

## IV Workshop de Dissertações de Mestrado do PPgSI (2017)

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

DADOS GERAIS				
<b>Título do projeto de pesquisa</b>	A influência do contexto de discurso na segmentação automática das fases do gesto com aprendizado de máquina supervisionado.			
<b>Orientando</b>	Jallysson Miranda Rocha			
<b>Orientador(es)</b>	Ori: Sarajane Marques Peres; Co: Clodoaldo Aparecido de Moraes Lima			
<b>Semestre no curso, na data do workshop</b>	<input type="checkbox"/> 2º semestre	<input type="checkbox"/> 3º semestre	<input type="checkbox"/> 4º semestre	<input type="checkbox"/> 5º semestre
				<input checked="" type="checkbox"/> 6º semestre
<b>Qualificação</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Qualificação já realizada em: 05/10/2016 <input type="checkbox"/> Realização da qualificação planejada para: dd/mm/aaaa			
<b>Defesa</b>	Prazo máximo para depósito: 26/02/2018		Realização da defesa planejada para: 25/10/2017	
<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		Inteligência de Sistemas: <input type="checkbox"/> IA <input type="checkbox"/> Proc. Gráfico	
		<input type="checkbox"/> IHC	<input checked="" type="checkbox"/> Rec. de Padrões	
<b>Área de aplicação</b>	<input type="checkbox"/> Ambientes Corporativos	<input type="checkbox"/> Educação	<input type="checkbox"/> Linguagem Natural	<input type="checkbox"/> Redes Sociais
	<input type="checkbox"/> Bioinformática	<input type="checkbox"/> Educação a Distância	<input checked="" type="checkbox"/> Linguística	<input type="checkbox"/> Robótica
	<input type="checkbox"/> Biometria	<input type="checkbox"/> Internet	<input type="checkbox"/> Processos de Negócio	<input type="checkbox"/> Saúde
	<input type="checkbox"/> Economia	<input type="checkbox"/> Jogos	<input type="checkbox"/> Química	<input type="checkbox"/> [outro – escrever]
<b>Publicações associadas ao projeto de mestrado</b>	<p>Título do artigo: <b>Análise das fases do gesto: a influência do contexto na execução das fases e na indução de modelos de aprendizado de máquina supervisionado.</b></p> <p>Autores: <b>Jallysson M. Rocha, Sarajane M. Peres, Clodoaldo A. C. Lima.</b></p> <p>Estado: <b>publicado.</b></p> <p>Título da conferência: <b>IX Workshop de Teses e Dissertações em Sistemas de Informação (WTDSI – SBSI)</b></p> <p>Trilha da conferência: <b>resumo estendido.</b></p>			

DESCRIÇÃO DO PROJETO DE PESQUISA	
<b>Contextualização / motivação</b>	Faz parte de um projeto maior, ao qual estão atreladas pesquisas em nível de graduação e de mestrado. Relacionado ao contexto de reconhecimento de padrões gestuais de análise linguística e psicolinguística.
<b>Problema de pesquisa</b>	Compreender se de fato diferentes contextos de discurso interferem no padrão da gesticulação natural, e se essa interferência influencia na análise automática de gestos modelada como um problema de segmentação de gestos.
<b>Objetivo geral da pesquisa</b>	Com base na indução de modelos classificadores para segmentação das fases do gesto, verificar se o contexto de execução da gesticulação natural manual interfere nos padrões que caracterizam a manifestação de cada uma das fases do gesto, e como essa interferência influencia o desempenho dos classificadores.
<b>Trabalhos relacionados</b>	<p>Ramakrishnan, A. S. (2011): estudo sobre a segmentação das fases do gesto no discurso de vários usuários em diferentes estados de humor.</p> <p>Madeo, R. C. B (2013): estudo sobre a segmentação das fases do gesto no discurso de vários usuários, em diferentes sessões de captura, porém no mesmo contexto de discurso.</p> <p>Kita, S; Gijn, I. E Hulst, H. (1998): apresentação de uma formalização em nível de gramática para a ocorrência das fases do gesto.</p>
<b>Justificativa e relevância</b>	Há dificuldade na análise das fases do gesto, que se manifesta na alteração do contexto de execução. Existem premissas básicas para a definição do padrão de manifestação das fases do gesto, em contextos diferentes estas premissas podem ir para um nível de alta complexidade. A segmentação automática das fases do gesto, já foi estudada por alguns autores, em diferentes contextos. Mas, os estudos são executados de forma isolada, o que não permite verificar a influência dos diferentes contextos sobre os resultados dos modelos de análise automática.
<b>Proposta para Solução</b>	Foi desenvolvido um ambiente de experimentação (conjunto de dados) para induzir e avaliar um conjunto de modelos classificadores, capazes de segmentar as fases do gesto com um nível de qualidade que permita a realização da análise sobre a influência do contexto de discurso na manifestação das fases do gesto.
<b>Dados</b>	Coletado por um sensor Microsoft Kinect for Windows v1, que rastreia as coordenadas espaciais de pontos do corpo (pulsos, mãos, cabeça e tronco) de gesticuladores, organizados em um corpus de dados gestuais. O novo conjunto seguiu um protocolo para obter dados a partir da gesticulação em diferentes contextos de discurso.
<b>Validação</b>	Os resultados dos classificadores estão sendo avaliados seguindo um protocolo de avaliação de desempenho quantitativo e qualitativo. Medidas quantitativas de avaliação tradicionais de aprendizado de máquina e medidas

