



Biciflow

Visualizações em Recife



Participantes

Alunos: João Paulo Silva de Luna [jpsl2@cin.ufpe.br]

Marcio Mendes Cavalcanti Junior [mmcj@cin.ufpe.br]

Paulo Henrique Muniz Barbosa [phmb3@cin.ufpe.br]

Professor: Nivan Roberto Ferreira Junior [nivan@cin.ufpe.br]

Monitores: Hilton Pintor Bezerra Leite [hpbl@cin.ufpe.br]

Pedro Lins de Araujo Lima [plal@cin.ufpe.br]

Bruno Vitorino Cortez de Lira [bvcl@cin.ufpe.br]

Cronograma

Motivação

Problema

Bases de Dados

Pré análise dos Dados

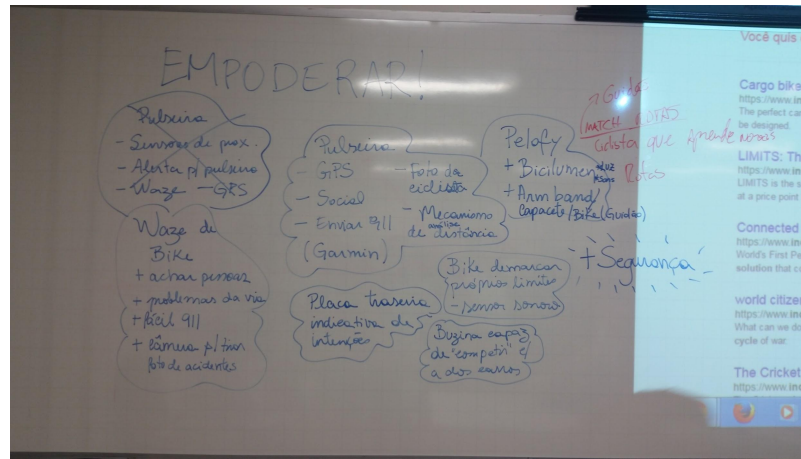
Ideia de Visualização

Referências

Motivação

❑ Projeto Biciflow

❑ Projeto da Disciplina - Projeto de Desenvolvimento [Projetão] 2016.1



“ Pessoas que fazem ou querem fazer uso da bicicleta como principal meio de transporte no dia-a-dia.”

Motivação

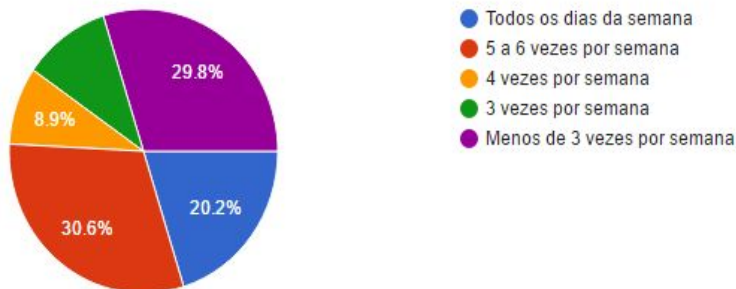
❏ Projeto Biciflow

**80% dos ciclistas se
queixam de postura
agressiva de motoristas**

Motivação

❏ Projeto Biciflow

Com que frequência você usa bicicleta? (124 responses)



O QUE IMPEDE DE IR PARA ALGUM LUGAR

FALTA DE RESPEITO NO TRÂNSITO	62,1
RISCO DE ACIDENTES	50
FALTA DE CICLOFAIXAS	48,3
RISCO DE ASSALTO	37,9
FALTA DE ESTACIONAMENTO	37,9
CICLOVIAS INADEQUADAS	36,2
VULNERABILIDADE AO CLIMA	32,8
CANSAÇO E DESGASTE	29,3
RISCO DE ASSÉDIO	12,1
*OUTROS	8,6

Motivação

❏ Acidentes com Ciclistas no Trânsito

Notícia

DESAFIOS DO PEDAL

Em dois anos, PE registrou mais de 3 mil acidentes com bicicletas

Publicado em 29.09.2017 , às 21:30

Motivação

❑ Plano Diretor Ciclovário

- ❑ Rede ciclovária de pouco mais de 20 km atualmente no Recife
- ❑ Projeto Lançado em 2014
- ❑ Até 2020, 590 km de ciclovias através do PDC
- ❑ Pouco mais de 10 km realizados

02
FEV

Ciclistas “descomemoram” três anos de criação do Plano Diretor Ciclovário da Região Metropolitana do Recife

Publicado por Roberta Soares às 17:30

Problema

- ❑ A falta de infraestrutura cicloviária força os ciclistas a se colocarem em situações de risco, compartilhando as vias com veículos maiores.
- ❑ Escolher um caminho mais seguro não é algo simples para quem não conhece bem o comportamento do trânsito na região.

