

## O PAPEL DOS DADOS TÉCNICOS NO DEBATE DAS QUESTÕES AMBIENTAIS DA CARCINICULTURA MARINHA

**Márcio Vaz**

Nos últimos dez anos ocorreram grandes avanços tecnológicos nas áreas das ciências ambientais, conservação e manejo, refletidos no monitoramento por satélite de desmatamentos e queimadas; na coleta em tempo real de dados de qualidade de água e clima, e nas tecnologias de geoprocessamento para tratamento e contextualização de grandes bancos de dados.

A despeito da crescente oferta de informação e diagnósticos, observa-se uma preocupante ideologização no debate das questões ambientais. De forma simplificada, podemos conceituar a ideologização como ausência de questionamento de teses e de idéias de terceiros, transformando-se em uma questão de fé, muitas vezes travestida de dogma científico.

Quantas vezes não já ouvimos o argumento de que a carcinicultura marinha destruiu a maior parte dos manguezais do Rio Grande do Norte e Ceará? Quando perguntamos onde estão as evidências de tão extensa destruição, respondem com o clássico “eu não tenho os dados comigo, mas escutei de alguma fonte confiável que me garantiu...”. Ou pior “já está provado que o camarão destrói!”. Neste contexto ideológico fica difícil argumentar que, na realidade, a área de mangue vem aumentando no nordeste brasileiro, como atesta mapeamento recente realizado pelo LABOMAR, e que os empresários que usam ilegalmente áreas de mangue como viveiros estão em minoria, pelo simples fato de que construir no mangue é sinônimo de altos custos de implantação de viveiros, devido às maiores alturas das paredes do tanque, necessidade de desmatamento e correção da acidez do solo.

A discussão em torno do status de espécie exótica do camarão de cativeiro é outro debate no qual a aplicação parcial de dados técnicos pode levar a mal-entendidos. É comum observar ambientalistas citando a carcinicultura marinha como não-sustentável pelo simples fato de usar uma espécie exótica, sem atentar para a realidade de que mangueiras, bananeiras, soja, trigo, café, cana-de-açúcar, cavalos, bois, galinhas, porcos e, suprema ironia, seres humanos, são todas espécies exóticas para os ecossistemas brasileiros. Também não distinguem entre as espécies exóticas já absorvidas ou de baixo potencial de impacto, como o camarão de cativeiro, criado há mais de 20 anos no litoral nordestino, e aquelas recentemente introduzidas e de potencial de impacto desconhecido. Onde estão os estudos que provam que o camarão branco do Pacífico está formando populações selvagens que comprometem os ecossistemas e espécies locais? Por que inexistem estudos que provam que a redução de capturas pelos pescadores artesanais está associada à criação de camarões marinhos?

Vê-se assim que a radicalização é indesejável, pois inviabiliza qualquer solução negociada. Como então mesclar a técnica com o legítimo anseio de participação popular? Nos parágrafos a seguir mostraremos que é possível, mesmo para o leigo em ciências ambientais, incorporar técnicas mínimas para fundamentar posturas esclarecidas. Utilizaremos como estudo de caso a polêmica envolvendo a carcinicultura marinha nacional, cujo debate já está indiscutivelmente ideologizado.

### **Regra número 1. Distinguir entre impactos potenciais, potenciais significativos e impactos reais.**

Toda e qualquer atividade produtiva gera impactos ambientais positivos e negativos, pois não existe impacto zero. Contudo, nem todo o impacto é significativo, pois seria risível, por exemplo, achar que o gás carbônico expelido pelos seres humanos contribui de forma significativa para o efeito estufa e aquecimento global. Assim podemos dizer que a nossa contribuição respiratória é um impacto ambiental não significativo. Portanto, a viabilidade econômica e técnica de uma avaliação de impacto ambiental está na sua capacidade de restringir a análise apenas aos impactos significativos.

Identificados os impactos significativos positivos e negativos, deve-se então avaliar o seu peso relativo através de uma análise de custo e benefício. Em outras palavras, devemos pesar os prós e contras da atividade e avaliarmos a viabilidade de sua implantação. A atitude correta, portanto, não é inviabilizar um projeto pelo simples fato deste conter impactos negativos significativos, mas sim lançar mão de todas as tecnologias e meios para prevenir, mitigar e corrigir os impactos negativos potenciais e maximizar os impactos positivos.

