vida, levando as cidades a terem uma superlotação. (“Mobilidade urbana no Brasil”; *Brasil Escola*). Grande parte dos brasileiros utilizam transportes coletivos sem manutenção e mal monitorados. Dados da Pesquisa de Satisfação QualiÔnibus, revelam que 50% das pessoas que usam ônibus como meio de transporte têm ele como única

possibilidade de deslocamento.

A população periférica é a mais afetada pela falta de qualidade e investimento na mobilidade urbana do Brasil. É notável que percorrer distâncias mais longas utilizando desse tipo de transporte acarreta gastos aumentados aos usuários. Fábio Kon comenta que a população de baixa renda fica longe dos empregos, dos centros das cidades e é obrigada a gastar horas em transporte público. As dificuldades de locomoção não param na parte dos gastos, já que a questão de cansaço abala os utilizadores, implicando até mesmo na alimentação, horário de sono e trabalho dos indivíduos.

3.2. TRANSPORTE PÚBLICOS E SEUS DESAFIOS

Atualmente, a má dinâmica de gerenciamento das frotas de ônibus juntamente com a falta de estrutura dentro do transporte são uns dos principais desafios enfrentados pelos habitantes da região metropolitana de João Pessoa. Ter de lidar com fatores como superlotação dos ônibus, os diversos aumentos na passagem e os atrasos de muitas linhas são algumas ocorrências diárias do cotidiano da comunidade regional. (CABRAL, Enver, 2014, p.22)

A irregular disponibilidade dos horários entra em foco, os atrasos devido a esse motivo é uma das principais queixas de quem usa transporte coletivo. Por mais que já existam aplicativos para mostrarem essa escala, ainda é algo bastante impreciso, não alertando as pessoas sobre possíveis imprevistos que venham a acontecer. (LIMA, Diana, 2016, Paraíba Já)

Além da insegurança com as grades horárias, a indisponibilidade de ônibus também é um problema enfrentado pela população da cidade de Bayeux. Com uma população de cerca de 97.519 habitantes, a cidade apresenta apenas 31 veículos disponíveis, sendo insuficiente para grande parte da população que utiliza dos coletivos (IBGE, 2021). A pequena quantidade de carros disponíveis contribuiu diretamente para a lotação de muitas linhas principalmente durante os horários de pico, prejudicando trabalhadores e estudantes que precisam utilizar o transporte público nessas horas. (*“Consórcio com 31 ônibus novos e seminovos começa a operar entre Bayeux e JP”*, Portal Correio, 2016)

3.3. MULHERES: UM ESTADO EM ALERTA

A Importunação sexual contra as mulheres em transportes públicos ainda é muito alarmante e isso se dá pela sociedade com o poder patriarcal estruturado ao longo da história. Por esse motivo alguns veículos públicos de transportes de passageiros têm se tornado um local de insegurança e vulnerabilidade do corpo feminino, afetando assim a vida das vítimas como um todo. (WEBER, Vanderlei Luiz; MOURA, Lucas Fernando, 2017, p. 1)

Segundo a pesquisa realizada pelo Instituto Patrícia Galvão, 97% das mulheres entrevistadas alegaram já terem sido vítimas de assédio sexual em meios de transporte e 71% afirmaram conhecer alguém que já foi assediada. Além disso, dentro apenas do transporte público, 51% do público feminino entrevistado apontou lidar com insegurança ao utilizá-lo e apenas 26% se sentem seguras.

Entretanto, esses casos não acontecem apenas dentro desses veículos, mas também nos pontos de ônibus, considerando que muitas mulheres encontram-se sozinhas e vulneráveis nesses locais. E partindo do princípio que o homem e a mulher são iguais nos direitos e nas obrigações (Art. 5º, caput, CF/88), ainda é preocupante as atitudes machistas e violentas vividas diariamente.

