**Projetos – Prof. Alceu**

1. Biometria Periocular em Smartphone usando Padrões Locais Binários (**Neto**)
2. Biometria Periocular em Smartphone usando Quantização de Fase Local (**Willian**)
3. Biometria Periocular em Smartphone usando Matriz de Co-ocorrência (**Dericson**)
4. Biometria Periocular em Smartphone usando Variância Local (**Victor**)
5. Avaliação de Descritores de Textura em Biometria Periocular – Ambiente Desktop (**Rafael**)

**Objetivo**: desenvolver métodos de identificação de indivíduos usando características de textura extraídas da região periocular, a qual contém além do olho, as pálpebras, cílios, e parte das sobrancelhas.

**Motivação**: Ao contrário da face esta região é menos afetada por variações de expressão, envelhecimento ou presença de barba (pelos faciais). Os trabalhos pioneiros no uso da região periocular como biometria foram apresentados em [1] e [2]. Em [2] os autores estendem o uso da região periocular para determinar a idade de um indivíduo, enquanto em [3] os autores determinam o gênero e raça de um indivíduo com resultados acima de 90% de acerto. O uso da região periocular permite obter a íris com maior nível de detalhes, quando comparada ao uso da imagem da face.

**Características de textura a serem avaliadas**:

* LBP: Local Binary Pattern
* LPQ: Local Phase Quantization
* VAR: Variância Local
* GLCM: Grey Level Co-ocurrence Matrix

**Estratégias de Identificação a serem avaliadas**

- Distância Euclidiana

**Ambientes**

**-** Desktop: todas as características de textura serão implementadas e comparadas em ambientes desktop usando bases acadêmicas de biometria periocular.

- Androide: cada característica avaliada será implementada me ambiente androide (smarphone).

**Referências**

[1] WOODARD, D., PUNDLIK, S., LYLE, J., et al. “Periocular region appea- rance cues for biometric identification”. In: Computer Vision and Pattern Recognition Workshops (CVPRW), 2010 IEEE Computer Society Confe- rence on, pp. 162–169, 2010.

[2] PARK, U., ROSS, A., JAIN, A. “Periocular biometrics in the visible spectrum: A feasibility study”. In: BTAS ’09: Proceedings of the IEEE 3rd Interna- tional Conference on Biometrics: Theory, Applications, and Systems, pp. 1–6, Sept 2009.

[3] JUEFEI-XU, F., LUU, K., et al. “Investigating age invariant face recognition based on periocular biometrics”. In: Biometrics (IJCB), 2011 Internatio- nal Joint Conference on, pp. 1–7, 2011.

[4] LYLE, J., MILLER, P., PUNDLIK, S., et al. “Soft biometric classification using periocular region features”. In: Biometrics: Theory Applications and Systems (BTAS), 2010 Fourth IEEE International Conference on, pp. 1–7, 2010.