

## Plataforma móvel de monitoramento remoto de fronteiras

E.H.S. Viana<sup>1</sup>, Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Sistemas - UPE  
([eduardo.soares199@gmail.com](mailto:eduardo.soares199@gmail.com))

M.J.de C. Lima<sup>2</sup>, Coordenador do bacharelado em Engenharia Elétrica – UPE ([marcio.lima@poli.br](mailto:marcio.lima@poli.br))

Zonas de fronteira militarizadas e de conflito são constantemente monitoradas, seja por vigilância humana e patrulhamento ostensivo, ou com o advento de tecnologias, tais como câmeras de monitoramento, satélites e uso da robótica para tal (SAUER; SCHÖRNIG, 2012; SPRINGER, 2013). No entanto, com a vigilância humana muitos dos patrulheiros são alvos de emboscadas montadas pelo inimigo, como minas terrestres, o que faz com que os mesmos trabalhem com o stress elevado e sob pressão (HYBEL, 2014). Como, para alguns casos, a proposta de robótica torna-se onerosa visto o potencial risco de danos ao equipamento o inviabilizar para novas missões (SAUER; SCHÖRNIG, 2012), foi elaborada uma plataforma móvel de baixo custo para sensoriamento e patrulha dessas áreas críticas. Sua conectividade é feita através de um servidor que recebe informações dos sensores de movimento, distância e vídeo, conectados em um placa de microprocessador chamada Raspberry Pi 3® (PI FOUNDATION, 2012), e esse envia informações em tempo real para controle da plataforma móvel. Foi montado esquema elétrico dos componentes, bem como da parte estrutural da plataforma e o algoritmo proposto foi escrito em Python® (PYTHON TM, 1991), dado a ótima resposta dessa linguagem com os dispositivos usados. Com isso, a plataforma móvel executou tarefas simples de visualização de terrenos, envio de informações das distâncias percorridas e especificação dos movimentos executados para o servidor, em que esse tratou para desenho de rotas pré-definidas. Portanto, ficou claro que é possível desenvolver plataformas mais simples que podem executar tarefas críticas a integridade do ser humano nas mais diversas funcionalidades.

**Palavras-chave:** *Robótica; Zona Militarizada; Automação; Raspberry Pi 3®.*

### Referências

HYBEL, A. R. **Harry Truman and the Decisions to Intervene in the Korean War and to Cross the 38th Parallel.** In: **US Foreign Policy Decision-Making from Truman to Kennedy.** New York: Palgrave Macmillan, 2014. Cap. 2, p. 55-56.

SAUER, F.; SCHÖRNIG, N. **Killer drones: The ‘silver bullet’ of democratic warfare?** Security Dialogue, v. XLIII, n. 4, p. 363-380, agosto 2012.

SPRINGER, P. J. Fielding Military Robots. In: \_\_\_\_\_ **Military Robots and Drones: A Reference Handbook.** 1st. ed. Santa Barbara: ABC CLIO, LLC, v. I, 2013. p. 22-25, 93-95.

PI FOUNDATION, R. **Raspberry Pi - Teach, Learn, and Make with Raspberry Pi.** Raspberry Pi, 2012. Disponível em: <<https://www.raspberrypi.org/>>. Acesso em: 21 agosto 2017.

PYTHON TM. **Welcome to Python.org.** Python.org, 1991. Disponível em: <<https://www.python.org/>>. Acesso em: 15 agosto 2017.