



COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR

TABELA DE PREÇOS DOS PRODUTOS E SERVIÇOS DA CNEN

VIGÊNCIA: Agosto 2024

COORDENAÇÃO GERAL DE PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO

DIVISÃO DE GESTÃO COMERCIAL

TABELA DE PREÇOS DOS PRODUTOS E SERVIÇOS DA CNEN

agosto/2024

VIGÊNCIA: Agosto / 2024

Elaborada em Maio de 2024

ÍNDICE

<u>PRODUTOS:</u>	<u>PÁGINAS</u>
1.1- Radioisótopos	--- 03 ---
1.2- Radiofármacos	--- 04 ---
1.3- Materiais	--- 06 ---
1.4- Fontes Radiotivas	--- 06 ---
1.5- Ligas Metálicas e Cerâmicas	--- 06 ---
1.6- Outros Produtos	--- 06 ---
<u>SERVIÇOS:</u>	
2.1- Irradiações	--- 07 ---
2.2- Monitoração Pessoal	--- 07 ---
2.3- Monitoração Ocupacional	--- 08---
2.4- Calibração de Instrumentos	--- 08---
2.5- Análises e Determinações	--- 09 ---
2.6- Ensaio e Testes	--- 14 ---
2.7- Tratamento de Amostras	--- 16 ---
2.8- Sistemas de Separação, Concentração e Purificação	--- 16 ---
2.9- Consultoria e Estudos	--- 16 ---
2.10- Cursos	--- 17 ---
2.11- Reparos e Manutenção	--- 17 ---

1	Produto	Unidade Fornecedora	Discriminação	Preço	Disponível
1.1 RADIOISÓTOPOS					
1.1.1	GERADOR DE TECNÉCIO - 99mTc	IPEN	250 mCi	2.945,90	sim
			500 mCi	4.084,70	sim
			750 mCi	5.219,50	sim
			1000 mCi	6.356,70	sim
			1250 mCi	7.491,50	sim
			1500 mCi	8.626,20	sim
			1750 mCi	9.241,00	sim
			2000 mCi	9.761,40	sim
1.1.2	IODETO DE SÓDIO - 131I	IPEN	1 mCi	282,40	sim
			A cada mCi adicional	9,00	sim
1.1.3	ÁCIDO FOSFÓRICO - 32P	IPEN	1 mCi	114,10	não
			2 mCi	131,90	não
			3 mCi	150,60	não
			4 mCi	169,60	não
			5 mCi	182,00	não
			A cada mCi adicional	10,60	não
1.1.4	FOSFATO DE SÓDIO - 32P	IPEN	1 mCi	114,10	não
			2 mCi	131,90	não
			3 mCi	150,60	não
			4 mCi	169,60	não
			5 mCi	182,00	não
			A cada mCi adicional	10,60	não
1.1.5	CLORETO DE TÁLIO - 201Tl	IPEN	1 mCi	490,80	sim
			2 mCi	564,80	sim
			3 mCi	638,70	sim
			4 mCi	712,60	sim
			5 mCi	786,50	sim
			6 mCi	860,40	sim
			7 mCi	934,30	sim
			8 mCi	1.008,20	sim
			9 mCi	1.082,20	sim
			10 mCi	1.156,00	sim
			20 mCi	2.137,80	sim
			A cada mCi adicional entre 10 e 20 mCi	116,30	sim
			A cada mCi adicional a partir de 21 mCi	108,70	sim
1.1.6	CROMATO DE SÓDIO - 51Cr	IPEN	1 mCi	216,20	não
			2 mCi	334,40	não
			3 mCi	412,50	não
			4 mCi	490,60	não
			5 mCi	528,90	não
			A cada mCi adicional	102,20	não
1.1.7	CLORETO DE CROMO - 51Cr	IPEN	1 mCi	216,20	não
			2 mCi	334,40	não
			3 mCi	412,50	não
			4 mCi	490,60	não
			5 mCi	528,90	não
			A cada mCi adicional	102,20	não
1.1.8	CITRATO DE GÁLIO - 67Ga	IPEN	1 mCi	159,70	sim
			A cada mCi adicional	159,70	sim
1.1.9	CITRATO DE ÍTRIO	IPEN	1 mCi	147,60	não
			A cada mCi adicional	147,60	não
1.1.10	IODO-123 ULTRAPURO NA FORMA DE IODETO DE SÓDIO	IEN	1 mCi	150,50	não
		IPEN	A cada mCi adicional	102,70	não

