SÔBRE OS EFEITOS DAS EXPERIÊNCIAS

• Tôda a humanidade encontra-se sujeita às radiações

• Projeto Argus: três bombas numa altitude de 500 km.

• Protesto veemente de 9 235 cientistas de renome mundial

DISSE Pio XII, certa ocasião, temer que a ciência moderna estivesse empenhada numa corrida para a morte. Tal temor é justificado pelos argumentos apresentados por cientistas de renome contra o prosseguimento das experiências nucleares. Embora nem todos possuam tal opinião sôbre os enormes prejuízos que as mesmas trarão para a Civilização, deve-se assinalar a existência de uma certa unanimidade no tocante à necessidade de limitar-se o número de provas a serem realizadas. Em recente congresso levado a efeito na América do Norte, foi sugerido um limite, compreendendo as explosões realizadas pelos Estados Unidos, Inglaterra e União Soviética, da ordem de 10 megatons, correspondente a 10 milhões de toneladas de TNT. No entanto, êste limite tem sido atingido, anualmente, sòmente pelos Estados Unidos, nos últimos cinco anos.

Às 5 e 30 horas do dia 16 de julho de 1945 explodiu no Deserto do Novo México a primeira bomba atômica. De 1945 até 1957 foram detonadas cêrca de 75 bombas atômicas e 12 de hidrogênio. Os resíduos destas explosões estão espalhados pràticamente por todo o mundo, sendo, porém, mais elevada a concentração no Hemisfério Norte. Êstes resíduos consistem em grande parte de substâncias radiativas, tais como o estrôncio 90, carbono 14 etc.

A RADIAÇÃO

AS substâncias radiativas emitem três tipos de radiação: raios Alfa, Beta e Gama. Destas, as mais perigosas são as radiações Gama, em virtude do seu grande poder de penetração. Os raios Gama são semelhantes aos raios-X, tendo porém um comprimento de onda menor. Atacam principalmente a medula óssea e o baço, destruindo os glóbulos brancos do sangue.

Os sêres humanos estão expostos a uma certa dose de radiação natural. Uma parte é constituída de radiações cósmicas, outra é produzida por pequenas quantidades de materiais radiativos contidos nas rochas e a terceira é proveniente de uma forma de potássio radiativo que se encontra na natureza e que existe sempre no corpo humano.

Segundo Willard F. Libby (*Boletim dos Cientistas Atômicos*, setembro de 1955) a dose de radiação devida às rochas sedimentares é de cêrca de 0,08 Roentgen (unidade de radiação) anuais; os raios cósmicos contribuem com 0,035 R, e as fontes internas do corpo humano com 0,027 R. A dose total média recebida pelo corpo é pouco superior a 0,1 R por ano. A dose máxima que um ser humano pode tolerar vem sendo ainda muito discutida pelos cientistas de todo o mundo. Em 1931 supunha-se que o nível máximo de radiação era de 1,4 R por semana. Em 1936 resolveu-se aceitar como letal a dose de 0,7 R por semana, reduzindo-se ainda para 0,3 R em 1950 e 0,096 R em 1957.

