

Brasil se defende de armas químicas e biológicas

Exército está montando laboratórios em Guaratiba e em Manaus e garante que objetivo não é fabricar, e sim se proteger

Chico Otavio e Carter Anderson

O Exército já se prepara para defender o país da ameaça representada pelas armas químicas e biológicas, seja em uma guerra ou em atentados terroristas. Em Guaratiba, na Zona Oeste do Rio, os militares estão montando um laboratório de identificação de agentes químicos letais como o gás sarin, usado pela seita Verdade Suprema no atentado que matou 12 pessoas e intoxicou seis mil no Metrô de Tóquio. Em Manaus, numa parceria com a Fundação Oswaldo Cruz, vão construir um laboratório com a expectativa de isolar vírus e bactérias que infestam a Floresta Amazônica.

A preocupação imediata dos cientistas militares na Amazônia é proteger a tropa e a população dos microorganismos patogênicos que vivem nas matas, mas o trabalho tem também outra finalidade: dotar o país de tecnologia de defesa contra agressões biológicas. O Exército ressalta que seu objetivo não é desenvolver armas químicas ou biológicas, até porque o país é signatário de convenções internacionais que proíbem tal prática.

Diretor do Instituto de Biologia do Exército e perito da ONU em agentes biológicos, o coronel Roberto Guedes diz que a ação na Amazônia é estratégica:

— Não podemos pensar jamais no agente biológico como uma arma, mas temos sempre que estar preparados para a defesa, seja militar, seja paramilitar, seja terrorista, seja civil.

Exército quer conhecer para poder se defender

O Exército desenvolve seu programa de defesa no Instituto de Projetos Especiais (IPE), um conjunto de prédios baixos numa reserva ecológica, cercada de manguezais, a 50 quilômetros do Centro do Rio. O instituto é candidato a fazer parte da rede de laboratórios credenciados pela Organização para Proibição de Armas Químicas (Opaq), em Haia, na Holanda, que reúne mais de 110 países em prol da erradicação desse tipo de armamento e que já fez cerca de 200 inspeções em todo o mundo.

— A meta é detectar, proteger e descontaminar. Queremos conhecer para poder nos defender — explica o general Narciso Alves da Rocha, diretor do IPE.

As declarações do general vão ao encontro da convenção internacional, que proíbe a fabricação e estocagem de produtos usados em armas químicas, mas ao mesmo tempo incentiva os países signatários a desenvolver defesas contra possíveis agressões.

O projeto do Exército não é a única iniciativa a aproximar o Brasil de uma realidade que parecia distante. Dono do sétimo maior parque químico do planeta, o país já tem cerca de cem empresas do setor controladas pela Secretaria de Assuntos Estratégicos (SAE) e pela Opaq. O objetivo é impedir o desvio de produtos para o mercado negro de armas químicas.

O processo de seleção do laboratório brasileiro a ser indicado à Opaq está a cargo da SAE, responsável pela aplicação da convenção no Brasil. Além do IPE, estão no páreo o Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (Ipen), em São Paulo, e o Instituto de Pesquisas da Marinha (IPQM), na Ilha do Governador. Esta semana, a SAE fez um convite público na Internet (<http://www.sae.gov/spp/proclab2.htm>) para outras instituições interessadas no processo de seleção.

A presença do Brasil na rede de laboratórios da Opaq tem apoio próprio presidente da entidade, o diplomata brasileiro José Maurício Bustani.

— Além da capacidade, temos também bons peritos no Brasil, que, curiosamente, ainda não acordou para isso. O país tem que começar a olhar grande. Entrar para a rede é uma questão de projeção tecnológica e política — explicou.

Mesmo que o laboratório do IPE não seja o escolhido pela SAE, o Exército informou que continuará seu programa de defesa química. O Centro de Comunicação informou que nesse caso o projeto será reestruturado, mas não cancelado.

Ambientalistas ameaçam pedir interdição do laboratório

O programa não virá sem polêmica. Os ambientalistas prometem frustrar o plano dos militares de testar substâncias perigosas na reserva biológica.

