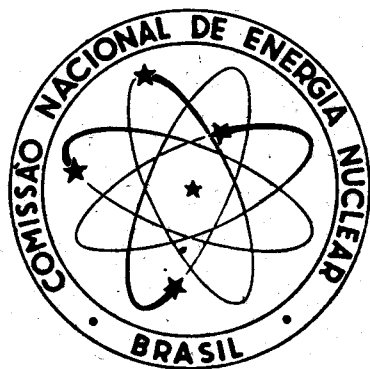


MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
COMISSÃO NACIONAL
DE
ENERGIA NUCLEAR



DEPARTAMENTO DE ENSINO E
INTERCÂMBIO CIENTÍFICO
RELATÓRIO ANUAL
CIRCUNSTANCIADO

1 9 7 1

DEPARTAMENTO DE ENSINO E INTERCÂMBIO CIENTÍFICO

RELATÓRIO ANUAL DE 1971

(de 01 de janeiro a 31 de dezembro de 1971)

A - ORGANIZAÇÃO

1) Quadro de efetivo previsto para o DEIC durante 1971 foi o seguinte:

Funções	Quantidades Previstas
Diretor	1
Chefes de Divisão (DE,DIC)	2
Assessores (nível superior)	2
Secretárias (DEIC,DE,DIC)	3
Chefes (2 de Seção da DE, 2 de Seção da DIC, 1 do Serviço de Expediente e 1 da Biblioteca Geral)	6
Auxiliares (4 da DE, 4 da DIC, 1 do SE e 3 da BG)	12
Contínuo	1
Motorista	1
	—
SOMA	28

2) Contamos, em média com 19 das pessoas em questão, havendo, pois, um deficit da ordem de 9 pessoas.

3) Desde 28 de abril de 1969 foram instituidas as funções de Chefe da Seção de Ensino e Chefe da Seção de Intercâmbio Científico pelo fato de as Chefias de Divisão serem entregues a Engenheiros. O Serviço de Expediente ficou subordinado ao Chefe da Divisão de Intercâmbio Científico, e, a Biblioteca Geral, ao Chefe da Divisão de Ensino.

B) ATIVIDADES:

1) A atividade do Serviço de Expediente pode ser avaliada pelo aumento verificado nos totais de documentação manipulada, passando de 1866 documentos em 1966 para 3754 documentos em 1967, 4397 documentos em 1968, 4580 documentos em 1969, 5211 em 1970 e 5421 em 1971.

É uma das boas maneiras de se aferir a expansão dos serviços prestados pelo D.E.I.C., principalmente levando-se em conta que, desde meados de 1968, parte das atribuições deste Departamento foi transferida para o então recém-criado D.P.C.T. Conclui-se, pois que tem havido maior prestação de serviços pelo DEIC em um campo de ação mais reduzido.

Constituiu, ainda, causa de progresso e sôbre-carga nas atividades do SE o sistema de "Follow-up", implantado por esta Direção desde 1968. Serve para acompanhar o andamento da documentação recebida pelo destinatário a quem se remete uma ficha de contrôle, cuja devolução nos assegurará que a correspondência chegou ao destino. Caso a resposta não chegueno período lesejado, nova via do documento é remetida com o pedido de pronto atendimento. Visamos, com isto, a diminuir possíveis atrasos que tanto dificultam os serviços burocráticos. Tal providência é interrompida, às vêzes, quando o efetivo em pessoal sofre decréscimo.

Foi concluída em novembro a ampliação da sala 407, onde foi instalada, inclusive, uma máquina de reprografia que funciona desde agosto deste ano, naquele mesmo local.

2) A BIBLIOTECA GERAL esteve embrionária durante os primeiros dez anos de existência autônoma por falta, principalmente, de espaço. Para se ter uma idéia de estagnação da Biblioteca Geral, durante aquele período, basta observar que o número total de documentos se tem mantido quase invariável, mesmo em 1971 pois a aquisição de livros processa-se de forma cautelosa para evitar gastos desnecessários e desaconselháveis. Os totais de documentos existentes na BG entre os anos de 1965 e 1970 foi de: 12.902, 18.572, 23.773, 28.736, 35.550 e 46.358. Deste último número deve ser abatido o número 18.319 de microfichas transferidas para o CIN conforme será explicado a seguir, restando, pois 28.039 documentos / na BG em 1970. Até 31 de dezembro de 1971 a BG passou a contar com 31.064 documentos.

Somente com a mudança para o novo prédio, a 30 de janeiro de 1968, é que a Biblioteca começou a se constituir de modo a oferecer condições de funcionamento satisfatório.

Possui um salão de leitura, onde esteve instalado, desde 08 de julho de 1969 até 24 de setembro de 1970, um dispositivo para permitir o uso de microfichas podendo, inclusive, copiá-las. A transferência deste dispositivo de leitura, bem como do arquivo de microfichas para a ASPED, ambos na mesma data, foi realizada para atender à criação do centro de Informações Nucleares daquela Assessoria em 1970. Já foi solicitado a várias entidades, dentre aquelas que nos enviam publicações técnicas, que passem a fazê-lo em microfichas. Tal método, contudo, ainda está começando a ser implantado internacionalmente no que se refere a

documentos científicos.

Em outubro de 1970, foi transferido o laboratório de línguas do DEIC para o Gabinete. Apesar de estar em condições perfeitas de funcionamento, a falta de mão de obra especializada em nosso Departamento tornava impossível a sua utilização. Assim sendo, as aulas tiveram início desde outubro do citado ano, concluindo o curso de inglês 25 alunos em 1970. Durante o corrente ano 55 alunos concluíram o curso de inglês.

Durante 1971, a BG esteve ocupada diariamente das 09 às 12 e das 14 às 17 hs, aproximadamente, com turmas de 10 alunos cada, recebendo aulas de inglês num total de 80 pessoas.

Dentre as principais inovações recentes da Biblioteca Geral podemos lembrar:

- a) O início do uso dos Bonus da UNESCO para aquisição de livros, periódicos etc, desde 1968. Tal procedimento permite uma aquisição, imediata e sem embaraço, de grande quantidade de livros.
- b) A criação, desde 1968, de um local de exposição permanente dos relatórios recém-chegados à CNEN originários de seus bolsistas e participantes em atividades nacionais e internacionais. Fica assim possibilitado o livre e imediato acesso a tais informações, bem como é facilitado o seu exame por pessoal especializado, a pedido do DEIC, a fim de opinar tecnicamente sobre o conteúdo dos mesmos (quando for o caso).
- c) As bibliografias dos relatórios que chegam são comparadas com o acervo da BG e, se nenhum dos livros lá indicados for possuído por esta, são comprados pelo DEIC os mais representativos.
- d) Está sendo realizada uma bibliografia por campos de interês

se, de modo que o consulente informando à BG o assunto que lhe convém po de obter uma lista das mais recentes publicações a respeito.

e) A Biblioteca Geral tem servido, desde outubro de 1970, de lo cal para aulas de francês e inglês a título precário.

3) A DIVISÃO DE ENSINO cuida, fundamentalmente, da distribuição de bolsas e da realização de cursos. As bolsas de estudo, pesquisa e es tágio são concedidas a técnicos de nível médio, estudantes e diplomados u niversitários, e a pós-graduados que realizam cursos no país e no exterior

Desde a autonomia da CNEN de sob a jurisdição do CNPq, a 10 de outubro de 1956, têm sido patrocinados, no país e no exterior, os mais variados cursos para pessoal de nível universitário e para técnicos de ni vel médio, todos relacionados com a tecnologia, a ciência e a engenharia nuclear e suas aplicações nos campos da medicina, biologia, agricultura, geologia, hidrologia etc.

Até 1964 foram fornecidas bolsas de estudo para alunos (de preferência) dos dois últimos anos de quaisquer faculdades, a fim de despertar nos jovens estudantes o gosto pelas tecnologia e ciência nucleares ainda em primórdios no nosso país. Depois de 1965, inclusive, tal prática foi considerada superada passando a dar maior atenção a outras ati vidades. Desde então continuaram existindo, apenas, bolsas para CURSOS nos níveis de Introdução, Pós-Graduação e Mestrado, tanto para engenharia, tec nologia e ciência nucleares quanto para os relacionados com os usos pac ificos da energia nuclear em medicina, biologia, agricultura, geologia, hi drologia, industria etc. Esporadicamente, tem havido também técnicos de nível médio como bolsistas, no país e no exterior.

Podemos avaliar o progresso na distribuição de bolsas no país pela seguinte tabela:

Anos	1966	1967	1968	1969	1970	1971
Bolsistas	100	111	233	495	601	885

Tal incremento correspondeu a um muito intenso serviço burocrático interno do Departamento, associado a uma expansão nos nossos contatos externos. Tudo isto foi feito, nos últimos anos, sem o aumento de mão de obra, valendo-se esta Direção apenas da extrema boa vontade de seus funcionários que cabe aqui ressaltar e elogiar.

Foi previsto um estágio a partir de janeiro e fevereiro de 1969, para candidatos aos cursos de Mestrado em ciência, tecnologia e engenharia nucleares com a finalidade de preparar e selecionar melhor o pessoal, bem como evitar o hiato existente entre o final das aulas das universidades e o início do novo ano letivo.

