

**PLANO DE TRABALHO – CIP
Gases/ UFRJ – Fonte Reitoria**

1. DESCRIÇÃO DO PROJETO

Título do Projeto	Período de execução:
Apoio aos laboratórios de pesquisa multiusuários da Universidade Federal do Rio de Janeiro	Até 15/04/2026
1.1 Valor do Projeto	R\$ 5.221.450,97 + R\$ 6.795.090,79= R\$ 12.016.541,76

2. DO OBJETO A SER EXECUTADO

Apoio aos laboratórios de pesquisa multiusuários da UFRJ que fazem uso frequente dos gases: hélio líquido, hélio gasoso e nitrogênio líquido. Estes gases são usados nas pesquisas em biologia celular e as que utilizam os centros multiusuários de ressonância magnética nuclear (RMN), microscópios eletrônicos, tomógrafos de imagem por ressonância magnética e pesquisas físicas em criogenia.

3. DESCRIÇÃO DO PROJETO

A Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) contém diversos laboratórios e unidades multiusuárias que fazem uso de gases como nitrogênio e hélio em suas pesquisas. O nitrogênio líquido é usado pelos laboratórios que trabalham em biologia celular e estocam suas células congeladas. O nitrogênio líquido também é utilizado pelo CENABIO, Instituto de Química e IPPN para nos equipamentos de ressonância magnética nuclear (RMN) e microscópios eletrônicos. O hélio líquido e gasoso é amplamente utilizado no CCS, no Instituto de Física e no Instituto de Química. A manutenção dos centros multiusuários de RMN, como o CNRMN/CENABIO o LAMAR/IPPN e o Instituto de Química, demandam suprimento contínuo de hélio líquido e a interrupção no fornecimento acarretam graves prejuízos aos equipamentos e grande prejuízo financeiro. O hélio líquido é também fundamental para os espectrômetros de massa CEMBIO/IBCCF.

O projeto contempla o apoio à diversas unidades do CCS e da UFRJ:

Centro Nacional de Biologia Estrutural e Bioimagem - CENABIO

Instituto de Pesquisas de Produtos Naturais - IPPN

Instituto de Bioquímica Médica Leopoldo de Meis - IBqM

Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho - IBCCF

Instituto de Física

Instituto de Química

Instituto de Macromoléculas

Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia - Coppe

Campus de Macaé

4. JUSTIFICATIVA

O fornecimento contínuo de gases visa suprir as necessidades de pesquisa da comunidade da UFRJ. Os laboratórios atendidos beneficiam usuários de diversos grupos de pesquisa e institutos ou serviços gerais multiusuários que impactam na excelência acadêmica das pesquisas na universidade.

A falta de hélio e de nitrogênio líquido levam a perda do campo magnético dos equipamentos de ressonância e o custo para sua recuperação é de milhares de dólares, quando isto é possível. A interrupção no fornecimento de gases pode causar irrecuperáveis prejuízos nas pesquisas em andamento, levando a grandes perdas acadêmicas, com o atraso nas pesquisas de vários grupos, já que estes laboratórios atendem a vários programas de pós-graduação da UFRJ. Para os laboratórios de biologia celular, a interrupção do fornecimento leva a perda de células que muitas vezes implicam em décadas de trabalho científico.

Considerando que o projeto inicial terminaria em 30/11/2024, que o contrato com a White Martins para o fornecimento dos gases (CONTRATO Nº 11/2024, Processo nº 23079.230913/2022-64) tem vigência até 15/04/2025 e que a reitoria disponibilizou recursos CIP para a renovação do contrato por mais 12 meses, estamos solicitando a prorrogação do prazo de vigência do projeto para 15/04/2026 e o acréscimo no valor de R\$ 6.795.090,79 ao valor do projeto vigente que é de R\$ R\$ 5.221.450,97, passando o projeto a ter um valor total de R\$ 12.016.541,76.