A contextualização da avaliação de custo e benefício para uma realidade regional ou local permite, por sua vez, a elaboração de cenários de risco. Este processo permite distinguir, com maior precisão, os impactos potenciais que realmente sejam significativos (com probabilidade de gerar impacto negativo ou positivo). Impactos potenciais são, portanto, ambos os impactos que, em tese, só se tornam reais no caso de não agirmos de maneira preventiva ou de não adotarmos medidas mitigadoras.

Devemos evitar, portanto, confundir impactos em tese com impactos reais. Exemplos de tais confusões são declarações do tipo “a carcinicultura destruiu os manguezais da Ásia, logo fará o mesmo aqui...” ou “a carcinicultura lança grandes quantidades de nutrientes durante a despesca, que esvazia os tanques, causando grande impacto na qualidade da água estuarina”. Aprofundando este raciocínio, podemos afirmar que desenvolvimento sustentável é o exercício de maximização dos impactos positivos significativos, e prevenção, mitigação e correção dos impactos negativos significativos. É importante também reconhecer que desenvolvimento sustentável não significa a eliminação total dos impactos negativos (a chamada política do impacto zero), e sim a sua prevenção e mitigação.

## **Regra número 2 - Contextualizar as avaliações de impactos potenciais nas suas realidades regionais**

Exemplos de como é prioritária a discussão em termos regionais podem ser obtidos a partir da análise de temas como a transformação de terras agrícolas em viveiros, cenários de salinização de terras e águas interiores e conflitos no uso dos recursos naturais com comunidades vizinhas. Tomemos como exemplo a questão do potencial representado pelos apicuns e salgados para a instalação de viveiros. Apicuns e salgados são salinas naturais ocorrendo na transição da zona *entre-marés* para a terra firme. Essas áreas são inundadas apenas nas preamares de lua nova e cheia, e têm a aparência de salinas naturais, desprovidas de vegetação arbustiva ou arbórea. Pois bem, o Maranhão tem aproximadamente 50.000 hectares desse ambiente em 640 Km de litoral, enquanto que Sergipe tem aproximadamente 500 hectares em cerca de 180 km de linha de costa. Uma regionalização da discussão sobre a viabilidade de seu uso direto, obrigatoriamente terá de considerar apicuns como áreas potenciais para carcinicultura no Maranhão, mas, não necessariamente, em Sergipe. Da mesma maneira, as terras firmes e planas da planície costeira passam a ser as principais áreas para carcinicultura em Sergipe, enquanto que no Maranhão se poderia evitar o uso destas últimas, pois a carcinicultura marinha em terra firme apresenta impactos potenciais adicionais, associados a cenários de salinização do lençol freático e de competição com atividades agrícolas tradicionais (se bem que este último impacto dificilmente será significativo, pois a carcinicultura é atividade intensiva, com necessidades de área bem inferiores às necessidades da agricultura tradicional).

A contextualização regional é também necessária para avaliar os impactos potenciais associados aos efluentes líquidos, pois a capacidade de diluição destes últimos está diretamente associada à renovação hídrica dos corpos d'água costeiros, que, por sua vez, reflete a altura de marés. Dessa maneira, é baixa a probabilidade de comprometimento da qualidade de água por efluentes de viveiros em estados como Maranhão e Pará, com alturas de maré acima de 3,0 metros e volumes diários de renovação hídrica na ordem de milhões de metros cúbicos. Mesmo em regiões com marés de altura média de 2 a 3 m, como a maioria dos estados da região nordeste, o potencial de comprometimento relativo pela carcinicultura ainda é baixo, como demonstrou o Prof. Drude Lacerda para estuário do rio Jaguaribe, no Ceará.

Se o potencial de contaminação de efluentes é baixo, mesmo em regiões de marés médias, por que então a preocupação por parte dos ambientalistas? A resposta mais provável é que eles não conseguem entender a combinação de fatores que podem transformar efluentes de viveiros em impactos significativos, e generalizam o impacto potencial para todo o litoral brasileiro. Primeiro, porque não levam em consideração o potencial de diluição dos estuários, segundo, porque automaticamente associam o comprometimento da qualidade de água com a carcinicultura, não atentando para o fato de que os mesmos corpos d'água são alvo do lançamento de esgotos domésticos, de efluentes de pecuária e agricultura.

