

RESOLUÇÃO Nº 256, DE 11 DE NOVEMBRO DE 2019

Autorização para Operação Permanente (AOP) do Reator IPEN/MB-01, localizado no Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares - IPEN/CNEN, em São Paulo/SP.

A COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR (CNEN), criada pela Lei nº 4.118 de 27 de agosto de 1962, usando das atribuições que lhe conferem a Lei nº 6.189 de 16 de dezembro de 1974, com alterações introduzidas pela Lei nº 7.781 de 17 de junho de 1989 e pelo Decreto nº 8.886, publicado no Diário Oficial da União de 25 de outubro de 2016, por decisão de sua Comissão Deliberativa, anotada na 652ª Sessão, realizada em 11 de novembro de 2019, e

CONSIDERANDO que o Reator IPEN/MB-01, de responsabilidade do Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN), doravante denominado "Requerente", da Diretoria de Desenvolvimento e Pesquisa (DPD), da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN), é um reator de pesquisa (unidade crítica), destinado principalmente à pesquisa, treinamento e realização de experimentos para variados fins;

CONSIDERANDO que o Reator IPEN/MB-01 recebeu a sua primeira Autorização para Operação Inicial (AOI), há época, Reator IPEN/MB-01, por decisão da Comissão Deliberativa da CNEN, adotada em sua Sessão 539ª,

realizada em 19 de outubro de 1988. A autorização foi registrada através da Resolução CNEN-24/88 Aprovação dos Relatórios Técnicos da CNEN e da Resolução CNEN-25/88 Autorização para Operação Inicial da Unidade Crítica IPEN/MB-01, com base nos documentos: Avaliação de Segurança e Atividades de Fiscalização da Unidade Crítica IPEN/MB-01; Parecer sobre o Licenciamento dos Operadores de Reator da Unidade Crítica IPEN/MB-01; Parecer sobre Procedimento em Situação de Emergência Radiológica na Unidade Crítica IPEN/MB-01 e Pareceres sobre Plano de Proteção Física;

CONSIDERANDO que a Coordenação-Geral de Reatores e Ciclo Combustível (CGRC) da Diretoria de Radioproteção e Segurança Nuclear (DRS/CNEN), visando à concessão da Autorização para Operação Permanente (AOP) da supracitada Unidade Crítica, solicitou por meio do Memorando 010/13-CGRC/CNEN, de 08 de fevereiro de 2013 o seguinte conjunto de documentos atualizados:

- 1 - Programa de Garantia da Qualidade (PGQ);
- 2 - Relatório de Análise de Segurança (RAS);
- 3 - Programa de Proteção Física (PPF);
- 4 - Programa de Proteção Radiológica (PPR);
- 5 - Plano de Emergência Local (PEL) e
- 6 - Programa de Treinamento e Retreinamento de Operadores de Reator.

CONSIDERANDO que o Requerente, por meio do Memorando nº 211.08/2013-SUP, de 09 de agosto de 2013 e Memorando nº 288.11/2013, de 13 de novembro de 2013, atendeu ao solicitado pelo Memorando 010/13-CGRC/CNEN;

CONSIDERANDO que o Requerente por meio do Memorando nº 110.05/2017-SUP, de 04 de maio de 2017, encaminhado à Diretoria de Radioproteção e Segurança Nuclear (DRS), informou que procedeu à revisão dos 17 capítulos do RASIN do Reator MB-01, visando a adequação do núcleo desta Unidade Crítica, composto de Combustíveis tipo varetas de UO₂ para combustíveis do tipo placa MTR de U₃Si₂-Al, semelhantes aos que serão utilizados no núcleo do Reator Multipropósito Brasileiro (RMB);

CONSIDERANDO que a Autorização de Utilização de Material Nuclear (AUMAN) do Reator IPEN/MB-01 foi concedida pela Resolução CNEN nº 237, de 13 de dezembro de 2018 (D.O.U no 240 - seção 1 - páginas 08);

CONSIDERANDO que o Requerente se encontra tecnicamente qualificado para conduzir a operação autorizada, de acordo com as disposições legais em vigor e às Normas da CNEN;