Tais candidatos obtém, assim, também, o suporte financeiro que lhes permite aguardar as novas atividades didáticas. Consideramos / tal medida com elevadora do nível cultural dos alunos a serem pós-graduados.

Em 1970 começou a funcionar, no IME, um Curso Especial de Mestrado em Engenharia Nuclear, com 8 alunos. Além das disciplinas normais de cursos semelhantes, são obrigatórias: Matemática Superior Aplicada à Engenharia, à Física e à Química; Mecânicas Quântica, Analítica e Estatística; Eletromagnetismo; Francês, Inglês e Alemão. Os alunos foram obtidos entre o 2 primeiros de cada local de estágio havido em janeiro.

ro e fevereiro. Destinam-se ao Doutorado a ser iniciado em 1972 sendo: 3 no MIT, 2 na Universidade da Califórnia (Berkeley), 1 na Universidade da Flórida e 1 na Universidade de Pensylvania. Por motivo de doença, o oitavo candidato desistiu da própria matrícula. Em 1971 começou a segunda turma com sete alunos e, em 1972, deverá ter início a terceira, cuja divulgação já foi feita para várias dezenas de escolas de engenharia brasileiras visando a interessar os primeiros colocados de cada turma a se inscreverem no estágio de janeiro a fevereiro com vistas ao CEM.

Realizou-se de 01 de fevereiro a 12 de fevereiro de 1971 o terceiro Ciclo de Palestras para Professores do Curso Secundário, organizado pelo DEIC, cujo objetivo foi despertar nos jovens estudantes, através do aprimoramento dos mestres, o interesse pelo estudo da Ciência e Tecnologia Nucleares. Contou com 51 participantes de vários estados e foi conduzido através de dez palestras pronunciadas por professores de reconhecido mérito no campo da Física, da Química, da Medicina, da Agricultura, da Geologia, da Tecnologia Nuclear e do Ensino da Ciência Nuclear. O Primeiro Ciclo de Palestras foi realizado de 24 de fevereiro a 11 de março de 1969; o Segundo Ciclo, de 29 de junho a 10 de julho de 1970; e, o Quarto Ciclo, acha-se previsto para o período de 24 de janeiro a 04 de fevereiro de 1972.

Realizou-se, de 19 a 30 de julho de 1971, o Primeiro Ciclo de Palestras para Jornalistas, organizado pelo DEIC, de forma semelhante aos Ciclos de Palestras para Professores. Contou com 10 participantes. O objetivo foi proporcionar meios aos órgãos mais credenciados da imprensa nacional para a difusão, mais perfeita possível, das notícias relativas ao uso da Energia Nuclear no nosso país. A receptividade do evento pelos grandes jornais demonstrou os resultados positivos alcançados. Cabe ressaltar, ainda, que cada jornalista representava vários jornais e/ou

revistas. Daí o número aparentemente pequeno de pessoas inscritas.

De 03 de novembro a 04 de dezembro de 1971 funcionou o CURSO DE GAMAGRAFIA INDUSTRIAL, especialmente organizado para engenheiros da Petrobrás. Participaram 10 engenheiros. Contou com 6 conferencistas. O I Curso foi realizado de 12 a 30 de outubro de 1970, com 21 participantes.

No exterior têm sido concedidas bôlsas de estudo, de pesquisa e de estágio, financiadas total ou parcialmente pela CNEN. Os principais colaboradores na complementação de bôlsas têm sido: Agência Internacional de Energia Atômica, Comissariado de Energia Atômica da França, Organização dos Estados Americanos, EURATOM (European Atomic Energy Community), Conselho Britânico, Governo Sueco, Governo Belga, Governo Holandês, Governo da República Federal Alemã, e vários outros que concorrem com menor frequência.

Entre 1963 e 1967 houve uma média anual de 38 bolsistas brasileiros enviados ao exterior. Recentemente, contudo, tal número tem se elevado, como segue:

Anos	1968	1969	1970	1971
Bolsistas	49	50	57	67

Apesar dos valores crescentes, ainda não conseguimos esgotar os oferecimentos feitos pela AIEA, CEA da França, OEA, EURATOM. Nossas limitações têm sido, também, a falta de suficiente procura e a relativa demora no mecanismo da concessão da bôlsa por parte dos citados órgãos. Ao divulgarmos êste Relatório, fazemos um apelo áqueles que o lerem para

que colaborem conosco na procura de bons candidatos às citadas bôlsas, dentro dos assuntos considerados prioritários pela Comissão Nacional de Energia Nuclear. Como é sabido pelo discurso de posse do Exmo. Sr. Presidente desta Comissão, constituem objetivos prioritários de sua administração:

- 1º) Descoberta do urânio
- 2º) Formação de Pessoal
- 3º) Mobilização da industria nacional
- 4º) Apoio à pesquisa fundamental
- 5º) Programação harmônica do trabalho dos Institutos
- 6º) Materiais básicos
- 7º) Radioisótopos
- 8º) Intercâmbio Científico

A essa orientação, pois, deverá se filiar àquele que pretender o apoio da CNEN através do nosso Departamento.

De acôrdo com a Portaria 28/70 que aprovou as NORMAS ESPECIAIS PARA A PARTICIPAÇÃO EM ATIVIDADES INTERNACIONAIS NO EXTERIOR fica sob a responsabilidade do DEIC a verificação de que os programas de Desenvol^uvimentos de Recursos Humanos no Exterior só sejam concedidos quando o candidato ao mesmo já tenha esgotado suas possibilidades de aperfeiçoa^mento no país, exceto apenas no caso de seus programas serem totalmente custeados pelo Govêrno estrangeiro e/ou organizações internacionais. Assim sendo, A quantidade de pessoal habilitado que necessita ir ao es^trangeiro cresceu lentamente nos primeiros anos e apenas agora se começa a colher o fruto das administrações anteriores que primeiro incrementa^ram os cursos básicos nacionais, para depois poder haver maior quantidade de pessoal de alto nível a ser aprimorado no estrangeiro.

Somente a partir de 1968, inclusive, é que se separou o registro do número de bolsas concedidas a estudantes no exterior, distinguindo-se entre aqueles que se destinam a Curso de Pequena duração no exterior (sob o título de CURSOS), recebendo diárias ou ajuda de custo e Bolsas no Exterior (quando a permanência no estrangeiro fôr igual ou maior que 8 meses), recebendo bolsas de estudo, de pesquisa ou de estágio.

Os cursos de pequena duração, no exterior, contaram com os seguintes números de participantes brasileiros:

Anos	1968	1969	1970	1971
Participantes	04	10	08	27

De 1967 para trás, não se distinguia entre BOLSISTAS NO EXTERIOR de cursos de longa, média ou curta duração, achando-se suas quantidades englobadas junto às dos demais bolsistas, pois ninguém recebia diárias para dêles participarem.

Dentre os cursos realizados êste ano no exterior, merece especial destaque o da GGA sôbre HTGR a que foram enviados 15 participantes brasileiros.

4. A DIVISÃO DE INTERCÂMBIO CIENTÍFICO, até 1968, encarregou-se não só de Intercâmbio Científico quanto da Assistência Técnica e da distribuição de Auxílios em geral, bem como do fornecimento de Radioisótopos, Antecipando o novo Regimento Interno, ainda em fase de estudo, desde 1969 inclusive, a D.I.C. vem cuidando, apenas, de auxílios para cursos e do intercâmbio científico em geral. Suas demais antigas ativi

dades passaram a ser atendidas pelo DPCT.

Este ano os passaportes passaram a ser cuidados e entregues aos destinatários, pela Assessoria de Relações Internacionais, tanto os da área do Ensino quanto os da de Intercâmbio Científico. Cabe apenas ao DEIC fornecer os dados iniciais, se assim solicitado pelo interessado ou pela ARI. D'oravante, aqueles que forem viajar devem se dirigir diretamente à ARI para obterem os passaportes.

O Intercâmbio Científico é uma das maneiras de se aprimorar a troca de ensinamentos, principalmente nos ramos mais avançados do conhecimento humano, estabelecendo o convívio entre pessoas que analisam os progressos da ciência e da tecnologia. Isto é, propicia o contato direto e a troca de informações entre intelectuais sem a formalidade específica de cursos.

Estas atividades têm forma de:

- visitas, seminários, reuniões, congressos, conferências, etc
- troca de professores, de técnicos e de pesquisadores (usados todos como orientadores); e
- permuta de publicações entre os indivíduos interessados.

O envio de brasileiros em missão ao estrangeiro, mostrou uma estagnação até 1966, inclusive, com média mais ou menos de uma pessoa por ano.

Recentemente, a CNEN tem enviado os seguintes números de pessoas em viagens de estudo ao exterior:

Anos	1967	1968	1969	1970	1971
Participantes	10	14	13	21	31

Com relação ao comparecimento a simpósios, conferências, etc, os números de participantes em atividades internacionais no exterior tem crescido desde uma média de perto de 20 válidas entre 1963 e 1966, para um total de 55 só em 1967. Ultimamente, a CNEN tem enviado:

Anos	1967	1968	1969	1970	1971
Participantes	55	52	28	44	47

Cabe ressaltar este ano o envio de cinco peritos brasileiros a Pôrto Rico, onde se encontra em construção reator semelhante ao adquirido pelo Brasil para a Central de Angra dos Reis.