4. METODOLOGIA E ESTRATÉGIAS DE AÇÃO

4.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Segundo Strauss & Corbin (1998), o método de pesquisa é um conjunto de procedimentos e técnicas utilizados para coletar e analisar os dados, levando isso em conta é nítido que a pesquisa qualitativa se encaixa perfeitamente nesse projeto, visto que será necessário a coleta e comparação dos dados obtidos dos aspectos subjetivos de fenômenos sociais, atentando também para o seu proceder metodológico é de caráter dedutivo e natureza aplicada.

A pesquisa foi realizada na Escola SESI da cidade de Bayeux - PB, mais especificamente no Laboratório de Iniciação Científica (LIC), um projeto de incentivo à pesquisa e desenvolvimento científico oferecido pela rede Sesi da Paraíba.

4.2. CAMINHO METODOLÓGICO

Iniciou-se a pesquisa através da análise de uma situação-problema envolvendo as consequências geradas pelos atrasos dos ônibus, e principalmente a

insegurança enfrentada na vida das pessoas que utilizam desse meio de transporte. A partir desta análise surgiu a problemática voltada para o uso de aplicativos com horários imprecisos e possíveis alternativas para minimizar as consequências geradas também pela falta de segurança. Para isso foi realizada uma pesquisa sobre a temática em plataformas de busca, como o Google acadêmico, Scielo e dados estatísticos em sites confiáveis.

A técnica utilizada para análise qualitativa teve como objetivo, a partir de um questionário no Google Forms, compreender sobre as principais avaliações em relação aos transportes públicos e os aplicativos disponíveis para consulta da grade horária desses veículos, levando em consideração, sobretudo, as reclamações mais frequentes sobre os mesmos, buscando melhorias e inovações a serem desenvolvidas.

4.3. LEVANTAMENTO DE DADOS

4.3.1 LEVANTAMENTO DE APLICATIVOS DE ÔNIBUS EXISTENTES

- Foram selecionados os seguintes aplicativos: Moovit, Jampabus e Cittamobi.
- Com o auxílio dos feedbacks de usuários dos aplicativos, conseguimos separar por: avaliação em estrelas de 0-5, principais reclamações e possíveis melhorias. Após seleção produzimos a planilha, chegando ao resultado:

APPS	Principais reclamações	Regiões abrangentes
Moovit	Imprecisão nos horários, poucas opções de rotas e falta de sincronização com a localização dos ônibus.	Todas as capitais do Brasil
Jampabus	Imprecisão na exibição dos horários, não oferece localização das paradas próximas.	Toda região metropolitana de João Pessoa, capital da Paraíba.
Cittamobi	Opções limitadas de rotas em relação a outros aplicativos, não aparece a localização do ônibus.	Mais de 300 cidades do Brasil, inclusive a cidade de Bayeux

4.3.1 LEVANTAMENTO DE APLICATIVOS EXISTENTES QUE BUSCAM A PROTEÇÃO DA MULHERES VÍTIMAS DE VIOLÊNCIA:

APPS	ÁREA	ABRANGÊNCIA	AVALIAÇÕES
LAUDELINA	VIOLÊNCIA DOMÉSTICA	Cidade de Campinas (SP)	4,3
SOS EL@S	SITUAÇÃO DE POSSÍVEL OU EXTREMO PERIGO	Estado do Amazonas	4,1
PLP 2.0	VIOLÊNCIA SEXUAL	Porto Alegre (RS)	4,4

Após a análise dos aplicativos, é possível afirmar a presença de uma certa demanda de APPs para segurança feminina espalhados pelo Brasil, em estados como o Amazonas, Rio Grande do Sul e São Paulo, porém, é notável a ausência desse investimento no Nordeste brasileiro. Com esse intuito, o projeto paraibano Buscker, apresenta um projeto inovador que preza pela segurança de mulheres em transportes públicos de forma direta e rápida.

4.3.4 QUESTIONÁRIO

Baseando-se no levantamento das principais avaliações dos aplicativos já existentes, observou-se a necessidade da produção de um questionário para que houvesse uma melhor estruturação deste projeto, pois é imprescindível a participação dos usuários com suas experiências diárias nesses transportes para construção e desenvolvimento do projeto com maior embasamento. A pesquisa teve como público a população do estado da Paraíba e as perguntas realizadas se encontram no apêndice do presente relatório.

