

Embrapa Tabuleiros Costeiros

Os fenômenos El Niño e La Niña: consequências e recomendações no manejo dos peixes

publicado em 08/02/2013

Carlos Alberto da Silva*

Segundo o meteorologista José Felipe Farias, do CPTEC/INPE, o clima no Brasil continua sob a influência do fenômeno La Niña e que as temperaturas em todo o país devem ficar abaixo do normal para esta época do ano e a chuva acima do regular nas regiões Sul e Sudeste.

No entanto, a previsão do CPTEC para o próximo trimestre na região Nordeste é chuvas abaixo do normal em 40%. Essas "anomalias do clima" foram vivenciadas na pele pelos aracajuanos durante os meses de inverno deste ano onde a temperatura do ar foi sensivelmente mais baixa e a quantidade de chuvas menor do que nos anos anteriores.

Para aqueles não familiarizados com a expressão La Niña, o fenômeno significa o esfriamento das águas superficiais do Oceano Pacífico Equatorial. La Niña é o fenômeno oposto ao El Niño que foi primeiramente observado e estudado. Então, para melhor compreensão acerca destes fenômenos iremos primeiramente descrever o fenômeno El Niño. El Niño é o aquecimento anormal (anomalias) das águas superficiais do Oceano Pacífico Equatorial que provoca mudanças na circulação da atmosfera provocando secas e enchentes em várias partes do mundo.

Em anos normais, as águas do Oceano Pacífico Equatorial Oeste são mais quentes do que junto à costa oeste da América do Sul onde as águas são um pouco mais frias. Os ventos alísios que sopram de leste para oeste próximo a superfície do oceano favorecem o afloramento de águas profundas mais frias e ricas em nutrientes junto à costa do Peru e Chile, fenômeno este conhecido como ressurgência. Esses nutrientes são utilizados por microorganismos que desencadeiam uma rica cadeia alimentar que vai desde o plâncton até os peixes. Isso faz com que a costa oeste sul-americana seja uma das mais piscosas do mundo.

Em anos do El Niño, os ventos alísios enfraquecem. Com isto o fenômeno da ressurgência perde intensidade e todo o Oceano Pacífico Equatorial começa a aquecer, gerando a evaporação e a formação de nuvens. A circulação atmosférica é modificada gerando correntes de ar que descem da alta troposfera sobre parte da Amazônia e região Nordeste inibindo a formação de nuvens. Essa é uma das explicações para as secas na região Nordeste em anos de El Niño. Nem sempre ocorre seca associada ao El Niño, na realidade, o Oceano Atlântico é o responsável pela umidade que forma as nuvens sobre a região.

Durante o mês de agosto foi registrado a migração de águas mais quentes localizadas na porção leste do Oceano Pacífico em direção à porção central e oeste deste oceano. Anomalias de Temperatura da Superfície do Mar (TSM) da ordem de 0,5°C a 1,5°C acima do padrão climatológico foram registradas na região central do Pacífico. Nas proximidades do Equador, na costa oeste da América do Sul, houve uma evolução para condições variando entre próximas à neutralidade a ligeiramente mais frias do que o normal. Em termos de circulação atmosférica, em agosto ainda foram identificados alguns padrões característicos remanescentes do fenômeno La Niña, particularmente na circulação atmosférica de baixos níveis sobre a região do Oceano Pacífico oeste.

O fenômeno La Niña é o oposto do El Niño e significa o esfriamento das águas superficiais do Oceano Pacífico Equatorial. Os ventos alísios se intensificam neste período e provocam uma ressurgência mais forte das águas profundas do oceano. Em geral, os episódios de La Niña tem frequência de ocorrência de 2 a 7 anos, porém ultimamente tem ocorrido em menor quantidade que El Niño nas últimas décadas. La Niña tem a duração de aproximadamente de 9 a 12 meses. Estes fenômenos de características diferentes ocorrem alternando-se ao longo do tempo e podem intensificar provocando perdas econômicas importantes na agricultura devido a estiagem prolongadas e fortes inundações ocorridas no nordeste e sudeste do Brasil, respectivamente.

Na aquicultura não poderia ser diferente quanto aos efeitos dessas mudanças climáticas na reprodução e crescimento dos peixes. Esses animais são peclotérmicos que significa que a temperatura corporal é idêntica a do ambiente aquático onde vivem. Também significa que não possuem processos reguladores internos que mantêm a temperatura do corpo estável (homeostase) a exemplo dos mamíferos aquáticos e terrestres.