O recebimento de visitantes ilustres, em média de 2 por ano até 1965, mostra um crescimento acentuado a partir de 1966. Em 1968, contudo, já se delineou um interêsse muito maior pelos casos brasileiros em virtude da crescente tendência do nosso país em querer resolver vários dos seus problemas com o auxílio de energia nuclear sob várias formas. Cada vez que o Brasil tenta se lançar seriamente na direção da ampliação do uso da energia nuclear, é o fato citado o indicador do interêsse despertado no estrangeiro.

Anos	1966	1967	1968	1969	1970	1971
Visitantes ilustres recebidos	10	11	40	34	57	37

O pessoal vindo ao Brasil amparado pelo programa regular da AIEA a fim de realizar projetos aprovados, é ainda muito escasso.

Anos	1968	1969	1970	1971
Peritos da AIEA	01	01	05	15

Durante 1970 foi divulgado o oferecimento de 23 vagas na AIEA para várias entidades brasileiras. Somente uma única proposta / concreta resultou, contudo, dessa nossa atividade. Gostaríamos, entre tanto, de lembrar a grande conveniência de conseguirmos que um número de brasileiros, o maior possível, integre os quadros da Agência. Em 1971 foi divulgado o oferecimento de 29 vagas na AIEA, sem que ninguém se candidatasse oficialmente.

Desde meados de 1968, todo o brasileiro ao regressar ao Bra sil de uma atividade no exterior subsidiado pela CNEN é convidado a proferir uma conferência na nossa sede. Do mesmo modo, os peritos es trangeiros (por nós estipendiados, ou não) fazem conferências geralmen te no mesmo horário e dias da semana.

Tais palestras eram processadas quase que invariavelmente às sextas-feiras, das 16 às 18 horas, em nosso Auditório Prof. Carneiro Felipe. A partir, contudo, de novembro de 1970, o dia fixado foi segunda-feira a fim de atender a outras conveniências do serviço. Des de 16 de outubro de 1970 e por iniciativa da Chefia do Gabinete, quase tôdas as reuniões passaram a contar com o oferecimento de uma mesa de chá, refrescos, biscoitos etc, a fim de dar oportunidade às pessoas / presentes de se conhecerem e trocarem pontos de vista (fato essencial para um Intercâmbio Científico efetivo).

Foi organizado um código para obtermos o registro em car tão perfurado de todo o pessoal técnico-científico de nível universitá

rio da CNEN. O trabalho, iniciado em 1968 e aperfeiçoado em 1969, já está em fase de preparo de programa de computador, a fim de ser utilizado plenamente, desde 1970. Aguardamos que as circunstâncias propiciem sua implantação em 1972, já que durante 1971 não foi possível fazê-lo.

Realizamos o "1º Concurso Nacional de Átomos para o Desenvolvimento", destinado aos alunos do curso secundário, entre 01 a 31 de março de 1969. Obtiveram os 1º e 2º lugares, respectivamente, os alunos Aluizio José Moreira Penna Franco, de Uberlândia e Marcio Leonardo de Belo Horizonte. O de 1970 foi realizado de 01 a 31 de outubro, obtendo as duas primeiras classificações Fernandes Américo, da cidade de Piedade (SP) e Manoel Rothier do Amaral Junior, de Ubá (MG). Finalmente, o 3º concurso acaba de ter concluído o prazo (01 a 31 de outubro de 1971) de recebimento dos trabalhos, os quais estão sendo julgados. Sua decisão final constará do relatório do próximo ano.

5) ATIVIDADES INTERNACIONAIS REALIZADAS NO BRASIL, COM O CO-PATROCÍNIO DA CNEN.

Pela sua importância mantemos o registro dessas atividades, como se segue:

- a) "CURSO BÁSICO SOBRE TRATAMENTO DE REJEITOS RADIOATIVOS (AIEA/CNEN)", na sede da CNEN, Rio, GB, de 14 a 25 de outubro de 1968.
- b) "CURSO INTERNACIONAL DE TREINAMENTO SOBRE APLICAÇÕES DE ISÓTOPOS EM HIDROLOGIA (AIEA/CNEN)", no IEA, São Paulo, SP, de 06 de outubro a 21 de novembro de 1969.
- c) "GRUPO DE ESTUDOS SOBRE PRODUÇÃO DE ISÓTOPOS NA AMÉRICA LATINA" (AIEA/CNEN), no IEA, São Paulo, SP, de 06 a 11 de outubro de 1969.
- d) "SIMPOSIO SOBRE RECUPERAÇÃO DO URÂNIO DE SEUS MINÉRIOS E OUTRAS FONTES" (AIEA/CNEN), no IEA, São Paulo, SP, de 17 a 21 de agosto de 1970.
- e) "PROGRAMA ALEMÃO": aulas sobre tecnologia de reatores e combustíveis nucleares, planejamento de centrais nucleares, uso de radioisótopos e geologia do urânio - dadas na sede da CNEN, no IEA de São Paulo e no IPR de Belo Horizonte, entre 15 de julho e 26 de agosto de 1970.
- f) "GRUPO DE ESTUDOS DE ACELERADORES DE BAIXA ENERGIA" realizado de 15 a 19 de março de 1971, sob o patrocínio da AIEA e CNEN, contando com a colaboração do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas e do Centro Latino Americano de Física.

791 - BÔLSAS CONCEDIDAS PELA CNEN

ENTIDADES BENEFICIADAS	categorias das bôlsas							
	B-1	B-2	B-3	B-4	B-5	B-6	B-7	AIEA
IME	-	24	18	-	-	-	-	-
UFRJ, COPPE	-	28	16	-	-	-	-	-
UEG-IBF	12	-	02	01	-	-	-	-
ESCOLA MED. E CIR., RJ., GB	-	06	09	01	-	-	-	-
CNEN - IEN	-	-	57	-	-	-	-	-
CNEN - LD	-	-	24	13	-	-	-	-
CNEN - DEIC	-	-	05	-	-	-	-	-
CNEN - DPCT	-	-	05	-	-	-	-	-
CNEN - APIA	-	-	24	02	-	-	-	-
CNEN - DEM	-	07	21	-	-	-	-	-
CNEN - ASPED	-	01	12	-	-	-	-	-
CNEN - PJ	-	03	03	-	-	-	-	-
CNEN - DFMR	-	-	04	-	-	-	-	-
CBPF	-	-	18	01	01	01	-	-
I.N. do CÂNCER, GB	-	-	02	-	-	-	-	-
I. DE CARDIOLOGIA, GB	-	-	13	-	-	-	-	-
I. DE HEMATOLOGIA, GB	-	-	04	-	-	-	-	-
I. ESTADUAL DE DIABETES, GB	-	-	-	01	-	-	-	-
UFRJ-FM-4aCAD	-	-	02	-	-	-	-	-
UFRJ-EE	12	08	03	01	-	-	-	-
UFRJ-LB	-	01	-	11	-	-	-	-
UFRJ-IF	-	-	02	-	-	-	-	-
PUC-EM	-	02	-	-	-	-	-	-
USP-IEA	-	62	44	-	03	06	-	01
USP-CENA	40	11	36	-	-	-	-	-
UFMG-IPR	-	31	116	02	-	-	-	-
UFMG-ICE	-	-	10	-	-	-	-	-
UFRS-IPB	-	-	-	03	-	-	-	-
UFRS-IF	-	-	02	-	-	-	-	-
UFRS-EE	08	-	06	03	-	-	-	-
UFRS-CEB(STA. MARIA)	10	-	-	-	-	-	-	-
UFPE-CEN	08	-	02	01	-	01	-	-
UFPE-FM	-	-	-	01	-	-	-	-
UFSC-CEB	-	-	01	-	-	-	-	-
UFCE-FMB	-	-	01	-	-	-	-	-
GRUPO DE PESQ. BIOL. GEDIC, GOVERNO DO ESTADO DO RGS	-	-	-	01	-	-	-	-
SOMA	90	184	462	42	04	08	0	01

CURSOS REALIZADOS

(274 Participantes)

Denominação dos Cursos	Local	Duração do Curso (meses)	Participantes	
ENGENHARIA : Especial do Mestrado Mestrado Pós-Graduação Introdução	IME-GB	24	15	
	IME-GB	24	09	
	COPPE-GB	24	28	
	IEA-SP	24	44	
	IPR-MG	24	30	
	EE-UFRJ	24	08	
	EE-UFRJ	10	12	
	IBF-UEG	10	12	
	IF-UFSta Maria	10	10	
	EE-UFRS	10	08	
CEN-UFPe	10	08		
CENA-SP	24	40		
MEDICINA E BIOFÍSICA : Pós-Graduação	EMCRJ	12	06	
	EM-Pós-grad. PUC GB	10	02	
ESPECIALIZAÇÃO:	IB-UFRJ	24	01	
	Aplicação de Radioisótopos	IEA-SP	02	18
	Proteção Radiológica Medidas das Radiações	IEA-SP IPR-MG	12 01	02 05
GEOLOGIA: Tratamento de Minérios	I Geociências-GB	12	01	
	PLANFAP-GB	12	07	
DIVERSOS:	- Química Aplicada à Agricultura	Univ. SP	06	01
	- Direito Especializado	PUC-GB	06	04
TÉCNICOS DE NÍVEL MÉDIO: Eletrônica	IPR-MG	02	04	

QUADRO DE/3 - ENSINO NO PAÍS

-18-

CURSOS DE LÍNGUAS REALIZADOS NA SEDE DA CNEN (COM 56 PARTICIPANTES APROVADOS):