Bases de Dados

- ❑ Geojson com dados das ciclovias e ciclofaixas da cidade do Recife

The screenshot displays the 'Dados Recife' website interface. The browser address bar shows the URL: `dados.recife.pe.gov.br/dataset/ciclovias-ciclofaixas-estacoes-de-aluguel-de-bikes-e-rotas`. The website header includes the 'PREFEITURA DE RECIFE' logo and navigation links: 'A PREFEITURA', 'SERVIÇOS', 'SECRETARIA E ÓRGÃOS', and 'CONHEÇA O RECIFE'. Below this is a dark blue navigation bar with the 'DADOS RECIFE' logo and links: 'Conjuntos de dados', 'Organizações', 'Grupos', 'Visualizações', 'Consultas Livres', 'Contato', and 'Sobre'. A search bar labeled 'Pesquisar' is also present.

The main content area shows the breadcrumb path: `/ Organizações / Autarquia de Trânsito e ... / Ciclovias, Ciclofaixas, ...`. On the left, a sidebar for the dataset 'Ciclovias, Ciclofaixas, Estações de Aluguel de Bikes e Rotas' shows 'Seguidores: 0' and the organizing entity 'CTTU - Autarquia de Trânsito e Transporte Urbano do Recife'. The CTTU logo and name are displayed.

The main content area features a tabbed interface with 'Conjunto de dados' selected. The dataset title is 'Ciclovias, Ciclofaixas, Estações de Aluguel de Bikes e Rotas'. A description states: 'Contém a geolocalização das ciclovias, ciclofaixas, rotas de bicicletas e estações de bikes disponíveis no Recife.' Under the 'Dados e recursos' section, four items are listed, each with an 'Explorar' button:

- Ciclovias, ciclofaixas e Rotas**: Os ciclistas podem contar com a Ciclofaixa, Ciclovias e Rotas de Ciclismo na...
- Dicionário de Dados das Ciclovias, Ciclofaixas e ...**: Definição do metadados das Ciclovias, Ciclofaixas e Rotas de Bicicletas
- Estações de Bikes - BIKE PE**: O novo modelo operacional de bicicletas compartilhadas vai contar com 800...
- Metadados das Estações do Bike PE no Recife**: Definição dos Metadados das Estações do Bike PE

Bases de Dados

- ❑ Dados de acidentes de trânsito com ou sem vítimas, detalhando se havia ciclista envolvido.

The screenshot shows the 'DADOS RECIFE' website interface. At the top, there's a header with the city logo and navigation links: 'A PREFEITURA', 'SERVIÇOS', 'SECRETARIA E ÓRGÃOS', and 'CONHEÇA O RECIFE'. Below this is a dark blue navigation bar with the 'DADOS RECIFE' logo and links for 'Conjuntos de dados', 'Organizações', 'Grupos', 'Visualizações', 'Consultas Livres', 'Contato', and 'Sobre'. A search bar is also present. The main content area shows the breadcrumb path: 'Organizações / Autarquia de Trânsito e ... / Acidentes de Trânsito com e ... / Metadados dos Acidentes de ...'. The title of the page is 'Metadados dos Acidentes de trânsitos'. Below the title, there's a URL and a 'Ir para recurso' button. A 'Texto' tab is selected, showing a JSON metadata object. An 'Embutir' button is visible on the right side of the code block.