— Se for verdade, vamos pedir ao procurador da República, através de nosso representante no Conselho Nacional do Meio Ambiente, que peça a retirada desse laboratório. Numa reserva biológica, a proteção é máxima, só é permitida a pesquisa credenciada pelo órgão ambiental, no caso o Ibama — afirma Sérgio Ricardo da Silva, da ONG Os Verdes, que integra a coordenação da Assembléia Permanente das Entidades em Defesa do Meio Ambiente (Apedema), do Rio.

Técnicos da SAE garantem que as amostras destinadas aos testes não representam perigo pois só conterão um micrograma dos produtos.



FUNCIONÁRIOS DO INSTITUTO de Projetos Especiais, o laboratório do Exército em Guaratiba para detectar armas químicas, os capitães Júlio e Malizia examinam uma máscara antigases

IPE quer se credenciar em organismo internacional

Mesmo se não for o escolhido, laboratório do Exército em Guaratiba continuará suas pesquisas

O Instituto de Projetos Especiais (IPE) já dispõe de dois equipamentos — Infravermelho e Cromatografia com Espectrômetro de Massa — capazes de analisar as amostras químicas e detectar a origem da contaminação. Mas o laboratório completo necessitará de outros dois aparelhos, de Ressonância Magnética e de Cromatografia Líquida, este fundamental porque nem todos os agentes podem ser analisados sob a forma gasosa.

Próximo de grandes concentrações urbanas, como Santa Cruz, Barra da Tijuca e Campo Grande — onde vivem 800 mil pessoas — o IPE terá de fazer investimentos adicionais de segurança para garantir que o efeito dos agentes químicos fique confinado aos limites das instalações. Para isso, será necessária a construção de três sistemas — para lavagem, absorção e detecção de gases.

O diretor do IPE garante que, com estas medidas, não há risco de que os resíduos dos testes contaminem o meio ambiente. A preocupação é tanta que a Organização para Proibição de Armas

Químicas (Opac) só fornece amostras contaminadas com agentes químicos depois de inspecionar os laboratórios, que precisam ter a certificação ISO-9000.

Instituição escolhida será anunciada em agosto

O processo de seleção do laboratório nacional já está em andamento. A Secretaria de Assuntos Estratégicos (SAE), responsável pela seleção, vai anunciar a instituição escolhida em 28 de agosto. A Opac precisa dispor de laboratórios capazes de identificar gases letais, espalhados em diversos pontos do planeta, para investigar denúncias sobre o envolvimento de governos com agentes químicos de guerra. Até agora, apenas oito laboratórios — a maioria na Europa — conseguiram o credenciamento.

No convite público, a SAE explica que, embora a Opac recomende a existência de pelo menos dois laboratórios de análises de agentes químicos por região, a América Latina e o Caribe ainda não contam com uma unidade credenciada. O la-

boratório indicado pelo Governo brasileiro vai assinar convênio com a secretaria e receberá apoio financeiro estimado em R\$ 900 mil para compra de equipamentos e qualificação de pessoal.

Se confirmado como o candidato brasileiro e cumprir as exigências da Opac, o IPE receberá periodicamente amostras de materiais impregnados com quantidades inferiores a um miligrama de agentes químicos. O laboratório só será aceito na Opac se os resultados demonstrarem que os técnicos brasileiros estão aptos a fazer a identificação correta.

A única arma química conhecida pelos militares brasileiros é o gás lacrimogêneo, empregado em controle de distúrbios. O convênio com a SAE prevê a análise de ar, solo, água, borracha, combustíveis, tintas e outros materiais que poderão conter "produtos suspeitos de serem agentes químicos, seus precursores ou produtos de degradação". A tabela divulgada pela secretaria relaciona como substâncias químicas tóxicas, além do sarin, o VX, o tabun e as mostardas de

enxofre e nitrogênio. Os pesquisadores devem não apenas identificar o agente como apontar a fórmula e estrutura molecular, no máximo em duas semanas.

Embora a candidatura do Instituto de Projetos Especiais seja recente, não é de hoje que o Exército sonha com o desenvolvimento de programas de defesa química. Na década passada, chegou a planejar a compra de cem mil máscaras antigases, suficientes para proteger quase a metade do efetivo.

