

Área Científica **Ciência e Tecnologia dos Alimentos**

**Código** PTDC/AGR-ALI/122119/2010 **Início** 2012/3/1 **Termo** 2015/08/31

**Título** RISKFISH - Avaliação da utilização de antibióticos em aquicultura de dourada e de robalo

**Programa**

FCT

**Medida**

Projetos de I&D em todos os Domínios Científicos

**Instituição Líder** Universidade de Coimbra

**Investigador Responsável INIAV** Jorge Manuel Silva Barbosa

**Orçamento Total** 275 208,00€

**Orçamento INIAV** 18 750,00€

**Parceria**

INIAV	Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, I.P.	Nacional
UC	Universidade de Coimbra	Nacional
AQUAMONDEGO	Associação de Produtores de Peixe da Figueira da Foz	Nacional
UTAD	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro	Nacional

**Equipa**

Jorge Manuel Silva Barbosa

## Resumo

Os peixes produzidos em aquicultura podem acumular antibióticos a partir do meio ambiente. Todavia a alimentação é a principal fonte de contaminação, uma vez que as rações contêm, esporádica ou sistematicamente, teores elevados de antibióticos. O uso de antibióticos em aquicultura como prevenção ou tratamento de doenças bacterianas, apesar de necessário, representa outros problemas. Estes compostos podem causar toxicidade moderada a elevada em organismos não-alvo, bem como originar, mesmo em quantidades residuais, o desenvolvimento de estirpes resistentes, tornando-os, por conseguinte, ineficazes a curto e médio prazo.

Por outro lado, importa identificar se os antibióticos proibidos em aquicultura na Europa, como o cloranfenicol, ou dos que estando autorizados para outras espécies não o estão para peixes, como as sulfamidas, continuam ou não a ser ilegalmente usados. A informação científica disponível relacionada com eficiência de retenção de antibióticos nos peixes de aquicultura por via alimentar é limitada. Este tipo de estudos é muito escasso a nível mundial e, e ao que se sabe, inexistente em Portugal, onde algumas condições ambientais como intensidade luminosa, transparência, temperatura e salinidade da água, são muito distintas das do norte da Europa. Este projecto visa gerar dados científicos relacionados com a transferência de vários tipos de antibióticos das rações para peixes como dourada e robalo, espécies com elevada importância na aquicultura da região Mediterrânica. Através de uma alimentação prolongada de grupos de douradas e robalos com rações experimentais contendo diferentes níveis de antibióticos, pretende-se quantificar a eficiência de acumulação destes compostos no músculo dos peixes com tamanho comercial. Grupos de douradas e robalos serão mantidos em tanques e alimentados com várias dietas experimentais durante períodos definidos de tempo. Os teores de antibióticos no músculo e nas fezes dos peixes, assim como nas rações serão analisados em amostras iniciais, intermédias e finais. A informação recolhida permite calcular as eficiências de retenção dos diversos antibióticos. Adicionalmente, o projecto pretende avaliar através de pequenos ensaios de digestibilidade, a taxa de excreção fecal dos antibióticos. Do ponto de vista produtivo, o conhecimento específico dos coeficientes de utilização digestiva das espécies produzidas pode ser mais interessante do que o conhecimento relacionado com a fisiologia da digestão.

Assim, os estudos de digestibilidade constituem uma ferramenta importante na formulação de alimentos compostos. Utilizando esta abordagem multidisciplinar o projecto que se apresenta pretende avaliar quais as limitações específicas relacionadas com a utilização de antibióticos na dieta no sentido de maximizar o crescimento, o bem-estar e o estado sanitário das espécies em estudo. A experiência na determinação em alimentos e matrizes biológicas de resíduos de antibióticos e de outros fármacos, é uma mais valia da equipa de investigação, particularmente evidente no CEF/FF/UC e no LNIV/INRB. Também a comprovada competência existente no CEF/FF/UC na avaliação da resistência a antibióticos constitui garantia suficiente de que a investigação alcançará os seus objectivos nesta sensível área- O Estuário do Mondego, revela-se preponderante para uma correcta condução dos trabalhos experimentais. O saber da UTAD na preparação de dietas experimentais adequadas, quer nutricionalmente, quer com a adição das doses correctas dos antibióticos, bem como o correspondente balanço das perdas de antibióticos nas fezes, e bem assim das concentrações ideais dos antibióticos a utilizar nas dietas dos peixes, constitui, também, uma mais valia imprescindível ao projecto.

Em geral, o RISKFISH fornecerá aos vários stakeholders da aquicultura, nomeadamente aos piscicultores, aos fabricantes de rações e às autoridades sanitárias e de segurança alimentar, as ferramentas necessárias à previsão e à gestão do risco associado à presença de antibióticos em aquicultura. O conhecimento e a evidência dos dados científicos que serão alcançados na eficiência da retenção de antibióticos nestas principais espécies da aquicultura portuguesa, serão também importantes para outras espécies piscícolas que estão a ser produzidas em Portugal, como o rodovalho, o linguado e o sargo.