CONSIDERANDO que Plano de Proteção Física do Reator IPEN/MB-01, PPF-IPEN/MB01, de 05 de outubro de 2017, encaminhado à CNEN através do Memorando nº 283.11/2017, de 09/11/2017, satisfaz aos requisitos exigidos pela Norma CNEN-NE-2.01 - Proteção Física de Unidades Operacionais da Área Nuclear, Resolução CNEN 110/11, setembro, 2011 conforme conclusão do Parecer Técnico PT-DISEN/PF-008/17, de 21 de dezembro de 2017;

CONSIDERANDO que de acordo com a Resolução CNEN 169/2014 - Critérios de Obrigação ou Dispensa de Garantia Financeira de Responsabilidade por Danos Nucleares, o Reator IPEN/MB-01 pode ser liberado do Seguro de Responsabilidade Civil exigido pela Lei nº 6.453, de 17 de outubro de 1977, com base nas condições atuais de operação, apresentadas no RASIN;

CONSIDERANDO que os Pareceres Técnicos Nº 3/2019/CGRC/DRS, Nº 042/2019/SEASE/CODRE/CGRC/DRS e Nº 014/2019/SEEMA/CODRE/CGRC/DRS apresentam a consolidação das avaliações do RASIN do Reator IPEN/MB-01 e subsidiaram a emissão desta Autorização para Operação Permanente (AOP) com condicionantes e concluíram que há garantias suficientes, de acordo com o estado atual do conhecimento técnico, que a operação da Instalação pode ser conduzida sem riscos indevidos para a saúde, segurança do público e dos trabalhadores da Instalação, bem como do meio ambiente, no que se refere às áreas de segurança, técnica nuclear, proteção radiológica e proteção física das instalações e materiais e

CONSIDERANDO o constante dos autos dos processos nº 01341.000637/2012-40, 01341.003275/2019-15, 01341.006519/2019-11 e 01341.003190/2019-37, resolve:

Art. 1º Conceder a Autorização para Operação Permanente (AOP) do Reator IPEN/MB-01 de responsabilidade do Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN), da Diretoria de Desenvolvimento e Pesquisa (DPD), da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN), situado no Município de São Paulo, Estado de São Paulo, até 01 de dezembro de 2029, dentro das seguintes condições:

I - Esta AOP aplica-se somente à unidade denominada Reator IPEN/MB-01, constituída de um reator de pesquisas, doravante denominada "Instalação", com um novo núcleo composto por um arranjo de 20 posições (4 x 5), onde 19 delas são ocupadas por elementos combustíveis (EC) compostos de 21 placas combustíveis; o cerne de cada placa contém uma dispersão de siliceto de urânio em uma matriz de alumínio (U₃Si₂-Al), com enriquecimento de 19,75w/% e encamisados com alumínio (liga Al 6061); este núcleo contará com fios de cádmio colocados em cada EC, atuando como veneno queimável e possibilitando um melhor controle da reatividade ao longo do tempo de vida do EC; a massa total de Urânio, neste núcleo, é cerca de 27,24 kg (5,37 kg de U²³⁵); o efetivo controle da reatividade do núcleo é realizado pela inserção/retirada de quatro elementos de Háfnio acoplados ao mecanismo de acionamento de barras; este núcleo conta com refletor radial composto por quatro caixas de alumínio preenchidas com água pesada, o restante do moderador é composto por água leve; a potência máxima do reator permanece limitada em 100W, utilizando como fonte de partida uma fonte de Am-Be; esta Instalação está situada na área de propriedade do IPEN/CNEN, junto ao Campus da Universidade Federal de São Paulo - UFSP, sede do Município de São Paulo, capital do Estado de São Paulo;

II - O Requerente, no caso o IPEN, fica autorizado a possuir, utilizar e operar a Instalação de acordo com a Norma CNEN-NE-1.04 - Licenciamento de Instalações Nucleares e as demais condições impostas nesta AOP;

III - O Requerente fica autorizado a receber, possuir e utilizar, a qualquer tempo, material nuclear nas quantidades necessárias à operação da Instalação, obedecendo as condições da Norma CNEN-NN-2.02 - Controle de Material Nuclear, Resolução CNEN 11/99, de setembro de 1999 e os termos da Respectiva AUTORIZAÇÃO PARA UTILIZAÇÃO DE MATERIAL NUCLEAR concedida pela Resolução CNEN nº 237, de 13 de dezembro de 2018 (D.O.U nº 240 - seção 1 - página 08).