1	Produto	Unidade Fornecedora	Discriminação	Preço	Disponível
1.2	RADIOFÁRMACOS				
1.2.1	LUTÉCIO - 177Lu - DOTATATE	IPEN	1 mCi	3.900,90	sim
			A cada mCi adicional	38,50	sim
1.2.2	OCTREOTÍDEO - DTPA - 111In	IPEN	Dose	4.166,20	sim
1.2.3	HIPPURAN - I-131	IPEN	1 mCi	257,80	não
			2 mCi	367,30	não
			3 mCi	454,20	não
			4 mCi	490,70	não
			5 mCi	527,70	não
			A cada mCi adicional	24,30	não
1.2.4	LIPIODOL - I-131	IPEN	1 mCi	257,80	não
			2 mCi	367,30	não
			3 mCi	454,20	não
			4 mCi	490,70	não
			5 mCi	527,70	não
			A cada mCi adicional	24,30	não
1.2.5	METAIODOBENZILGUANIDINA (MIBG) - 131I	IPEN	1 mCi	257,80	sim
			2 mCi	367,30	sim
			3 mCi	454,20	sim
			4 mCi	490,70	sim
			5 mCi	527,70	sim
			A cada mCi adicional	24,30	sim
1.2.6	EDTA - 51Cr	IPEN	1 mCi	343,70	não
			2 mCi	429,60	não
			3 mCi	514,60	não
			4 mCi	572,40	não
			5 mCi	629,90	não
			6 mCi	672,90	não
			7 mCi	701,20	não
			8 mCi	729,90	não
			9 mCi	758,80	não
			10 mCi	773,00	não
			A cada mCi adicional	234,50	não
1.2.7	SORO ALBUMINA HUMANO - 51Cr	IPEN	1 mCi	343,70	não
			2 mCi	429,60	não
			3 mCi	514,60	não
			4 mCi	572,40	não
			5 mCi	629,90	não
			6 mCi	672,90	não
			7 mCi	701,20	não
			8 mCi	729,90	não
			9 mCi	758,80	não
			10 mCi	773,00	não
			A cada mCi adicional	234,50	não
1.2.8	SORO ALBUMINA HUMANO - 131I	IPEN	1 mCi	257,80	não
			2 mCi	367,30	não
			3 mCi	454,20	não
			4 mCi	490,70	não
			5 mCi	527,70	não
			A cada mCi adicional	24,30	não
1.2.9	METAIODOBENZILGUANIDINA (MIBG) - 123I	IPEN IEN	1 mCi	315,80	não
			2 mCi	451,40	não
			3 mCi	590,40	não
			4 mCi	729,30	não
			5 mCi	868,00	não
			A cada mCi adicional	182,60	não

