

## I Workshop de Dissertações do Programa de Pós-graduação em Sistemas de Informação (PPgSI)

Título: Definição, implementação e validação de técnicas de retorno háptico para exame de palpação

Aluno: Mateus de Lara Ribeiro - Orientadora: Fátima L. S. Nunes

### Contexto

O exame de palpação é um procedimento no qual um profissional da saúde pressiona uma região específica do corpo de um paciente com os dedos a fim de detectar a presença ou ausência de características e anormalidades sob a pele. Existe uma demanda crescente por simuladores que sejam capazes de agregar melhorias e maior realismo ao treinamento deste tipo de procedimento.

### Objetivo

Desenvolvimento de um simulador de exame de palpação com retorno háptico realista, que permita a definição dos parâmetros de retorno de força corretos para a simulação deste procedimento.

### Método

O projeto é composto pelas etapas: revisão bibliográfica sistemática; estudo das técnicas e parâmetros de retorno de força; definição das técnicas e parâmetros a serem utilizados no simulador; desenvolvimento do simulador; realização de experimento de avaliação da ferramenta com usuários.

### Resultados

Atualmente está sendo finalizado um artigo da revisão sistemática. Foi desenvolvido um protótipo inicial de um simulador de exame de palpação da mama, o qual foi submetido a um experimento de avaliação conduzido com usuários leigos, cuja tarefa era realizar a palpação da mama virtual com a finalidade de encontrar um nódulo camuflado sob ela. Todos os indivíduos conseguiram identificar a posição do nódulo corretamente e, ao longo do experimento, mostraram-se confortáveis e confiantes na identificação do retorno de força do nódulo. Os participantes destacaram a fácil interação com o dispositivo háptico e sua representação no ambiente virtual, que ajudaram na imersão.

### Conclusões

O projeto pode contribuir com a área de Computação por meio de novos métodos para cálculo de retorno háptico realista. Verifica-se, ainda, que o simulador pode gerar aprendizado significativo para usuários sem experiência na área, com retorno de força satisfatório.