Art. 2º O Requerente deverá atender ao disposto nos Pareceres Técnicos PT Nº 042/2019/SEASE/CODRE /CGRC/DRS e PT Nº 014/2019/SEEMA/CODRE/CGRC/DRS, 03 de outubro de 2019 e 18 de setembro de 2019, respectivamente, bem como a quaisquer pedidos de informação ou exigências impostas pela CNEN, estando a Instalação em operação ou parada, inclusive cumprindo todas as determinações decorrentes de Relatórios de Fiscalização (Inspeções / Auditorias).

Art. 3º O Requerente deverá comunicar previamente à CNEN, qualquer modificação da Instalação, inclusive seus procedimentos de operação, manutenção e controle, submetendo novos adendos ou novas revisões do Relatório de Análise de Segurança da Instalação Nuclear (RASIN), cujas vias, em poder da CNEN, deverão ser mantidas rigorosamente atualizadas pelo próprio IPEN.

Art. 4º - Esta AOP está sujeita às disposições da Lei nº 6189, de 16 de dezembro de 1974, às disposições das normas da CNEN em vigor e de quaisquer outras normas que por ela venham a ser estabelecidas, sem prejuízo de qualquer outra legislação aplicável, bem como dos tratados, convenções e compromissos internacionais aos quais o Brasil se obrigou ou se obrigará e às condições abaixo especificadas:

I - O Requerente poderá operar a Instalação até a potência nuclear térmica máxima limitada a 100 W, com um núcleo composto por um arranjo de 20 posições (4 x 5), onde 19 delas são ocupadas por elementos combustíveis (EC) compostos de 21 placas combustíveis; o cerne de cada placa contém uma dispersão de siliceto de urânio em uma matriz de alumínio (U₃Si₂-Al), com enriquecimento de 19,75 w/% e encamisados com alumínio (liga Al 6061); este núcleo contará com fios de cádmio colocados em cada EC, atuando como veneno queimável e possibilitando um melhor controle da reatividade ao longo do tempo de vida do EC; a massa total de Urânio, neste núcleo, é cerca de 27,24 kg (5,37 kg de U²³⁵); o efetivo controle da reatividade do núcleo é realizado pela inserção/retirada de quatro elementos de Háfnio acoplados ao mecanismo de acionamento de barras; este núcleo conta com refletor radial composto por quatro caixas de alumínio preenchidas com água pesada, o restante do moderador é composto por água leve; utilizando como fonte de partida uma fonte de Am-Be;

II - O Requerente deverá operar a Instalação em conformidade com as Especificações Técnicas constantes do Capítulo de Especificações Técnicas do RASIN. Estas Especificações constituem parte integrante da presente AOP, não podendo ser alteradas, sem aprovação prévia da CNEN;

III - O Requerente deverá atender, nos prazos fixados, as seguintes condicionantes:

a) O Requerente deverá apresentar como será realizada a incorporação dos estudos sobre Envelhecimento 1 (um) ano antes de vencer o prazo da AOP. Tal estudo deverá ser apresentado em relatório próprio, ou seja, à parte do RASIN;

b) O Requerente deverá apresentar como será realizada a incorporação dos estudos sobre Descomissionamento 1 (um) anos antes de vencer o prazo da AOP. Tal estudo deverá ser apresentado em relatório próprio, ou seja, à parte do RASIN;

c) O Requerente deverá reapresentar o RASIN utilizando a mesma itemização do NUREG-1537 no prazo de 1,5 (um e meio) anos após a emissão da AOP. Os assuntos cobertos por outra documentação que não o NUREG-1537 (ex.: Programa de Garantia da Qualidade) deverão ser adicionados ao final dos capítulos previstos no NUREG-1537, para que a itemização deste não seja alterada. Capítulos eventualmente não aplicáveis à instalação deverão constar com essa indicação no RASIN, acompanhados da devida justificativa;

d) O Requerente deverá encaminhar à CNEN um relatório consolidado descrevendo todas as atividades realizadas no processo de desmontagem, remontagem e comissionamento do Núcleo do Reator IPEN/MB-01, incluído os resultados dos testes, não-conformidades e medidas corretivas adotadas no prazo de 1 (um) ano após a emissão da AOP;

