
EPROMUNDO - MOSTRA DE INOVAÇÃO - RESUMO SIMPLES

**APLICATIVO DE CELULAR PARA IDENTIFICAÇÃO DAS PRINCIPAIS
ESPÉCIES COMERCIAIS DE CAMARÕES**

**MOBILE APP FOR IDENTIFICATION OF THE MAIN COMMERCIAL SHRIMP
SPECIES**

Ana Livia Hille Alves (analiviahillealves1206@gmail.com)

Rudiard Nardelli (rudiard.nardelli@gmail.com)

Robilson Weber (robilson.weber@ifc.edu.br)

Carlos Eduardo Nogueira Martins (carlos.martins@ifc.edu.br)

Apesar da considerável comercialização de camarões extrativos e de cultivo, ainda não existem dispositivos eletrônicos para verificação das espécies de camarões dentro da indústria. Atualmente o reconhecimento da espécie dentro da planta industrial é feito de maneira visual por um profissional treinado no controle de qualidade, e também pelos documentos fornecidos pelas embarcações ou produtores. Uma possível solução para auxiliar nesta tarefa seria o uso de técnicas de processamento digital de imagens, sendo uma delas a classificação digital de imagens com uso de redes neurais, as quais identificam e aprendem a reconhecer os padrões espectrais por meio da análise do valor digital de um pixel da imagem. O objetivo deste trabalho foi desenvolver um aplicativo utilizando o sistema de redes neurais na

identificação das principais espécies de camarões comercializadas em Santa Catarina. As espécies utilizadas foram o camarão-rosa (*Farfantepenaeus paulensis* e *Farfantepenaeus brasiliensis*), camarão-vermelho nacional e argentino (*Pleoticus muelleri*), camarão sete-barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*), camarão-ferrinho (*Artemesia longinaris*), camarão-branco do Pacífico (*Litopenaeus vannamei*) e camarão-branco (*Litopenaeus schmitti*). Os camarões foram fotografados individualmente sobre uma folha de papel branco com celular da marca Samsung modelo S8. As fotografias foram realizadas com os camarões inteiros, eviscerados e eviscerados com telson, nas posições dorsal, ventral e lateral. As imagens de camarões foram analisadas no programa Orange, versão 3.11, pacote Image Analytics. A regressão logística foi o método considerado no modelo de redes neurais e a validação cruzada estratificada para a amostragem. A avaliação do modelo apresentou um valor de 99,5% para a Area Under Curve e precisão de 93,7% quando todas as fotos foram analisadas conjuntamente. No teste dentro da indústria a avaliação do dispositivo obteve acerto médio de 87,85%, com banco de imagem utilizando 3424 fotos. Os resultados apresentados demonstraram que o aplicativo pode ser utilizado como ferramenta auxiliar para classificar as espécies comerciais de camarões.