1	Produto	Unidade Fornecedora	Discriminação	Preço	Disponível
1.2.10	EDTMP - 153Sm	IPEN	1 dose (70 a 100 mCi)	773,80	não
			A cada dose adicional	773,80	não
1.2.11	FLUORDEOXYGLICOSE (FDG) - 18F	CDTN	1 dose	834,77	sim
			2 doses	1.669,54	sim
			3 doses	2.504,31	sim
			4 doses	3.339,08	sim
1.2.12	FLUORETO DE SÓDIO - Na18F	CDTN	por dose	335,00	sim
1.2.13	IODETO DE SÓDIO-131 (EM CÁPSULAS)	IPEN	1 mCi	304,60	não
			A cada mCi adicional	9,70	não
1.2.14	Y-90 Hidroxiapatita	IPEN	mCi	2.994,80	não
			A cada mCi adicional	182,70	não
1.2.15	ÁCIDO DIISOPROPILIMINODIACETICO DISIDA	IPEN	Kit	403,80	não
1.2.16	ÁCIDO DIETILENOTRIAMINIPENTACÉTICO DTPA	IPEN	Kit	267,10	não
1.2.17	ÁCIDO DIMERCAPTOSUCCÍNIO 99mTc DMSA	IPEN	Kit	267,10	não
1.2.18	SESTAMIBI - ^{99m} Tc MIBI	IPEN	Kit	1.007,10	não
1.2.19	GLUCOHEPTONATO DE CÁLCIO GHA	IPEN	Kit	267,10	não
1.2.20	METILENODIFOSFANATO MDP	IPEN	Kit	267,10	não
1.2.21	PIROFOSFATO DE SÓDIO PIRO	IPEN	Kit	267,10	não
1.2.22	SORO ALBUMINA HUMANO 99mTc HSA	IPEN	Kit	267,10	não
1.2.23	DEXTRAN 500	IPEN	Kit	267,10	não
1.2.24	DEXTRAN 70	IPEN	Kit	267,10	não
1.2.25	ESTANHO COLOIDAL 99mTc	IPEN	Kit	267,10	não
1.2.26	MACROAGREGADO DE SORO ALBUMINA HUMANO – MAA	IPEN	Kit	267,10	não
1.2.27	FITATO DE SÓDIO 99mTc	IPEN	Kit	267,10	não
1.2.28	ETILENODICISTEINA DIETIL ESTER ECD 99mTc	IPEN	Kit	267,10	não
1.2.29	ETILENODICISTEINA - EC 99mTc	IPEN	Kit	267,10	não
1.2.30	FIOS DE IRÍDIO – 192I	IPEN	De 1 a 4 mCi por cm	3.291,70	não
1.2.31	Semente de IODO – 125I Solta	IPEN	Por semente	119,68	sim
1.2.32	Semente de IODO – 125I em Corda	IPEN	Por semente	144,23	sim
1.2.33	Radioglic® (FDG)	CDTN	0,4 GBq	834,77	sim
			1 GBq	1.669,54	sim
			2 GBq	2.504,31	sim
			3 GBq	3.339,08	sim
			5 GBq	4.173,85	sim
			8 GBq	5.008,62	sim
			13 GBq	5.843,39	sim
			16 GBq	6.678,16	sim
			19 GBq	7.012,07	sim
			29 GBq	7.512,93	sim

