

SALÃO DE
INICIAÇÃO CIENTÍFICA
XXIX SIC
**UFRGS**
PROPESQ



múltipla 
UNIVERSIDADE
inovadora  inspiradora

Evento	Salão UFRGS 2017: SIC - XXIX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2017
Local	Campus do Vale
Título	DINAMÔMETRO INERCIAL PARA MEDIÇÃO DE DESEMPENHO DE PARATLETAS CADEIRANTES
Autor	PERICLES NICOLAU BALAFA
Orientador	CHARLES RECH

DINAMÔMETRO INERCIAL PARA MEDIÇÃO DE DESEMPENHO DE PARATLETAS CADEIRANTES

Pericles Nicolau Balafa (autor), **Prof. Dr. Charles Rech** (orientador)

Centro Universitário La Salle (IES)

Notadamente, face aos desafios da mobilidade e acessibilidade, bem como a escassez de recursos direcionados ao paratletismo, se faz necessário, cada vez mais, a união das áreas esportiva e tecnológica, no intuito de prover aos atletas portadores de deficiência o acesso a equipamentos, recursos, tecnologias e acompanhamento profissional adequado às suas necessidades, proporcionando a estes atletas meios viáveis para o seu desenvolvimento. É de conhecimento comum que o resultado do desempenho destes atletas depende não apenas de si mesmos, como também, de equipamentos e meios específicos de treinamento que proporcionem condições de treino dimensionadas às suas necessidades, influenciando diretamente na chance de pessoas, com grande potencial esportivo, assumirem posições significativas em rankings de disputas nacionais e internacionais. A tecnologia proposta visa identificar as inúmeras possibilidades de contribuição do meio científico e tecnológico para proporcionar e/ou ampliar as habilidades funcionais de pessoas com deficiência. Trata-se de um equipamento que auxilia a vida independente e inclusa de PcDs, tendo como base de sua arquitetura o funcionamento de um dinamômetro de rolo. É possível, portanto, a partir de projetos de pesquisa, criar ferramentas e práticas que favorecem o desenvolvimento de habilidades de PcDs. O objetivo deste trabalho é o projeto e desenvolvimento de um dinamômetro inercial para medição de desempenho de paratletas cadeirantes e PcDs para avaliação de esforços mecânicos juntamente com o condicionamento físico. O dinamômetro é um instrumento utilizado para medir a intensidade das forças aplicadas, e tem seu funcionamento baseado na proporcionalidade entre a força aplicada e a deformação produzida. Tais instrumentos são capazes de medir a potência e o trabalho executado sobre diversas condições de energia aplicada. A partir da medida de potência do paratleta é possível estabelecer parâmetros estratégicos de treino e condicionamento físico, pois no dinamômetro pode-se simular as condições de carga, atrito aerodinâmico e velocidade na pista. O torque é calculado a partir do produto do momento de inércia do dinamômetro pela aceleração angular, e a potência exercida pelo atleta é medida a partir do produto do torque pela velocidade angular no rolo. A validação da metodologia experimental empregada é feita através do confronto de seus resultados, medidos no dinamômetro, com os resultados medidos na pista.