

V Workshop de Dissertações de Mestrado do PPgSI (2018)

FICHA DE PESQUISA

DADOS GERAIS				
Título do projeto de pesquisa	Análise comparativa de técnicas para detecção e reconstrução de oclusões parciais em imagens de face visando o reconhecimento biométrico			
Orientando	Jonas Mendonça Targino			
Orientador(es)	Clodoaldo Aparecido de Moraes Lima			
Semestre no curso, na data do workshop	<input type="checkbox"/> 2º semestre	<input type="checkbox"/> 3º semestre	<input type="checkbox"/> 4º semestre	<input checked="" type="checkbox"/> 5º semestre
Qualificação	[X] Qualificação já realizada em: 04/07/2017 [] Realização da qualificação planejada para: dd/mm/aaaa			
Defesa	Prazo máximo para depósito: 28/08/2018 Realização da defesa planejada para: 30/09/2018			
Linha e Área de pesquisa	Gestão e Desenvolvimento de Sistemas: <input type="checkbox"/> BD <input type="checkbox"/> Engenharia de Software <input type="checkbox"/> Gestão de TI <input type="checkbox"/> IHC		Inteligência de Sistemas: <input checked="" type="checkbox"/> IA <input type="checkbox"/> Processamento Gráfico <input type="checkbox"/> Reconhecimento de Padrões	
Área de aplicação	<input type="checkbox"/> Ambientes corporativos <input type="checkbox"/> Bioinformática <input checked="" type="checkbox"/> Biometria <input type="checkbox"/> Dispositivos móveis <input type="checkbox"/> Educação	<input type="checkbox"/> Educação a distância <input type="checkbox"/> Governo eletrônico <input type="checkbox"/> Internet <input type="checkbox"/> Jogos <input type="checkbox"/> Jogos sérios	<input type="checkbox"/> Língua Natural <input type="checkbox"/> Linguística <input type="checkbox"/> Processos de Negócio <input type="checkbox"/> Quimioinformática	<input type="checkbox"/> Redes Sociais <input type="checkbox"/> Robótica <input type="checkbox"/> Saúde
Publicações associadas ao projeto de mestrado	<ol style="list-style-type: none"> 1. TARGINO, J. M.; PERES, S. M.; LIMA, C. A. M. Estudo comparativo de técnicas baseadas em subespaço na tarefa de reconstrução de faces parcialmente ocluídas. In: SBSI, 2018. (publicado) 2. TARGINO, J. M.; PERES, S. M.; LIMA, C. A. M. Methods of detecting and reconstructing partial occlusions in face images: Systematic literature review. In: WVC.2018. (publicado) 3. TARGINO, J. M.; PERES, S. M.; LIMA, C. A. M. Técnicas baseadas em subespaço para reconstrução de faces parcialmente ocluídas: Um estudo comparativo. In: COB.2018 (publicado) 4. TARGINO, J. M.; PERES, S. M.; LIMA, C. A. M. Técnicas de detecção e reconstrução de oclusões parciais em imagens de face visando o reconhecimento biométrico. In: XI WTDSI. 2018 (publicado) 5. DURU, B. M.; TARGINO, J. M.; LIMA, C. A. M. Methods of detecting and reconstructing partial occlusions in face images: Systematic literature review. In: WVC,2017(publicado) 6. FINIZOLA, J. S. et al. A comparative study between deep learning and traditional machine learning techniques for facial biometric recognition. In: Iberamia.2018 (aceito) 			

DESCRIÇÃO DO PROJETO DE PESQUISA

Contextualização / motivação	A biometria de face vem alcançando desempenho favorável em ambientes controlados, entretanto, não podemos realizar a mesma afirmação quando lidamos com ambientes não controlados, os quais apresentam variações de iluminação, pose, oclusão e expressão. De modo que essas variações influenciam diretamente no comportamento das técnicas nesses tipos de ambientes, favorecendo a queda de performance da técnica.
Problema de pesquisa	Das variações encontradas nos ambientes não controlados a oclusão é a menos estudada pela comunidade científica, por apresentar inúmeras formas e tamanhos. Além de apresentar dificuldades de manipulação por não seguir um padrão. Mediante isso, não existe um estudo um pouco mais aprofundado envolvendo as técnicas para tratar a oclusão de modo a possibilitar consideráveis percentuais de reconhecimento.
Objetivo geral da pesquisa	Construção de um artefato de consulta que possa ser utilizado pela comunidade científica para análise das técnicas existentes de detecção e reconstrução de oclusões parciais em imagens de face, de maneira a analisar os seus prós e contras, possibilitando uma visão ampla e replicações das técnicas pela comunidade científica.
Trabalhos relacionados	<ul style="list-style-type: none"> • ZHANG, Y. et al. Face occlusion detection using cascaded convolutional neural network. In: SPRINGER. Chinese Conference on Biometric Recognition. 2016. • WEI, X. et al. Dynamic image-to-class warping for occluded face recognition. IEEE Transactions on Information Forensics and Security, IEEE, 2014. • OLOYEDE, M. O.; HANCKE, G. P.; KAPILESWAR, N. Evaluating the effect of occlusion in face recognition systems. In: IEEE. AFRICON, 2017 IEEE.