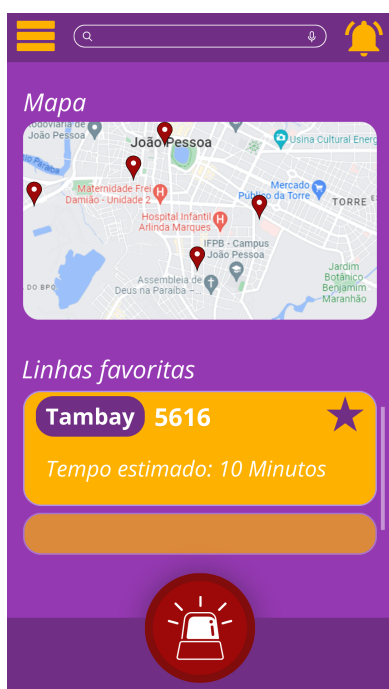
5 PRODUÇÃO DO BUSCKER

5.1 INTERFACE DO APLICATIVO

Com a proposta de criação do aplicativo, foram definidas etapas para o desenvolvimento do mesmo, sendo a interface gráfica e visual pioneira neste processo. Iniciou-se a produção utilizando a ferramenta de edição e design gráfico, Canva. Além disso, a pesquisa bibliográfica para a aplicação das cores, botões e

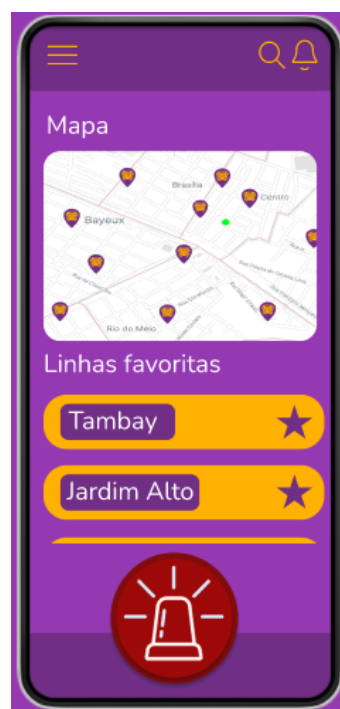
atalhos passou a ser necessária, pois o conforto ocular dos usuários é fundamental. Após isso, foi utilizado o programa de desenvolvimento de *Front-end Figma*, o qual opera com a linguagem de programação CSS (*Cascading Style Sheet*), sendo esse o segundo passo para o desenvolvimento do Buscker.

Imagem 1: Tela de início no canva



Fonte: Autores do projeto

Imagem 2: Tela de início no Figma



Fonte: Autores do projeto

5.2 GADGET

Um gadget de fácil porte conectado ao aplicativo também será desenvolvido com o intuito de enviar as denúncias até a polícia, juntamente com a localização da vítima, além disso será direcionada a quantidade de cliques de emergência especificando o tipo de delito sofrido pela vítima. Porém o usuário só terá acesso a essas ferramentas, caso adquira o plano premium disponibilizado na aba *Loja* do próprio programa, podendo inclusive escolher qual produto mais lhe agrada: bottom ou popsocket. Será utilizada uma placa de Arduino para a construção da prototipagem do mesmo.

6. RESULTADOS E DISCUSSÕES

6.1. QUESTIONÁRIO

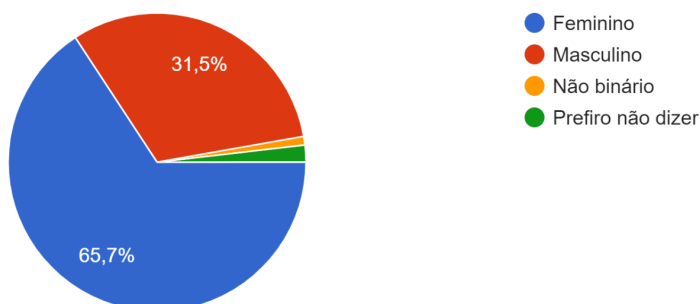
Estima-se uma melhora na análise da grade horária dos ônibus coletivos e menos preocupação com relação a possíveis atrasos, proporcionando também maior segurança para os usuários, principalmente do público feminino. A partir do documentário, espera-se retratar fielmente a realidade da população que utiliza do transporte público no dia a dia, de forma que sirva como crítica e alerta visando maior investimento nas áreas de mobilidade e planejamento urbano a partir da criação de projetos governamentais.