DESCRIMINAÇÃO DO CURSO	duração do curso (horas)	Aprovados
INGLÊS ADIANTADO, Turma A	110	02
" " " B	110	06
" " " C	110	07
" " INTENSIVO	180	07
" PRINCIPIANTE, turma A	110	08
" " " B	110	08
" " " C	110	09
" " " D	110	09

QUADRO DE/4 - ENSINO NO EXTERIOR:

CURSOS DE PEQUENA DURAÇÃO REALIZADOS POR BRASILEIROS:

DENOMINAÇÃO E LOCAL DO CURSO	Participantes	
	Ori-gem	Quantidade
Curso avançado de tecnologia do HTGR, EUA	DR	03
	IPR	07
	IEA	06
Curso de técnicas de traçadores, em poluição ambiental e na indústria, EUA	IEN	01
	IPR	01
Curso de Radioisótopos e radiação na entomologia, EUA	CENA	01
Curso de Radioimuno-ensaio, Itália	Sec.C	01
	Tec.GB	
	IPB - UFRS	
Curso de Computação, Itália	COPPE	01
Curso de Segurança de Reatores "AHSB", Reino Unido	DR	01
Curso de Técnicas e Tecnologia de Irradiação de Alimentos, Índia	EE-UFRS	01
Curso de Preparação e Combate de Produtos Radiofarmacêuticos, Tchecoslováquia	IEA	01
	IPB-	
	UFRS	
Cursos de Técnicas Nucleares em Bioquímica das plantas, Colômbia	CENA	01

QUADRO DE/5 - ENSINO NO EXTERIOR
67 BOLSAS CONCEDIDAS A BRASILEIROS

-19-

Origens		Categorias das bôlsas			Destinos e Somas
		E-1	E-2	E-3	
Guanabara	: CNEN, LD	01	-	-	EUA 16
	: CNEN, IEN	05	01	-	
	: CNEN, DEM	-	-	01	
	: IME	01	-	-	
	: CBPF	02	-	-	
	: IPR	02	-	-	
Minas Gerais	: IPR	-	01	-	EUA 16
São Paulo	: IEA	-	01	-	
Pernambuco	: UFPE, CEN	-	01	-	
Bahia	: Hospital Antonio Maltez	-	01	-	
Guanabara	: CNEN, IEN	03	02	-	França 26
	: CNEN, DEM	04	02	-	
	: IME	-	01	-	
	: CBPF	04	01	-	
	: IF-PUC	-	01	-	
	: IPR	04	02	-	
Minas Gerais	: IPR	-	01	-	França 26
São Paulo	: IEA	-	01	-	
	: CMN	-	-	01	
Guanabara	: CBPF,	05	-	-	Itália 07
	: IF-PUC	01	-	-	
São Paulo	: IEA	01	-	-	
Guanabara	: CNEN, LD	-	01	-	Reino Unido 06
	: CNEN, DR	-	01	-	
	: Instituto de Hematologia	-	-	01	
Minas Gerais	: IPR	02	-	01	
Minas Gerais	: IPR	-	03	-	Rep. Federal Alema-4
São Paulo	: IEA	-	01	-	
São Paulo	: ITA	-	01	-	Suecia 01
Minas Gerais	: IPR	-	01	-	Belgica 02
	: I.C. Exatas	01	-	-	
Guanabara	: CNEN, IEN	-	-	01	Paises Baixos -4
Guanabara	: CNEN, DEM	01	-	-	Espanha 01
Guanabara	: CNEN, DEM	-	02	-	Portugal 02
Minas Gerais	: IPR	01	-	-	Nruega 01

QUADRO DE/6-A - ENSINO NO EXTERIOR
CURSOS E ESTÁGIOS DE MÉDIA E LONGA DURAÇÃO REALIZADOS POR
BRASILEIROS NO EXTERIOR:

-20-

(67 bolsistas)

CAMPO DE INTERESSE E PAÍSES HOSPEDEIROS	Participantes	
	Quantidades	Origens e totais
Eletrônica, EUA Engenharia Nuclear, EUA Física Nuclear, França Física teórica e física do estado sólido, França Isótopos radioativos, França Transferência de calor, França Ciclotron, Países Baixos	02 04 01 02 01 01 01	IEN 12
Física teórica e física do estado sólido, EUA Física teórica e física do estado sólido, França Medicina Nuclear, República Federal Alemã Computadores, Itália	01 01 01 01	IEA 04
Engenharia Nuclear, EUA Química Nuclear, EUA Física Nuclear, França Física teórica e física do estado sólido, França Análise por ativação, França Metalurgia, França Instrumento e Controle de Reatores, França Radioquímica, Bélgica Física Nuclear, Noruega Engenharia Nuclear, Reino Unido Transferência de calor, Reino Unido Reatores de água pesada, República Federal Alemã Metalurgia, República Federal Alemã Engenharia de Reatores, República Federal Alemã	01 01 01 01 01 01 01 01 01 02 01 01 01 01	IPR 15
Geologia e prospecção, EUA Geologia e prospecção de Urânio, França Geologia e prospecção de Urânio, Portugal Geologia e prospecção de Urânio, Espanha	01 06 02 01	DEM 10
Proteção radiológica, EUA Proteção radiológica, Reino Unido	01 01	LD 02

(continua)

QUADRO DE/6-E - ENSINO NO EXTERIOR
CURSOS E ESTÁGIOS DE MÉDIA E LONGA DURAÇÃO REALIZADOS POR
BRASILEIROS

(67 bolsistas)

(conclusão)

CAMPOS DE INTERESSE E PAÍSES HOSPEDEIROS	Participantes	
	Quantidades	Origens e totais
Física Nuclear, EUA	02	CBPF 12
Eletrônica, França	01	
Física Nuclear, França	03	
Teoria de muitos corpos, França	01	
Física teórica, Itália	05	
Engenharia Nuclear, EUA	01	IME 02
Física Nuclear, França	01	
Engenharia de Reatores, Reino Unido	01	DR 01
Física Nuclear, EUA	01	UFPE, CEN 01
Proteção radiológica, EUA	01	Hospital A. Maltez Bahia-01
Medicina Nuclear, França	01	CMN São Paulo 01
Física teórica e física do estado sólido, França	01	PUC I. Física Rio -02
Física teórica e física do estado sólido, Itália	01	
Efeito das radiações, França	01	UFMG
Radioquímica, Bélgica	01	I. C. Ex. BH -02
Física Nuclear, Suécia	01	ITA S. Paulo 01
Medicina Nuclear, Reino Unido	01	I. Hemat. GB - 01

DESCRIMINAÇÃO DAS ATIVIDADES

I) Total de documentos existentes:

a) - Entrados durante 1971:

- Aquisição de livros:.....	204
- Livros inventariados:.....	170
- Periódicos registrados no Kardex:.....	1138
- Relatórios técnicos recebidos:.....	833
- Folhetos, Boletins, Separatas:.....	<u>680</u>
- Total dos documentos:.....	3025

b) - Acêrvo até 31 de dezembro de 1970:..... 28039

c) - Total até 31 de dezembro de 1971:..... 31064

II) Movimento da Biblioteca-Geral durante 1971:

a) - Tipos de atividades:

- Empréstimo de livros:.....	524
- Empréstimo de periódicos:.....	512
- Consulta local:.....	5256
- Atendimento às pessoas que visitam à Biblioteca-Ge ral:.....	<u>1088</u>

b) - Número total de atividades:..... 7380

MOVIMENTAÇÃO DE PERITOS NO BRASIL

Origem do perito e período da movimentação	Nome, título e/ou campo de interesse	Finalidade do deslocamento e local
I.E.A. 7-13-II	Clauer Trench de Freitas, engenheiro metalurgista	XV Congr. Bras. de Cerâmica, Rio de Janeiro
I.P.R. 13-16-IV	Angelo Alberto Maestrini, Chefe da Divisão de Radioisótopos	Proferir palestras no CENUPE - Recife
I.E.A. 4-10-VI	Alcídio Abrão, Chefe da Divisão de Engenharia Química	Reunião da Soc. Bras. Prog. Ciência - Curitiba
I.E.N. 27-VI-3-VII	Waldir Pollis, Chefe do Projeto do "loop" a sódio	II Simpósio Bras. de Transf. de Calor e mecânica dos Fluidos - BH
I.E.N. 27-VI-3-VII	Ione Walmir Bellini, Coordenador do Projeto do "loop" a sódio	II Simpósio Bras. de Transf. de Calor e mecânica dos Fluidos - BH
I.E.A. 27-VI-3-VII	John Robinson, perito da AIEA junto à Div. Fis. de Reatores	II Simpósio Bras. de Transf. de Calor e mecânica dos Fluidos - BH
I.E.A. 27-VI-3-VII	Ronaldo Elias de Mello, engenheiro mecânico	II Simpósio Bras. de Transf. de Calor e mecânica dos Fluidos - BH
I.E.A. 27-VI-3-VII	Joaquim de Sylos Cintra Filho, engenheiro mecânico eletricitista	II Simpósio Bras. de Transf. de Calor e mecânica dos Fluidos - BH
I.E.A. 27-VI-3-VII	José Carlos de Almeida, engenheiro mecânico	II Simpósio Bras. de Transf. de Calor e mecânica dos Fluidos - BH
I.E.A. 28-VI-3-VII	Tarcísio D.S. Santos, membro da C.D. engenheiro metalurgista	XXVI Congresso Anual da Associação Bras. de Metais - Rio de Janeiro
I.E.A. 28-VI-3-VII	Clauer Trench de Freitas, engenheiro metalurgista	XXVI Congresso Anual da Associação Bras. de Metais - Rio de Janeiro
I.E.A. 28-VI-3-VII	Heliton Motta Haydt, engenheiro metalurgista	XXVI Congresso Anual da Associação Bras. de Metais - Rio de Janeiro

