



# Poluição ainda traz risco à região

Segundo pesquisa recente, a exposição aos resíduos produzidos no polo industrial em Cubatão é fator causador de graves doenças

SANDRO THADEU  
DA REDAÇÃO

Metais tóxicos e compostos orgânicos, oriundos do polo industrial de Cubatão, ainda estão presentes em poeira, solo e água, bem como no sangue de moradores de determinadas regiões de Cubatão, Vicente de Carvalho, em Guarujá, Área Continental de São Vicente e até em Bertioga, local teoricamente seguro, porque não foram ali depositados poluentes irregularmente, no passado.

A exposição a esses resíduos está presente hoje, o que representa uma situação real de risco à saúde das pessoas.

O Estudo Epidemiológico na População Residente na Baixada Santista - Estuário de Santos: Avaliação de Indicadores de Efeito e de Exposição a Contaminantes Ambientais aponta este aspecto como fator determinante para a ocorrência de enfermidades, como leucemia, câncer de mama, doenças respiratórias e hipertensão.

O estudo foi coordenado pelo professor do Grupo de Avaliação de Exposição e Risco Ambiental do Programa de Saúde de Pós-Graduação Coletiva da Universidade Católica de Santos (Unisantos), Alfésio Luis Ferreira Braga.

Foram analisadas quatro regiões contaminadas por atividades industriais e/ou pelo depósito irregular de resíduos em Guarujá, Cubatão e São Vicente - conforme a Cetesb -, além de uma quinta, que não faz parte desse grupo (Bertioga).

No entanto, os dados apontaram que os pontos analisados do último município citado não são tão seguros como se imaginava: mais de 50% das amostras de sangue dos moradores apresentaram níveis de mercúrio acima do limite de tolerância.

“Essa substância é oriunda de resíduos do polo de Cubatão deixadas em aterros sanitários clandestinos ou de terras contaminadas utilizadas para alterar essas áreas. Além disso, muitos processos industriais ainda emitem vapor de mercúrio, o que contribui para essa contaminação”, ressaltou.

## LEITE MATERNO

Ao conferir amostras de leite materno colhidas de mulheres do Pae Cará, em Vicente de Carvalho, e no Parque das Bandeiras, em São Vicente, foi possível notar que o índice de pesticidas organoclorados, principalmente hexaclorobenzeno (HCB) - conhecida como a molécula da morte - foi superior ao limite aceitável.

Durante a amamentação, elas são transmitidas aos bebês. A Organização Mundial da Saúde (OMS) sugere que o desenvolvimento dessas crianças deve ser monitorado, por-

que pode haver alterações do desenvolvimento cognitivo, dos sistemas imunológico e reprodutivo, com a ocorrência de tumores.

Esses poluentes se acumulam nos microorganismos, plantas, animais e no homem. Não são eliminados pelo organismo com o tempo. Além disso, são resistentes à degradação química biológica, afetando ecosistemas e a saúde humana, mesmo em pequenas concentrações.

## CHUMBO

As amostras de cádmio na poeira domiciliar ultrapassaram o padrão de qualidade do solo, de prevenção e de intervenção domiciliar nas cinco regiões. Também foram encontradas concentrações dessa substância acima dos limites estabelecidos pelo Ministério da Saúde e do Conselho Nacional de Meio Ambiente nas águas da região estuarina.

Esse material, utilizado na produção de baterias, tintas, plásticos, pesticidas e adubos industriais, pode provocar danos aos sistemas nervoso e imunológico, distúrbios psicológicos, além de câncer de próstata.

Os pesquisadores identificaram ainda alta concentração de chumbo na poeira, que ultrapassa o padrão de qualidade do solo em todas as áreas estudadas. O metal é um dos que mais causam danos à saúde.

Em Bertioga, Vicente de Carvalho e Centro de Cubatão, as médias ultrapassam os valores de prevenção. Conforme o relatório da pesquisa, “Bertioga não pode ser adotada como área controle para contaminação ambiental por metais”.