- Principais dados coletados para aprimoramento do aplicativo Buscker:

É notável a majoritariedade feminina nas respostas do questionário, além de ser nítido o resultado do sentimento de insegurança nas paradas de ônibus, sendo 31,5% marcado como "ocasionalmente" nesta pergunta. Salienta-se ainda que foi captada a ideia de que os aplicativos atuais não oferecem funcionalidade muito satisfatória, visto que 46,3% foi assinalado como "neutro", referente à eficiências dos aplicativos de ônibus disponíveis. O atraso também foi classificado como principal problema enfrentado pelos usuários, tendo 81,5%, liderando a questão.

Gráfico 1

Qual gênero que se identifica?
108 respostas



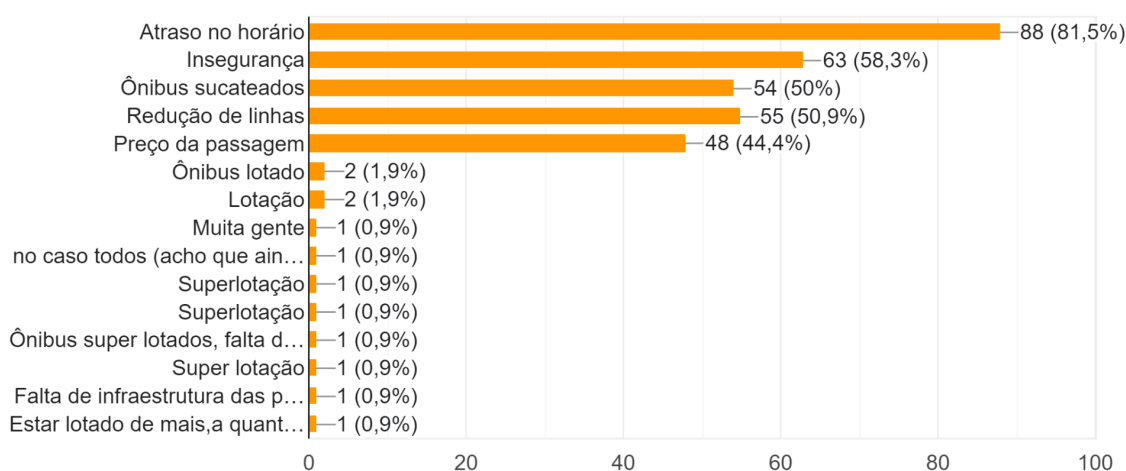
Fonte: Autores do projeto

A partir dos dados coletados no Gráfico 1, é possível notar que mais da metade se identifica com o gênero feminino, o qual representa 65,7% dos usuários de transporte público, seguido dos 31,5% que se identificam com o gênero masculino.

Gráfico 2

Quais os principais problemas enfrentados pelos usuários de ônibus ? Obs. Pode marcar mais de um item

108 respostas



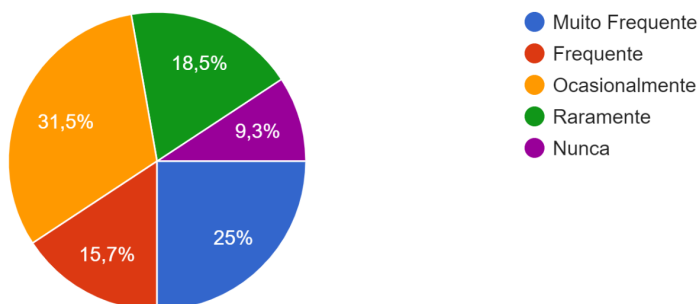
Fonte: Autores do projeto

Em relação ao Gráfico 2, pode-se observar que um dos principais problemas a serem solucionados é o atraso dos horários dos ônibus com 81,5% dos votos,, seguido de Insegurança com 58,3%, redução das linhas com 50%, ônibus sucateados com 50,9% e o preço da passagem com 44,4%.