(Continua)

MOVIMENTAÇÃO DE PERITOS NO BRASIL

(Continuação)

Origem do perito e período da movimentação	Nome, título e/ou campo de interesse	Finalidade do deslocamento e local
I.E.A. 28-VI-3-VII	Erberto Francisco Gentile, engenheiro metalurgista	XXVI Congresso Anual da Associação Bras. de Metais - Rio de Janeiro
I.E.A. 28-VI-3-VII	Francisco Ambrosio Filho, engenheiro metalurgista	XXVI Congresso Anual da Associação Bras. de Metais Rio de Janeiro
I.E.N. 27-VI-3-VII	Gerard Aleton, perito francês	II Simpósio Bras. de Transf. de Calor em mecânica dos Fluidos - BH
I.E.A. 4-10-VII	José Monteiro França Junior, engenheiro químico	Reunião da Soc. Bras. Prog. Ciência - Curitiba
I.E.A. 4-10-VII	Anthony Edward Pacheco Brown engenheiro químico	Reunião da Soc. Bras. Prog. Ciência - Curitiba
I.E.A. 4-10-VII	Alzira Lourenço Deppe, química	Reunião da Soc. Bras. Prog. Ciência - Curitiba
I.E.A. 3-12-VII	Anthony Edward Pacheco Brown, engenheiro químico Ana Maria Hoffmann, Enga. Química Mitiko Miyamaru, Engº químico Sonia M. Portela Puschel, Enga. química Marina Agostini, Enga. química Silvio Bruni Herdade, físico, representante dados nucleares, AIEA Aquiles A. Suarez, físico Roberto Fulfaro, Doutor em Física Marília F. Cezar, Mestre em Física Lais Pimenta de Moura, Mestre em Física Olga Y. Mafra Guidicini, Mestre em Física Claudio Rodrigues, Mestre em Física Spero Penha Morato, Mestre em Física	XXIII Reunião Anual da Sociedade para o Progresso da Ciência - Curitiba- Paraná

(Continua)

MOVIMENTAÇÃO DE PERITOS NO BRASIL

(Continuação)

Origem do perito e período da movimentação	Nome, título e/ou campo de interesse	Finalidade do deslocamento e local
I.E.A.	José Monteiro França Junior, engenheiro químico	XXIII Reunião Anual da Sociedade Bras. para o Prog. da Ciência - Curitiba - Paraná
3-12-VII	Lidmila Federgruem, Doutora em química	
A.P.M.	Hernani A.T. do Amorim, Adm. da Administração da Produção da Mo nazita	XXIII Reunião Anual da Sociedade Bras. para o Prog. da Ciência - Curitiba - Paraná
3-11-VII		
IB-UFRJ	Roberto Alcântara Gomes, médico, pesquisador chefe Alvaro Augusto da Costa Leitão, pesquisador Nestor Figueiredo, pesquisador Anamelia Habib Mendonça, pesquisadora	XXIII Reunião Anual da Sociedade Bras. para o Prog. da Ciência - Curitiba - Paraná
3-11-VII		
C.E.N.A.	Elichi Matsui, físico, pesquisador	XXIII Reunião Anual da Sociedade Bras. para o Prog. da Ciência - Curitiba - Paraná
3-12-VII		
EMC-RJ	Carlos Alberto Morais Sá, médico cardiologista	XXVIII Congresso Bras. de Cardiologia - Brasília
10-18-VII		
C.M.N.	Elias Knobel, medicina nuclear	Congresso Bras. de Cardiologia - Brasília
10-18-VII		
CENUPe.	Fernando Antonio Ribeiro, engenheiro	Estágios: IEA CENA IEN
01-10-VIII		
11-20-VIII 21-31-VIII		
C.E.N.A.	Wagner Ferraresi De Giovani, químico, bolsista da CNEN Elich Matsui, físico, pesquisador Enéas Salati, pesquisador	XXV Congresso Bras. de Geologia - São Paulo
05-12-IX		
A.P.M.	Ernani Augusto L. de Amorim, Administrador da APM	XXV Congresso Bras. de Geologia - São Paulo
05-12-IX		
D.F.M.R.	Juraci Garbati, geólogo	XXV Congresso Bras. de Geologia - São Paulo
05-12-IX		

(Continua)

MOVIMENTAÇÃO DE PERITOS NO BRASIL

(Conclusão)

Origem do perito e período da movimentação	Nome, título e/ou campo de interesse	Finalidade do deslocamento e local
I.E.A. 15-16-IX	Julio Kieffer, médico nuclear	Reunião no RJ sobre o "1º Curso no Nordeste de Metodologia de Radioisótopos"
I.P.R. 01-10-X	Leonardo Marcio Vilela Ribeiro, engenheiro nuclear	Proferir palestras no CENUPE, Recife
C.M.N. 8-10-X	Alípio Dias Neto, médico	Proferir aulas sobre cintigrafia na EMCRJ - GB
I.E.N. 13-15-X	Francisco de Assis Gonçalves de Amorim Brandão, engenheiro químico	Proferir palestras no CENUPE, Recife
EMCRJ 13-17-X	Luiz Carlos Sá Fortes Pinheiro, médico	"II Congresso Brasil de Hepatologia" - Guarujá - S. Paulo
D.E.I.C. 21-22-X	Oswaldo Erichsen de Oliveira, Chefe da Div. de Intercâmbio Científico	1º Seminário sobre Superdotados - Brasília
CENUPE. 8-13-VIII	José Luiz Barreira Filho, engenheiro	1º Curso de Física das Radiações - São Paulo
D.R. 20-29-VIII	Marcos Grimberg, Chefe da Divisão de Segurança, Licenciamento e Localização	I Simpósio sobre Poluição Ambiental - Brasília

PALESTRAS REALIZADAS NO BRASIL POR PERITOS BRASILEIROS E ESTRANGEIROS

DATA	NOME, TÍTULO E ORIGEM DO CONFERENCISTA	ASSUNTO E LOCAL DA PALESTRA
04-I	Osano Utsumi, Geólogo do Departamento de Exploração Mineral	Métodos de Exploração Mineira e Contrôlê Geológico - Sede
11-I	Chistien Pfeiffer, do Instituto de Biofísica da UFRJ	Dosimetria na Radioterapia - Sede
01-II	Prof. Wilson Moreira Bandeira de Mello, Diretor do Departamento de Ensino e Intercâmbio Científico	Ensino das Ciências Nucleares - Sede
02-II	Dra. Bartyra de Castro Arezzo, Chefe da Divisão de Química do IEN	Química Nuclear - Sede
03-II	Prof. Hernani Augusto Lopes de Amorim, Administrador da Administração da Produção da Monazita	Materiais Nucleares - Sede
04-II	Dr. Alfredo Marques, Diretor Científico do C.B.P.F.	Física Nuclear - Sede
05-II	Dr. Rex Nazaré Alves, Diretor do Laboratório de Dosimetria	Proteção e Segurança - Sede
08-II	Prof. Admar Cervellini, Diretor do C.E.N.A.	Aplicação de Radioisótopos na Agricultura - Sede
09-II	Prof. José R. de Andrade Ramos, Diretor Executivo da Área Mineral e Membro da C.D.	Tipos de Ocorrência de Urânio no Brasil - Sede
10-II	Dr. Manoel Dias Filho, Assessor da Comissão Nacional de Energia Nuclear e Pesquisador do Programa de Irradiação de Alimentos	Perito Nuclear e a CNEN - Sede
11-II	Dr. Julio Jansen Laborne, Assessor da Comissão Nacional de Energia Nuclear e Engenheiro do Departamento de Reatores	Reator Nuclear - Sede
12-II	Dr. Eduardo Penna Franca, Chefe do Laboratório de Radioisótopos do Instituto de Biofísica da Universidade Federal do Rio de Janeiro	Aplicação de Radioisótopos na Medicina, Biologia e Indústria - Sede
04-III	Jair Albo Marques de Souza, Chefe de Setor da ASPED	Benefícios Econômicos da Implantação de um Programa Nuclear na Região Centro Sul do Brasil. Análise da Estratégia de Reatores - Sede
08-III	Julio Jansen Laborne, Assessor do Departamento de Reatores	O Programa PLOWSHARE - Sede
14-IV	Angelo Alberto Maestrini, do IPR, Chefe da Divisão de Aplicação de Radioisótopos	Operação Guararapes, CENUPE - Recife

(Continua)

PALESTRAS REALIZADAS NO BRASIL POR PERITOS BRASILEIROS E ESTRANGEIROS

(Continuação)

