



Evento	Salão UFRGS 2014: SIC - XXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2014
Local	Porto Alegre
Título	Desenvolvimento de um robô cilíndrico de 05 graus de liberdade com acionamento pneumático
Autor	ALEXANDRE NUNES STEDILE
Orientador	EDUARDO ANDRE PERONDI

O trabalho de Iniciação Científica desenvolvido consiste na continuação das atividades relativas à construção e testes do robô cilíndrico de 05 graus de liberdade com acionamento pneumático apresentado nos dois últimos SIC. Ao final, este projeto deverá resultar na disponibilização para o Laboratório de Robótica uma plataforma experimental através da qual será possível desenvolver e testar algoritmos de controle, implementar sistemas de fabricação didáticos e apoiar também os estudos e as disciplinas de robótica na UFRGS.

Nesta etapa do desenvolvimento foram realizadas simulações computacionais estáticas para todos os componentes e acoplamentos, a fim de validar os cálculos do projeto inicial. Também foi criado um ambiente virtual para simulação e geração de trajetória baseado no software V-REP (virtual robot experimentation platform) juntamente com o ROS (robotic operation system).

As simulações foram realizadas considerando o manipulador com a carga máxima projetada de 5kg. Os resultados das análises estáticas mostraram-se compatíveis com os valores especificados no projeto. As simulações em ambiente virtual estão na fase final da programação, não possuindo resultados até o momento.