## CÂNCER

A pesquisa identificou ainda que Cubatão e Vicente de Carvalho apresentaram coeficientes de mortalidade por câncer de mama bem acima dos observados nas demais localidades analisadas e no Estado.

A identificação de casos de leucemia também é superior à média paulista. Conforme o estudo, os resultados “indicam uma característica da região que propicia a ocorrência de tumores com frequência elevada”.

O câncer é o segundo fator mais comum de óbitos na Baixada, perdendo apenas para as doenças do sistema circulatório. A exposição a metais pesados e pesticidas organoclorados oriundos do polo industrial de Cubatão podem ser um dos principais responsáveis pelo surgimento da doença.

“Não há discordância entre os resultados de estudos anteriores. Realmente existe uma série de doenças tipos de câncer que tem coeficientes maiores aqui. Isso não é de hoje”, firmou Braga.

## Estudo foi solicitado pelo Ministério Público Federal

“O estudo coordenado pelo professor da Unisantos surgiu a partir de uma solicitação do Ministério Público Federal (MPF) por meio do procurador da República em Santos, Antonio José Donizetti Molina Dabio à Ministério da Saúde.

O pedido foi feito em razão de informações técnicas e de notícias de uma maior incidência de certas doenças na Baixada Santista do que em outras regiões, devido à poluição ambiental.

Então, o Governo Federal determinou a elaboração desse estudo epidemiológico, financiado pelo CNPq. Conforme Dabio, os dados estão sendo avaliados por um analista principal em Engenharia Sanitária. Após essa etapa, será possível

orientar providências mais específicas a serem adotadas.

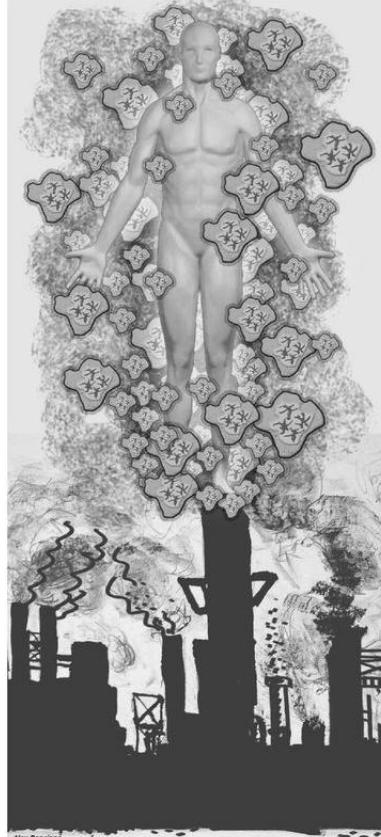
“Os órgãos de saúde pública e ambientais da União, Estado e municípios envolvidos devem, dentro de suas competências e também de forma articulada, adotar as medidas necessárias para, além de identificar e remediar as áreas contaminadas, proteger e tratar a saúde da população dessas áreas”, explica ele por meio de nota enviada para A Tribuna.

O procurador informou que o MPF sempre defendeu uma forte fiscalização ambiental para reprimir e, principalmente, evitar novos danos ambientais decorrentes da poluição, fato que reflete diretamente na saúde da sociedade.



Conforme a pesquisa, a exposição a poluentes oriundos do Polo Industrial de Cubatão representa uma situação real de risco à saúde das pessoas

## Organismo ameaçado



## Futuro

### >>Parceiros

Além da Unisantos, o estudo acadêmico teve a participação de professores e colaboradores de outras quatro instituições: Núcleo de Estudos em Epidemiologia Ambiental, da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP); Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho, da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ); Centro de Estudos de Cultura Contemporânea (Cedec); e Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (Ipen).

## Radiação

### >>Urânio e radônio

Os níveis de radiação por urânio e radônio encontrados em residências localizadas em áreas anteriormente ocupadas por mangue, evidenciam a presença de resíduos contaminados por material não encontrados nas referidas localidades. Tais elementos podem contribuir para a ocorrência de eventos adversos, como câncer de pulmão e do sistema digestivo.