5. METODOLOGIA

Para o presente projeto consideramos o impacto da aquisição de gás hélio, hélio líquido e nitrogênio líquido com função multiusuária, cujo uso afeta a pesquisa na universidade como um todo. A Tabela 1 mostra o quantitativo multiusuário de hélio líquido e gasoso e a Tabela 2 de nitrogênio líquido. A relação dos quantitativos dos gases necessários para os diversos laboratórios (Tabela 1 e 2) foi elaborada a partir da demanda enviada pelos laboratórios para o consumo anual. A estimativa do valor para a contratação de cada tipo de gás foi feita com base no atual contrato (Contrato nº 11 2024/2024 - Processo SEI 23079.230913/2022-64). O nitrogênio líquido a ser adquirido é para entrega em tanques, por este ser o de menor custo e o que melhor atende a distribuição para os diversos laboratórios de pesquisa. Por isso, o fornecimento de nitrogênio líquido está discriminado somente para as unidades onde os tanques são instalados, sendo o uso compartilhado com muitos outros laboratórios de pesquisa. As empresas fornecedoras do nitrogênio líquido são responsáveis pela instalação e manutenção dos tanques durante o período do contrato. A entrega do hélio líquido e gasoso é feita diretamente aos laboratórios solicitantes, conforme a demanda.

Tabela 1. Quantitativo e valor estimado para hélio líquido e gasoso.

ITEM	DESCRIÇÃO/ ESPECIFICAÇÃO	IDENTIFICAÇÃO CATMAT	UNIDADE DE MEDIDA	CUSTO UNITÁRIO ESTIMADO	UNIDADE DEMANDANTE	QUANTIDADE TOTAL ANUAL POR UNIDADE DEMANDANTE	QUANTIDADE ESTIMADA TOTAL ANUAL	VALOR ESTIMADO TOTAL ANUAL
1	Hélio gás pureza 5.0 ou maior	374983	M ³	R\$ 319,88 Atual R\$ 328,08	CENABIO I	25 + 34	425 + 588	R\$ 135.872,23 + 192.911,04 = 328.783,27
					CENABIO II	7 + 9		
					IF	50 + 135		
					IPPN	38 + 133		
					IQ	67 + 90		
					PRODBIO Macaé	15 + 20		
					UMAA	89 + 120		
2	Hélio líquido	392725	Litro	R\$ 202,37 Atual R\$ 207,56	CEMBIO/IBCCF	555 + 750	16.206 + 20.900	3.279.608,22 + 4.338.004,00 = 7.617.612,22
					CENABIO I	4810 + 6500		
					CENABIO II	370 + 500		
					IF	740 + 10900		
					IMA	444 + 600		
					IPPN	296 + 400		
					IQ	925 + 1250		

*O projeto inicial sofreu um acréscimo de

Tabela 2. Quantitativo e valor estimado para nitrogênio líquido.

ITEM	DESCRIÇÃO	CATMAT	UNIDADE DE MEDIDA	CUSTO UNITÁRIO	UNIDADE DEMANDANTE	74% da QUANTIDADE ANUAL POR UNIDADE	OBS	QTD TOTAL ESTIMADA ANUAL	VALOR ANUAL ESTIMADO
1	Nitrogênio líquido	376255	M ³	R\$ 3,05 Atual R\$ 3,13	IBCCF-CCS	111.000 + 150.000	Tanque 1	510.600 + 620.000 = 1.130.600	1.557.330,00 + 1.940.600,00 = 3.497.430,00
					CENABIO+IPPN	66.600 + 100.000	Tanque 2		
					CENABIO UNIDADE 3	74.000 + 20.000	Tanque 3		
					IF+IQ+ Eng.Met.Mat	46.620 + 63.000	Tanque 4		
					Prog. de Enga. Química da COPPE	22.200 + 30.000	Tanque 5		
					LADETEC	14.800 + 20.000	Tanque 6		
					IMA	66.600 + 90.000	Tanque 7		
					CT-COPPE- MagLev-Cobra	74.000 + 100.000	Tanque 8		
					IMA 8G - CT2	25.900 + 35.000	Tanque 9		
					IBCCF - CPMP	8.880 + 12.000	Tanque 10		
								TOTAL	4.972.810,45 + 6.471.515,04 = 11.444.325,49