Damásio Aquino, coordenador da Divisão de Equipamentos de Segurança da Fundacentro (órgão do Ministério do Trabalho que desenvolve programas de segurança do trabalhador em São Paulo), informa que, em 1988, o Exército assinou convênio com o órgão para testar máscaras antigases em seu laboratório, considerado o mais moderno do país. Segundo Damásio, o Exército precisava de um laboratório sofisticado para testar os modelos de empresas concorrentes em câmaras saturadas de gases tóxicos.

As máscaras foram testadas no Laboratório de Usuários de Equipamentos de Proteção Individual, mas a compra não foi concretizada. Damásio explicou que os filtros foram submetidos a situações simuladas, dentro da câmara, com o uso de contaminantes determinados pelo Exército: ácido cianídrico, sulfeto de hidrogênio e cloro. Todos componentes de algumas fórmulas de armas químicas.

— Testamos também o campo visual da máscara e o seu sistema de válvulas, mas o principal objetivo era o filtro. Eles queriam comprar muita quantidade. Não sei o que estavam esperando.

Damásio garante que a experiência seguiu os padrões de segurança, ainda que empregasse gases de destruição em massa. Segundo ele, o laboratório da Fundacentro conta com um sistema de exaustão sofisticado, que retém os contaminantes através de filtros de carvão que limpam o ar. Ele lamenta que, depois do convênio, o laboratório nunca mais tenha sido utilizado.

Para o professor Domício Proença Júnior, da Coordenação de Programas de Pós-Graduação em Engenharia da UFRJ (Coppe), especialista em estratégia, o Exército cumpre o papel constitucional ao buscar o domínio da tecnologia de defesa, ainda que também se torne apto a produzir as substâncias letais.

— O perigo justifica o conhecimento e a cautela de estarmos qualificados para entender e saber o que fazer diante desses armamentos — alega Domício.

Atividades do CTEX preocupam ecologistas

Centro desenvolveu nos anos 80 projeto de um reator nuclear que geraria plutônio

O Centro Tecnológico do Exército (CTEX), que abriga em Guaratiba o IPE e seu programa de defesa química, é vinculado à Secretaria de Ciência e Tecnologia do Exército e também acolhe o Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento (IPD) e o Campo de Provas da Marinha. O complexo é dotado de infraestrutura de apoio, laboratórios, campos de teste e moradia. Foi criado em outubro de 1979, com o objetivo de fazer pesquisa, capacitar recursos humanos e testar materiais e equipamentos de interesse do Exército.

Carros de combate, veículos lançadores de mísseis, sistemas de rastreamento de vetores e outros equipamentos bélicos saíram das pranchetas do CTEX. Seu projeto mais ousado, porém, foi revelado pelo GLOBO em 1990: o desenvolvimento de um pré-reator nuclear com urânio natural como combustível e grafite como moderador, que originaria o denominado Reator Experimental de Irradiação. A montagem desse equipamento era vista pelo Exér-

cito como o primeiro passo para o domínio da restrita tecnologia de reatores de gás-grafite.

Deflagrada ainda em 90, a campanha pela mudança do centro chegou três anos depois ao Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama), que aceitou pedido de informações sobre o órgão apresentado pela SOS-Baía de Sepetiba. No ano seguinte, ainda exibindo as placas de "acesso proibido", as portas do IPE foram abertas para vistoria conjunta do Ibama e da Comissão Nacional de Energia Nuclear. No relatório assinado em 1995 pela engenheira florestal Mariza Delgado Landini Vieira de Mattos, os técnicos reconhecem não ter segurança suficiente para afirmar que, por não gerarem rejeitos e efluentes radioativos naquele momento, estaria descartada a hipótese de acidentes.

No laudo da vistoria, que classificou as instalações do CTEX como potencialmente modificadoras do meio ambiente, os técnicos concluíram que o Exército, "embora já possua muitos

subsídios, não oferece a garantia de que qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas ali desenvolvidas não irá afetar direta ou indiretamente a saúde, a segurança, o bem estar da população, a biota e a qualidade dos recursos humanos". O processo foi arquivado mais tarde, depois que o ministro do Exército, Zenildo de Lucena, comunicou ao Conama que o reator poderia vir a ser construído em uma universidade no Rio Grande do Sul.

