

CAUSAS E CONSEQUÊNCIAS DO AUMENTO DAS FLORAÇÕES DE ALGAS NOCIVAS NO LITORAL BRASILEIRO

Lilian Francisco Furtado

Universidade Santa Cecília – Unisanta, Faculdade de Ciências Biológicas
e-mail: lilian-furtado@bol.com.br

RESUMO

O presente trabalho visa mostrar as causas e as consequências do aumento das florações de algas nocivas, popularmente conhecidas como "marés vermelhas", ao longo do litoral brasileiro. O uso irracional e desenfreado dos recursos naturais gera grandes problemas ao ambiente, inclusive aos ecossistemas aquáticos, que são extremamente vulneráveis. Além do uso direto dos recursos obtidos nesses ambientes, outros fatores, tais como lançamento de esgoto doméstico, resíduos industriais e agrícolas, aceleração do efeito estufa, introdução de espécies exóticas através de cultivo ou da água de lastro dos navios, estimulam a proliferação das microalgas responsáveis por esse fenômeno. Isso faz com que o meio ambiente e a população humana sofram as consequências, tais como a eutrofização, que leva à escassez de oxigênio dissolvido na água, conduzindo os organismos ali presentes à morte, e a contaminação de pescados pelas toxinas liberadas pelas algas nocivas, que são consumidos pelas pessoas, fazendo com que elas adquiram problemas de saúde, tais como diarreia, vômitos, dores de cabeça, doenças de pele e neurológicas, podendo levar o indivíduo à morte, gerando assim um desequilíbrio ambiental e sanitário, afetando inclusive a economia, por gerar um enorme problema de saúde pública, levando os gastos com a saúde a serem aumentados, e também pela diminuição do turismo local e do comprometimento dos produtos obtidos do ambiente marinho, que deixa de ser comercializado, prejudicando aqueles que dependem da venda destes para obtenção de renda mensal. A cada dia, essas florações estão mais frequentes e intensas, levando autoridades políticas e cientistas a estudarem o fenômeno, determinando causas e consequências, com a finalidade de se estabelecerem programas de monitoramento, manejo da água e dos organismos, mesmo aqueles que são cultivados em cativeiro, e também a criação de unidades de conservação, específicos para cada região, a fim de minimizar os problemas gerados por esse fenômeno, que atinge grande parcela da população.

Palavras-chave: *Florações de algas nocivas, contaminação, consequências.*

1. Introdução

O uso irracional e indiscriminado dos recursos naturais vem gerando graves consequências ao meio ambiente, especialmente aos ecossistemas aquáticos. Além do uso direto destes recursos, ainda existem os impactos causados pelo acelerado crescimento populacional, tais como o lançamento de esgotos domésticos, resíduos industriais e agrícolas, drenagem urbana pela chuva, introdução de espécies exóticas e a expansão da aquicultura (ROSA et. al., 2008). Esses fatores fazem com que as florações de algas nocivas aumentem em números significativos, causando problemas econômicos e de saúde pública, já que a população é diretamente atingida por esse fenômeno.

Essas florações, se aumentarem para mais de 2 milhões de células por litro d'água, causam a morte dos animais marinhos em massa ou os tornam inadequados ao consumo humano, já que substâncias tóxicas produzidas pelas algas são acumuladas nos tecidos desses animais (SILVA, 2006). A mortalidade em mas-

sa dos organismos marinhos também podem ocorrer por causa do consumo total do oxigênio dissolvido na coluna d'água, por conta da respiração noturna e da decomposição final da biomassa de algas.

Esse trabalho tem como objetivo alertar a população, autoridades e cientistas brasileiros, especialmente os que se encontram na Baixada Santista, para que se crie um programa de monitoramento na região, já que o aumento das FAN (Florações de Algas Nocivas) é um problema sério e que necessita de atenção, pois atinge não só os ecossistemas aquáticos, como também a população humana, seja através de um problema de saúde pública (doenças causadas pela ingestão de alimentos contaminados por toxinas), como pelo impacto na economia local, já que inviabiliza o comércio e o consumo dos organismos marinhos, prejudicando aqueles que dependem da pesca para sobreviver, assim como o turismo local.

2. Metodologia

Esse trabalho foi realizado através de documentos com bases específicas e científicas, publicados nos últimos 11 anos, na internet e em Congressos. Esses documentos foram lidos, analisados e comparados, para que as informações aqui contidas fossem repassadas de forma correta, direta e objetiva.