e) O Requerente deverá encaminhar à CNEN todas as alterações ocorridas nos procedimentos devido à instalação do novo núcleo no prazo de 1 (um) ano após a emissão da AOP;

f) O Requerente deverá proceder a calibração de instrumentos sensíveis ao processo de forma sistematizada conforme disposto nos respectivos procedimentos no prazo de 1 (um) ano após a emissão da AOP;

g) O Requerente deverá incluir em seus procedimentos, quando aplicável, formas de registrar a execução das atividades não só referentes aos procedimentos de modificação do núcleo, como também das atividades de rotina de funcionamento, operação, testes e não conformidades no prazo de 1 (um) ano após a emissão da AOP;

h) O Requerente deverá encaminhar à CNEN o Programa de Garantia da Qualidade do IPEN/MB-01 atualizado, no prazo de 1,5 (um e meio) anos após a emissão da AOP, conforme a Norma CNEN-NN-1.16: Garantia da Qualidade para a Segurança de Usinas Nucleoelétricas e outras Instalações, Rio de Janeiro, 2000;

i) O Requerente deverá encaminhar à CNEN o Programa de Proteção Contra Incêndio do IPEN MB-01 atualizado, no prazo de 1,5 (um e meio) anos após a emissão da AOP, conforme a Norma CNEN-NN-2.03: Proteção Contra Incêndio de Usinas Nucleoelétricas (Resolução CNEN 13/99), Rio de Janeiro, 1999;

j) O Requerente deverá submeter à CNEN o resultado de uma Revisão Periódica de Segurança (RPS) em março de 2029, de modo que a AOP agora emitida seja ratificada para um novo ciclo de operação. Esta RPS deverá ser realizada nos seguintes termos:

1) Regulamentação nuclear base: IAEA-SSG-25 - Periodic Safety Review for Nuclear Power Plants, March, 2013;

2) O Requerente deverá no primeiro trimestre de 2026, em conjunto com a CNEN, estabelecer o escopo dos trabalhos que serão executados;

3) O Requerente deverá apresentar à CNEN, no segundo trimestre de 2026, o Plano de trabalho final e o cronograma de desenvolvimento da RPS;

4) O Requerente deverá submeter à CNEN, no segundo trimestre de 2027, as melhorias e análises necessárias identificadas e demonstrar que as atividades associadas foram iniciadas;

5) O requerente deverá submeter à CNEN, no primeiro trimestre de 2029, a RPS finalizada em conjunto com o relatório de progresso de implementação das melhorias identificadas e

6) O Requerente deverá finalizar as implementações das melhorias identificadas no primeiro trimestre de 2029.

Art. 5º O Requerente fica autorizado a ter a posse, mas não separar, os subprodutos e o material físsil especial, conforme definido no Artigo 2 da Lei 4.118, de 27 de agosto de 1962, que venham a ser produzidos na Instalação;

Art. 6º O Requerente deve operar a Instalação em conformidade com os requisitos da Norma CNEN-NN-1.16 e com as condições previstas no Programa de Garantia da Qualidade da Operação, conforme aprovado pela CNEN;

Art. 7º O Requerente deve conduzir as atividades decorrentes da operação da Instalação dentro das condições previstas na Norma CNEN-NN-3.01 Diretrizes Básicas de Radioproteção (Resolução - 164/2014) com o objetivo de manter tão baixo quanto razoavelmente exequível, como preconizado pelo conceito ALARA os níveis de exposição dos trabalhadores, bem como da liberação de efluentes radioativos para o meio ambiente;

Art. 8º O Requerente deve manter um programa contínuo de treinamento e retreinamento do pessoal técnico da operação da Instalação, em especial dos Operadores Licenciados, em conformidade com as Normas CNEN-NN-1.01, CNEN-NE-1.04 e CNEN-NE-1.06;

Art. 9º O Requerente deverá manter sempre atualizado o Plano de Proteção Física e deve, ainda, implementar e manter operacionais a totalidade dos compromissos nele contidos e proceder as revisões que se fizerem necessárias, em atendimento à Norma CNEN-NE-2.01 (item 8.1.2.b da Norma CNEN-NE-1.04);



