

### III Workshop de Dissertações de Mestrado do PPgSI (2016)

#### FICHA DA PESQUISA<sup>i</sup>

DADOS GERAIS					
<b>Título do projeto de pesquisa</b>	Representação de emoções faciais em diferentes etnias, gêneros e faixa etárias a partir de dados antropométricos				
<b>Orientando</b>	Bruno Sanchez de Araujo				
<b>Orientador(es)</b>	Ariane Machado Lima Fátima Nunes				
<b>Semestre no curso, na data do workshop</b>	<input type="checkbox"/> 2º semestre	<input type="checkbox"/> 3º semestre	<input checked="" type="checkbox"/> 4º semestre	<input type="checkbox"/> 5º semestre	<input type="checkbox"/> 6º semestre
<b>Qualificação</b>	<input type="checkbox"/> Qualificação já realizada em: dd/mm/aaaa <input checked="" type="checkbox"/> Realização da qualificação planejada para: 25/08/2016				
<b>Defesa</b>	Prazo máximo para depósito: 26/02/2018    Realização da defesa planejada para: 15/12/2016				
<b>Linha e Área de pesquisa</b>	Gestão e desenvolvimento de Sistemas: <input type="checkbox"/> BD <input type="checkbox"/> Gestão de SI <input type="checkbox"/> Eng. de Software <input type="checkbox"/> IHC		Inteligência de Sistemas: <input type="checkbox"/> IA <input checked="" type="checkbox"/> Rec. de Padrões <input type="checkbox"/> Proc. Gráfico		
<b>Área de aplicação</b>	<input type="checkbox"/> Ambientes Corporativos <input type="checkbox"/> Bioinformática <input type="checkbox"/> Biometria <input type="checkbox"/> Economia	<input type="checkbox"/> Educação <input type="checkbox"/> Educação a Distância <input type="checkbox"/> Internet <input checked="" type="checkbox"/> Jogos	<input type="checkbox"/> Linguagem Natural <input type="checkbox"/> Linguística <input type="checkbox"/> Processos de Negócio <input type="checkbox"/> Química	<input type="checkbox"/> Redes Sociais <input type="checkbox"/> Robótica <input checked="" type="checkbox"/> Saúde <input type="checkbox"/> [outro – escrever]	
<b>Publicações associadas ao projeto de mestrado</b>	Artigo da revisão sistemática sobre representação de etnias, gêneros e faixas etárias em imagens de face atualmente em elaboração.				

DESCRIÇÃO DO PROJETO DE PESQUISA	
<b>Contextualização / motivação</b>	Este projeto é parte de um projeto maior em que são geradas imagens de faces humanas com emoções aplicadas, para que sejam utilizadas em terapias por pacientes com autismo.
<b>Problema de pesquisa</b>	Caracterizar diversidades de etnia, faixas etárias e gêneros em imagens de faces.
<b>Objetivo geral da pesquisa</b>	Comparar dados obtidos da antropometria com dados da literatura para verificar quais características da face caracterizam diversidades étnicas, de idade e gênero e evoluir o algoritmo atual para contemplar estas diversidades.
<b>Trabalhos relacionados</b>	- FARKAS, L. Anthropometry of Head and Face - Dados antropométricos de etnias, gêneros e faixas etárias - ZHUANG, Z. A head-and-face anthropometric survey of U.S. respirator users - Dados antropométricos de etnias, gêneros e faixas etárias - TESTA, R. Geração de expressões faciais a partir de antropometria e gramáticas para aplicação em jogos psiquiátricos - Algoritmo de geração de imagens de faces humanas com emoções aplicadas.
<b>Justificativa e relevância</b>	Existem transtornos psicológicos que impedem o reconhecimento de emoções, e acabam por comprometer a qualidade de vida das pessoas. Faz-se necessária uma forma eficaz de avaliar e treinar os pacientes na identificação de emoções. Este projeto visa evoluir o algoritmo atual, que gera imagens de faces com emoções aplicadas, adicionando variáveis que graduem o nível de dificuldade, permitindo ao avaliador do jogo medir o desempenho dos pacientes sob as variáveis étnicas, de gênero e faixas etárias.
<b>Proposta para Solução</b>	- Comparação de dados obtidos pela antropometria com os dados da literatura para identificar características que efetivamente diferenciem etnias, gêneros e faixas etárias. - Evolução do algoritmo atual para que seja possível representar as variações estudadas nas imagens a partir das características identificadas no passo anterior.
<b>Dados</b>	Obtenção de dados antropométricos para validação com as informações obtidas na literatura.
<b>Validação</b>	Serão geradas imagens com conjuntos de variáveis em etnia, gênero e faixa etária e essas imagens serão avaliadas por voluntários, para que seja aferido se as características conseguem ser identificadas pelas pessoas.
<b>Limitações</b>	Como a identificação correta das características estudadas pode ser subjetiva e depende da percepção de cada pessoa em relação à etnias, gêneros e idades, pode ser difícil validar a qualidade final das imagens geradas.

