



A Responsabilidade Social dos Cientistas

**Instituto de Estudos Avançados
(IEA)–USP**

**Fernando de Souza Barros
Instituto de Física / UFRJ**

10 de dezembro, 2007

PARTE 1



O Método Científico e a Sociedade de Risco

A Questão Nuclear: Atuações de cientistas e Limitações

A Guerra Fria e as Nações Unidas: O TNP em 1968

O Quadro Atual: Mohamed El Baradei “Time for Reform”

Arsenais Nucleares: Tendências e Números

PARTE 2

Atuações e Campanhas de Cientistas

Cientistas de Campanhas Silenciosas

O que nos espera no Século 21?

OBJETIVOS DO ENCONTRO



- *a aplicação da ciência para fins militares;*
- *o impacto do avanço tecnocientífico no meio ambiente;*
- *a distribuição dos benefícios resultantes do progresso tecnocientífico; e*
- *a difusão da ciência como problema da educação para a paz, direitos humanos e tolerância.* Sergio Adorno
 - (A SOCIEDADE DE RISCO)



Sociedade de Risco

... estágio da modernidade em que começam a tomar corpo as ameaças produzidas até então no caminho da sociedade industrial (Beck, 1997)

Mundo Moderno: Milhões de técnicos dominando o Método Científico

60 anos de Proliferação



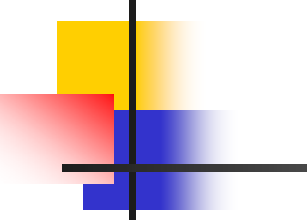
Guerra Fria (1950)

Bertrand Russell: A Humanidade em Perigo
O Manifesto Russell-Einstein

As Nações Unidas e o TNP (1968)

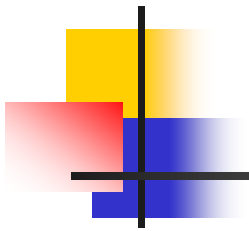
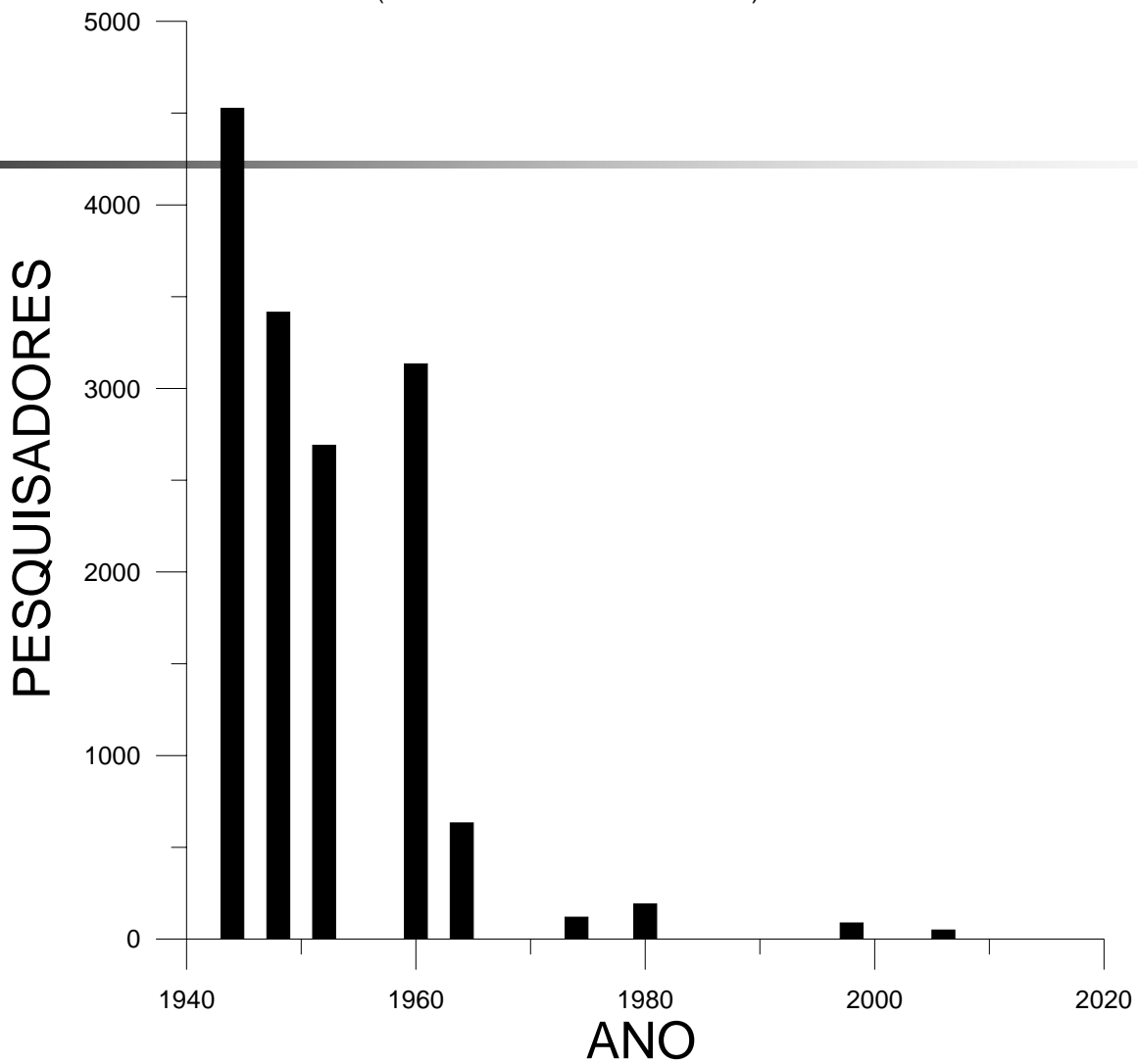
El Baradei: A Erosão da AIEA (2003)