Art. 10º O Requerente deverá manter o Plano de Emergência Local - PEL sempre atualizado, implementar e manter atualizada a totalidade dos compromissos nele contidos e nas revisões subsequentes, bem como atender prontamente à legislação e às normas aplicáveis. O IPEN é responsável pela obtenção, manutenção e aplicação de todos os meios necessários às ações que devam ser tomadas em sua área de propriedade, no caso de uma emergência. (Item 8.5 da Norma CNEN-NE-1.04 e seus subitens quando aplicável);

Art. 11º O Requerente deverá manter sempre atualizado e operacional o Plano de Proteção contra Incêndio, em atendimento aos requisitos da Norma CNEN-NN-2.03 Proteção Contra Incêndio em Usinas Nucleoeletrônicas (Resolução - 13/99);

Art. 12º O Requerente fica obrigado a atender quaisquer exigências adicionais às contidas nesta Autorização que venham a ser estabelecidas pela CNEN para maior segurança na operação da Instalação, sempre que esta considerar necessário (CNEN-NE-1.04);

Art. 13º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

PAULO ROBERTO PERTUSI
Presidente da Comissão

ORLANDO JOÃO AGOSTINHO GONÇALVES FILHO
Membro da Comissão

RICARDO FRAGA GUTTERRES
Membro da Comissão

ROBERTO SALLES XAVIER
Membro da Comissão

DINO ISHIKURA
Membro da Comissão

**CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO
CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO**
DIRETORIA DE GESTÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

DESPACHO DE 11 DE NOVEMBRO DE 2019

352ª - RELAÇÃO PESQUISADORES CREDENCIADOS IMPORTAÇÃO - Lei 8.010/90

Nº REGISTRO	CPF	NOME	VENCIMENTO
920.007290/2019	537.712.651-34	DENISE HELENA SILVA DUARTE	11/11/2024
920.007291/2019	972.900.680-68	FRANCISCO DALLA ROSA	11/11/2024
920.007292/2019	357.448.378-33	FABRICIO EDUARDO ROSSI	11/11/2024
920.007293/2019	103.960.117-05	THYARA DE DECO SOUZA E ARAUJO	11/11/2024
920.007294/2019	960.075.400-49	RODRIGO DA SILVEIRA NICOLOSO	11/11/2024
920.007295/2019	297.689.347-00	BENI OLEJ	11/11/2024
920.007296/2019	689.515.313-68	PEDRO DE FREITAS FACANHA FILHO	11/11/2024
920.007297/2019	295.924.828-70	DANILLO PINHAL	11/11/2024
920.007298/2019	059.993.946-00	IVANA MARCIA ALVES DINIZ	11/11/2024
920.007299/2019	325.680.878-62	DIEGO SILVA SIQUEIRA	11/11/2024
920.007300/2019	061.376.887-63	KARIN MENENDEZ-DELMESTRE	11/11/2024
920.007301/2019	233.543.868-94	ESTEBAN NICOLAS LORENZON	11/11/2024

MANOEL DA SILVA
Diretor

DESPACHO DE 11 DE NOVEMBRO DE 2019

353ª - RELAÇÃO PESQUISADORES CREDENCIADOS IMPORTAÇÃO - Lei 8.010/90

Nº REGISTRO	CPF	NOME	VENCIMENTO
920.000779/2004	768.684.356-49	LIGIA MIRANDA FERREIRA BORGES	11/11/2024
920.000993/2004	238.934.600-63	THALES RENATO OCHOTORENA DE FREITAS	11/11/2024
920.002097/2006	627.925.988-91	OSWALDO BAFFA FILHO	11/11/2024
920.002741/2007	058.920.298-75	EUGENIO JOSE ZOQUI	11/11/2024
920.003873/2009	933.851.020-49	ANDERSON MACIEL	11/11/2024
920.003885/2009	001.486.070-80	GABRIEL VIEIRA SOARES	11/11/2024
920.003944/2009	960.832.207-34	MARCELO GOMES DA SILVA	11/11/2024
920.004084/2009	308.725.884-91	RICARDO ARLEN BURITI DA COSTA	11/11/2024
920.004541/2011	238.084.977-34	JULIO SCHARFSTEIN	11/11/2024
920.005323/2013	555.848.886-72	SELMO GEBER	11/11/2024
920.005931/2014	187.980.548-05	SILVIO HONG TIING TAI	11/11/2024

MANOEL DA SILVA
Diretor

DESPACHO DE 12 DE NOVEMBRO DE 2019

O Diretor de Gestão e Tecnologia da Informação, no uso de suas atribuições legais, de acordo com a Lei nº 8.010/90, torna público a 10ª RELAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO DE COTA PARA IMPORTAÇÃO - LEI 8.010/90.