Com a notícia de que o Exército desenvolve agora um programa de defesa química em Guaratiba, os ambientalistas voltam a se assustar. O fotógrafo Marco Imperial, presidente da SOS-Baía de Sepetiba (fórum que reúne 20 entidades), disse que os militares não podem montar um laboratório desse porte sem estudo de impacto ambiental aprovado pelo Congresso.

— Além do risco para o ser humano, o lugar ainda é um criadouro. Os peixes desovam ali os alevinos — explicou.

ARMAS QUÍMICAS E BIOLÓGICAS: Diretor da Fiocruz alerta para o risco crescente de atentados com microorganismos letais

BRASIL ENTRA NA ERA DA PROTEÇÃO CONTRA A AMEAÇA QUÍMICA E BIOLÓGICA

LABORATÓRIOS PARA O ESTUDO DE AGENTES QUÍMICOS E BIOLÓGICOS



Laboratório Biológico Fiocruz/Exército
Começará a ser construído este ano e entrará em operação até 99. De nível de segurança P2 (varia de 1 a 5, sendo este último o que lida com situações de maior risco) servirá para o início da pesquisa conjunta, mas ainda não permitirá o isolamento de vírus letais e de fácil contágio

Laboratório Biológico do Exército
Os militares pretendem construir em três anos, numa unidade militar perto de Manaus, um laboratório de segurança P3, para estudar vírus novos e potencialmente perigosos

Laboratório Biológico em São Paulo
O Instituto Adolfo Lutz, que já conta com um laboratório P2, é um dos locais onde a OPAS quer construir um P3, para o trabalho de pesquisadores militares e civis

Laboratório Biológico da Fiocruz
A Fiocruz é outra instituição candidata a ganhar um P3, onde trabalhariam juntos pesquisadores civis e militares

Laboratório Químico do Exército
O Instituto de Projetos Especiais, em Guaratiba, está construindo um laboratório para analisar amostras contaminadas com agentes químicos letais

O QUE JÁ FOI MAPEADO NA AMAZÔNIA



Amazônia Ocidental
Os pesquisadores da Fiocruz e do Exército esperam encontrar um número maior de vírus do que na Amazônia oriental, por ser a região ocidental rica em biodiversidade e menos explorada pelo homem

Amazônia Oriental
O Instituto Evaristo Chagas em Belém identificou 186 vírus novos nessa região. Destes, 87 são endêmicos e 34 provocam doenças no homem, como encefalite e febres, com vômitos, náuseas e anorexia, entre outros sintomas

PROTEÇÃO CONTRA OS AGENTES

MÁSCARA SHALOM
De fabricação israelense, usada pela PE, protege contra agentes químicos e biológicos

A ROUPE
É impermeável e tem um revestimento interno, feito de carvão ativado; mesmo material usado no filtro da máscara



LANÇADOR E MUNIÇÃO
Ele arremessa balas de borracha e granadas a até 50 metros de distância. As granadas fulmígenas (lacrimogêneas ou vomitivas) são munições anti-distúrbios, as únicas com produtos químicos autorizadas para uso no Brasil

PAPÉIS DETECTORES
Identificam agente tóxico pela mudança de cor. Se o papel ficar vermelho, trata-se de um vesicante (ataca a pele e provoca, entre outras coisas, ulcerações). Se ficar verde, trata-se de um neurotóxico da série V, que são os agentes mais letais da atualidade. Uma gota, se absorvida pelo organismo, pode matar. Fabricação francesa e americana. Os papéis ficam nas mãos e na parte inferior das pernas

COTURNO E SOBROBOTAS DE BORRACHA
Proteção muito importante porque a maior concentração do agente tóxico fica no solo. Luvas e botas são geralmente feitas de borracha sintética ou de polímeros

OS TIPOS DE ARMAS MAIS CONHECIDAS

QUÍMICAS

AGENTES NEUROTÓXICOS

Penetram através da respiração ou da pele, afetando a transmissão dos impulsos no sistema nervoso. São do grupo químico dos organofosforados (tabun, sarin e soman)

