

RELATÓRIO DE VIAGEM

XII Conferência Internacional sobre Espécies Aquáticas
Invasoras

Windsor, Ontario, 8 a 14 de junho de 2003

Eva Klassen

World Fisheries Trust

O Ministério de Recursos Naturais de Ontário patrocinou e hospedou a 12ª Conferência Internacional sobre Espécies Aquáticas Invasivas entre os dias 9 e 12 de junho de 2003 em Windsor, Ontario (Canadá). Essa conferência de quatro dias é amplamente considerada como o fórum internacional mais completo para a revisão do conhecimento científico acumulado sobre o impacto de espécies aquáticas invasivas, a apresentação das mais recentes pesquisas de campo, tecnologias para controle e mitigação, discussão de políticas para a prevenção de novas introduções e estratégias para a educação e conscientização pública efetiva. Ainda assim, o foco da conferência foi os mexilhões zebra e outras espécies aquáticas invasivas (EAI) na área dos Grandes Lagos [América de Norte].

Houve uma variedade muito grande de participantes, incluindo representantes do governo, da indústria, de organizações sem fins lucrativos e de universidades. A maioria dos participantes era do Canadá e Estados Unidos, com algumas outras participações internacionais como Inglaterra, França, Brasil, Índia, China, Nova Zelândia, Holanda e Iraque.

Os tópicos das sessões incluíram: a Iniciativa da Centésima Meridiana, água de lastro como um vetor para EAI, opções de controle em ambientes industriais e não industriais e impacto econômico das EIA. As apresentações cobriram uma grande variedade de tópicos, incluindo aqueles supracitados. Muitas das apresentações enfatizaram a introdução de espécies aquáticas exóticas como um problema persistente que está causando danos significativos à água doce e aos ecossistemas costais, bem como para aquelas economias que dependem deles. Alguns temas comuns incluíram a importância de manter os *stakeholders* (grupos afetados) informados e envolvidas, da necessidade de educar o público sobre a severidade das EAI e a importância de se focalizar a prevenção e não somente o controle e a regulação. O fórum de discussão que ocorreu no dia 9 de junho abordou muitos desses temas e apontou para o fato de que nós não estamos bem organizados como sociedade para lidar com espécies invasivas. Também foi enfatizado que as espécies invasivas não são um assunto popular. Consequentemente, se faz necessário que a economia seja utilizada para chamar a atenção das pessoas e fazê-las perceber que as espécies invasivas irão afetar (e já o estão fazendo) seus meios de vida.

Vários palestrantes discutiram os impactos econômicos das espécies invasivas. Hugh MacLlssac, da Universidade de Windsor, concluiu que, na verdade, não sabemos o quanto as espécies invasivas custam para nós e que as estimativas atuais que possuímos estão muito abaixo do valor real. Isso porque os custos incluídos nessas estimativas são apenas aqueles que podem ser verificados e essas estimativas não contêm avaliações dos contingentes. Renata Claudi, da RNT Consulting Inc, afirmou que, em relação aos impactos econômicos das espécies invasivas, o Canadá tem três opções:

1. Podemos utilizar a taxa disponível dos Estados Unidos como uma estimativa para os impactos econômicos que as espécies estão causando no Canadá
2. Podemos criar um inventário para o Canadá e documentar os efeitos diretos e indiretos das cem espécies de maior impacto.
3. Usar recursos na prevenção e controle (ao invés de quantificar os impactos).

Meu objetivo principal na conferência era ser tradutor e intérprete para Marcia Divina Oliveira, da Embrapa – Brasil, e ajudá-la na apresentação da sua pesquisa, intitulada: Invasão de Mexilhões Dourados (*Limnoperna fortunei*) no Pantanal Brasileiro (em anexo). As similaridades existentes entre o mexilhão dourado e mexilhão zebra fez dessa conferência um lugar perfeito para explorar as opções de controle para a indústria e métodos de controle de distribuição dos mexilhões zebra que podem ser transferidos para os mexilhões dourados no Brasil. Consequentemente, pesquisar

opções de controle para a indústria e para o controle da propagação em geral tornou-se meu segundo objetivo.