3. Resultados

Os resultados mostram um aumento na frequência de casos de intoxicação alimentar, principalmente em locais de cultivo e maior consumo de mariscos, em decorrência do aumento da frequência de florações de algas nocivas ao longo do litoral brasileiro, devido a fatores como a aceleração do aquecimento global, aumento da população, que acarreta em maior lançamento de esgoto. Essas florações atingem não somente os organismos em seu habitat natural, como o costão rochoso, mas também em organismos cultivados, já que foram registrados casos de pessoas que foram contaminadas após o consumo de mariscos de cultivo.

4. Discussão

Embora existam regiões onde são feitos monitoramentos da água, do cultivo e da frequência das florações, os casos de contaminações aumentam a cada dia, mostrando que os cuidados ainda não são suficientes para o controle da situação.

Apesar de parecer que o evento é restrito às áreas litorâneas, é importante lembrar que intoxicação alimentar por toxinas produzidas pelas FAN é um problema de saúde pública, que atinge grande parte da população, já que os pescados são amplamente distribuídos e consumidos pelo país.

5. Conclusão

As pesquisas e o monitoramento das florações de algas nocivas são de grande importância, para que se possa criar programas de manejo e monitoramento de pescados, evitando assim uma possível contaminação e a criação de mais um problema para a saúde pública.

Estudos específicos tornam-se necessários, apesar de complexos, para que as causas sejam determinadas, e os efeitos, minimizados. No mundo todo, houve um aumento no interesse em conhecer o fenômeno das FAN, já que os casos vem crescendo a cada dia.

A toxina liberada pelas algas no ambiente é uma ameaça direta e evidente à saúde pública, já que pode atingir a população, e também à economia do

país, afetando inclusive o turismo nos locais onde o fenômeno ocorre.

Portanto, fica evidente a importância de se aprofundar os estudos, para cada região, determinando assim as causas locais, possibilitando a criação de programas de monitoramento específicos, assim como unidades de conservação, com rigoroso controle interno.

Enfim, sem um profundo conhecimento desse tema o mais breve possível, o problema pode se agravar ainda mais, tornando difícil o combate a esse sério problema que atinge grande parte da população.

6. Referências Bibliográficas

- ROSA, C. M. A.; PHILIPPI, J. M. S.; PHILIPPI, I. S. Toxinas da maré vermelha – Causas de um novo tipo de intoxicação alimentar em Santa Catarina Brasil, 2007 – 2008. Disponível em <http://www.hbatools.com.br/congresso/trabalho/42/CL%3%81UDIA_ROSA_CPF_20034393900-ENVIO_27-6-2009_11-54-41.doc>. Acesso em 29 de Julho de 2010.
- CONTE, S. M.; RABELO, I. M. M.; GIORDANI, A. T.; DEWES, W. Ocorrência de *Cylindrospermopsis raciborskii* nas bacias hidrográficas dos rios dos Sinos e Caí, Rio Grande do Sul – Brasil. Disponível em <<http://www.bvsde.paho.org/bvsaidis/caliagua/v-025.pdf>>. Acesso em 29 de Julho de 2010.
- YUNES, J. S. Programa AGUAAN – Agilização do gerenciamento e utilização de águas com algas nocivas. *Biológico*, São Paulo, v. 65, n. 1/2, p. 117-119, 2003.
- SILVA, C. R. Florações de Microalgas Nocivas: estudos das causas e consequências. Disponível em <<http://www.unitau.br/cursos/pos-graduacao/especializacao/biociencias/biologia-marinha-1/arquivos/Silva2006.pdf>>. Acesso em 29 de Julho de 2010.
- PROCOPIAK, L. K.; FERNANDES, L. F.; MOREIRA-FILHO, H. Diatomáceas (Bacillariophyta) marinhas e estuarinas do Paraná, Sul do Brasil: lista de espécies com ênfase em espécies nocivas. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/bn/v6n3/v6n3a13.pdf>>. Acesso em 30 de Julho de 2010.
- SCHRAMM, M. A. Ocorrência de toxinas amnésicas, paralisantes de diarreicas na carne de moluscos cultivados em Santa Catarina: segurança alimentar e saúde pública. Disponível em <<http://www.tede.ufsc.br/teses/PCAL0228-T.pdf>>. Acesso em 30 de Julho de 2010.