

III Workshop de Dissertações de Mestrado do PPgSI (2016)

FICHA DA PESQUISAⁱ

DADOS GERAIS					
Título do projeto de pesquisa	Análise das fases do gesto: a influência do contexto do discurso na execução das fases e na indução de modelos de aprendizado de máquina supervisionado.				
Orientando	Jallysson Miranda Rocha				
Orientador(es)	Sarajane Marques Peres (orientadora) Clodoaldo Aparecido de Moraes Lima (co-orientador)				
Momento atual	<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
Qualificação	<input type="checkbox"/> Qualificação já realizada em: ___/___/___ <input checked="" type="checkbox"/> Qualificação planejada para: 10/10/2016				
Defesa	Prazo máximo para depósito: 26/02/2018			Depósito planejado para: 30/04/2017	
Linha e Área de pesquisa	<input type="checkbox"/> 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		<input checked="" type="checkbox"/> Inteligência de Sistemas: <input type="checkbox"/> IA <input checked="" type="checkbox"/> Rec. de Padrões <input type="checkbox"/> Proc. Gráfico		
Área de aplicação	<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 type="checkbox"/> Jogos	<input type="checkbox"/> Linguagem Natural <input checked="" type="checkbox"/> Linguística <input type="checkbox"/> Processos de Negócio <input type="checkbox"/> Química	<input type="checkbox"/> Redes Sociais <input type="checkbox"/> Robótica <input type="checkbox"/> Saúde	
Publicações	Rocha, J. M.; Peres, S. M.; Lima, C. A. M. Análise das fases do gesto: a influência do contexto na execução das fases e na indução de modelos de aprendizado de máquina supervisionado. IX Workshop de Teses e Dissertações em Sistemas de Informação (WTDSI), XII Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informação, p. 33-35, 2016. (resumo estendido - publicado)				

DESCRIÇÃO DO PROJETO DE PESQUISA	
Contextualização / motivação	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 na análise linguística e psicolinguística.
Problema de pesquisa	Compreender se, e como, diferentes contextos de discurso interferem no padrão da gesticulação natural, e se essa interferência influencia a análise automática de gestos modelada como um problema de reconhecimento de padrões para segmentação de gestos.
Objetivo geral da pesquisa	Com base na indução de modelos classificadores para segmentação das fases do gesto, verificar se, e como, 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.
Trabalhos relacionados	Kita, S; Gijn, I. E Hulst, H. (1998): apresentação de uma formalização em nível de gramática para a ocorrência das fases do gesto. Ramakrishnan, A. S. (2011): estudo sobre a segmentação das fases do gesto no discurso de vários usuários em diferentes estados de humor. 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.
Justificativa e relevância	Há dificuldades na análise das fases do gesto que se manifestam na alteração do contexto de execução. Existem premissas básicas para a definição do padrão de manifestação das fases do gesto, mas 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.
Proposta para Solução	Será 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 na manifestação das fases do gesto.
Dados	Coletados por dois sensores Microsoft Kinect que rastreiam as coordenadas espaciais de pontos do corpo (pulsos, mãos, cabeça e tronco) de gesticuladores. O dados serão organizados em um <i>corpus</i> de dados gestuais. O novo conjunto seguirá um protocolo para obtenção dados da gesticulação natural em diferentes contextos de discurso.
Validação	Os resultados dos classificadores serão avaliados seguindo um protocolo de avaliação de desempenho quantitativo a ser definido como parte deste projeto. O protocolo fará uso das medidas de avaliação tradicionais