AGENTES VESICANTES

O representante característico é o mostarda ou HD, conhecido como vesicante porque provoca bolhas na pele semelhantes às de queimaduras. O Iraque usou grandes quantidades desses agentes químicos

BIOLÓGICAS

TULAREMIA

Aparece após três dias de incubação. Os sintomas são febre, dor de cabeça e vômitos. Outra característica é uma lesão mucosa no local de penetração do microorganismo

ANTRAZ

Doença bacteriológica aguda que, quando ataca os pulmões, é fatal. Se não tratada, pode matar em 24 horas. Os sintomas incluem febre alta, respiração penosa e colapso

FEBRE Q

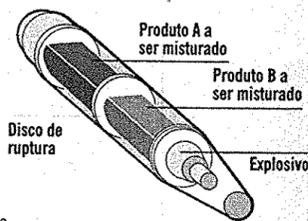
Manifesta-se clinicamente como uma pneumonia atípica

BRUCELOSE

Doença em que o paciente fica com febre alta acompanhada de fraqueza, suor noturno, dores articulares e na musculatura abdominal. Os sintomas são muito parecidos com os da gripe e da mononucleose

O ARTEFATO USADO EM ARMAS BIOLÓGICAS

A colocação dos agentes dentro do artefato é complicada, porque exige que se possa lançá-lo à longa distância e detoná-lo sobre um determinado alvo, sem que o calor produzido pela explosão afete os microorganismos que a bomba carrega. Com a explosão, uma nuvem de gotículas com agentes biológicos vai contaminar seres humanos, animais e plantas



Uma arma biológica pode ser lançada por um míssil, uma bomba aérea, um avião pulverizador, um helicóptero ou um navio que tenha mecanismo de dispersão de partículas com esses agentes

Fontes: Organização Mundial de Saúde (OMS); Programa de Biossegurança da Fiocruz; Instituto de Biologia do Exército e Roque Monteleone Neto (Revista "Ser Médico")

Laboratório vai pesquisar novos vírus da Amazônia

Meta inicial é proteção epidemiológica da tropa e da população, mas militares também querem se prevenir contra ataques

O Exército decidiu entrar em campo na Amazônia para não ser surpreendido por um tormento que cada vez mais ameaça o planeta: o uso de armas biológicas, principalmente em atentados terroristas. Os militares assinarão até o mês que vem convênio com a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) para montar um laboratório de segurança P2 que permita iniciar o estudo de vírus e bactérias que se ocultam na selva. O objetivo imediato é fazer o controle epidemiológico da região, principalmente devido à ocupação desordenada e predatória da Amazônia.

O temor é que possa se repetir o que ocorreu há três anos, quando o oficial Alberto da Silva Guimarães morreu de infecção generalizada depois de ser contaminado por um vírus desconhecido durante exercício militar nos arredores de Manaus. O diretor do Instituto de Biologia do Exército, coronel Roberto Guedes, diz que o incidente acendeu o alerta.

Coronel diz que Exército tem que estar preparado

Além da vigilância epidemiológica, a pesquisa atende a outro interesse militar, que Guedes chama de inteligência em saúde:

— Precisamos estar preparados para saber quais seriam os agentes desencadeados numa área do país, tendo em vista o avanço das tropas, as modificações climáticas, o uso inadequado do solo e até ataques — disse o coronel, perito em agentes biológicos e que, entre maio e agosto de 1997, esteve no Iraque como observador da ONU, com a missão de vistoriar as instalações iraquianas para a produção de armas biológicas.

O coronel detalha um cenário com o qual o Exército trabalha: — Há a preocupação que, de repente, agentes originários da própria região possam ser usa-



O DIRETOR DO Instituto de Biologia do Exército, coronel Roberto Guedes: alerta depois da morte de um oficial

dos em massa contra os nossos efetivos. Há alguns agentes virais e bacterianos, próprios de alguns países latino-americanos, que ainda não estão perfeitamente estudados. Precisamos estar preparados para essas possibilidades.