As opções que atualmente estão sendo utilizadas pela indústria para controlar o estabelecimento dos mexilhões zebra foram discutidos por Renata Claudi da RNT Consulting e incluem:

- Limpeza mecânica, quando os produtos químicos não são uma opção
- Desidratar/ ressecar os mexilhões (cujo o tempo depende da temperatura e da humidade).
- Lavagem térmica – 32°C por 48 horas ou 40°C por 1 hora
- Congelamento (fechamento em canais) – 3°C por 10 horas ou – 10°C por 2 horas
- Privação de oxigênio – 2 semanas
- Os revestimentos anti-colonizadores estão disponíveis para o aço e para o concreto, entretanto, não é fácil sua aplicação.
- Proteção Eletrolítica – resultados variáveis com concreto e do aço
- Tratamentos químicos oxidantes como cloro e bromato (normalmente com o custo de cerca de \$29.500 /ano para o cloro)
- Sistema de filtração mecânica com areia

Muitas apresentações, na sessão de opções de controle para indústria, foram sobre os novos métodos de controle que estão sendo testados atualmente ou que serão testados em breve, incluindo: radiação de feixe de elétron, o uso de ozônio e os efeitos de um campo elétrico de pulso sobre populações estabelecidas de mexilhões zebra. No momento, há poucos dados disponíveis sobre estas opções. Entretanto, está claro, que muito mais opções de controle estarão disponíveis no futuro próximo.

As opções para limitar a propagação do mexilhão zebra foram também discutidas. Um método, atualmente sendo pesquisado por S. Braithwaite, do Darrin Fresh Water Institute and Rensselaer Polytechnic Institute, Estados Unidos, é o uso de uma tampa/manta betônica para infestações localizadas. A tampa betônica pode ser uma opção para interromper a propagação dos mexilhões zebra, já que tem um alto índice de mortalidade (devido ao baixo conteúdo de oxigênio dissolvido debaixo da manta) e causar apenas alguns danos ambientais localizados. O uso da educação, propaganda e estações de inspeções de barcos como meios de informar/envolver o público, bem como interromper a propagação de mexilhões zebra foram discutidos durante a Sessão da Centésima Meridiana e refletem métodos atuais no controle da propagação de espécies invasivas aquáticas.

Diversos contatos foram feitos durante a conferência que podem ser importantes no futuro. Eu tive a oportunidade de conversar bastante com Renata Claudi da RNT Consulting. Renata é um bom contato geral, já que tem uma extensa experiência trabalhando com EAI e conhece bastante a respeito de opções de controle para indústrias, como companhias hidrelétricas. Renata me apresentou para Dan Butts, Al Holmes, Kelly Peterson and Darlene Suddard do grupo ASI, uma agência de consultoria que é reconhecida como líder no campo industrial em pesquisa e desenvolvimentos de programas de controle de mexilhões zebra. Dan, Al, Kelly e Darlene trabalham com várias indústrias na região dos Grandes Lagos implementando e dirigindo sistemas de tratamento de mexilhões zebra. Eu recebi uma pasta da Francine MacDonald com informação sobre projetos de conscientização pública patrocinados pela Federação de Ontário de Pescadores Esportivos e Caçadores. A pasta continha uma variedade folhetos, livretos e adesivos que a Federação usa para educar o público e aumentar a conscientização sobre as espécies invasivas. Ainda, eu conversei com Lavon Jeffress do Corpo de Engenheiros do Exército Americano sobre a visita técnica que estamos planejando e expressei interesse em conhecer suas

instalações. Lavon deu-me o nome do Diretor de Relações Públicas do Centro de Desenvolvimento e Pesquisa de Engenharia, mas acrescentou que o centro raramente permite visitas devido às novas medidas de segurança implementadas após o 11 de setembro. Eu também conversei sobre a visita técnica com Elizabeth Muckle-Jeffs, que nos convidou a contactá-la para discutirmos a respeito de workshops sobre os tópicos abordados na conferência que poderiam ser incorporados à visita.

Márcia estava mais interessada nas sessões que descreveram a tolerância e a fisiologia dos mexilhões zebra. Ela também estava interessada na Sessão da Iniciativa da Centésima Meridiana, já que muitas das apresentações incluíam métodos de controle da propagação de mexilhões zebra. Ela achou essa pesquisa muito útil e conversou com uma série de especialistas sobre a pesquisa que está realizando no Brasil. Todos estavam ansiosos em ajudá-la, dando-lhe conselhos e sugerindo leituras pertinentes ao assunto. As similaridades entre os mexilhões zebra e os mexilhões dourados podem permitir uma transferência rica de pesquisa e conhecimento na área de bivalves aquáticos invasivos em uma variedade de tópicos. A conferência ofereceu-lhe leituras e conhecimento, de forma que poderão ser utilizadas como alicerce para o estudo da invasão do mexilhão dourado no Pantanal. O ambiente internacional da conferência e a diversidade de tópicos sobre EAI, também permitiram a Márcia ganhar uma compreensão sobre uma variedade de outros tópicos que não estão diretamente relacionados à pesquisa que está desenvolvendo. O conhecimento permitirá que Márcia se torne uma fonte útil sobre EAI no Brasil e também a divida sua experiência com outros que estudam ou estão interessados no assunto.