Ferramenta criada com dados de aplicativo auxilia gestão de trânsito

As informações do Waze for Cities são sincronizadas com um mapa da cidade que mostra os principais pontos e horários de congestionamento

Congestionamento de trânsito é uma realidade enfrentada diariamente por motoristas. E o problema não é novo: o primeiro engarrafamento teria sido registrado 1921, nos Estados Unidos. Essa dificuldade, presente hoje em cidades de todos os portes, levou à criação de aplicativos de navegação, como o Waze, que têm solucionado, ou ao menos amenizado, o problema. Mas, além de serem úteis como soluções individuais, os aplicativos de navegação podem ser usados também na gestão da mobilidade urbana. Captar, extrair e transpor esse tipo de dados é o objetivo de uma ferramenta que vem sendo desenvolvida pelo grupo de pesquisa em Mobilidade e Matriz Energética da UNILA.

Com o acesso ao Waze for Cities – dados de trânsito fornecidos para a gestão de trânsito – e utilizando a linguagem Python (para computador), o estudante de Engenharia de Energia João Gabriel de Souza Mesquita, integrante do grupo, une as informações geradas a partir dos usuários do aplicativo a um mapa georreferenciado desenvolvido pelo docente de Geografia Diego Flores, que também faz parte do projeto.

Os dados são captados em um computador de configuração avançada por um período determinado (de 24h a 72h, por exemplo) – e sincronizados com o mapa. “É como se fosse uma fotografia daquele período, só que registrada em dados. A cada momento, a cada relatório, os dados vão me dizer qual é o local de engarrafamento, qual é a velocidade média, qual é o comprimento do engarrafamento, a posição exata. O diferencial, então, é que podemos fazer análises estatísticas e oferecer ao município”, detalha João. “É uma forma de otimizar e possibilitar a melhora dos pontos de congestionamento em uma cadeia”, completa o também estudante de Engenharia de Energia Gabriel Soares, que encabeça a empresa júnior Energética, à qual está ligado o projeto que pode tornar-se, futuramente, um produto a ser oferecido.

“Essa não é uma ferramenta para o usuário final. Essa é uma ferramenta para a gestão de trânsito da cidade”, reforça o docente Ricardo Hartmann, coordenador da pesquisa. Por isso, o projeto tem parceria da Foztrans e da Guarda Municipal, responsável pelo Programa Vida no Trânsito em Foz do Iguaçu. Este tipo de trabalho já é desenvolvido em Joinville (SC), entre a UFSC e Secretaria de Pesquisa e Planejamento Urbano (Sepur), exemplifica ele.

O pesquisador lembra que “analisar a evolução histórica e tecnológica das cidades contemporâneas” é uma atividade de pesquisa que envolve diversas áreas de conhecimento e que o trabalho de planejamento e mobilidade urbana exige uma equipe multidisciplinar – engenheiros, geógrafos, arquitetos entre outros. Por isso, a parceria entre universidades e o poder municipal é uma solução possível para a busca de estratégias que melhorem o trânsito. “Não há como haver planejamento urbano sem uma boa equipe. Ao mesmo tempo, a parceria nos ajuda a fazer pesquisa e ensino de qualidade”, destaca Hartmann.

Camadas

O trabalho está em sua primeira fase, que é o desenvolvimento da ferramenta em si – a transposição dos dados de trânsito para o mapa da cidade. Nas próximas etapas, serão adicionadas “camadas” que irão indicar em quais pontos existem lombadas, geradores de trânsito (escolas, igrejas), semáforos entre outros aspectos. “A ideia é que esses dados cheguem à Foztrans e à Guarda Municipal e que eles tenham numa sala de controle todas essas camadas”, pontua Hartmann. Após, serão adicionados algoritmos para o cálculo de consumo de combustível, custo e emissões de CO2 causados pelos congestionamentos, que estão sendo desenvolvidos dentro das pesquisas de nosso projeto com Termodinâmica das Cidades”, completa. O relatório com os primeiros resultados obtidos com o mapeamento será divulgado no Fórum Nacional de Secretários e Dirigentes de Mobilidade Urbana, que será realizado nos dias 13 e 14 de setembro, em Foz do Iguaçu.

O trabalho desenvolvido pelo grupo de pesquisa da UNILA irá complementar dados que o município já dispõe para a gestão do trânsito, diz o diretor-presidente da Foztrans, Fernando Maraninchi. “[O trabalho] demonstra a necessidade de se continuar investindo cada vez mais em mobilidade urbana. Não é só colocar ônibus, é principalmente, abertura de vias e um planejamento urbano sustentável", comenta, lembrando que existem muitos vazios urbanos na cidade que trazem prejuízos ao desenvolvimento do município. “Esses loteamentos são construídos, cada vez mais, distantes do centro”, diz, o que provoca diferentes problemas de mobilidade e exigem abertura de vias, por exemplo. Segundo ele, os dados iniciais obtidos com o projeto foram repassados para outras instâncias, como a Engenharia de Trânsito, para possíveis alterações no sistema atual, como implantação de semáforos ou ampliação de tempo semafórico e a colocação de faixas elevadas. “Vimos com bons olhos essa parceria com a UNILA e o acredito que teremos bons frutos.”

Para o coordenador de Trânsito da Guarda Municipal e do Programa Vida no Trânsito em Foz, Gerson Rodrigues Vieira, o uso da tecnologia a ser disponibilizada pelo estudo pode contribuir para a redução do número de acidentes. “A tecnologia está aí e temos de aproveitar tudo que pudermos para beneficiar a população”, comenta citando como exemplo a realização de estudos de viabilidade para a construção de passarelas, ciclofaixas, abertura de ruas e interligação de bairros. “O uso de aplicativos e de ferramentas pode contribuir significativamente na redução de acidentes e desobstrução do trânsito em todas as regiões”, reforça, lembrando que os pontos mais críticos de congestionamento estão próximos à Ponte da Amizade, acessos aos atrativos turísticos e BR-277. “Temos hoje uma única entrada para a cidade e isso acaba gerando um fluxo maior.”