

# Aplicação Web para Apoio ao Reconhecimento Fotográfico de Possíveis Suspeitos de Crimes

Mateus Provesi<sup>1</sup>, Reginaldo Rubens da Silva<sup>1</sup>, Angelo Augusto Frozza<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú

[mateus.provesi@hotmail.com](mailto:mateus.provesi@hotmail.com), [reginaldo@ifc-camboriu.edu.br](mailto:reginaldo@ifc-camboriu.edu.br), [frozza@ifc-camboriu.edu.br](mailto:frozza@ifc-camboriu.edu.br)

**Resumo.** Este artigo apresenta a proposta de desenvolvimento de uma aplicação web para apoio ao reconhecimento fotográfico de possíveis suspeitos de crimes, utilizando para tanto a técnica de Raciocínio Baseado em Casos, da Inteligência Artificial. A aplicação proposta é uma versão web evoluída do sistema desenvolvido como Trabalho de Conclusão de Curso de Reginaldo Rubens da Silva, quando da sua graduação no curso de Ciência da Computação. Para a construção da aplicação, serão utilizadas técnicas e ferramentas para desenvolvimento de aplicações para a plataforma web, permitindo assim, a aplicação de conceitos atualizados.

**Palavras-chave:** Aplicação Web, Raciocínio Baseado em Casos, Reconhecimento Fotográfico.

## 1. Contextualização

De acordo com dados extraoficiais e relatos verbais dos policiais, um grande percentual (cerca de 80%) dos crimes são praticados por reincidentes, ou seja, pessoas que já praticaram algum crime anteriormente. Quando uma pessoa se dirige a uma delegacia relatando um delito do qual foi vítima ou testemunha, ela é convidada a visualizar um conjunto de fotos de pessoas que já foram presos e fichados anteriormente por ocasião da realização de algum ato criminoso.

Ocorre que, à medida que o tempo passa, o conjunto de fotos dentre as quais a vítima deverá tentar identificar os possíveis suspeitos, cresce consideravelmente, o que torna mais difícil o sucesso na tarefa da identificação.

Surge então a necessidade do uso de alguma ferramenta que filtre as fotos, reduzindo o conjunto a ser visualizado pela vítima. No entanto, sistemas de informação convencionais se utilizam de filtros do tipo “verdadeiro ou falso”, ou seja, se a pessoa tem todas as características descritas pela vítima (cor dos olhos, da pele, cabelos, formato dos olhos, nariz, boca, estatura, altura, ...), suas fotos são recuperadas pelo filtro, mas se pelo menos uma característica não coincide com aquelas descritas pela vítima, as fotos não são recuperadas.

Mas considerando que a vítima enfrentou forte estresse durante a ocorrência do delito, é aceitável que ela se confunda ao informar algumas das características. Ou ainda, fatores ambientais como a iluminação ou a distância que a vítima se encontrava do praticante do delito, podem levar igualmente a informação equivocada de algumas das características.

Assim, de modo a otimizar a recuperação das fotos, mesmo que ocorra algum equívoco no relato das características do suspeito que se está procurando foi incorporada a técnica de Raciocínio Baseado em Casos, permitindo a recuperação de acordo com o grau de similaridade entre as características da ficha do preso e as características reportadas pela vítima (SILVA, 1999).

## **2. Materiais e Métodos**

Pretende-se utilizar um conjunto de ferramentas e tecnologias bastante atualizadas no que tange ao desenvolvimento de aplicações web. Dentre estas ferramentas estão o *framework* de programação PHP CodeIgniter, o *framework front-end* Bootstrap e a biblioteca de programação Javascript jQuery.

Será realizada uma análise criteriosa da aplicação previamente existente, de modo a identificar eventuais necessidades de correção das funcionalidades já implementadas. Além disso, um novo processo de análise será realizado com o objetivo de incorporar novas funcionalidades, que possam tornar o processo de reconhecimento fotográfico de possíveis suspeitos mais ágil e eficiente.

Ao final do processo de análise, será realizada uma nova modelagem da aplicação, tendo em vista que a documentação da aplicação anterior foi construída com ferramentas já ultrapassadas. Pretende-se utilizar a UML (*Unified Modeling Language*) para construir os artefatos da documentação do sistema.

## **3. Resultados**

Os resultados obtidos até o presente momento incluem: a) modelagem otimizada da base de dados da aplicação, eliminando entidades desnecessárias e acrescentando outras que foram identificadas na primeira etapa da análise; b) seleção de *framework* ORM (*Object-Relational Mapping*), que agiliza a implementação da aplicação e permite o emprego mais efetivo da orientação a objetos na programação da nova aplicação e integração do ORM com o CodeIgniter; c) construção das interfaces do usuário utilizando o *framework front-end* Bootstrap.

## **4. Conclusões**

A ferramenta tem despertado o interesse de usuários em potencial, incluindo membros da Divisão de Investigações Criminais da Polícia Civil de Balneário Camboriú, que já manifestaram interesse na sua utilização assim que ela for concluída.

## **Referências**

REIS, Dorinel F. dos. **Sistema Inteligente para Apoio a Identificação de Possíveis Suspeitos de Crimes – Parte 2**. Itajaí, 2002. Trabalho de Conclusão do Curso de Ciência da Computação; Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI.

SILVA, Reginaldo R. da. **Sistema Inteligente para Apoio a Identificação de Possíveis Suspeitos de Crimes**. Itajaí, 1999. Trabalho de Conclusão do Curso de Ciência da Computação. Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI.