

Instituição

Escritório de Desenvolvimento Rural de Botucatu

Título da tecnologia

Programa Interinstitucional De Acessibilidade Rural

Título resumo

Resumo

Baseado na tecnologia de localização dos aparelhos GPS, foi criado um sistema para melhorar o acesso da população rural a todos os serviços prestados pelos órgãos públicos na zona rural do município, principalmente nos atendimentos de emergência de saúde e segurança nas propriedades rurais.

Objetivo Geral

Objetivo Específico

Problema Solucionado

No Estado de São Paulo, a população rural dos municípios tem dificuldade de acesso aos serviços prestados pelos órgãos públicos, principalmente de emergência em saúde e segurança, pela falta de um sistema de localização das propriedades, como existe na zona urbana. Este atendimento é dificultado ainda pela extensão territorial, a grande quantidade de estradas rurais e pelo grande número de propriedades rurais existentes. Na grande maioria dos municípios, as viaturas são orientadas por mapas municipais (na maioria das vezes desatualizados) e pelo conhecimento das pessoas que estão na viatura, as estradas não possuem nenhum tipo de identificação, muito menos as propriedades. Estas condições fazem com que os condutores das viaturas usualmente fiquem “perdidos” no momento do atendimento a emergências. A eficiência no atendimento a emergências está relacionada com o tempo de deslocamento da viatura até o local da ocorrência. Quanto menor for este tempo, maior a chance de sucesso em um atendimento de saúde ou segurança. Nos dias atuais, temos a oportunidade de utilizar a tecnologia de localização disponível, para melhorar a eficiência dos serviços de emergência prestados nos municípios.

Descrição

Baseado na tecnologia de localização dos aparelhos GPS de navegação veicular, foi criado um sistema que permite a localização facilitada das propriedades rurais dos municípios, norteando as unidades do SAMU e as viaturas da Guarda Civil nas ocorrências de emergência na zona rural, melhorando a eficiência neste tipo de atendimento. O sistema permite que os condutores das viaturas equipadas com o GPS tenham a mesma facilidade para encontrar uma propriedade na zona rural do município, assim como nós temos a facilidade de encontrar uma casa na zona urbana. Para isto o sistema funciona da seguinte forma: a) em caso de uma ocorrência na zona rural do município, o morador liga para o telefone de emergência do órgão de segurança ou saúde e informa o código de sua propriedade; b) a atendente acessa o banco de dados do programa e confirma as informações cadastrais deste morador e faz um pré-atendimento para saber alguns detalhes da ocorrência, depois repassa as informações juntamente com o código da propriedade para a viatura via rádio; c) o motorista da viatura insere o código desta propriedade no GPS de navegação e o aparelho traça a melhor rota até o local da ocorrência. A metodologia de implantação do sistema é dividida em sete etapas: 1) Cadastro das propriedades rurais: preenchimento de um formulário com dados de identificação da propriedade, do proprietário e dos moradores e sua coordenada de localização geográfica. No município de Botucatu, este cadastramento foi realizado pela Guarda Civil Municipal, mas poderia ser realizado por outras instituições do município, como Polícia Militar, Casa da Agricultura, etc. 2) Atualização do mapa das estradas rurais: esta etapa pode ser feita de diversas maneiras: pode ser coletado o traçado da estrada com GPS no momento de elaboração do cadastro da propriedade, pode ser aproveitado a rota do aparelho GPS de navegação veicular ou pode ser elaborado através do Google Earth. 3) Processamento das informações do cadastro dentro do banco de dados: para automatizar o sistema, foi criado um banco de dados onde são inseridas as informações do cadastro. Este banco de dados permite realizar buscas de informações dentro das propriedades cadastradas, sendo que para cada propriedade é gerado um número único de identificação. 4) Elaboração do mapa para o GPS de navegação veicular: com o mapa atualizado e a localização das propriedades, utiliza-se um software para gerar um mapa roteável capaz de ser utilizado no GPS de navegação da viatura. O sistema de funcionamento deste mapa é igual aos que são utilizados na cidade. A única diferença é que temos que digitar o número de identificação da propriedade ao invés do endereço. 5) Elaboração das placas de identificação das propriedades, das estradas rurais e dos locais de interesse: com base nas informações do banco de dados, são elaboradas placas de identificação das propriedades. Estas placas são instaladas na porteira de acesso das propriedades, onde foram coletadas as coordenadas com o GPS. Elas são importantes para que as viaturas consigam identificar as propriedades. Além das placas de identificação

das propriedades, são colocadas placas de identificação das estradas rurais, dos acesso e dos locais de interesse no município. 6) Elaboração da cartilha: para a divulgação e conhecimento dos proprietários da zona rural, elaborou-se uma cartilha ilustrada com uma situação hipotética onde conta-se o funcionamento do projeto e como proceder em caso de emergências. 7) Implantação do sistema: para facilitar a implantação do sistema, foi realizada a divisão do município em setores. Desta maneira a implantação procedeu de forma parcelada, otimizando a logística de distribuição dos materiais (placas e cartilhas) e trazendo resultados mais rapidamente. Esta etapa é subdividida em: a) capacitar o atendente das chamadas de emergência de saúde e segurança e; b) capacitar os motoristas das viaturas e entregar as placas aos produtores rurais.

Recursos Necessários

Para a execução do projeto são necessários os seguintes equipamentos: notebook com configuração avançada para elaboração de mapas, notebook para levantamento de dados no campo e armazenamento do banco de dados, um aparelho GPS de navegação de bolso, quatro GPS de navegação veicular para equipar quatro viaturas. Todos os softwares utilizados possuem similares gratuitos. No município de Botucatu todo este equipamento custou R\$ 7.000,00. Os recursos financeiros são representados pelo combustível de deslocamento, pelo material de escritório utilizado, as placas de identificação das propriedades e as cartilhas. No município de Botucatu, que possui perto de 1.500 propriedades, foram gastos R\$ 30.000,00 com a aquisição das placas e R\$ 5.000,00 com a impressão das cartilhas. Para a execução do projeto é necessário o emprego de três pessoas, sendo que uma delas deverá ter conhecimento nos softwares utilizados para a elaboração dos mapas. Todas as etapas podem ser realizadas por servidores municipais e estaduais.

Resultados Alcançados

Por enquanto foram beneficiadas 584 propriedades rurais do município de Botucatu. Até o final do programa é esperado o cadastramento de mais de 700 propriedades rurais, totalizando mais de 1200 propriedades atendidas. Além da identificação das propriedades, serão instaladas mais de 300 placas de identificação de estradas rurais e pontos de interesse na zona rural. Com a identificação por placas das propriedades, estradas rurais e locais de interesse os moradores da zona rural passarão a ter um endereço e com isto conseguirão receber insumos, compras da cidade, visitas e qualquer outro tipo de serviço com maior facilidade em sua propriedade. Segundo coordenador do SAMU de Botucatu e Região, o programa permitiu a redução do tempo de atendimento a emergência e urgência em até 40 minutos, tempo este que os motoristas gastavam para buscar as informações de localização das propriedades. Atualmente, o programa está implantado em 48% da zona rural do município de Botucatu. O piloto do Programa foi campeão da 8ª edição do Prêmio Mário Covas, na categoria Inovação em Gestão Municipal. Foram feitas diversas matérias de TV aberta sobre o projeto, o que despertou interesse de implantação de vários municípios do estado de São Paulo, tais como Itapeva, Araçatuba, Tupã, São Manuel, Jaboticabal, entre outros.



Locais de Implantação

Endereço:

Todo o Município, Botucatu, SP