DATA	NOME, TÍTULO E ORIGEM DO CONFERENCISTA	ASSUNTO E LOCAL DA PALESTRA
17-V	Eduardo Penna Franca, Químico, Pesquisador Chefe, IBUFRJ	Efeitos Físicos, Químicos e Biológicos em Radiação - Sede
24-V	Roberto Alcântara Gomes, Médico, Pesquisador Chefe, EMC-RJ	Efeitos Biológicos de Radiação - Sede
31-V	Manoel Dias Filho, Pesquisador Chefe do Programa de Irradiação de Alimentos	Seminário sobre Irradiação de Alimentos Sede
15-VI	Peter Nette, perito Alemão vindo através o CIME, Laboratório de Dosimetria	Radiobiological Concepts Applied In Preservation of Foodstuff by Ionizing Radiation - Sede
28-VI	Adelina Louro da Fonsêca, Engenheira Química do Departamento de Exploração Mineral	Curso Interregional de Análises de Minérios de Urânio em Madrid e estágio nos Laboratórios do USGS em Denver - Colorado - Sede
7-VII	R.G. Bellamy, D.B. Halliday e A.B. Ritchie, peritos de Harwell, Reino Unido	- " Use of the variable Energy Cyclotron in cladding materials and the relation to fast reactor experience " e " Ceramic fuel irradiation " . - " Use of a research reactor for material testing in support of a Power Reactor Development Programme " e " Design of Specialized in reactor equipment " . - " Design Philosophy for remote handling of Radioactivity buildings " e " Operational experience at AERE on handling of radioactive materials " - Sede
19-VII	Prof. Wilson Moreira Bandeira de Mello, Diretor do Departamento de Ensino e Intercâmbio Científico	Ensino das Ciências Nucleares - Sede
19-VII	Carlos Márcio do Amaral, Solange May Cuiabano de Barros (Físicos do CBPF) e J. Jeronimo Moura Filho (Físico da PUC)	Curso de Física Teórica em Trieste - Sede
20-VII	Prof. Alfredo Marques, Diretor Científico do C.B.P.F.	Física e Química Nucleares - Sede
21-VII	Prof. Julio Jansen Laborne, Assessor da Comissão Nacional de Energia Nuclear e Engenheiro do Departamento de Reatores	Reator Nuclear - Sede
22-VII	Dr. Eduardo Penna Franca, Chefe do Laboratório de Radioisótopos do Instituto de Biofísica da Universidade Federal do Rio de Janeiro.	Aplicação de Radioisótopos na Medicina, Biologia e Industria - Sede

(Continua)

QUADRO DIC/2-C- INTERCÂMBIO CIENTÍFICO NO PAÍS

PALESTRAS REALIZADAS NO BRASIL POR PERITOS BRASILEIROS E ESTRANGEIROS

(Conclusão)

DATA	NOME, TÍTULO E ORIGEM DO CONFERENCISTA	ASSUNTO E LOCAL DA PALESTRA
23.VII	Prof. Admar Cervellini, Diretor do CENA	Aplicação de Radioisótopos na Agricultura - Sede
26.VII	Prof. Hernani Augusto Lopes do Amorim, Administrador da Administração da Produção da Monazita	Materiais Nucleares - Sede
27.VII	Dr. Roberto Alcântara Gomes, Médico, Pesquisador Chefe, IBUFRJ	Medicina Nuclear - Sede
28.VII	Dr. Rex Nazaré Alves, Diretor do Laboratório de Dosimetria	Proteção e Segurança - Sede
29.VII	Dr. Manoel Dias Filho, Assessor da Comissão Nacional de Energia Nuclear e Pesquisador do Programa de Irradiação de Alimentos	Preservação de Alimentos por Irradiação - Sede
30.VII	Prof. José R. de Andrade Ramos, Diretor Executivo da Área Mineral e Membro da C.D.	Tipos de Ocorrência de Urânio no Brasil - Sede
30.VII	Alfred Boettcher, Coordenador Alemão do Acôrdio Geral Brasil-República Federal Alemã	The chances of HTR as compared with others reactor lines - Sede
19.VIII	Julio Jansen Laborne, Assessor do Departamento de Reatores	Noções de Energia Nuclear e suas Aplicações. Escola Suiço-Brasileira, Rio
30.VIII	Arthur Gerbasi da Silva, Chefe de Pesquisa, físico nuclear do IEN	O decaimento do cômure 58 - Sede
09.IX	Boriss Cimbleiris, Engenheiro Nuclear, do Instituto de Pesquisas Radioativas	Aspectos dos Laboratórios de Térmica Alemães, Suecos e Ingleses - Sede
17.IX	Leonard Hamilton, Diretor do Departamento de Microbiologia do Brookhaven National Laboratory, Atomic Energy Commission. EUA.	Environmental Safety in Nuclear Reactors - Sede
20.IX	Elisa Baggio Saitovitch, Física do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas	Escola de Inverno em Química Quântica e Estado Sólido, Universidade da Florida, E.U.A. - Sede
25.X	Sumio Hassano e José Celso Favali, Geólogos do Departamento de Exploração Mineral	Situação da Pesquisa e Métodos de Exploração de Urânio. Oeste dos E.U.A. - Sede
12.XI	José Rodolfo Galvele, Chefe do Lab. do Departamento de Corrosão da CNEA-Argentina	Trabajos de Corrosion in Desarrollo del Departamento de Metalurgia en la CNEA - Argentina - Sede
22.XI	Jader Benuzzi Martins, Físico do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas	Reações Fotonucleares em Altas Energias - Sede
13.XII	José de Julio Rosental, Pesquisador do Departamento de Reatores	Radioisótopos na Indústria: possibilidades no país - Sede

AUXÍLIOS CONCEDIDOS A CURSOS

INSTITUIÇÕES	C U R S O	QUANTIAS CONCEDIDAS-Cr\$1,00
Centro de Estudos Básicos da U.F. de Santa Maria	Introdução à Energia Nuclear	13.750
Centro de Energia Nuclear da U.F. de Pernambuco	Introdução à Energia Nuclear	22.120
Instituto de Ciências Biológicas da U.F. de Goiás	1º Curso de Radiobiologia do Centro-Oeste	11.000
Instituto de Biofísica da U.F. do Rio de Janeiro	Pós-Graduação em Radiofísica e Proteção Radiológica	20.000
Faculdade de Medicina da U.F. do Rio de Janeiro	Medicina Nuclear	4.500
Escola de Engenharia da U.F. do Rio de Janeiro	Introdução à Engenharia Nuclear	18.950
Instituto de Física da U.F. do Rio Grande do Sul	Introdução à Engenharia Nuclear	24.952
Escola de Engenharia da U.F. do Rio de Janeiro	Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Nucleares	44.952
Instituto Militar de Engenharia	Mestrado de Engenharia Nuclear	160.890
Coordenação dos Programas de Pós-Graduação de Engenharia - UFRJ	Mestrado de Engenharia Nuclear	42.500
Instituto Basico de Física da UEG	Introdução às Ciências Nucleares	25.000
Instituto de Física da U.F. do Paraná	Introdução em Ciência Tecnologia e Engenharia Nuclear	25.000
Instituto de Biofísica da EMC-R.J.	XI Curso de Introdução a Radiobiologia	9.000
Instituto Tecnológico da Aeronáutica	Introdução à Engenharia Nuclear	2.790
Centro de Medicina Nuclear da USP	Especialização em Medicina Nuclear	2.541

VINDA DE PERITOS ESTRANGEIROS DO EXTERIOR PARA O BRASIL

ORIGEM E PERÍODO	NOME, TÍTULO E/OU CAMPO DE INTERESSE	LOCAL DO TRABALHO NO BRASIL
FRANÇA 1.I-11-XII	Arnaud Soulié, Eletrônica, Serviço Nacional - Francês (***)	IEN
FRANÇA 02-I-6-II	François Auguenot, Seção de Aplicação de Radioelementos, Saclay	IPR
FRANÇA 1.II-11-IV	Guy Courtois, Seção de Aplicação de Radioelementos, Saclay	IPR
FRANÇA 1-I-1-IX	André de Combarieu, Centro de Estudos de Grenoble, Seção de Irradiações sobre Ligas Ferro-Magnéticas	IEA
R. UNIDO 8-II-11-IV	John D Rogers, Neutrons pulsados, Birmingham	COPPE - IEN
E.U.A. 8.II-11-IV	Gerard F. Palino. Químico Nuclear e Radioquímico, Universidade da Califórnia	COPPE, IEN
E.U.A. 8.II-11-IV	David L. Davidson, Metalurgia, Universidade de Califórnia	COPPE
R.F. ALEMA 20.III (**)	Peter Nette, Pesquisador, vindo pelo CIME	L.D.
R.F. ALEMA 21-24-IV	Karl Beckurst, Instituto Nuclear de Jülich, Gerente Geral	IEN
E.U.A. 1.IV 31-XII	Michael T. John Killingbeck, Engenharia Estrutural relacionada com o "loop" de Sódio (***)	IEN
E.U.A. 5-V-31-XII	Michael Ray Mayhugh, Ph.D. em Física	IEA
ITÁLIA 28-VI-25-IX	Vito di Napoli, Universidade de Roma, Física de Fissão	CBPF
R. UNIDO 28-VI-12-VII	G. Bellamy, perito de Harwell, Chefe do Projeto de Reatores Rápidos	IEN
R. UNIDO 28-VI-12-VII	D.B. Halliday, perito de Harwell, Chefe da Divisão de Reatores de Pesquisa	IEN
R. UNIDO 28-VI-12-VII	A.B.Ritchie, perito de Harwell, Chefe de Grupo na Divisão de Engenharia de Apoio	IEN
E.U.A. 30-VI (*)	Stephan Alfred Meguire, Ph.D. em Engenharia Nuclear	IME
E.U.A. 01-31-VII	Erick Westberg, Universidade da Califórnia, Projeto do "loop" à Sódio	IEN

(*) Tem contrato de um ano.