PROCESSO	ENTIDADE	VALOR US\$
0001/1990	Universidade de São Paulo	398.920,15
0002/1990	Universidade Federal de São Paulo	5.376,00
0003/1990	Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa	356.945,75
0004/1990	Fundação Universidade Federal de São Carlos	3.986,13
0006/1990	Universidade Estadual de Campinas	25.067,70
0007/1990	Fundação Universitária José Bonifácio	888.247,68
0008/1990	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo	226.239,55
0009/1990	Fundação Oswaldo Cruz	2.373,42
0011/1990	Fundação Faculdade de Medicina	98.925,00
0013/1990	Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho	4.124,14
0014/1990	Fundação de Amparo a Pesquisa e Extensão Universitária	750,00
0016/1990	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	642.877,09
0018/1990	Fundação Universidade de Brasília	35.456,42
0019/1990	Universidade Federal do Rio Grande	3.700,00
0020/1990	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária	13.103,20
0022/1990	Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da UFPE	325.731,73
0029/1990	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais	57.874,00

0049/1990	Centro de Pesquisas de Energia Elétrica	83.990,81
0060/1990	Universidade do Estado do Rio de Janeiro	18.434,16
0066/1990	Fund. da UFPR para o Desenvolv. da Ciência, Tecnologia e Cultura	74.017,48
0069/1990	Universidade Federal do Paraná	44.256,52
0070/1990	Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Assistência do HCFMRP	4.441,50
0071/1990	Fundação Universidade do Amazonas/UFAM	4.338,00
0083/1990	Fundação de Desenvolvimento da UNICAMP	315.267,25
0087/1990	Universidade Federal de Santa Maria	75.305,61
0099/1990	Casa de Nossa Senhora da Paz Ação Social/Univ. São Francisco	65.000,00
0101/1990	Sociedade Beneficente Israelita Brasileira - Hospital Albert Einstein	469.008,10
0102/1990	Fundação Norte Rio Grandense de Pesquisa e Cultura	116.047,21
0103/1990	Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de PE	10.329,00
0104/1990	Universidade Federal da Paraíba	1.318.622,58
0105/1990	FINATEL/Instituto Nacional de Telecomunicações	42.529,40
0106/1990	Universidade Federal da Bahia	9.409,95
0131/1990	Universidade Tecnológica Federal do Paraná	281.081,48
0135/1990	Fundação Butantan	2.804.413,59
0137/1990	Fundação para o Desenvolvimento da UNESP	2.712,00
0139/1990	Fundação de Apoio a Pesquisa Ensino e Extensão	1.687,30
0143/1990	Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz	16.733,27
0145/1990	Fundação Universidade Regional de Blumenau	2.370,00
0160/1990	Fundação Arthur Bernardes	77.911,65
0192/1991	Fundação Cearense de Pesquisa e Cultura	42.279,99
0207/1991	Fundação de Ciência, Aplicações e Tecnologia Espaciais	542.048,35
0225/1991	Fundação Casimiro Montenegro Filho	8.801,00
0227/1991	Universidade Estadual de Ponta Grossa	13.900,00
0231/1991	Fundação Parque Tecnológico da Paraíba	86.205,80
0281/1991	Fundação Hemocentro de Ribeirão Preto	3.045,00
0284/1991	Universidade do Estado de Santa Catarina	98.373,91
0285/1991	Fundação Christiano Ottoni	23.349,00
0302/1992	Fund. de Apoio Institucional ao Desenvolv. Científico e Tecnológico	11.495,00
0337/1992	Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre	100.516,57
0349/1992	Universidade do Extremo Sul Catarinense	20.900,00
0355/1992	Associação das Pioneiras Sociais	166.872,87
0359/1992	Universidade Estadual do Oeste do Paraná	7.580,75
0372/1992	Fundação de Apoio à Pesquisa e Extensão	102.661,65
0444/1993	Fund. Centro Brasileiro de Proteção e Pesq. das Tartarugas Marinhas	2.368,00