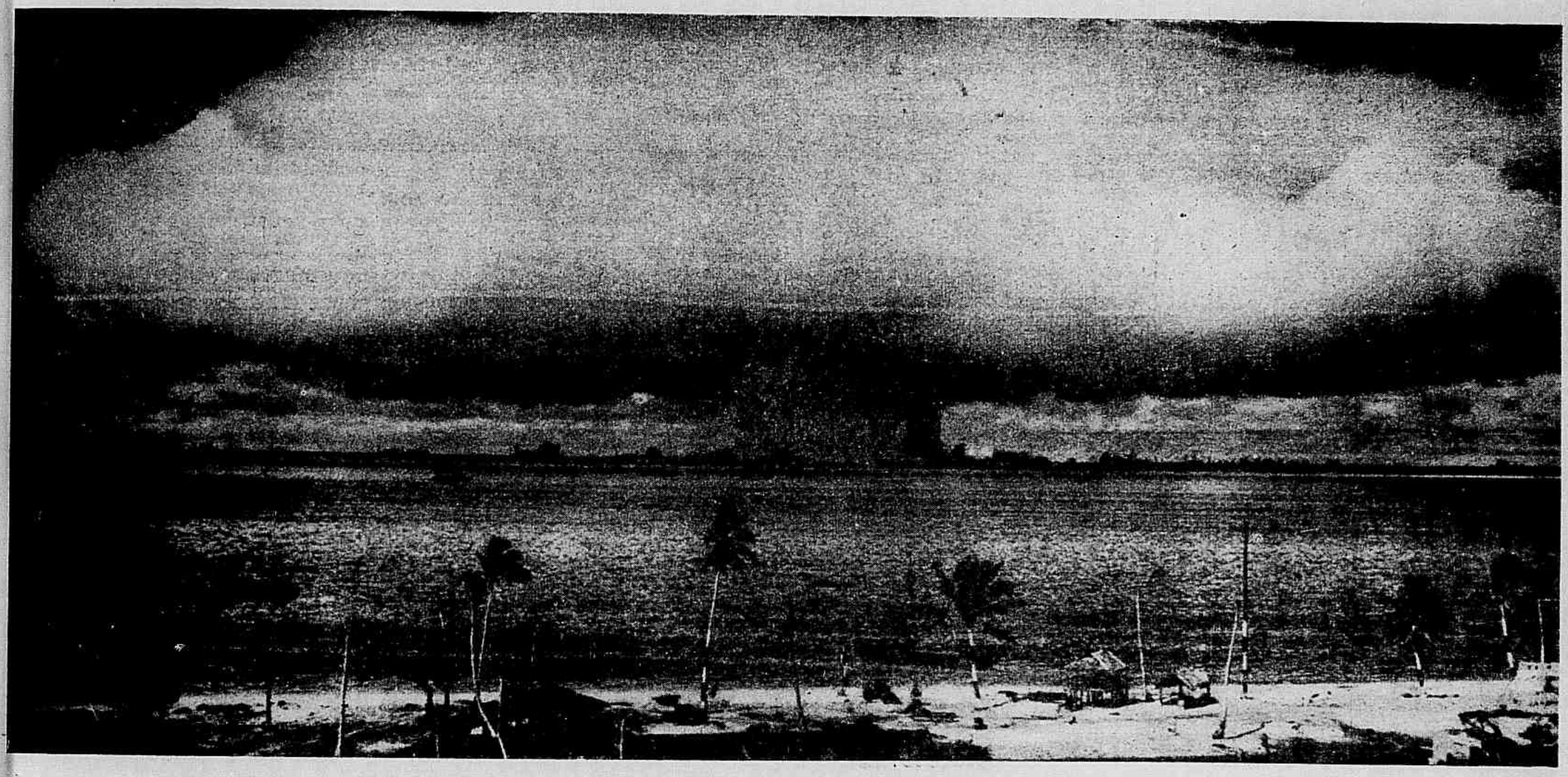
De acôrdo com o relatório publicado pelo Conselho de Pesquisas Médicas da Grã-Bretanha, uma bomba atômica de 10 megatons detonada em Bikini provoca uma dose total de radiação de 0,03 R em 50 anos, na Inglaterra.

MUTAÇÕES

EM cada célula do corpo humano existem pequenos elementos chamados gens. Os gens determinam tôdas as características do indivíduo, como a sua estatura, a côr dos cabelos etc. Os gens de cada ser humano são transmitidos através do espermatozóide paterno e do óvulo materno, contribuindo os pais com metade cada um. As radiações atômicas, por possuírem grande energia, podem transformar a estrutura química dos gens, produzindo modificações nas características dos sêres humanos. Essas modificações ou mutações são responsáveis pelo nascimento de indivíduos possuidores de defeitos físicos e mentais. Quando os gens de uma pessoa sofrem uma mutação, seus efeitos raramente surgem na primeira geração, isto é, nos filhos dêste indivíduo. Os efeitos de uma mutação podem ser sentidos mais de um século depois de se transformar o gen.

