

Desenvolvimento de um *software* que auxilie no processo de análise de marcha utilizando o Microsoft Kinect.



V MOSTRA
CIENTÍFICA
TECNOLÓGICA
DE SISTEMAS
DE INFORMAÇÃO

PAINEL

<https://publicacoesacademicas.fcrs.edu.br>

Vicente Aguiar Sousa
Cássio Pinheiro Oliveira

vicenteaguiarsousa@gmail.com
cassiopinheiro@unicatolicaquixada.edu.br

RESUMO

Há uma grande demanda de tratamentos de reabilitação de marcha para pacientes com perda de autonomia na execução de tarefas cotidianas. Para identificar e tratar essas perdas de autonomia, existem diversos tipos de análise de marcha. No entanto, a maioria dos sistemas comerciais possui elevado custo e o acesso da população, e até mesmo de clínicas a essas tecnologias, é bastante reduzido, contudo, a bioinformática vem crescendo bastante possibilitando o desenvolvimento de novos métodos que auxiliem o profissional da saúde nesse processo. Visando essa problemática, foi pensado em um projeto que conseguisse unir qualidade e baixo custo. A ideia proposta é o desenvolvimento de um *software* que utilize o sensor Microsoft Kinect como ferramenta de auxílio no processo de análise de marcha, assim, possibilitando um maior alcance da análise por conta do seu custo benefício. O *software* será desenvolvido na linguagem C#, que foi desenvolvida pela própria Microsoft e o mesmo irá monitorar os membros inferiores (pé, tornozelo, joelho e quadril) em três visões diferentes: frontal, lateral direita e lateral esquerda. Cada ponto desse será interpretado como um par ordenado (X, Y). Durante o monitoramento o *software* irá capturar vários prints desses pontos em um determinado espaço de tempo, essas informações serão essenciais para que o profissional consiga diagnosticar e tratar o paciente. O *software* alimentará uma planilha que tem campos destinados a cada X e Y de cada membro do corpo monitorado. O projeto, baseado no sensor Microsoft Kinect, o possibilita através de seu grupo de sensores capturar movimentos do corpo humano de maneira simples, acessível e não intrusiva, assim capturando informações essenciais a respeito da marcha, e com essas informações podem ser calculados diversos parâmetros, como frequência, distancia, velocidade da passada, e com essas informações o profissional da saúde terá subsídios para diagnosticar e assim propor o tratamento fisioterapêutico mais adequado.

PALAVRAS-CHAVE:

Bioinformática.

Sensor.

Diagnóstico.

Tratamento.