Índices IDH, recursos humanos em P&D e cronologia de testes nucleares



Países	Classificação IDH	Data de Testes Iniciais #	Valor IDH (2003)	Recursos Humanos P&D (por milhão de habitantes)
Estados Unidos	10	1945	0,944	4526
União Soviética (Rússia)	62	1949	0,795	3415
Reino Unido	15	1952	0,939	2691
França	16	1960	0,938	3134
China	85	1964	0,755	633
Índia	127	1974	0,602	120
África do Sul	120	1980	0,658	192
Paquistão	135	1998	0,527	88
Coréia do Norte	Não disponível	2006	0,500[#]	50[#]

RECURSOS HUMANOS
(POR MILHÃO DE HABITANTES)



Índices IDH 2005, datas de projetos nucleares e recursos humanos em P&D

Países	Classificação IDH	Datas de Programas Nucleares #	Recursos Humanos em P&D (por milhão de habitantes)
Noruega	0,963	1950	4442
Austrália	0,955	1950	3446
Canadá	0,949	1945	3487
Suécia	0,949	1950-1960	5171
Suissa	0,947	1950-1960	3594
Japão	0,948	1940	5085
Holanda	0,943	1950-1960	2826
Alemanha	0,930	1940	3222
Israel	0,915	1975	1,570
Coréia Sul	0,901	1970	2979
Argentina	0,62	1970	715
Polônia	0,858	1970-1980	1469
Líbia	0,799	2000	361
Brasil	0,792	1980	324
România	0,792	1980	910
Arábia Saudita	0,772	2000	500 #
Irã	0,736	2000	484
Egito	0,659	1950-1960	200 #
Iraque	0,500#	1980	200 #

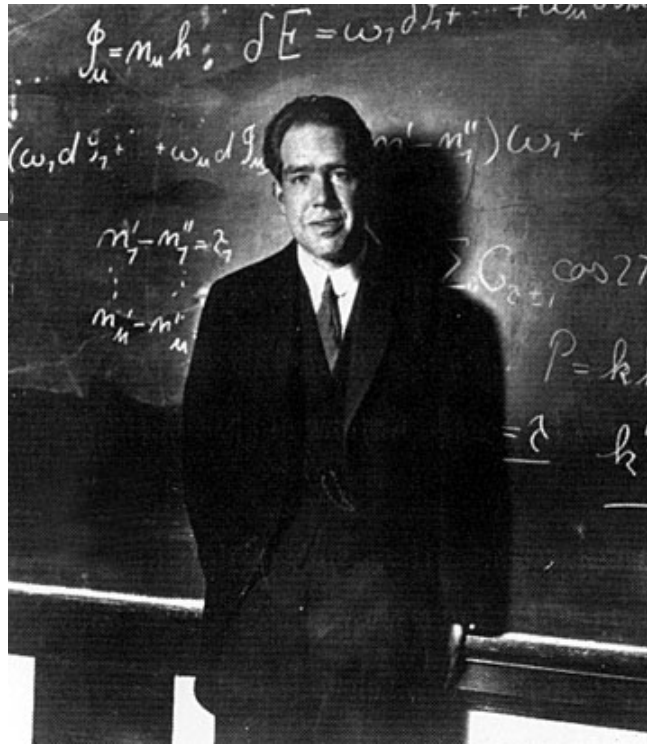


OS CIENTISTAS

Atuações e Campanhas de
Cientistas

Cientistas de Campanhas
Silenciosas

O que nos espera no Século 21?