### **Regra número 3- Reconhecer a inexistência de impacto ambiental zero**

A degradação dos ecossistemas do planeta não é culpa exclusiva de empresários gananciosos. Ela é consequência dos hábitos de consumo da sociedade contemporânea, da qual, queiramos ou não, nós fazemos parte. Culpar somente os empresários nada mais é do que um sutil preconceito contra o capital produtivo, ou talvez a nossa tendência natural de sempre nos considerarmos vítimas.

Se não existe impacto ambiental zero e se nós somos também responsáveis através do nosso estilo de vida por estes impactos, então as discussões sobre sustentabilidade ambiental devem ser solucionadas com base em análises de custo e benefício, nas quais seriam pesados os prós e contras e cujas conclusões fundamentariam decisões políticas e de governo.

Outro fator de potencial conflito é a postura romântica adotada pelos ambientalistas de que as formas tradicionais de ocupação do litoral são sustentáveis e harmônicas, sendo a carcinicultura o principal fator desagregador desta harmonia. Tal postura não se sustenta, pois:

- a migração para as zonas costeiras ocorre há tempos, estimando-se que dentro de algumas décadas 75% da população mundial estará morando na zona costeira;

- nas primeiras décadas do século XX a maioria das cidades brasileiras tinha sua energia fornecida por termelétricas. No caso específico de São Luís do Maranhão, por exemplo, toda a lenha era extraída das florestas de mangue, sendo que só em fins da década de 1950 é que gradativamente se substituiu a lenha de mangue por óleo combustível, contando a cidade, a partir da década de 1970, com energia de origem hidrelétrica (mas até fins da década de 1980 a lenha de mangue ainda era largamente utilizada em olarias, padarias etc.);

- a maioria das cidades costeiras brasileiras ainda lança seu esgoto *in natura*;

- nas cidades litorâneas brasileiras, as áreas menos valorizadas, em termos imobiliários, são justamente as áreas públicas com status de preservação permanente. Não constitui surpresa, portanto, que aí se encontre a maioria das palafitas, favelas e sub-moradias.

Em síntese, fica evidente que os impactos reais associados com a urbanização e atividades produtivas na zona costeira ultrapassam em muito qualquer possibilidade de impacto significativo por parte da carcinicultura. Seria como dizer que a introdução de um projeto de 100 hectares de camarão fosse impactar significativamente um estuário com um grande porto em operação e já recebendo esgoto *in natura* de centenas de milhares de pessoas (a não ser que em um cenário de impacto cumulativo, o camarão venha a ser a gota d'água que leve o sistema ao colapso).

#### **Regra número 4. Utilizem informações públicas de qualidade**

O público leigo não precisa temer ficar refém dos especialistas. Bancos de dados públicos e de qualidade existem na INTERNET. Exemplos úteis são o Zoneamento Econômico Ecológico do Maranhão, disponível em [www.zee.ma.gov.br/](http://www.zee.ma.gov.br/); imagens georeferenciadas de satélites LANDSAT, pelo projeto GEOCOVER da NASA para todo o planeta, com resolução de pixel de até 15m disponíveis para cópia gratuita, no portal <http://glcf.umiacs.umd.edu/portal/geocover/status.shtml> e relevo (altimetria) do projeto SRTM da NASA para todo o país disponíveis para visualização e cópia no portal <http://srtm.csi.cgiar.org/SELECTION/inputCoord.asp>; e imagens satélite e relevo para todo o país, disponibilizados pela EMBRAPA em [www.relevobr.cnpm.embrapa.br/](http://www.relevobr.cnpm.embrapa.br/)

Na INTERNET também é possível encontrar subsídios nas áreas de avaliação de impacto ambiental e desenvolvimento sustentável. No portal do Banco Mundial [www.wds.worldbank.org/](http://www.wds.worldbank.org/) temos centenas de publicações disponíveis, estando, infelizmente, a maioria em inglês.

Não disponibilizados na INTERNET, mas de fundamental interesse para questões de gerenciamento costeiro, temos o Zoneamento Costeiro do Maranhão (2003); o ZEE do baixo rio Parnaíba realizado pelo consorcio ZEE Brasil, o ZCE do Ceará e o ZCE do Rio Grande do Norte, realizados pelo Instituto de ciência do Mar (LABOMAR) da UFC, etc.

Estes são apenas alguns exemplos de como informações e diagnósticos podem facilmente enriquecer tecnicamente o debate entre diferentes grupos de interesse. De posse dessas informações o cidadão comum com o mínimo de estudo, pode desenvolver suas próprias conclusões e cenários.

