

XVIII – Encontro de Tecnologia – Engenharias e TI Universidade de Uberaba – Uniube

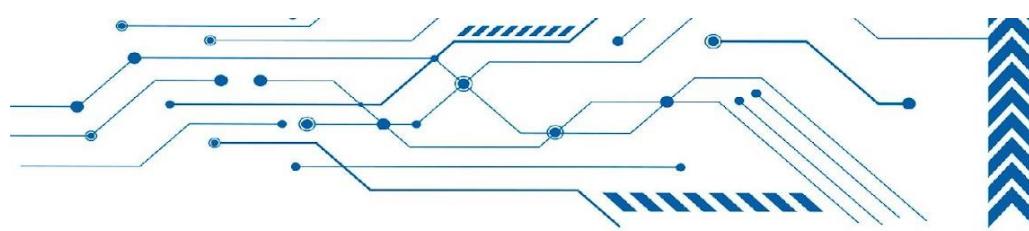
ROBÔ TRANSPORTADOR DE CARGA

Acadêmicos: Antônio Xavier Bisinoto Júnior; Caio Almeida Chagas do Carmo; César Henrique Santos de Paula; Fábio Augusto Geraci dos Santos; Gabriely Ferreira Borges; Guilherme Henrique da Silva Marques; Heitor Ramalho Silva; João Vitor Moraes Pereira Dias; Kaio Gabriel Bernardo; Marcos Ruan Martins Silva; Matheus de Jesus Rossi; Paulo Eduardo Carvalho Porfirio Silva; Pedro Henrique Salvino de Araújo

Professores: Cleiton Silvano Goulart; Humberto Ritt; Silvanio Márcio Fernandes; William Gigo

E-mail do autor correspondente: cleiton.goulart@uniube.br

O projeto “Robô Transportador de Carga” propõe o desenvolvimento de um sistema automatizado controlado por celular ou controle remoto, voltado para o transporte de pequenos volumes. Com o avanço da tecnologia e o aumento da demanda por soluções que unam praticidade e eficiência, o estudo busca integrar conceitos de robótica, eletrônica e programação em uma aplicação funcional e acessível. O controle remoto é realizado via Bluetooth, Wi-Fi ou cabo, permitindo que o operador direcione o robô também por meio de um aplicativo intuitivo no celular. O principal objetivo é reduzir o esforço físico humano e otimizar processos logísticos, promovendo maior eficiência e segurança no manuseio de materiais. A escolha pelo controle via smartphone deve-se à ampla disponibilidade desses dispositivos e à familiaridade dos usuários com a



tecnologia, tornando o sistema simples e prático. A metodologia incluiu pesquisa bibliográfica sobre robótica móvel e sistemas de comunicação sem fio e com fio, seguida da definição do projeto conceitual. Foram selecionados componentes como microcontrolador (Arduino), módulos Bluetooth ou Wi-Fi, motores DC com ponte H, placa de controle, chassi, rodas e bateria. O robô é capaz de executar comandos básicos, como giro, avanço e ré. Os resultados esperados incluem a obtenção de um robô funcional, de baixo custo, com boa precisão de resposta e interface de fácil utilização. O dispositivo deve operar com segurança e estabilidade, permitindo que qualquer usuário o controle sem conhecimento técnico avançado. Além disso, o projeto busca demonstrar a viabilidade da automação em pequena escala como ferramenta de apoio em ambientes industriais, comerciais e domésticos. Conclui-se que o robô transportador de carga representa uma solução prática e eficiente para o transporte de materiais leves, unindo acessibilidade tecnológica e inovação. A iniciativa reforça o potencial da robótica aplicada ao cotidiano, destacando a importância de investir em sistemas automatizados que melhorem a produtividade, reduzam o esforço humano e incentivem o aprendizado tecnológico.

Palavras-chave: robótica móvel; automação; controle remoto; Arduino; bluetooth; wi-fi; transporte de carga; sistemas embarcados; motores DC; ponte H; prototipagem; aplicação tecnológica; logística; inovação.

