



## CONVITE À COMUNIDADE

A Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Informática PPGI/UFAM tem o prazer de convidar toda a comunidade para a sessão pública de apresentação de defesa de exame de qualificação de mestrado:

### **Reconhecimento de Atividades e Comportamentos Humanos utilizando sensores e sinais honestos no contexto da Educação Digital**

RESUMO: Vivemos em uma sociedade tecnológica e, por isso, é preciso propor novas metodologias de ensino que integrem os recursos tecnológicos. Porém, apenas criar novos modelos tecnológicos não garante a melhoria da qualidade da educação, por isso, é necessário que tais modelos se adaptem às demandas do estudante e o ajudem a engajar-se na aprendizagem. Nesse contexto, este trabalho apresenta uma pesquisa sobre criação de ambientes de educação digital usando sensores, computadores vestíveis (wearables) e Internet das Coisas (Internet of Things) com foco no reconhecimento de atividades e comportamentos humanos. Através de uma revisão da literatura, constatou-se que Computação Ubíqua e Inteligência Ambiental (Ambient Intelligence) são muito utilizadas para criação de salas de aula inteligentes. Entretanto, ainda há poucas pesquisas focadas em Reconhecimento de Atividades e Comportamentos Humanos nesse contexto. Em geral, as pesquisas existentes utilizam características como movimentação do estudante e ruído de áudio, obtidas através de acelerômetros e microfones, para detectar o interesse do estudante em uma apresentação do professor em sala de aula ou inferir a qualidade da aula.

Esta dissertação de mestrado propõe utilizar características de movimentação física de estudantes obtidas por meio de sensores inerciais (acelerômetros e giroscópios) para reconhecer atividades humanas como: (a) em pé; (b) sentado; (c) pulando; (d) andando; (e) correndo, com o propósito de identificar o comportamento do estudante que, nesta pesquisa, é definido como (a) tranquilo ou (b) agitado. O cruzamento das informações sobre as atividades e sobre os comportamentos podem dar indícios sobre o engajamento do estudante na aula. Os resultados experimentais iniciais apontam que algoritmos baseados em árvores de decisão são promissores para o reconhecimento de atividades como ?andando?, ?em pé? e ?sentado?.

CANDIDATO(A): Gabriel de Souza Leitão

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Raimundo da Silva Barreto - PPGI/UFAM (Presidente)

Prof. Marco Antonio Pinheiro de Cristo - PPGI/UFAM

Profa. Elaine Harada Teixeira de Oliveira - PPGI/UFAM

LOCAL: Sala de Seminários do Instituto de Computação

DATA: 19/02/2016



**PODER EXECUTIVO  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO DE COMPUTAÇÃO**



**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM INFORMÁTICA**

**HORÁRIO: 09:00h**

Professor Dr. Eduardo Luzeiro Feitosa  
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Informática PPGI/UFAM