Gráfico 3

Já se deparou com alguma situação de insegurança nas paradas de ônibus ?

108 respostas



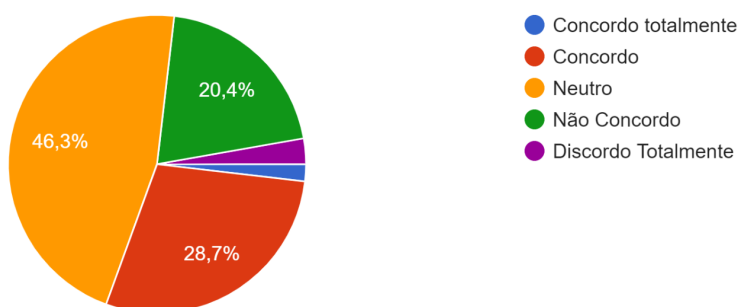
Fonte: Autores do projeto

O Gráfico 3 demonstra a frequência com que os usuários de transporte público se deparam com situações de insegurança, tendo como a opção mais votada "ocasionalmente" com 31,5% dos casos, seguido de "Muito frequente" que totalizou 25% dos votos, parcela considerável nesta ocasião.

Gráfico 4

Você considera que os aplicativos de ônibus coletivo que existem atualmente são eficientes?

108 respostas



Fonte: Autores do projeto

De acordo com Gráfico 4, opinião da popular coletada sobre a eficiência dos aplicativos voltados para transportes públicos e coletivos existentes tem em seu uso, o resultado da votação mostra que 46,3% se considera "Neutro" quanto ao assunto,

embora 28,7% tenha escolhido a alternativa "Concordo" e 20,4% "Não concordo", números bastante significativos.

xxxxx

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com o estudo realizado conclui-se que o projeto tende a aumentar a viabilidade para utilizar o aplicativo como um apoio aos utentes. Também é necessário entender que a segurança dos passageiros é muito importante, assim, com o Buscker, essas pessoas conseguirão ter mais tranquilidade ao embarcar nos transportes públicos. Com isso, expecta-se a construção de toda a base de dados referente ao aplicativo utilizando o software *Android Studio*, juntamente ao início da prototipagem do gadget utilizando uma placa de Arduino em sua composição.

As pesquisas com a população local, a qual lida com esses transportes, continuarão para que seja possível compreender suas necessidades, tendo sempre como foco o aprimoramento do projeto, ajudando o público a que se destina. Além disso, o projeto busca uma aproximação maior com a população, e por esse motivo, será realizada uma roda de conversa para tratar sobre a segurança das mulheres não só na utilização dos transportes públicos, como também no seu dia a dia.

REFERÊNCIAS

MATIAS, Átila. "**Mobilidade urbana no Brasil**"; *Brasil Escola*. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/geografia/mobilidade-urbana-no-brasil.htm>. Acesso em 08 de junho de 2022.

BÖHLER-BAEDEKER, Susanne; KOST, Christopher; MERFORTH, Mathias. Planos de Mobilidade Urbana : **Abordagens Nacionais e Práticas Locais**. GIZ Bonn, GOOGLE, v. 1, n. 1, p. 1-88, dez./2014. Disponível em: http://itdpbrasil.org.br/wp-content/uploads/2015/03/td13_urbanmobilityplans_pt.pdf. Acesso em: 8 jun. 2022.

PARAÍBA JÁ. **Solução para transporte público em Bayeux é cassar concessão de empresa**. Disponível em: <https://paraibaja.com.br/video-solucao-para-transporte-publico-em-bayeux-e-cassar-concessao-de-empresa-defende-vereador/>. Acesso em: 1 jun. 2022.

