

SEMÁFORO INTELIGENTE, SOLUÇÃO PARA O ACESSO À MT-100

Guilherme Melaninho (Discente), Andrey Angheben (Discente), Kayque Souza, Aldeir Cardoso (Discente), Lucas Sperotto (Orientador), e-mail: guilherme.melaninho@gmail.com, andreypixoi1997@gmail.com, kayque_xd@hotmail.com.br, aldeircardoso180@gmail.com, sperotto@unemat.br

Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT - Campus de Alto Araguaia /Faculdade de Letras, Ciências Sociais e Tecnológicas - FALECT, Departamento de Computação

Palavras-chave: Semáforo Inteligente, fluxo de veículos, pedestres.

Resumo:

A cidade de Alto Araguaia é transpassada pela BR-364 e pela MT-100 em sua área central, ou seja, possui dois dos principais acessos ao estado e o escoamento da produção de grãos. Fato este, origem de problemas como o grande fluxo de veículos pesados no interior da cidade. O Cruzamento da MT-100 com a BR-364, além de concentrar o fluxo, ocasiona problemas como carros e caminhões que trancam o trânsito esperando que um pedestre faça o cruzamento na faixa de pedestres ou que um veículo convirja entre o cruzamento. Além disso, ocorre também desrespeito com os pedestres quando veículos não respeitam a faixa. Sendo assim, foi desenvolvida uma solução pensada exclusivamente para o cruzamento destas rodovias, esta solução foi idealizada pelo Prof. Me. Lucas Sperotto como atividade prática da disciplina de Sistemas Embarcados do Curso de Ciência da Computação do Campus de Alto Araguaia. Esta abordagem motiva o aluno enquanto possibilita ao mesmo resolver problemas da sua comunidade. O projeto e desenvolvimento desta atividade tiveram início com a turma de 2016/2. Diferentemente dos semáforos comuns que utilizam um valor fixo de tempo que o sinal de uma via ficará aberta [Ferraz 2015], o semáforo inteligente irá dar prioridade para os veículos da BR-364 sem que os pedestres e os veículos da MT-100 sejam prejudicados. Com isso, o semáforo inteligente deixaria as vias da BR-364 abertas o tempo todo somente intercalando os seus lados, caso não houver nenhum pedestre ou carro passando pela faixa ou MT-100. Quando houver a solicitação de abertura da MT-100 ou da passagem de pedestres, a BR-364 será fechada caso tenha sido efetuado um ciclo de abertura das duas vias para desafogar o trânsito. Se um pedestre desejar fazer a travessia na BR-364 ou na MT-100, o mesmo deverá apertar um botão que fechará todas as vias por certo período de tempo, possibilitando a sua passagem em segurança. O semáforo da MT-100 ficará o tempo todo fechado e, somente será aberto, caso um sensor implantado no asfalto identifique que algum carro esteja parado esperando o sinal abrir para seguir viagem. Independente da solicitação de abertura da MT-100 ou do sinal de pedestres, a cada ciclo de

abertura de um dos dois, automaticamente o sistema irá executar um ciclo de abertura das vias da avenida, para que o fluxo de veículos da avenida possa ser desafogado. O semáforo inteligente possibilitará um trânsito mais organizado no cruzamento das rodovias sem penalizar pedestres e veículos, organizando o fluxo de veículos e pedestres e também resolvendo situações de incômodo, perigo e lentidão no trânsito local.

Agradecimentos:

Ao vereador Henrique Pyter e ao prefeito Gustavo Melo.