

Designação do projeto | NoSTRESS - Novos alimentos funcionais para redução de efeitos do stress em aquacultura

Código do projeto | LISBOA-01-0247-FEDER-047122

Objetivo principal | O projeto NOSTRESS como objetivo geral investigar um aditivo funcional que resulte numa nova geração de alimentos fortificados para reduzir as perdas relacionadas com o stress no cultivo de larvas e juvenis de peixes marinhos, nomeadamente de robalo, lírio e/ou corvina. Estes alimentos irão permitir uma redução nos custos de produção e uma melhoria no bem-estar dos peixes de aquacultura, ao reduzir perdas de crescimento e de mortalidade, devido às situações de stress inerentes aos processos de cultivo. O projeto visa ainda investigar o efeito do aditivo funcional investigado no projeto na criação de um alimento funcional que permita reduzir os efeitos de stress de manipulação e eutanásia em peixe-zebra, o segundo modelo mais utilizado mundialmente em investigação biomédica.

O projeto NOSTRESS é apresentado por um consórcio liderado pela SPAROS Lda, PME pioneira no desenvolvimento de soluções nutricionais para aquacultura, tendo como parceiros a Faculdade de Medicina de Lisboa (FMUL), o Instituto de Medicina Molecular João Lobo Antunes (IMM), o Centro Interdisciplinar de Investigação Marinha e Ambiental (CIIMAR) e o Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA), entidades não empresariais com um cariz inovador e elevada competência científica.

O Investimento total do consórcio ascende a um valor de 998.966,65 €, em que a despesa total elegível é de 995.958,32 €, e o apoio aprovado é de 663.111,48 €

Região de intervenção | Região de Lisboa

Entidade beneficiária | Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa

Data de aprovação | 28-04-2021

Data de início | 01-03-2021

Data de conclusão | 30-06-2023

Custo total elegível - FMUL | 142.841,92 €

Custo total elegível - Consórcio | 995.958,32€

Comparticipação FEDER - FMUL | 71.420,96 €

Comparticipação FEDER - Consórcio | 663 111,48 €

Financiamento público nacional - FMUL | 71.420,96 €

Financiamento público nacional - Consórcio | 332.846,84 €

Enquadramento Geral da Operação | A presente operação tem como principais objetivos gerais: Desenvolver uma nova geração de alimentos funcionais para reduzir as perdas relacionadas com

o stress no cultivo de larvas e juvenis de peixes marinhos. Estes alimentos irão permitir uma redução nos custos de produção e uma melhoria no bem-estar dos peixes de aquacultura, ao reduzir perdas de crescimento e de mortalidade, devido às situações de stress inerentes aos processos de cultivo; Desenvolver um aditivo para melhorar o bem-estar de peixes em situações de stress, com base num péptido com propriedades analgésicas, neuroprotetoras e anti-inflamatórias; Desenvolver novas fórmulas & tecnologias que permitam usar esse aditivo de forma eficiente e com uma boa relação custo-benefício, em larvas e juvenis de peixes marinhos; Melhorar um painel de biomarcadores para avaliação de condição nutricional e de bem-estar em peixes (robalo) já existente; Demonstrar estas inovações a uma escala perto da comercial.

Ao longo da sua execução, o projeto NOSTRESS propõe atingir os seguintes objetivos específicos: Investigar e desenvolver um aditivo para melhorar o bem-estar de peixes em situações de stress e exposição a agentes patogénicos, com base num péptido com propriedades analgésicas, neuroprotetoras e anti-inflamatórias; Investigar novas fórmulas e tecnologias que permitam usar esse aditivo de forma eficiente e com uma boa relação custo-benefício, em larvas e juvenis (até 10 g) de peixes marinhos, usando o robalo e a corvina e/ou lírio como espécie modelo; Validar a uma escala próxima da real de produção os novos alimentos fortificados para as primeiras idades do robalo (fases larva, pós-larva e juvenil); Investigar e desenvolver um painel de biomarcadores para avaliação de condição imune e de bem-estar em peixes (robalo) já existente; Investigar a criação de um novo alimento funcional que permita mitigar as condições de stress resultantes de manipulação e eutanásia em peixe-zebra.

Descrição da Operação | A presente operação propõe criar bases nutricionais para desenvolver alimentos fortificados que permitam mitigar os efeitos nocivos que o stress tem em peixes cultivados em aquacultura. Para este efeito, será determinante a inclusão de uma molécula que confira propriedades funcionais aos alimentos ingeridos. No contexto atual, as microdietas existentes para as primeiras idades de peixes marinhos cultivados em aquacultura têm já bastante qualidade, resultando em performances de crescimento e sobrevivências muito aceitáveis, sobretudo quando utilizadas após o primeiro mês de desenvolvimento. Assim, o próximo passo na evolução nutricional de microdietas para as primeiras idades de peixes marinhos incide no conceito de alimento funcional, que produza efeitos metabólicos positivos e/ou fisiológicos em condições menos favoráveis de cultivo, que podem ser inerentes à manipulação ou às altas densidades de cultivo atualmente adotadas para juvenis, ou apenas por se incidir em fases sensíveis de desenvolvimento, como é o caso das primeiras semanas da fase larvar. O conceito de alimento funcional para larvas de peixes marinhos é recente à indústria da aquacultura. As potencialidades de alimentos funcionais para as primeiras idades de peixes de aquacultura são extremamente vastas, particularmente quando aplicadas em espécies cujos primeiros estádios de desenvolvimento são ainda mais sensíveis do que o linguado, como é o caso do robalo (*Dicentrarchus labrax*), do lírio (*Seriola sp.*) e da corvina (*Argyrosomus regius*). No caso destas espécies, as primeiras fases de desenvolvimento são marcadas por uma elevada fragilidade, o que se traduz em mortalidades acentuadas em condições de aquacultura. Estas características fazem do robalo, do lírio e das corvinas, espécies ideais para o desenvolvimento de novos conceitos de alimentos funcionais e nutracêuticos para peixes de aquacultura.