SISTEMA ELETRÔNICO DE MONITORAMENTO PROTETIVO APLICADO Á VÍTIMAS DE VIOLÊNCIA DOMÉSTICA

***Jonas Cleber de Souza Pinto[1];**
Kleiber Tenório de Sousa[2];
André Henrique Lameira[3];
Roberta Machado Boniolo[4];

RESUMO

A violência doméstica configura-se como uma das problemáticas sociais de maior impacto no cenário brasileiro contemporâneo, afetando milhões de mulheres todos os anos e provocando consequências psicológicas, físicas e sociais de longa duração. Mesmo com importantes avanços legais, como a Lei Maria da Penha e a tipificação do feminicídio, os índices elevados de reincidência apontam para a necessidade de soluções tecnológicas que ampliem o alcance das medidas protetivas e fortaleçam a autonomia das vítimas. Nesse contexto, o presente projeto desenvolveu um Sistema Eletrônico de Monitoramento Protetivo, estruturado a partir de um aplicativo móvel capaz de calcular a distância entre dois dispositivos, representando a vítima e o agressor, através do uso contínuo de dados de GPS e sincronização pelo banco de dados Firebase Realtime Database. O aplicativo foi planejado com dois modos independentes: modo vítima, responsável por receber atualizações de localização, e modo agressor, simbolizando uma tornozeleira eletrônica, que envia continuamente suas coordenadas geográficas para o servidor. A cada ciclo de atualização, o sistema aplica a fórmula de Haversine para converter latitudes e longitudes em distância real expressa em metros. Com base nesses valores, são gerados alertas visuais e notificações automáticas quando o agressor ultrapassa o limite de aproximação previamente definido, simulando o funcionamento real de uma medida judicial de distância mínima. Os experimentos realizados demonstraram que o protótipo funcionou de forma eficiente na transmissão de coordenadas e no disparo de alertas de risco, apresentando excelente resposta do sistema mesmo em variações rápidas de deslocamento. A interface do aplicativo foi desenvolvida com foco em acessibilidade e segurança psicológica da vítima, incluindo indicadores de risco por cores e um radar animado para facilitar a percepção do nível de ameaça. Os resultados obtidos comprovam o potencial da tecnologia aplicada como ferramenta complementar às políticas públicas de proteção, reforçando a importância da integração entre inovação tecnológica e responsabilidade social.

Palavras-chave: Tecnologia assistiva; Medidas protetivas; Violência doméstica; Monitoramento preventivo; Responsabilidade social.

[1] Instituto Federal do Pará Campus Tucuruí – (IFPA); jonas.souza02012025@gmail.com;
[2] Instituto Federal do Pará Campus Tucuruí – (IFPA); kleiber.tenorio@ifpa.edu.br;
[3] Instituto Federal do Pará Campus Tucuruí – (IFPA); andre.lameira@ifpa.edu.br;
[4] Instituto Federal do Pará Campus Tucuruí – (IFPA): roberta.boniolo@ifpa.edu.br.