O objetivo do projeto REAL é criar uma infra-estrutura para laboratórios de acesso remoto que provê acesso, a qualquer pesquisador, aos robôs móveis Pioneer 3 disponíveis neste projeto, como se estivesse fisicamente presente no laboratório, utilizando tecnologias abertas. No contexto deste projeto, foi desenvolvidai uma aplicação, o ipthru, que fornece uma interface XML independente de plataforma e linguagem para o controle do robô. que recebe requisições de comando de um cliente no formato XML e, com base nestas requisições, envia comandos ao robô, ao mesmo tempo que impede que operações perigosas a ele sejam executadas, como ir de encontro a uma parede. A aplicação também implementa um sistema de prioridades, permitindo que certos comandos mais importantes interrompam as que já estão enfileiradas e sejam executadas antes. Integrado ao projeto REAL, o ipthru mostrou-se bastante útil, contribuindo para o fraco acoplamento de tecnologias que pretende-se implementar no projeto.

a) uma breve descrição do estudo; b) objetivos e metodologia; c) resultados; d) conclusões.

Nesse projeto, procura-se encontrar as melhores soluções para problemas de rotemento de veículos com janela de tempo. Tais problemas consistem em uma frota de caminhões que, saindo de um depósito, deve cobrir um número de clientes e voltar para este, utilizando o menor caminho possível. O número de caminhões é arbitrário, assim como o número de clientes visitados por cada caminhão. Cada cliente possui, porém, uma janela de tempo durante a qual um caminhão pode visitá-lo. O objetivo do projeto é testar várias meta-heurísticas para a resolução deste problema e, se possível, encontrar a melhor. Nesse sentido, foram implementadas as meta-heurísticas: Busca Tabu com Simmulated Annealing, Colônia de Formigas e Busca em Vizinhanca Variável, que estão sendo testadas em instâncias do problema obtidas na literatura. Todas estas heurísticas criam suas soluções através de uma solução inicial; neste caso, sempre criada por uma heurística chamada Push-Forward Insertion Heuristic. Através dos testes, percebeu-se que a Busca em Vizinhanca Variavel é pouco melhor que a Busca Tabu, embora ambos tenham obtido resultados significativamente melhores que aqueles gerados pela Colônia de Formigas.