### >>Amianto

Dois terços dos domicílios pesquisados estão potencialmente

## As regiões estudadas

Quatro comunidades foram incluídas no estudo por estar localizadas próximas ou sobre depósitos irregulares de substâncias tóxicas originadas no polo industrial de Cubatão e Guarujá, e, portanto, potencialmente expostas aos contaminantes e a área de controle em Bertioga. São elas:

■ Área 1: Pilões e Água Fria, em Cubatão

■ Área 2: Cubatão Centro (V. Esperança, Jd. São Marcos, Mântiqueira)

ra, Jd. Nova República, Costa Muniz, Vila Natai e Centro)

■ Área 3: São Vicente Continental (Humaitá, Pq. Continental, Quarentenário, Jd. Rio Branco, Pq. das Bandeiras e Gleba II)

■ Área 4: Vicente de Carvalho, em Guarujá (Pae Cará e Sítio Conceiçãozinha)

■ Área 5: Bertioga (Jd. Vicente de Carvalho e II, Jd. Albatroz II, Chácara Vista Linda, Projeto Condomínio Social, Jd. Rio da Praia, Jd. Indaiá 2, Gleba e Jd. Ana Paula)

## Outras doenças em foco



Alfésio Luis Ferreira Braga coordenou o trabalho de pesquisa

■ A pesquisa aponta que o contato contínuo com resíduos industriais no Estuário de Santos oferece risco a outras enfermidades além do câncer.

Conforme a pesquisa, a incidência de hipertensos entre os moradores do Centro de Cubatão (25,4%) é maior do que a prevalência estimada da população adulta brasileira (20%).

O índice de habitantes com problemas respiratórios também é alto na mesma região (20,7%), Área Continental de

São Vicente (19,9%) e distrito de Vicente de Carvalho (19,5%). Os números são superiores aos dos moradores da Grande São Paulo (em torno de 15%), segundo a Sociedade Paulista de Pneumologia e Tisiologia.

“É provável que esses números sejam resultado da exposição crônica de décadas das pessoas que estão ou vivem em áreas próximas contaminadas”, disse o coordenador do trabalho, Alfésio Luis Ferreira Braga.

por dentro do esgoto, principalmente no Quarentenário

### >>Alimentos

O consumo é baixo de verduras, legumes, frutas, leite, ovos, frango, porcos e carne bovina produzidos em cada uma das áreas estudadas. Por outro lado, 37,4% dos moradores de São Vicente disseram se alimentar de moluscos e crustáceos e 16,3% dos habitantes de Bertioga comem os peixes do entorno. O resultado mostra que “nas comunidades expostas aos contaminantes presentes existe uma rotina de contaminação presente e completa”.



# Estado diz seguir protocolo sobre câncer

Governo avisa que não planeja nada para investigar a alta incidência da doença na região, comprovada por trabalhos acadêmicos

**SANDRO THADEU**

DA REDAÇÃO

Apesar da alta incidência de câncer e de mortes provocadas por esse tipo de doença na Baixa-

xada Santista, o Governo do Estado não tem nenhuma iniciativa com objetivo de investigar as suas causas.

Além de esclarecer que não

há ações específicas sobre o tema, a assessoria de imprensa do órgão estadual explicou que segue rigorosamente as orientações do Ministério da Saúde, conforme previsto na Política Nacional de Atenção Oncológica, que trata da promoção, prevenção, diagnóstico, tratamento, reabilitação e cuidados paliativos do paciente.

De 1979 a 2007, faleceram 279.276 pessoas na Baixada, sendo 38.308 por causa de tumores (13,71% do total).

A alta prevalência dessa doença na região, porém, não é um fenômeno recente. Há ao menos outros três trabalhos acadêmicos que indicam tal panorama, além do Estudo Epidemiológico na População Residente na Baixada Santista – Estuário de Santos: Avaliação de Indicadores de Efeito e de Exposição a Contaminantes Ambientais, divulgado na edição de outubro de *A Tribuna*.