ALBERTO PASSOS GUIMARÃES FILHO
e ROLF PREUSS

ATÔMICAS



Apesar das advertências de famosos cientistas as experiências nucleares ainda não cessaram de contaminar o mundo.

Em seu relatório *Os efeitos biológicos da radiação atômica,* o Conselho Nacional de Pesquisas da Academia Nacional de Ciências dos Estados Unidos chega à conclusão de que qualquer dose de radiação pode produzir mutações; não existe nenhuma quantidade mínima de radiação que precise ser ultrapassada antes de ocorrerem mutações nocivas.

De acôrdo com uma análise feita por uma Comissão da Federação Mundial de Trabalhadores Científicos, se o nível de radiatividade aumentasse de 0,01 R em tôda a Terra, teríamos, possìvelmente, mais de 300 000 mortos por males genéticos.

Nas experiências atômicas realizadas nas Ilhas Marshall, no Atol de Eniwetok, em 1954, 8 horas após as primeiras explosões começou a cair poeira radiativa a 160 milhas de distância, atingindo uma área de 220 milhas. Os efeitos na população foram desastrosos, e até hoje ainda são sentidos.

Segundo a revista médica inglêsa *Lancet,* estaria a radiação associada à epidemia de gripe asiática. Nos Estados Unidos o Dr. E. B. Lewis apresentou provas de existência de uma relação entre a radiação e a leucemia, sendo previsível um aumento de 5 a 10% no número de casos verificados anualmente, caso a precipitação de Estrôncio 90 atinja um nível que é, atualmente, considerado irrisório pela Comissão de Energia Atômica americana.

Albert Schweitzer, em carta ao comitê que lhe outorgou o Prêmio Nobel da Paz, afirmou marchar a Humanidade para a catástrofe, se as explosões nucleares continuarem, já que os efeitos genéticos da radiação só aparecerão, em sua totalidade, dentro de um ou dois séculos. Segundo o depoimento do Professor Takanobu Shiokawa, foi constatada a duplicação dos índices de contaminação na China, numa demonstração de que o mal está se alastrando por todos os continentes.

Sôbre os Efeitos das Experiências Atômicas

Em petição para que fôssem interrompidos os testes, subscrita por 9 235 cientistas de 44 países, o universalmente conhecido Professor Linus Pauling (Prêmio Nobel de Química) apresentou estatísticas aterrorizantes sôbre os efeitos da radiação induzida pelas bombas atômicas e de hidrogênio: nascerão 170 000 crianças sem vida; 55 000 portarão graves defeitos físicos e mentais; 725 000 morrerão antes ou pouco depois de nascer. Além disso calcula-se que cêrca de 10 000 pessoas morreram ou estão morrendo de leucemia produzida pela radiação. Se não se puser fim às experiências, cada nova geração terá mais 200 000 crianças defeituosas.

Entre os signatários figuram 36 laureados com o Prêmio Nobel, entre os quais Albert Schweitzer, Lord Boyd Orr (Paz), Bertrand Russell (Literatura), o cientista francês Frederic Joliot-Curie, o cientista americano Harold Urey, o professor soviético Semionov, o cientista alemão Otto Hahn (o pai da bomba atômica), oito prêmios Nobel de Química, oito de Física, 13 de Fisiologia e Medicina. O documento é também assinado por 2 705 cientistas americanos, dos quais 101 membros da Academia Nacional de Ciências dos Estados Unidos da América, 216 membros e correspondentes da Academia de Ciências da União Soviética, 64 cientistas franceses, 304 cientistas britânicos, dos quais 35 pertencem à Real Sociedade de Londres, e ainda todos os professôres de ciências da Universidade Livre de Bruxelas.