SILVA, Elenice Da. **ANÁLISE DO CRESCIMENTO DA MOTORIZAÇÃO NO BRASIL E SEUS IMPACTOS NA MOBILIDADE URBANA**. COPPE, GOOGLE, v. 1, n. 1, p. 1-142, jun./2011. Disponível em: https://pet.coppe.ufrj.br/images/documentos/dissertacoes/2011/Dissertacao_EleniceRachidDaSilva.pdf. Acesso em: 1 jun. 2022.

VASCONCELLOS, Eduardo De; CARVALHO, Carlos De; PEREIRA, Rafael. **Transporte e mobilidade urbana: Texto para discussão**. ENCOSTOR, GOOGLE, v. 1, n. 1552, p. 1-77, dez./2011. Disponível em: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/91298/1/661582272.pdf>. Acesso em: 1 jun. 2022.

CABRAL, E. J. L. Transporte coletivo e espaço urbano: Contradições, conflitos e mobilização social em João Pessoa-PB. **TRANSPORTE COLETIVO E ESPAÇO URBANO: CONTRADIÇÕES, CONFLITOS E MOBILIZAÇÃO SOCIAL EM JOÃO PESSOA-PB**, UFPB, v. 1, n. 1, p. 1-198, ago./2014. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/tede/5855>. Acesso em: 22 set. 2022.

GALVÃO, Instituto Patrícia *et al.* **Segurança das mulheres no transporte**. Instituto Patrícia Galvão/Locomotiva, 2019. Disponível em: <https://dossies.agenciapatriciagalvao.org.br/dados-e-fontes/pesquisa/seguranca-das-mulheres-no-transporte-instituto-patricia-galvao-locomotiva-2019/>. Acesso em: 18 out. 2023.

TOFFOLI, José Antonio Dias; ROCHA, Gustavo Do Vale; MENDONÇA, Grace Maria Fernandes. **LEI Nº 13.718, DE 24 DE SETEMBRO DE 2018**. Presidência da República, 2018. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/L13718.htm. Acesso em: 18 out. 2023.

IBGE. **População no último censo [2021]**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pb/bayeux/panorama>. Acesso em: 22 set. 2022.

PARAÍBA JÁ. **Empresa negligente, MPPB omissa e lei é desrespeitada em Bayeux**. Disponível em: <https://paraibaja.com.br/transporte-publico-empresa-negligente-mppb-omissos-e-lei-e-desrespeitada-em-bayeux/>. Acesso em: 22 set. 2022.

PORTAL CORREIO. **Consórcio com 31 ônibus novos e seminovos começa a operar entre Bayeux e JP**. Disponível em: <https://portalcorreio.com.br/consorcio-com-31-onibus-novos-e-seminovos-comeca-a-operar-entre-bayeux-e-jp/>. Acesso em: 22 set. 2022.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA CASA CIVIL. **CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 21 set. 2022.

ESTADÃO. **O transporte público coletivo precisa sobreviver**. Disponível em: <https://mobilidade.estadao.com.br/mobilidade-para-que/o-transporte-coletivo-publico-precisa-sobreviver/>. Acesso em: 21 set. 2022.

TERÁN, José Ángel. Mobilidade Urbana. **Mobilidade Urbana**, Companhia de Engenharia de Tráfego – CET, v. 1, n. 1, p. 1-9, jul./2017. Disponível em: http://files-server.antp.org.br/_5dotSystem/download/dcmDocument/2013/10/07/A43

APÊNDICE

Tabela 1

	QUESTIONÁRIO
1-	Com que frequência você utiliza o ônibus coletivo?
2-	Quais os principais problemas enfrentados pelos usuários de ônibus ?
3-	Já se deparou com alguma situação de insegurança nas paradas de ônibus?
4-	Percepção sobre a utilização de aplicativos de ônibus
5-	Usa ou já usou algum aplicativo para ônibus coletivo?
6-	Você considera que os aplicativos de ônibus coletivo que existem atualmente são eficientes?

Fonte: Autores do projeto