(Continua)

(**) Pretende residir no Brasil

(***) Continuarão no Brasil por mais alguns meses em 1972.

VINDA DE PERITOS ESTRANGEIROS DO EXTERIOR PARA O BRASIL

(Conclusão)

ORIGEM E PERÍODO	NOME, TÍTULO E/OU CAMPO DE INTERESSE	LOCAL DO TRABALHO NO BRASIL
E.U.A. 2.16-VII	W.R.Sharp, Bioquímica de Plantas	CENA
R.F.ALEMÃ 15-31-VII	A.Boettcher, Coordenador do Acôrdio Brasil-R.F.Alemã	CNEN
R.F.ALEMÃ 30-VII-9-VIII	W.Frohling, Instituto Nuclear de Julich, Físico de Reatores	IEA
FRANÇA 30-VII (*)	Hans J. Wohlkoenig, do Centro de Cadarache, Reatores Rápidos	IEN
FRANÇA 1-VIII-12-IX	Gerard Milhaud, Universidade Paris, Radioisótopos na Medicina	IBUFRJ
FRANÇA 1-VIII-31-X	Alain Chabot, Dosimetria, Serviço Nacional Francês	LD
FRANÇA 1-VIII-31-X	Catherine Chabot, Dosimetria	LD
VENEZUELA 1-VIII-31-X	Winston Henry George Francis, Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas, Tecnologia e Física de Reatores	IEA
FRANÇA 1-11-VIII	R. Monier, Faculdade de Ciências da Marselha, Bioquímica	IBUFRJ
E.U.A. 2-VIII-1-IX	Cyril L. Comar, Assessor PNUD, Aplicação de Radioisótopos na Agricultura	CENA
R.F. ALEMÃ 2-27-VIII	H. Jacobs, Instituto Nuclear de Julich, Medidas das Radiações	IPR
R.F. ALEMÃ 2-6-VIII	G. Opladen, Instituto Nuclear de Julich, Montagem de Equipamento	IPR
PAQUISTÃO 17-VIII-12-IX	Abdul Mannan Khan, Transferência de Calor em Sódio	IEN
R.F. ALEMÃ 18-27-VIII	H. Nickel, Instituto Energia Julich Tecnologia de Materiais de Reatores	IPR
ARGENTINA 8-12-XI	José Rodolfo Galvele, Commission de Energia Atômica, Metalurgia Nuclear	CNEN
R.F. ALEMÃ 12-XI-22-XII	Elmar J. Achenbac, Instituto Nuclear de Julich, Térmica de Reatores	IEA
R.F. ALEMÃ 28-XI-3-XIII	Theodor Dippel, Manipulação de Plutônio, Karlsruhe	IEN
R.F. ALEMÃ 7-14-XII	R.A. Müller, Perito da AIEA, Instituto de Karlsruhe	IEN
ITALIA 8-II (**)	Giancarlo M. Borgonovi, Físico Nuclear, Universidade de Milão	IEA

(*) Deve permanecer no Brasil durante 1972

(**) Deve continuar no Brasil por mais alguns meses em 1972.

MOVIMENTAÇÃO DE PERITOS BRASILEIROS PARA O EXTERIOR E NO EXTERIOR

ORIGEM DO PERITO E PERÍODO DE MOVIMENTAÇÃO	NOME E TÍTULO E/OU CAMPO DE INTERESSE	FINALIDADE DO DESLOCAMENTO E LOCAL
I.E.N. 1-I-31-XII	Roberto Hukai, Engenheiro Nuclear	Estágio na Gulf General Atomic, Cal. U.S.A.
I.E.A. 1-25-II	Silvio Bruni Herdade, Representante de dados Nucleares, junto à AIEA	Estágio no Departamento de Física da Universidade de Guelph, Ontário, Canada
C.M.N. 1-5-II	Tede Eston, Diretor	5º Congresso Intern.Soc.Francesa Radioproteção- Grenoble - França
A.S.P.E.D. 15-22-II 14-25-VI 3-17-IX	Witoldo Lepecki, Secretário Científico da AIEA, Chefe de Setor	Reunião do Comitê da Assessoria Científica da AIEA Viena Viena Genebra
I.E.N. 7-29-III	Sergio Gorreta Mundin, Chefe da Divisão de Estudos e Projetos do Departamento de Reatores	1º Encontro no Grupo de Trabalho sobre "Instrumentação e Contrôles de Reatores de Potência"-AIEA-Viena. Visitas a Saclay e Winfrith
I.E.N. 12-II-4-III	Waldyr Pollis, Chefe do Grupo do "loop" de Sódio	Estágio nas Instalações Nucleares da UCLA e Laboratórios do ANL. Idaho
D.R. 17-III-31-XI	José Ribeiro da Costa, Engenheiro Nuclear	Estágio e Curso Gulf General Atomic Company-Califórnia, E.U.A. Visitas a França, Alemanha e Inglaterra
I.P.R. 25-26-III	Paulo de Carvalho Tofani, Chefe do Laboratório de Térmica	Apresentar trabalho ao "XVI Congresso Nucleare de Roma", Itália
I.P.R. 10-IV-9-V	Delmiro Schmidt de Andrade, Chefe da Divisão de Segurança e Radioproteção	Treinamento em Proteção Radiológica, na Companhia Pesq.Nucleares de Julich, R.F.A.
D.R. 25-IV-17-V	Marcos Grimberg, Chefe da Divisão de Segurança, Localização	Symposium on Nuclear Ships, Hamburgo, R.F.Alemã
I.E.N. 18-22-IV	Mauricio Grimberg, Chefe da Divisão de Metalurgia	Reunião do Comitê Executivo da 3ª Conferência Interamericana de Tecnologia do Materiais-Stº Antonio - Texas
D.P.C.T. 27-IV-1º-V	Ligia Donádio Baptista, Diretora do DPCT Alte. Octacílio Cunha, Diretor Executivo	Comitê Consultivo da CIEN, Washington - E.U.A.
D.E.M. 1-V-30-VI	José Celso Favali, Geólogo	Visitas à diversas prospecções minério de urânio nos E.U.A., convênio com a USAID

(Continua)

MOVIMENTAÇÃO DE PERITOS BRASILEIROS PARA O EXTERIOR E NO EXTERIOR

(Continuação)

ORIGEM DO PERITO E PERÍODO DE MOVIMENTAÇÃO	NOME E TÍTULO E/OU CAMPO DE INTERESSE	FINALIDADE DO DESLOCAMENTO E LOCAL
D.E.M. 1-V-30-VI	Sumio Hassano, Geólogo	Visitas à diversas prospecções de Minério de Urânio nos E.U.A., convênio com a USAID
C.N.E.N. 9-16-V	Alte. Octacílio Cunha, Diretor Executivo	Simpósio sobre Navios Nucleares em Hamburgo, R.F.Alemã
M-M- 9-16-V	Luiz Carlos Pereira dos Santos, Capitão de Fragata	Simpósio sobre Navios Nucleares e viagem de observação a bordo do "Otto Hahn", Hamburgo, R.F.Alemã
PROCURADORIA JURÍDICA-CNEN 9-V-5-VI	Alcyr Cabral Simões, Procurador Jurídico	Simpósio sobre Navios Nucleares em Hamburgo e Reunião sobre Responsabilidade Civil por Danos Nucleares em Viena - Áustria
I.P.R. 25-16-V	Carlos Werth Urban, Chefe da Seção de Engenharia de Reatores	Simpósio sobre Navios Nucleares em Hamburgo, R.F.Alemã
I.E.A. 16-22-V	Julio Kieffer, Médico Nuclear	Panel: " Gamagrafia do Pulmão" X Congresso Interamericano Radiologia, S.Juan - Porto Rico
C.B.P.F. 24-28-V	Jacques Danon, Químico Nuclear	Simpósio sobre "Aplicações do Efeito Mossbauer em Ciência e Tecnologia Nuclear". AIEA. Viena
D.R. 14-18-VI	Marcos Grimberg, Chefe da Divisão de Segurança, Licenciamento e Localização	Conferência Preliminar sobre Poluição, Londres, R.Unido
I.E.A. 15-VI-15-VII	Wladimir Sanchez, Chefe da Divisão de Aplicações de Radioisótopos a Engenharia e a Indústria	Visitar Instalações de Aplicação de Radioisótopos em Engenharia Industrial, Buenos Aires, Argentina
I.E.A. 28-VI-2-VII	Pedro Bento Camargo, Chefe da Divisão de Engenharia Nuclear	8a. Conferência Mundial de Energia, Bucarest, Romenia
I.E.A. 11-15-VII	Shigeo Watanabe, Professor livre docente em Física, Chefe da Divisão de Física do Estado Só lido	Reunião da " Health Physics Society", em N.York e Reunião em Houston of American Association of Physicists in Medicine, E.U.A.
D.E.M. 07-14-VIII 29-IX-09-X 15-19-XI 20-26-XI 27-30-XI 01-09-XII 10-XII 11-21-XII	Eduardo Calmon Costa, Chefe da Divisão de Tratamento de Minérios do DEM	Entendimentos com a Firma Arthur G. Mckee dos E.U.A., e visita técnica as Instalações de Minério de Urânio de Portugal e Espanha; São Francisco São Francisco São Francisco Lisboa Sacavém Urgeiriça Guarda Madrid

