

# **Pesquisa identifica bactérias nocivas a piscicultura**

A piscicultura brasileira já sabe o caminho para reduzir o índice de mortalidade dos peixes cultivados em criadouros. Uma pesquisa realizada no Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa) iniciou a identificação de bactérias causadoras de doenças em pirarucus, tambaquis e matrinxãs, que servirá como base para determinar as medidas preventivas para reduzir a mortalidade dessas espécies criadas em cativeiro.

O estudo pioneiro foi desenvolvido nos últimos dois anos pela mestre em Genética, Conservação e Biologia Evolutiva do Inpa, pesquisadora Eliane Cardoso Carvalho, ao longo do projeto 'Identificação fenotípica e molecular de bactérias patogênicas associadas à criação de peixes amazônicos'.

A pesquisa foi realizada com financiamento da Fundação de Amparo à Pesquisa do Amazonas (Fapeam) inicialmente como um projeto de graduação por meio do Programa de Apoio a Iniciação Científica (Paic) que teve continuidade no mestrado, concluído em 2012, com apoio do Programa Institucional de Apoio à Pós-Graduação Stricto Sensu (Posgrad).

Segundo Eliane Carvalho, o conhecimento sobre a variedade de espécies bacterianas patogênicas (causadoras de doenças) em peixes de interesse comercial, como no caso do pirarucu, tambaqui e matrinxã, é de extrema importância para garantir a diminuição das perdas econômicas dos criadouros.

"As infecções em peixes são responsáveis por grandes perdas em criações intensivas as quais muitas vezes apresentam índice de mortalidade que podem chegar a 100%", disse.

## **IDENTIFICAÇÃO PARA CURA**

Eliane Carvalho explicou que todas as espécies de peixes são suscetíveis às infecções uma vez que, no meio aquático, as bactérias fazem parte da microbiologia da água.

"Em peixes cultivados em criadouros, as enfermidades bacterianas ocorrem devido ao manejo não adequado, que levam a perda do muco, danos na superfície do animal, além de estresse", defendeu.

Segundo a pesquisa, as bactérias dos gêneros Aeromonas, Cytophaga, Mycobacterium e Pseudomonas estão sempre presentes nos tanques e a presença de fatores estressantes aos animais pode desencadear o aparecimento de doenças.

Para identificar as demais bactérias até então não conhecidas, a pesquisadora explicou que foram analisados 72 isolados bacterianos de peixes. Os isolados, ou amostras, estavam armazenados na Coleção de Culturas de Bactérias Patogênicas de Peixes do Centro de Apoio Multidisciplinar (CAM) da Universidade Federal do Amazonas (Ufam).

“Foram 28 isolados de pirarucu, 17 de tambaqui e 26 isolados de matrinxã nos quais foram identificadas 35 espécies bacterianas. Destas, 11 ainda não haviam sido descritas e para as demais já há medidas profiláticas”, revelou a pesquisadora na dissertação de mestrado.

Durante o estudo as amostras foram analisadas fenotípica e molecularmente, além de serem feitas reconstruções filogenéticas para identificação de bactérias que até então não se tinham conhecimento.

“Além do ineditismo da abordagem conjunta (fenotípica e molecular) em peixes de cultivo no Amazonas, destaca-se o registro de espécies bacterianas até então isoladas em peixes, como *Kluyvera georgiana*, *Acinetobacter calcoaceticus* e *Myroides odoratus*”, concluiu a pesquisadora na dissertação.

### IMPORTÂNCIA ECONÔMICA

A bacia amazônica possui cerca de 2.500 espécies de peixes que caracterizam a região como uma importante fonte de recursos pesqueiros, apesar disso a piscicultura é uma importante atividade para regular o abastecimento de pescado regional, especialmente no período de defeso.

Entre as principais espécies exploradas comercialmente estão o Arapaima gigas, popularmente conhecido como pirarucu, o Colossoma macropomum, conhecido como tambaqui, e Brycon amazonicus, a matrinxã.

O tambaqui é a espécie com maior importância comercial na pesca e na piscicultura da região amazônica com produção de 3,5 mil toneladas por ano. A matrinxã vem ganhando destaque na exploração comercial por ser uma das espécies mais promissoras para a piscicultura. Atualmente são produzidas 6 mil toneladas de matrinxã que abastecem 74% do país.

O pirarucu é uma espécie de grande porte, que pode chegar até dois metros e pesar aproximadamente 200 quilos. Sua produção foi estimada em 1,8 mil toneladas oriundas de três regiões pesqueiras: Amazônia Peruara, Fronteira Brasil-Peru-Colômbia e Amazônia Central.

### SOBRE O PAIC

O Programa de Apoio à Iniciação Científica do Amazonas (Paic) consiste em apoiar, com recursos financeiros e bolsas institucionais, estudantes de graduação interessados no desenvolvimento de pesquisa em instituições públicas e privadas do Amazonas.

### SOBRE O POSGRAD

O Programa Institucional de Apoio à Pós-Graduação Stricto Sensu consiste em apoiar, com bolsas de mestrado e doutorado, e auxílio financeiro, as instituições localizadas no Estado do Amazonas que desenvolvem programas de pós-graduação Stricto Sensu credenciados pela Capes.

Fonte: Agência Fapeam, por Camila Carvalho