O laboratório, onde pesquisadores militares e civis trabalharão juntos, será erguido num terreno repassado pela Fundação Nacional de Saúde. Segundo o presidente da Fiocruz, Elói Garcia, o convênio com a FNS será assinado até agosto. A Fiocruz investirá R\$ 1,5 milhão na primeira fase do projeto, para que o labo-

ratório sirva ao treinamento dos pesquisadores e para a análise inicial das amostras. Numa segunda etapa, segundo Guedes, o Exército construirá nos próximos três anos um laboratório mais moderno, de nível de segurança P3. Nele, vírus desconhecidos ou de alto poder de contágio serão isolados, o que não pode ser realizado no P2. Este será o primeiro laboratório P3 do país.

A preocupação dos militares encontra eco nos seus parceiros civis. O presidente da Fiocruz diz que há grande expectativa de se encontrar vírus desconhecidos:

— Essa é uma questão de segurança, uma questão estratégica. O homem cada vez mais invade a floresta. Precisamos conhecer, para fazer a prevenção, trabalhar medicamentos e vacinas e evitar a expansão — afirma.

A importância dos estudos que a Fiocruz e o Exército vão desenvolver em Manaus pode ser medida pelo trabalho realizado no Instituto Evandro Chagas, em Belém. O instituto já identificou 186 vírus na Amazônia. Destes, 87 eram desconhecidos e 34 provocam doenças no homem. Mesmo os que já foram encontrados em

outros países merecem um estudo detalhado, pois têm comportamento diferente na região.

— O Oropouche foi identificado pela primeira vez em Trinidad, mas lá nunca provocou epidemias. Aqui, provoca. As vítimas têm uma síndrome febril, mas não houve casos letais — explica a chefe da Seção de Arbovírus do instituto, Amélia Travassos.

O diretor do instituto, Jorge Travassos, diz que a vigilância epidemiológica precisa ser intensa, uma vez que o avanço do homem sobre a floresta pode provocar consequências imprevisíveis:

— Quando o homem avança, provoca um desequilíbrio e isso não é algo que acontece num estalar de dedos. Às vezes leva tempo. O agente patógeno, por algum desequilíbrio ambiental, pode se adaptar a um outro animal e, aí, é capaz de matar. Pode também ocorrer o contrário. O fato é que muita coisa ainda precisa ser estudada — afirma Travassos.

Seita no Japão chegou a pensar em usar o ebola

A idéia de que esses microorganismos podem ser usados em atentados não é absurda, diz o diretor do Programa de Biossegurança da Fiocruz, Sílvio Valle.

— Basta lembrar que um dos médicos que ajudou a seita Verdade Suprema admitiu que os integrantes desse grupo queriam liberar o vírus ebola no metrô do Japão. E o pior é que a seita tinha um laboratório químico e biológico. Essa preocupação é cada vez maior no mundo. E a possibilidade de um atentado, cada vez mais concreta — diz Valle.

Valle se referiu ao médico Ikuro Hayashi, de 51 anos, condenado à prisão perpétua. Segundo a polícia japonesa, o grupo enviou representantes ao Zaire, com a desculpa de prestar auxílio médico, para obter o vírus ebola, que causa hemorragia e febre alta. ■

O papel da comunidade científica

• Onde há experiências com armas biológicas, há cientistas envolvidos, alerta o professor Roque Monteleone Neto, perito da Comissão Especial da ONU responsável pelo desmantelamento e destruição do arsenal de armas nucleares, químicas e biológicas do Iraque. Em entrevista para a revista "Ser Médico", ele disse que nenhum programa militar na área biológica vinga sem a participação de integrantes da comunidade científica, razão pela qual defende a conscientização de seus colegas, particularmente dos médicos, para os perigos dessa relação.

A prova mais recente dessa perigosa relação foi dada pelo químico sul-africano Daan Goosen, que confessou à Comissão de Verdade e Reconciliação sobre Crimes do Apartheid que tentou desenvolver uma bactéria que mataria ou deixaria estéréis somente negros.

As pesquisas do Exército na Amazônia não preocupam Monteleone:

— O Governo assinou a ratificação da Convenção sobre a Proibição de Armas Biológicas em 1972, assumindo o compromisso de não desenvolver este tipo de armas. Assim, se houver algum esforço nesse sentido, certamente deverá estar concentrado nos aspectos relacionados à defesa.