Qualquer alteração da temperatura da água da faixa ideal para a criação da espécie seja para maior ou menor provoca alterações no metabolismo refletindo na ingestão de alimentação e no ganho de peso. Ao

relacionar este artigo do fenômeno La Niña com a criação de peixes significa dizer que as baixas acentuadas da temperatura ambiente atípica e de duração prolongada estão afetando o crescimento dos tambaquis em um experimento de engorda desenvolvido pela Embrapa Tabuleiros Costeiros.

O estudo teve seu início em outubro do ano passado e uma parcela da população dos peixes já ultrapassou o peso de 1,0 Kg. A faixa ideal para o crescimento é de 28 a 30°C que ocorre nos meses de verão na nossa reunião. Entretanto, a temperatura da água do lago onde os tanques-rede de criação do tambaqui estão instalados teve uma diminuição significativa alcançando valores entre 25 a 26°C nos meses de junho até a metade de agosto deste ano. Nestas temperaturas, o metabolismo dos peixes tropicais é diminuído e, nas condições de criação em tanques-rede, houve redução de até 50% na quantidade de ração ingerida.

Isso terá como consequência uma provável diminuição da taxa de ganho de peso ocasionando um período maior de engorda para que o peixe atinja o peso de abate. Traduzindo, o produtor levará mais tempo para retornar o investimento com a venda do peixe e o lucro obtido. Além disso, outros cuidados devem ser tomados para que as baixas temperaturas não afetem mais ainda o rendimento. Recomenda-se na época do inverno a redução do manejo dos peixes que significa a não realização das biometrias quando a temperatura da água for inferior aos 26 °C.

Nessas condições, o manejo dos peixes é mais estressante chegando a ocorrer uma diminuição das defesas imunológicas facilitando a instalação de parasitas e outros patógenos oportunistas. Assim recomenda-se a oferta de ração com maiores teores de proteína e vitamina C pelo menos algumas semanas antes da entrada e durante o período de inverno. Isto possibilita um reforço no sistema imunológico e uma compensação da diminuição da proteína ingerida ocasionada por uma menor quantidade de ração consumida em baixas temperaturas. Um outro ponto importante na época de baixas temperaturas refere-se ao manejo alimentar em que os dois tratos diários na fase de engorda podem ser concentrados em uma única oferta de alimento no período da tarde quando a temperatura da água é mais quente.

Na há motivo para alarde entre os piscicultores uma vez que a previsão do CPTEC é que a temperatura volte a subir aos patamares típicos do próximo verão que se aproxima. De acordo com os modelos de previsão climática, a previsão é de que as águas superficiais do Oceano Pacífico tropical continuem com um padrão anormalmente mais aquecido, dando indicação da evolução de condições de neutralidade para condições típicas de um fenômeno El Niño durante os meses de outubro, novembro e dezembro de 2012.

Mais informações e dados podem ser acessados pelo endereço <http://enos.cptec.inpe.br/>.

**Carlos Alberto da Silva é pesquisador da Embrapa Tabuleiros Costeiros.*



versão para imprimir

Voltar

Como adquirir publicações da Embrapa Tabuleiros Costeiros?

Para adquirir publicações da Embrapa Tabuleiros Costeiros você deve:

GRU Simples em caixa do Banco do Brasil S.A.

Dados para emissão de GRU:

Código de Recolhimento: 28818-7 (para publicação); 28811-0 (para produto);

Código de Referencia: 135013132030132

Código da Unidade Favorecida: 13501313203

CPF: xxxxxxxx-xx

Valor: R\$ xx,xx

Favor enviar comprovante de depósito através do fax (79)4009-1369

Em seguida, enviar uma cópia do comprovante de depósito e da relação da(s) publicação(ões) e endereço para entrega, através de:

CARTA: Embrapa Tabuleiros Costeiros, Av. Beira Mar, 3250, Caixa Postal 44, Aracaju/SE, cep 49025-040;

FAX: (79) 4009-1369(protocolo) / 3217-5377(CCPM)

E-MAIL: sac@cpatc.embrapa.br

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa
Todos os direitos reservados, conforme Lei nº 9.610.
Política de Privacidade.
cpatc.sac@embrapa.br

Embrapa Tabuleiros Costeiros
Av. Beira Mar, 3250 - Jardins
Caixa Postal 44 - Aracaju, SE - Brasil - 49025-040
Fone: (79) 4009-1300 - Fax: (79) 4009-1369