O levantamento foi coordenado pelo professor do Grupo de Avaliação de Exposição e Risco Ambiental do Programa de Saúde de Pós-Graduação de Saúde Coletiva da Universidade Católica de Santos (UniSantos), Alfésio Braga.

Esse último relatório aponta que os coeficientes de mortalidade por câncer de mama, em Cubatão e Vicente de Carvalho, em Guarujá, e de leucemia são superiores aodo Estado.

Um dos estudos anteriores foi o doutorado do médico Luiz Augusto Mascarenhas da Fonseca, defendido em 1996 pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo.

A investigação apontou que, para cada grupo de 100 mil habitantes da Baixada, 154,2 homens e 93,8 mulheres morreram em 1993 por



Índice de câncer de mama em Cubatão supera marca estatal

## Manual

Um dos produtos da pesquisa acadêmica da UniSantos foi a elaboração de um roteiro para os profissionais da saúde sobre os efeitos adversos dos contaminantes ambientais encontrados no Estuário de Santos. O texto traz aos trabalhadores uma breve explicação sobre a origem e efeitos de exposição de metais pesados, poluentes orgânicos persistentes. Além disso, a publicação também explica as possíveis alterações clínicas relacionadas a essas substâncias nos pacientes, como diagnosticá-los e os tratamentos atuais

na região à exposição de poluentes no processo de industrialização de Cubatão.



Comente esta reportagem na internet e bata um papo com o repórter Sandro Thadeu da Editoria Baixada Santista. Acesse o site: [www.atribuna.com.br/papocomeditores](http://www.atribuna.com.br/papocomeditores)

**CÂNCER DE MAMA**  
O câncer de mama foi alvo de pesquisas da UniSantos, que mostrou que o coeficiente de mortalidade da doença em Santos, São Vicente, Cubatão, Peruíbe e Itanhaém eram superiores ao País e ao Estado. O trabalho teve a participação de Augusto Zago (ex-vereador em Santos), Luiz Alberto Amador Pereira, Aylene Bousquate e Alfésio Braga.

## Pesquisa aponta descrença

■■■ A descrença dos moradores das comunidades em relação à conduta da administração pública, caso fosse constatada a contaminação de poluentes e seus efeitos, é um dos aspectos constatados pelo Estudo Epidemiológico na Baixada Santista. O trabalho foi viabilizado pela União, após solicitação do Ministério Público Federal (MPF).

O médico epidemiologista e coordenador do estudo, Alfésio Luís Ferreira Braga, disse que em locais extremamente mobilizados, como na Área Continental de São Vicente, os moradores sabem do problema, brigam para conseguir melhorias, mas tiveram pequenas melhorias.

Por outro lado, o pesquisador da UniSantos explicou que muitos habitantes não acreditam que vivem num ambiente contaminado. "Por deixarem de enxergar os poluentes, dizem que isso não causa problemas".

O estudo apontou ainda que a receptividade das comunidades, tanto no contato com as lideranças quanto nas visitas domiciliares, à proposta do trabalho variou. "Em muitos locais não houve participação. Nossa presença foi tolerada, mas não aceita. Essa diferença foi marcante. Em outras áreas, fomos bem aceitos, cobrados para voltar e apresentar os resultados".



# Passivo ambiental é preocupante

SANDRO THADEU

DA REDAÇÃO

O impacto causado na saúde das pessoas pelo descarte irregular de resíduos químicos do Polo Industrial de Cubatão, no passado, é o grande instrumento de convencimento do Ministério Público Federal (MPF) para exigir dos órgãos públicos e, principalmente, das empresas, a reparação de erros que afetam diretamente a vida dos cidadãos.

A manifestação é de um dos maiores especialistas do País no assunto, o professor da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP) e coordenador do Laboratório de Poluição Atmosférica, Paulo Saldiva, sobre a pesquisa intitulada *Estudo Epidemiológico na População Residente na Baixada Santista - Estuário de Santos: Avaliação de Indicadores de Efeito e de Exposição a Contaminantes Ambientais*.

O trabalho foi realizado a pedido do MPF, por meio do procurador da República em Santos Antonio José Donizetti Mollina Daloia.