0469/1993	Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial	17.400,00
0515/1993	Universidade Estadual do Centro Oeste	105.900,00
0534/1993	Fundação Coordenação de Projetos, Pesquisas e Estudos Tecnológicos	2.919.551,27
0568/1994	Centro Infantil de Investig. Hematológicas Dr. Domingos A. Boldrini	121.300,81
0570/1994	Fundação de Apoio à Pesquisa	59.115,43
0585/1994	CNEN/Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear	11.402,00
0589/1994	USP/Instituto de Física de São Carlos	59.448,05
0590/1994	USP/Instituto de Química de São Carlos	3.662,21
0625/1995	Fundação para o Desenvolvimento Tecnológico da Engenharia	156.378,52
0656/1995	Instituto de Ciências Biomédicas - ICB III	10.923,48
0674/1996	Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão de Itajubá	16.788,06
0677/1996	Fundação de Apoio e Desenvolvimento ao Ensino e Extensão	17.071,68
0693/1997	Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais	685.160,90
0695/1997	Escola Politécnica do Estado de São Paulo	1.264,02
0697/1997	Instituto de Física	19.990,00
0698/1997	USP/Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas	20.589,64
0712/1997	Fundação de Empreendimentos Científicos e Tecnológicos	2.155,60
0715/1997	Fundação de Pesquisas Florestais do Paraná	5.746,64
0725/1998	Instituto de Tecnologia para o Desenvolvimento	11.390,35
0726/1998	Fundação de Apoio à Educ., Pesq. e Desenvol.Cient. e Tec. da UTFPR	43.310,42
0729/1998	Fundação do Ensino da Engenharia em Santa Catarina	74.796,70
0740/1998	Fund. Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicações	13.698,51
0746/1998	Fundação de Apoio à Universidade de São Paulo	1.341.309,51
0750/1998	Faculdades Católicas/PUC-Rio	215.498,97
0760/1999	Fund. para o Desenvolvimento Científico e Tecnológico em Saúde	163.561,64
0762/1999	Fundação Educacional Ciência e Desenvolvimento	8.487,04
0772/2000	Fundação Espírito Santense de Tecnologia	89.003,52
0782/2000	Instituto de Biologia Molecular do Paraná	133.803,49
0786/2000	Fundação de Amparo e Desenvolvimento da Pesquisa	717.291,25
0791/2000	Instituto de Apoio a Fundação Universidade de Pernambuco	7.440,33
0798/2000	Fundação de Apoio à Universidade do Rio Grande	33.524,16
0814/2001	Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas	15.836.514,38
0932/2005	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial	54.383,97
0935/2005	Fundação de Apoio ao Desenvolvimento Científico	4.305,00
0982/2006	Fundação de Apoio Universitário	47.959,30
1042/2007	Fundação Universidade Federal da Grande Dourados	323.250,00
1043/2007	Sociedade Beneficente de Senhoras - Hospital Sírío-Libanês	1.755,49
1057/2008	Fundação Parque Tecnológico Itaipu Brasil	629.640,00
1063/2008	Fund. de Apoio a Serviços Técnicos, Ensino e Fomento à Pesquisas	479.821,94
1073/2008	Instituto Mato-Grossense do Algodão	56.111,02
1079/2009	Biofábrica Moscamed Brasil	12.073,07
1080/2009	Fundação de Apoio ao Instituto de Pesquisas Tecnológicas - SP	897,42
1087/2009	Instituto de Tecnologia e Pesquisa	40.393,14
1089/2009	Fundação Pio XII/Hospital de Câncer de Barretos	82.601,72
1120/2010	Centro de Inovações CSEM Brasil	7.832,39
1123/2010	Fundação de Apoio à Pesquisa Científica e Tecnológica	77.182,57
1264/2017	Companhia Ambiental do Estado de São Paulo	4.439,82
1279/2018	Centro de Tecnologia da Indústria Química e Têxtil	196.446,83
8010/1990	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico	128.697,73
9200/2004	Ciência Importa Fácil - Pessoa Física	148.116,93

MANOEL DA SILVA