Metadados dos Acidentes de trânsitos [Ir para recurso](#)

URL: <http://dados.recife.pe.gov.br/dataset/44087d2d-73b5-4ab3-9bd8-78da7436eed1/resource/1eed10b9-fe8a-4e5a-86cf-ad0353f05682/do...>

Metadados dos Acidentes de trânsitos

Texto

```
{
  "metadados": {
    "cabecalho": {
      "titulo": "Acidentes de Trânsito com Vítimas",
      "descricao": "Dados dos acidentes do trânsito de Recife, disponibilizados pela CTTU",
      "categoria_vcge": "http://vocab.e.gov.br/2011/03/vcge#transportes-transito",
      "fonte_dados": "http://dados.recife.pe.gov.br",
      "licenca": "Open Database License (ODBL)",
      "responsavel_dados": "CTTU",
      "responsavel_disponibilizar": "Emprel",
      "frequencia_atualizacao": "trimestral",
      "endereco_dataset": "http://dados.recife.pe.gov.br/dataset/acidentes-de-transito-com-e-sem-vitimas",
      "status": "ativo",
      "endereco_dataset_substituto": "",
      "granularidade": "Por Ano",
      "etiquetas": "acidente, acidentes, animal, bicicleta, caminhão,ônibus, ciclista, cttu, mobilidade, taxi, transito,
    },
```

[Embutir](#)

Bases de Dados

- ❑ Dados de quantidade de veículos por faixa de velocidade na via [Por hora]

The screenshot displays the 'DADOS RECIFE' website interface. At the top, there is a navigation bar with links to 'A PREFEITURA', 'SERVIÇOS', 'SECRETARIA E ÓRGÃOS', and 'CONHEÇA O RECIFE'. Below this is a dark blue header with the 'DADOS RECIFE' logo and a search bar. The main content area shows the breadcrumb path: 'Organizações / Autarquia de Trânsito e ... / Fluxo de veículo por hora'. On the left sidebar, there is a section for 'Fluxo de veículo por hora' with a 'Seguidores' count of 0 and a description of the 'Autarquia de Trânsito e Transporte Urbano do Recife - CTTU'. The main content area features a title 'Fluxo de veículo por hora' and a description: 'Contém as informações, sintetizadas, do total de veículos que passaram na via, no intervalo de hora informado e no intervalo de velocidade definido naquele mês.' Below this, there is a list of datasets under the heading 'Dados e recursos'. Each dataset entry includes a date, a description, and an 'Explorar' button. The datasets listed are: 'Fluxo de Veículos por Hora Janeiro 2015', 'Fluxo de Veículos por Hora Maio 2015', 'Fluxo de Veículos por Hora Março 2015', 'metadados fluxo de veículo por hora', 'Fluxo de Veículos por Hora Abril 2015', and 'Fluxo de Veículos por Hora Fev 2015'.

PREFEITURA DO RECIFE

A PREFEITURA | SERVIÇOS | SECRETARIA E ÓRGÃOS | CONHEÇA O RECIFE

DADOS RECIFE

Conjuntos de dados | Organizações | Grupos | Visualizações | Consultas Livres | Contato | Sobre

Pesquisar

/ Organizações / Autarquia de Trânsito e ... / Fluxo de veículo por hora

Fluxo de veículo por hora

Seguidores

0

Organização

CTTU
AUTARQUIA DE TRÂNSITO E TRANSPORTE URBANO DO RECIFE

Autarquia de Trânsito e Transporte Urbano do Recife - CTTU

A Autarquia de Trânsito e Transporte Urbano do Recife (CTTU)

<http://cttu.recife.pe.gov.br/>
(0800 081 1078) é uma sociedade de economia mista integrante da Administração...

Leia mais

Conjunto de dados | Grupos | Fluxo de Atividades | Discussão

Fluxo de veículo por hora

Contém as informações, sintetizadas, do total de veículos que passaram na via, no intervalo de hora informado e no intervalo de velocidade definido naquele mês.

Dados e recursos

- Fluxo de Veículos por Hora Janeiro 2015**
Contém as informações, sintetizadas, do total de veículos no mês de janeiro... [Explorar](#)
- Fluxo de Veículos por Hora Maio 2015**
Contém as informações, sintetizadas, do total de veículos no mês de maio de... [Explorar](#)
- Fluxo de Veículos por Hora Março 2015**
Contém as informações, sintetizadas, do total de veículos no mês de março de... [Explorar](#)
- metadados fluxo de veículo por hora**
metadados fluxo de veículo por hora [Explorar](#)
- Fluxo de Veículos por Hora Abril 2015**
Contém as informações, sintetizadas, do total de veículos no mês de abril de... [Explorar](#)
- Fluxo de Veículos por Hora Fev 2015**
Contém as informações, sintetizadas, do total de veículos no mês de fevereiro... [Explorar](#)

Bases de Dados

- ❏ Dados geográficos de localização dos semáforos, utilizado para localizar as vias do dataset anterior.