PLANO DE METAS E CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DO PROJETO

1. DISCRIMINAÇÃO DO PROJETO

1.1 Das Metas e Etapas a serem atingidas

Foi definida 01 (uma) meta com (04) quatro etapas a serem atingidas na execução do projeto, conforme descritivo e cronograma abaixo:

META 01 – Garantir o fornecimento de hélio gasoso, hélio líquido e nitrogênio líquido para os laboratórios de pesquisa multiusuários da UFRJ – do mês 1 ao mês 24.

Etapa 1.1 – Fazer a contratação da empresa para o fornecimento dos gases – do mês 1 ao mês 2.

Etapa 1.2 – Assegurar, junto à empresa fornecedora, a instalação dos tanques para a entrega do nitrogênio líquido – do mês 1 ao mês 2.

Etapa 1.3 – Repassar aos laboratórios, de forma detalhada, o procedimento para a solicitação dos gases e comprovação do recebimento com envio das notas fiscais atestadas – do mês 1 ao mês 2

Etapa 1.4 – Atender a demanda pelos gases contratados – do mês 2 ao mês 24

1.2 Equipe Executora

Participante	Qualificação	SIAPE	Dedicação (h/semana)	CPF	Remuneração com encargos de 20%(*)
Fabio Ceneviva Lacerda de Almeida	Docente	222[REDACTED]	10	[REDACTED]	R\$ 0,00
Luzineide Wanderley Tinoco	Docente	214[REDACTED]	10	[REDACTED]	R\$ 0,00

* Encargos patronais de 20% inclusos.

* Docente, Bolsista, Técnico-Administrativo ou Externo

** Para mais membros na equipe técnica, preencher do Anexo 1 - Equipe Executora Remuneração

*** GAEE – Grupo de Apoio de Arquitetura e Engenharia da Coppe

PLANO DE APLICAÇÃO DETALHADO

Partícipe	Descrição das despesas		Valor Total (R\$)
Custo Indireto de Projeto (com base no Regulamento da ANP 03/2015 alterado pela Resolução 799/2019)	374983	Hélio gás pureza 5.0 ou maior – 588 m ³	135.872,23 + 192.911,04 = 328.783,27
	392725	Hélio líquido – 20.900 L	3.279.608,22 + 4.338.004,00 = 7.617,612,22
	376255	Nitrogênio líquido – 620.000 m ³	1.557.330,00 + 1.940.600,00 = 3.497.930,00
	33.90.39.79	DOA – Despesa Operacional e Administrativa (5%)	248.640,52 + 323.575,75 = 572.216,27
Valor Total R\$ 5.221.450,97 + R\$ 6.795.090,79 = R\$ 12.016.541,76			

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

Parcelas	Período	Valor (R\$)
01	Mês 01	430.120,91
02	Mês 02	430.120,91
03	Mês 03	430.120,91
04	Mês 04	430.120,91
05	Mês 05	430.120,91
06	Mês 06	430.120,91
07	Mês 07	430.120,91
08	Mês 08	430.120,91
09	Mês 09	430.120,91
10	Mês 10	430.120,91
11	Mês 11	430.120,91
12	Mês 12	430.120,91
13	Mês 13	566.257,566
14	Mês 14	566.257,566
15	Mês 15	566.257,566
16	Mês 16	566.257,566
17	Mês 17	566.257,566
18	Mês 18	566.257,566
19	Mês 19	566.257,566
20	Mês 20	566.257,566
21	Mês 21	566.257,566
22	Mês 22	566.257,566
23	Mês 23	566.257,566
24	Mês 24	566.257,566
	Total	12.016.541,76

Documento assinado digitalmente



LUZINEIDE WANDERLEY TINOCO
Data: 13/11/2024 17:22:59-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Luzineide Wanderley Tinoco
COORDENADORA