



## SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA XXVIII SIC

paz no plural



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2016: SIC - XXVIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2016
<b>Local</b>	Campus do Vale - UFRGS
<b>Título</b>	APLICAÇÃO DE SISTEMAS DE VISÃO NO REFERENCIAMENTO DE PEÇAS EM CENTROS DE USINAGEM CNC
<b>Autor</b>	YACHEL ROGÉRIO MILESKI
<b>Orientador</b>	HERALDO JOSE DE AMORIM

# APLICAÇÃO DE SISTEMAS DE VISÃO NO REFERENCIAMENTO DE PEÇAS EM CENTROS DE USINAGEM CNC

**Autor:** Yachel Rogério Mileski

**Orientador:** Prof. Dr. Heraldo José de Amorim

**Instituição de origem:** Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Sistemas de visão computacional são cada vez mais utilizados na indústria. Suas principais aplicações consistem em automatizar tarefas complexas e que demandam tempos elevados ou substituir a mão de obra humana em tarefas repetitivas e/ou cansativas.

O presente projeto tem como principal objetivo a aplicação de sistemas de visão computacional no referenciamento de peças em centro de usinagem com controle numérico (CNC), determinando sua posição e orientação em relação ao sistema de coordenadas da máquina. Para a aquisição das imagens foi utilizada uma câmera de perfil *hobby* (GoPro Hero 3 *Silver*), que apresenta alta resolução e elevada distorção, devido ao uso de uma lente do tipo olho de peixe. A fim de reduzir os erros causados por essas distorções, foi necessária a realização da calibração do sistema. Por fim, foram implementadas rotinas para o processamento das imagens – utilizando técnicas de filtragem e segmentação – e extração das características desejadas.