(Continua)

MOVIMENTAÇÃO DE PERITOS BRASILEIROS PARA O EXTERIOR E NO EXTERIOR

Continuação)

ORIGEM DO PERITO E PERÍODO DE MOVIMENTAÇÃO	NOME TÍTULO E/OU CAMPO DE INTERESSE	FINALIDADE DO DESLOCAMENTO E LOCAL
DFMR e DPCT 15-21-VIII	Francisco Vasconcellos Seixas, Diretor do Departamento de Fiscalização de Material Radioativo. - Iris de Castro Reis, Engenheira do DPCT	3º Simpósio Internacional sobre Embalagem e Transporte de Material Radioativo, Richland, Washington, E.U.A.
C.E.N.A. 20-26-VIII	Otto Jesu Crocomo. Coordenador do Projeto Bioquímica de Plantas	Congresso da American Society of Plant Physiologist, Asilomar, Cal. E.U.A.
I.P.R. 25-30-VIII	Carlos Werth Urban, Chefe da Seção de Engenharia de Reatores	Visita às Obras de Construção da Central Nuclear de Atucha, Argentina
D.E.I.C. 30-VIII-28-X	Manoel Dias Filho, Pesquisador Chefe do Programa de Irradiação de Alimentos	Visitas a Institutos de Preservação de Alimentos por Irradiação, em diversos países: Portugal, Espanha, França, Inglaterra, Holanda, Alemanha, Índia, Israel, Canadá e E.U.A.
I.P.R. 30-VIII-11-IX	Juarez Távora Veado, Chefe da Seção de Metalurgia e Física	Simpósio Internacional sobre Ligas de Zircônio, Montreal, Canadá, com extensão de viagem às Universidades de Colorado e Flórida, E.U.A.
I.E.N. 30-VIII-8-X	Roberto Gomes de Oliveira, Diretor do Instituto de Engenharia Nuclear	Extensão da participação na 4ª Conferência de Genebra: Marselha, Genebra, Colônia, Londres, Glasgow, Seattle, Los Angeles, San Diego
D.E.M. 1º-IX-30-X	Aluisio Castanho Maciel, Geólogo	Estágio nos E.U.A. dentro do Convênio CNEN/DNPM/USAID, para conhecimento de modernas técnicas de prospecção e lavra de minérios de Urânio
A.S.P.E.D. 2-4-IX	Witoldo Lepecki, Secretário Científico da AIEA, Chefe de Setor	Conferência Internacional sobre Reatores e Neutrons Rápidos, Aix-en-Provence, França
C.N.E.N. 06-16-IX	- Pro. Hervásio G. Carvalho, Presidente - Jair Albo M. Souza, ASPED - Alte. Octacílio Cunha, Diretor Executivo. Ens. Pesq. Adm. - Prof. Tarcísio D.S. Santos, membro da C.D. - Prof. Luiz Cintra do Prado, Representante junto ao SAC	4ª Conferência das Nações Unidas sobre o Uso Pacífico da Energia Atômica, Genebra-Suíça.

(Continua)

MOVIMENTAÇÃO DE PERITOS BRASILEIROS PARA O EXTERIOR E NO EXTERIOR

(Continuação)

ORIGEM DO PERITO E PERÍODO DE MOVIMENTAÇÃO	NOME E TÍTULO E/OU CAMPO DE INTERESSE	FINALIDADE DO DESLOCAMENTO E LOCAL
C.N.E.N. 06-16-IX	Dr. Rômulo Ribeiro Pieroni, Diretor do IEA - Dr. Roberto Gomes de Oliveira, Diretor do IEN - Dr. Carlos Syllus M. Pinto, Assessor Chefe da ASPED - Prof. Carlos M.M. Dale, Vice-Diretor do IPR - Dr. Antonio F.G. Rocha, Assessor da ASPED	4a. Conferência das Nações Unidas sobre o Uso Pacífico da Energia Atômica, Genebra. Suíça.
I.E.N. 6-11-IX 12-26-IX	Waldyr Pollis, Chefe do Grupo do Projeto de "loop" a sódio	Seminário Anual sobre Transferência de Calor, Iugoslávia, (Sprit) e Estágio no "Reactor Centre Seibersdorf", Austria
I.E.N. 10-IX-12-XI	Hilton Andrade de Mello, Engenheiro - Heitor B. Calliriaux, Engenheiro	Estágio na Inglaterra (Harweel, Winfrith) Alemanha (Karlsruhe) França (Cadarache) Espanha (Zorita) Itália (Casaccia)
E.M.C.R.J. 18-25-IX	Sergio Moncorvo Filho, Médico	XVII Congresso Pan Americano de Tuberculose e Enfermidades de Aparelho Respiratório, Assunção, Paraguai
I.P.R. 20-24-IX	Rodrigo de Souza e Lima, Engenheiro Civil	First International Conference on Structural Mechanics in Reactor Technology, Berlin, R.F. Alemã
C.N.E.N. 19-IX-12-X	J.R. Andrade Ramos, Diretor Executivo da Área Mineral e membro da C.D.	1º Congresso de Geologia Econômica Hispano Luso-Americano, em Madrid e Lisboa, com extensão para visitas às minas de Urânio
AUTÔNOMO 29-IX- (*)	Bernard Gross, Pesquisador	Vinda de Viena para pesquisas na Universidade de S. Carlos, São Paulo
I.E.A. 10-15-X	Shigeo Watanabe, Professor Livre Docente em Física, Chefe da Divisão de Física do Estado do Sólido	Third International Conference on Luminescent Dosimetry, Roskilde, Dinamarca
D.R. 11-20-X 05-14-X	Hóracio Antunes Ferreira Junior, Diretor do Departamento de Reatores - Marcos Crimberg, D.R.	Viagem da Equipe de Análise de Segurança de Centrais Nucleares, Central de Aguirre, Porto Rico
I.E.A. 13-20-X	Antonio Pedro Coco, Divisão de Física de Reatores	Primeiras Jornadas Latino-Americanas de Computación, Buenos-Aires, Argentina

(*) Continua no Brasil em 1972

(Continua)

MOVIMENTAÇÃO DE PERITOS BRASILEIROS PARA O EXTERIOR E NO EXTERIOR

(Conclusão)

ORIGEM DO PERITO E PERÍODO DE MOVIMENTAÇÃO	NOME E TÍTULO E/OU CAMPO DE INTERESSE	FINALIDADE DO DESLOCAMENTO E LOCAL
IPR, DR e IEA 11-X (por 4 meses)	-Xamuset Campelo Bittencourt, D.R. -Mauro Mauricio Guimarães da Silva, D.R. -Paulo Olivio Ribas, IPR -José Eduardo Leme Salvatore, IEA -Clovis Walter Rodrigues, IPR	Viagem da Equipe de Análise de Segurança de Centrais Nucleares, Central de Aguirre, Porto Rico
CNEN-ASPED 17-21-X	Paulo Ribeiro de Arruda, Membro da C.D. e Carlos Syllus M. Pinto, Assessor-Chefe da ASPED	Atomic Industrial Forum, Florida, U.S.A.
I.E.A. 19-22-X	Bernardo Leo Wajchenberg, Chefe de Pesquisas da Divisão de Radiobiologia	3º Congresso Bolivariano de Radiobiologia (Simpósio sobre Metabolismo de Cálcio e Osso), Caracas, Venezuela
C.E.N.A. 8-20-X	Enéas Salati, Pesquisador	Seminário sobre o Desenvolvimento e Manejo de Recursos Subterrâneos Hídricos, Buenos Aires, Argentina
C.E.N.A. 15-XI-10-XII	Admar Cervellini, Diretor do CENA	Visitas à Laboratórios Científicos em Viena, Roma, India, Iugoslávia
A.S.P.E.D. 21-XI-10-XII	Edmundo Emanuel Teixeira, Assessor da CNEN Selma Terezinha Chi, Bibliotecária Eliane Graeff Anderson, Bibliotecária	Seminário Regional para a América Latina sobre "Input Preparation for INIS", Buenos Aires, Argentina
C.N.E.N. - PJ 28-29-XI	Ayrton Sá Pinto Paiva, Procurador Geral	Conferência sobre Transporte Marítimo de Substâncias Nucleares, Bruxelas, Belgica
I.E.A. 29-XI-3-XII	Azor Camargo Penteado Filho, Chefe da Divisão de Operação e Manutenção de Reatores, Engenheiro	Grupo de Estudos sobre a "Utilização de Reatores de Pesquisas"-Santiago-Chile
D.R. 29-XI-3-XII	José Fairbanks Evangelista, Chefe da Divisão de Combustíveis e Materiais Nucleares	Symposium on Analytical Methods in Nuclear Fuel Cycle, Viena, Austria
C.E.N.A. 12-XII-20-XII	Antonio Martin Louis Neptune, Pesquisador	Simpósio sobre o Uso de Isótopos e de Radiações em Pesquisas sobre as Relações Solo-Planta-Viena-Austria