The screenshot displays the 'Dados Recife' website interface. At the top, there is a header with the 'PREFEITURA DO RECIFE' logo and navigation links: 'A PREFEITURA', 'SERVIÇOS', 'SECRETARIA E ÓRGÃOS', and 'CONHEÇA O RECIFE'. Below this is a dark blue navigation bar with the 'DADOS RECIFE' logo and links: 'Conjuntos de dados', 'Organizações', 'Grupos', 'Visualizações', 'Consultas Livres', 'Contato', and 'Sobre'. A search bar labeled 'Pesquisar' is also present.

The main content area shows the breadcrumb path: 'Home / Organizações / Autarquia de Trânsito e ... / Localização dos Semáforos'. On the left, a sidebar for 'Localização dos Semáforos' shows 'Seguidores: 0' and the organization 'CTTU - AUTARQUIA DE TRÂNSITO E TRANSPORTE URBANO DO RECIFE'. The main panel has tabs for 'Conjunto de dados', 'Grupos', 'Fluxo de Atividades', and 'Discussão'. The 'Conjunto de dados' tab is active, displaying the title 'Localização dos Semáforos' and a description: 'Localização dos semáforos de trânsito'. Under 'Dados e recursos', there are three items:

- Semáforos do Recife** (CSV icon): 'Relação de todos os semáforos georreferenciados, contendo informações...'. Button: Explorar.
- Dicionário de Dados dos Semáforos** (PDF icon): 'Definição dos metadados dos Semáforos'. Button: Explorar.
- Dicionário de Dados dos Semáforos** (DOCX icon): 'Definição dos metadados dos Semáforos'. Button: Explorar.

Pré análise dos dados

- 298 ciclistas envolvidos em acidentes em 2016;
- 308 em 2017;
- 34 registrados em 2018.

Ideia de Visualização

- Mapa com localização dos acidentes envolvendo ciclistas e coloração das vias de acordo com a velocidade média (ou fluxo de veículos).
- Desta forma poderíamos encontrar ruas com grande índice de acidentes e classificar ruas mais perigosas para os ciclistas.
- Adicionar uma visualização das ciclovias existentes permitiria verificar se são efetivas para reduzir o risco de acidentes para os ciclistas.

Referências

- <http://tvjornal.ne10.uol.com.br/noticia/ultimas/2017/09/29/em-dois-anos-pe-registrou-mais-de-3-mil-acidentes-com-bicicletas-33881.php>
- http://www.diariodepernambuco.com.br/app/noticia/vida-urbana/2017/11/16/interna_vidaurbana,731001/ciclistas-pedem-fim-da-violencia-no-transito.shtml
- <http://g1.globo.com/pernambuco/noticia/2016/08/ato-no-recife-chama-atencao-para-o-alto-indice-de-acidentes-de-transito.html>
- <http://infraestruturaurbana17.pini.com.br/solucoes-tecnicas/41/recife-lanca-plano-diretor-cicloviario-319512-1.aspx>
- http://www.cidades.pe.gov.br/c/document_library/get_file?p_l_id=12898&folderId=10787755&name=DLFE-54901.pdf
- <http://dados.recife.pe.gov.br/dataset/localizacao-dos-semaforos>
- <http://dados.recife.pe.gov.br/dataset/fluxo-de-veiculo-por-hora>
- <http://dados.recife.pe.gov.br/dataset/ciclovias-ciclofaixas-estacoes-de-aluguel-de-bikes-e-rotas>
- <http://dados.recife.pe.gov.br/dataset/acidentes-de-transito-com-e-sem-vitimas/resource/1eed10b9-fe8a-4e5a-86cf-ad0353f05682>
- <http://jc.ne10.uol.com.br/blogs/deolhonotransito/2017/02/02/ciclistas-descomemoram-tres-anos-de-criacao-do-plano-diretor-cicloviario-da-regiao-metropolitana-do-recife/>

Sugestões