O PROJETO ARGUS

A 18 DE março dêste ano, a opinião pública mundial tomou conhecimento, através das colunas do "New York Times", de um projeto levado a efeito pelo Govêrno dos Estados Unidos em agôsto e setembro do ano passado. Consistiu o mesmo no detonamento de três bombas atômicas a uma altitude de 500 quilômetros sôbre o Atlântico Sul. Essas bombas foram lançadas por foguetes, do convés do navio "USS Norton Sound". Em declarações feitas à imprensa americana, o Presidente Eisenhower afirmou que estas experiências poderiam trazer muitas informações preciosas sôbre os efeitos da radiatividade em animais e sêres humanos. Referindo-se às declarações de Eisenhower, disse o Professor José Leite Lopes, do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas, que isto equivale a "disseminar arsênico nas adutoras de água e depois recolher as vítimas para ver o efeito do veneno". Afirmou ainda ter havido no período de agôsto-setembro de 1958 um aumento de 1 400% no nível de radiatividade do Brasil em relação ao ano anterior.

Em 8 de abril dêste ano, o Deputado Josué de Castro encaminhou à mesa da Câmara um pedido de informações, do qual destacamos os seguintes quesitos:

1) Que conhecimento possui a Comissão Nacional de Energia Atômica acêrca da Operação Argus, que, segundo o noticiário da imprensa norte-americana e da brasileira, fêz explodir engenhos nucleares no Atlântico Sul, em área que poderá provocar um aumento de radiatividade no Brasil, com ameaça à saúde de nossas populações?

2) Quais as instituições brasileiras que se ocupam em realizar medidas de contrôle da radiatividade no solo, na atmosfera e nos produtos naturais alimentares do Brasil?

3) Existem medidas recentes da radiatividade do nosso solo e atmosfera que permitam concluir-se por um aumento substancial dos seus índices em relação às medidas anteriores?

4) Em caso positivo, que correlação poderá existir entre êste aumento e as explosões nucleares norte-americanas na Operação Argus?

O Congresso e uma parte da opinião pública dos Estados Unidos agitam-se com a publicação de informações, na aparência contraditórias, sôbre as chuvas radiativas. O General Herbert P. Loper, Adjunto Especial do Secretário da Defesa para as questões atômicas, em carta dirigida ao Senador Clinton P. Anderson, Presidente da Comissão Parlamentar de Energia Atômica, acentuou que as quedas de estrôncio 90 seriam, em seu conjunto, duas vêzes mais consideráveis do que o indica a Comissão de Energia Atômica nas declarações de seu principal técnico, W. F. Libby. O Senador Albert Gore, membro da Comissão Parlamentar, revelou que durante as experiências Argus, coelhos colocados sem proteção no convés de navios, perpendicularmente às explosões, ficaram com as retinas queimadas; sêres humanos poderiam ficar cegos a grande distância.

Segundo informaram as notícias telegráficas internacionais, as experiências teriam provocado a formação de uma grande nuvem radiativa, que com as correntes aéreas teria se movimentado, chegando a ficar a cêrca de 3 000 quilômetros do Rio de Janeiro e São Paulo.

O Projeto Argus foi um dos segredos militares americanos mais bem guardados desde o Projeto Manhattan, durante a Segunda Guerra Mundial, que conduziu ao aperfeiçoamento da bomba atômica. Centenas de oficiais, soldados e cientistas tinham conhecimento das provas nucleares a grande altura que os E. U. A. realizariam em princípios do mês de setembro passado sôbre a Região Meridional do Oceano Atlântico; todos, porém, estavam comprometidos a manter rigoroso segrêdo, por razões de segurança. Considerando-se a propaganda que geralmente antecede as experiências dêste tipo efetuadas pelos Estados Unidos, seria o caso de supor-se já terem conhecimento as autoridades americanas do perigo que poderiam as mesmas representar para as populações atingidas.

No Brasil, Cesar Lattes, Leite Lapes, Haiti Mussatché, Luís Laboriau, Guido Beck, Jacques Danon, Nelson Libânio, Mário Schemberg e muitos outros têm procurado esclarecer a opinião pública, mostrando os efeitos nocivos que advirão do prosseguimento das experiências atômicas, principalmente as efetuadas próximo à nossa costa. Devemos tomar consciência do problema, em tôda a sua gravidade, ou cometeremos um crime contra as futuras gerações.