#### **Regra número 5. Utilizem com parcimônia o principio da precaução**

É interessante observar a frequência com que os ambientalistas invocam o principio da precaução para bloquear qualquer atividade econômica contrária à ideologia ambientalista. São comuns argumentos do tipo “temos que aguardar até que dados suficientes sejam coletados para fundamentar as decisões” ou “corrigir impactos é mais difícil e custoso do que preveni-los”. Ambos os argumentos são totalmente pertinentes e válidos. Contudo, é importante observar a tendenciosidade com que o principio é aplicado. É muito comum invocá-lo contra o camarão, marinas, resorts, retroportos etc. (em tudo que seja associado com o “grande capital”), mas nunca o vemos sendo aplicado em assentamentos rurais que não cumprirão regras de licenças de desmatamentos e de reserva legal; para obras de canalização de esgotos sem as respectivas estações de tratamento; e em situações de evidente exaustão de recursos pesqueiros pelos pescadores artesanais.

#### **Regra número 7- Entenda as diferenças e os limites dos poderes constituídos no Estado de Direito**

Um dos pilares do Estado de Direito é a independência entre os poderes, e suas diferentes atribuições. Não faz sentido, por exemplo, cobrar do poder executivo a proibição da atividade de carcinicultura, se esta não é atividade ilegal. A carcinicultura é proibida de usar diretamente manguezais da mesma maneira que qualquer atividade econômica, pois estes ambientes são protegidos por Lei Federal.

Outro mal-entendido freqüente é quanto à instalação de viveiros em áreas de salgados e apicuns. Alguns grupos as consideram como parte integrante dos manguezais e, portanto, exigem que o poder executivo embargue os viveiros e aplique pesadas multas nos produtores. Do ponto de vista da legislação federal, entretanto, apicuns e salgados não são áreas de preservação permanente pelo simples fato de que não existem como entidade jurídica federal. Em outras palavras, o termo apicum não consta em nenhuma lei, decreto, ou resolução federal.

Dezenas são os exemplos de mal-entendidos a partir de conflitos de competência entre as várias esferas do poder executivo. Infelizmente, muitas vezes esses conflitos podem ter consequências mais sérias do que um simples mal entendido.

Tomemos como exemplo o ocorrido em meados de 2004, quando o Ministério do Meio Ambiente tentou constituir um grupo de trabalho emergencial para disciplinar a carcinicultura nacional. Uma das justificativas para sua criação era a pretensa ameaça da carcinicultura para a zona costeira. O documento que constituía o grupo de trabalho passava a impressão de que a atividade estava totalmente descontrolada, e com os órgãos estaduais impotentes e desinteressados em atuar. A realidade no segundo semestre, contudo era bem outra. O Maranhão, por exemplo, reiniciava o licenciamento da carcinicultura marinha, após a aprovação do seu zoneamento costeiro (ZCE) e os estados de Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte, Alagoas e Sergipe realizavam trabalho em conjunto com o GTZ (programa de cooperação Brasil – Alemanha) para o aperfeiçoamento e padronização dos seus instrumentos de licenciamento para a carcinicultura marinha. Em 2005, a pró-atividade dos governos estaduais está ainda mais evidente. O Ceará e o Rio Grande do Norte, por exemplo, já concluíram o seu ZCE incorporando sofisticados instrumentos de gestão a partir de sólidas bases técnicas que tomam em consideração balanços hídricos e de massa de todos os seus estuários. Pernambuco está licitando o aperfeiçoamento do seu ZCE e o Piauí está em vias de aprofundar, para o nível de microzoneamento, o seu ZCE original. Sergipe, por sua vez, está com seu ZCE em estágio avançado com previsão para conclusão em 2005.

Como, portanto, caracterizar o cenário acima como um caos administrativo requerendo ações emergenciais pelo Ministério do Meio Ambiente? A resposta está, provavelmente, no fato de que a desinformação no poder executivo se alia ao mito de que o gerenciamento costeiro possa ser reduzido a um mero manejo de estoques de recursos naturais, e que governança se resume a editar normas que nunca sairão do papel.

Vejo a incorporação das sete normas aqui apresentadas no debate ambiental sobre a zona costeira, como uma pequena contribuição para a racionalização do mesmo. Caso o leitor

decida testar a eficácia do método, aconselho a temperar a iniciativa com grandes quantidades de bom senso, um remédio genérico comprovadamente sem contra indicações.

///