Na visão do docente, a pesquisa é a mais rica sobre poluição ambiental na região que tem conhecimento.

Ela comentou que metais tóxicos e compostos organoclorados ainda estão presentes em poeira, solo e água, bem como



DIVULGAÇÃO

Saldiva diz que estudo pode ser usado para reparar erros do passado

no sangue de moradores de Bertioga, Cubatão, Guarujá e São Vicente.

A exposição a esses materiais é um fator determinante para a ocorrência de leucemia, câncer de mama, doenças respiratórias e hipertensão.

## PRESENTE E PASSADO

Para o professor, o controle da poluição na região melhorou muito. No entanto, conforme observou, o passivo ambiental é grande, "fruto das atividades industriais desenvolvidas num período em que não havia legislação específica para destinação de metais e pesticidas".

Conforme Saldiva, as déca-

das de 60 e 70 do século passado as empresas tinham como meta o crescimento a qualquer custo. "Uma realidade totalmente diferente de hoje, 50 anos depois. Foi justamente nessa fase que ocorreu o grande crescimento do polo".

Ele explicou ainda que muitas empresas faliram e o passivo ambiental não ficou sob a responsabilidade de ninguém.

## PROBLEMAS CONTINUAM

Para o docente, o efeito da poluição do ar oriundo das chaminés das fábricas ainda é crônico na região, em especial em Cubatão, apesar das tecnologias adotadas pelas indústrias.

## Opinião

**"A ação dos ventos pode trazer os poluentes a Santos. Talvez por esse motivo a Cidade tenha essa incidência grande de câncer de mama e de outros tipos dependentes de estrógenos ambientais"**

**"Uma coisa é as empresas pagarem a limpeza. Outra é nós pagarmos a conta dessa sujeira. Esse é o confronto que precisa ser feito, após a constatação dessa pesquisa"**

**"Um dos destaques do trabalho foi o grande envolvimento de professores e alunos da Baixada Santista, o que demonstra que a pesquisa está crescendo para atender uma demanda local"**

Paulo Saldiva, professor da Faculdade de Medicina da USP e coordenador do Laboratório de Saúde Ambiental

Cidades vizinhas também são afetadas, como Santos, devido às correntes de vento.

"No ponto de vista logístico, o fornecimento de água e de energia foi bom para as empresas. Por outro lado, isso dificultou a dispersão, já que o parque industrial está cravado no sopé da Serra do Mar", frisou.

# Docente lamenta falta de iniciativas

As raras iniciativas das universidades no sentido de atuarem de maneira multidisciplinar na sociedade e a tradução de teses em documentos que possam ser legíveis para os gestores são as razões apontadas pelo professor da USP para o grande distanciamento entre a academia e o poder público.

Para Saldiva, os centros de pesquisas mantidos pelo Estado deveriam ajudar a formular políticas públicas, ou seja,

dar o exemplo no sentido de justificar os investimentos que recebem.

"Na USP, deveríamos estar nos preocupando em estudar as enormes consequências que as mudanças climáticas trarão para São Paulo, como aumento da poluição, das chuvas e da população. Porém, as iniciativas são isoladas", destacou.

Otimista, Saldiva acredita que, a partir de agora, novos estudos acadêmicos serão reali-

zados na Baixada Santista para investigar com mais profundidade as consequências da poluição ambiental para a saúde dos moradores.

"Entendo que a região tem dinheiro e uma demanda maior por estudos ambientais, devido a novos investimentos. Embora a saúde humana esteja nos estudos de impacto ambiental, ela é feita de uma forma superficial, na minha visão. A pesquisa mos-

tra que dá para fazer algo muito melhor", disse.

O professor da USP acredita que um bom exemplo foi dado pela Universidade Católica de Santos, que coordenou o levantamento, ao conseguir mobilizar outros docentes e alunos. "Fora de São Paulo, não conheço nenhuma região do Brasil que tenha feito um trabalho tão legal e abrangente sobre poluição como esse", concluiu.