1	Produto	Unidade Fornecedora	Discriminação	Preço	Disponível
1.2.34	PSMA - 1007 (F18)	CDTN	0,4 GBq	1.540,00	sim
			0,8 GBq	3.080,00	sim
			1,2 GBq	4.620,00	sim
			1,6 GBq	6.160,00	sim
			2,2 GBq	7.700,00	sim
			3,0 GBq	9.240,00	sim
			3,8 GBq	10.780,00	sim
			4,8 GBq	12.320,00	sim
			6,2 GBq	13.860,00	sim
			7,6 GBq	15.400,00	sim
1.2.35	RADIOFES (¹⁸ FES)	CDTN	1 dose	834,77	sim
			2 doses	1.669,54	sim
			3 doses	2.504,31	sim
			4 doses	3.339,08	sim
1.3	MATERIAIS				
1.3.1	PASTILHA DE CaSO4: Dy + Teflon	IPEN	Cada pastilha	17,90	não
1.3.2	PASTILHA DE CaSO4: Dy + Teflon (baixa Ativ.)	IPEN	Cada pastilha	8,95	não
1.3.3	CaSO4 NA FORMA DE PÓ	IPEN	Cada 100 gramas	68,44	não
1.3.4	NITRATO DE TÓRIO	IPEN	Por quilo	72,46	não
1.3.5	ÓXIDO DE ZIRCÔNIO	IPEN	Por quilo	129,43	não
1.4	FONTES RADIOATIVAS				
1.4.1	COBALTO – 60	IPEN/CDTN	5 mCi	1.115,59	não
			100 mCi	3.556,96	não
			mCi adicional até 100 mCi	26,70	não
			Para atividades maiores que 100 mCi, até 500 mCi, acrescentar	20,61	não
1.4.2	IRÍDIO-192	IPEN	25 Ci	7.674,51	sim
			50 Ci	8.001,22	sim
			75 Ci	9.925,29	sim
			100 Ci	13.567,68	sim
			Fonte Fria	556,80	sim
			Montagem Incluindo Capsula Rabicho	1.467,10	sim
1.4.3	CÉSIO-137	IRD / IPEN	10 µCi	1.000,09	sim
1.4.4	SELÊNIO-75 (GAMMAT)	IPEN	40 Ci	22.947,40	não
			80 Ci	25.135,72	não
1.4.5	SELÊNIO-75 (SENTINEL)	IPEN	40 Ci	24.891,70	não
			80 Ci	28.216,10	não
1.4.6	Porta Fonte Articulável para Irradiador GAMMAT	IPEN	Fonte Fria	3.798,67	não
1.4.7	Porta Fonte Articulável para Irradiador SENTINEL	IPEN	Fonte Fria	663,73	não
1.5	LIGAS METÁLICAS E CERÂMICAS				
1.5.1	LIGA U-Al	CDTN	Tarugos de U2Si2	Customizado	não
1.5.2	LIGA U2Si2	CDTN	Tarugos de U-Al	Customizado	não
1.6	OUTROS PRODUTOS				
1.6.1	CAIXA DE VIDRO DE SOLUÇÃO ELUENTE	IPEN	12 frascos (tipo penicilina) com 6 ml de solução fisiológica	65,14	não
1.6.2	CAIXA DE VIDRO A VÁCUO	IPEN	12 frascos (tipo penicilina) a vácuo	65,14	não