Niels Bohr

"A comunidade científica certamente se unirá num esforço vigoroso a fim de que os mais amplos círculos sociais tenham uma consciência plena do que está em jogo"

("Ciência e Civilização", 1945)



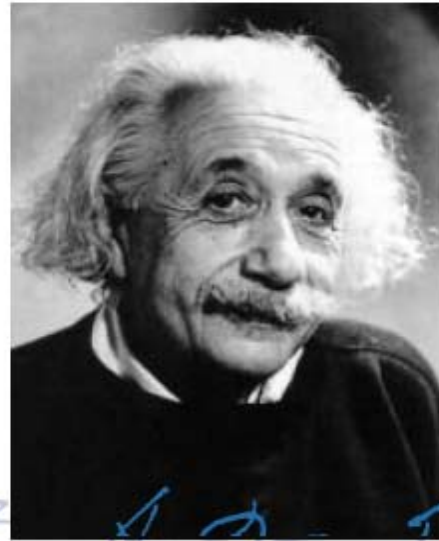
Contra as armas nucleares no começo da guerra fria

Philip Morrison	Se não controlarmos a bomba...
Alberto Einstein	A única saída...
Harold Urey	Que ganhamos com isso?
Louis N. Ridenour	Não existe defesa ...
Frederick Seitz e Hans Bethe	Qual o perigo iminente?

...lembrem-se de sua humanidade e esqueçam o resto.



Bertrand Russell



A. Einstein

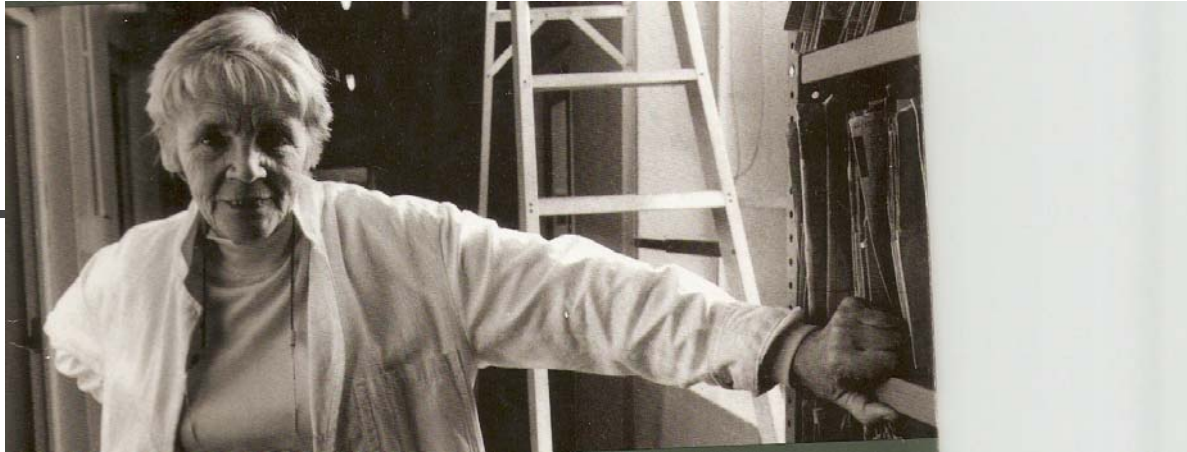


**Leo Szilard: Da Reação em Cadeia (1933)
ao Conselho para um Mundo Habitável (1964)**



PHOTO BY PETER HOENNEMANN,
COURTESY OF THECOMMUNITY.COM

Joseph Rotblat: Do Projeto Manhattan às Conferências Pugwash (2005)



Alice Stewart: A Cientista que sabia demais...

Programas espaciais militares: Enne Eisle, *Space News 10-16*, 1996:
Memorandum anunciado por Daniel Golden (NASA) e General Howell Estes
(comando das Forças Aérias dos Estados Unidos)

O QUE NOS ESPERA NO SÉCULO 21



M. S. Swaminathan: A revolução verde.

UM MUNDO EM TRANSIÇÃO PARA UM MELHOR PRESENTE...OU
FOME, DESASTRES , PANDEMIAS E BOMBAS ATÔMICAS?