



III encontro
de
jovens
investigadores

11 a 13 de Novembro de 2015

**III Encontro de Jovens Investigadores
do Instituto Politécnico de Bragança**
Livro de resumos

Identificação de gado bovino através de imagens biométricas do focinho

Monteiro, Marta¹; Cadavez, Vasco²; Monteiro, Fernando C.³

1 marta.r.f.monteiro@hotmail.com, ESTiG, Instituto Politécnico de Bragança, Bragança, Portugal

2 vcadavez@ipb.pt, CIMO, ESA, Instituto Politécnico de Bragança, Bragança, Portugal

3 monteiro@ipb.pt, ESTiG, Instituto Politécnico de Bragança, Bragança, Portugal

Abstract

A identificação de gado bovino tem sido um problema grave para a associação de criadores. O padrão do focinho destes têm as mesmas características que a impressão digital humana, permitindo que estes sejam identificados pelo seu focinho.

O presente trabalho tem como objetivo implementar um método para identificação de bovinos através de imagens biométricas do seu focinho. Para tal são aplicadas várias metodologias de identificação, com o intuito de entre estas, escolher a melhor, tendo em conta vários parâmetros de avaliação tais como: velocidade de execução, taxa de acerto, necessidade de pré-processamento e facilidade de utilização.

O melhor método de reconhecimento proposto consiste: (1) Recolha de um conjunto de fotografias do focinho dos bovinos; (2) Extração da região de interesse do focinho (ROI) sendo esta definida por um retângulo centrado na linha mínima entre as narinas; (3) Extração dos pontos e dos descritores de interesse de cada ROI pelo método Speeded Up Robust Features (SURF); (4) Encontrar a melhor correspondência entre a imagem de teste e a presente na base de dados; (5) Remoção de falsas correspondências baseada na orientação dos pontos de interesse; (6) Calcular o número de correspondências encontradas entre as duas imagens; (7) Definir a identificação pelo máximo valor de correspondência.

No final deste trabalho, e através dos resultados obtidos foi possível concluir-se que a metodologia adotada foi bem-sucedida obtendo uma taxa de acerto de 100 %.

Keywords: Gado bovino, Biometria, MATLAB, Processamento, Identificação.