2	Serviço	Unidade Fornecedora	Discriminação	Preço	Disponível
2.1 IRRADIAÇÕES					
2.1.1	IRRADIAÇÃO POR ELÉTRONS	IPEN	Por hora de irradiação	257,36	sim
2.1.2	IRRADIAÇÃO POR NÊUTRONS	IPEN	Por hora de irradiação (fluxo de 10E12 nv)	0,68	sim
			Cada cápsula contendo alvos a serem irradiados	48,81	sim
2.1.3	IRRADIAÇÃO POR PRÓTONS (Serviço sob consulta)	IPEN	Por hora de irradiação	547,49	sim
2.1.4	IRRADIAÇÃO POR RAIOS GAMA (Serviço sob consulta)	IPEN	Por hora de irradiação	2,18	sim
					sim
2.1.5	IRRADIAÇÃO NO REATOR TRIGA	CDTN	Por hora de irradiação	Customizado	sim
2.1.6	IRRADIAÇÃO NA GAMMACELL	CDTN	Por hora de irradiação	77,68	sim
2.2 MONITORAÇÃO PESSOAL					
2.2.1	DOSIMETRIA PESSOAL IMPLANTAÇÃO	IPEN / CDTN IRD	Implantação serviços	70,93	sim
2.2.2	DOSIMETRIA PESSOAL PASTILHA	IPEN	Por Leitura	13,60	sim
	Manutenção dos Serviços	IPEN	Unitário	13,60	sim
2.2.3	DOSIMETRIA PESSOAL FILME	IRD	Por Leitura	12,95	sim
		CDTN			
2.2.4	DOSIMETRIA PESSOAL FILME VIRGEM	IRD	Por Unidade	2,00	sim
2.2.5	DOSIMETRIA PESSOAL REPOSIÇÃO	IRD	Por Unidade	57,37	sim
		IPEN			
2.2.6	CONTADOR DE CORPO INTEIRO	IPEN IRD	I-131 – Tireóide	210,41	sim
			I-123 – Tireóide	242,78	sim
			I-125 – Tireóide	242,78	sim
			Am-241 – Crânio	469,37	sim
			Am-241 – Pulmão	469,37	sim
			Am-241 – Fígado	469,37	sim
			U natural – Pulmão	469,37	sim
			U-235 – Pulmão	469,37	sim
			Ra-226 – Pulmão	469,37	sim
			Ra-226 – Joelho	469,37	sim
			Th-232 – Pulmão	404,62	sim
			Th-232 – Crânio	404,62	sim
			Pu-239 – Pulmão	1.375,73	sim
			Radionuclídeos de alta energia Corpo Inteiro	307,52	sim
			Am-241 – Crânio com Radionuclídeos de alta energia Corpo Inteiro	750,09	sim
2.2.7	DOSIMETRIA CITOGENÉTICA	IRD	Por Avaliação	Customizado	sim
2.2.8	CARACTERIZAÇÃO DE AEROSSÓIS	IRD	Por Avaliação	Customizado	sim
2.2.9	DOSÍMETRO PESSOAL - TLD	IRD / CRCN		21,88	sim
2.2.10	DOSÍMETRO PESSOAL ANEL / PLASTÍFICA TLD	IRD / CRCN		21,88	sim
2.2.11	DOSÍMETRO PESSOAL ALBEDO	IRD		84,95	sim
2.2.12	DOSÍMETRO DE ACIDENTE DE CRITICALIDADE	IRD		182,39	sim
2.2.13	HISTÓRICOS RADIOLÓGICOS	IRD / CRCN		33,88	sim

2	Serviço	Unidade Fornecedora	Discriminação	Preço	Disponível
2.3	MONITORAÇÃO OCUPACIONAL				
2.3.1	DESCONTAMINAÇÃO		Área (M2)	290,10	sim
		IEN	Equipamentos e Materiais (p/ unidade)	317,06	sim
			Vestimentas (por unidade)	317,06	sim
2.3.2	MONITORAÇÃO DA EXPOSIÇÃO EM INDÚSTRIAS	IEN	De áreas	91,16	sim
		IRD	Preço Máximo	2.229,63	sim
2.3.3	MONITORAÇÃO DA CONTAMINAÇÃO DE SUPERFÍCIE	IEN	Fixa	91,16	sim
			Removível	941,09	sim
2.3.4	MONITORAÇÃO DO AR	IEN	Particulado	954,58	sim
			Iodo	954,58	sim
2.3.5	SIMULADOR	IRD	Para Irradiação	1.823,68	sim
			Preço Máximo	2.729,74	sim
2.3.6	INSPEÇÃO EM EQUIPAMENTOS DE RADIOAGNÓSTICO	IRD CRCN	Por Tubo Inspeccionado	352,04	sim
			Por visita efetuada (1,2)	166,76	sim
			Segunda via Laudo	15,08	sim
			(1) será cobrada, quando da não realização do serviço, por responsabilidade do cliente;		
			(2) no caso de serviço fora do grande Rio, o valor referente ao deslocamento da equipe será substituído pelas despesas de diárias e transporte dos inspetores.		
2.3.7	INSPEÇÃO EM EQUIPAMENTOS DE RADIOLOGIA ODONTOLÓGICA	IRD CRCN	Por Tubo Inspeccionado	357,53	sim
			Por visita efetuada (1,2)	166,76	sim
			Via Postal (por Kit)	100,40	sim
			Reposição do Kit	57,37	sim
			Segunda Via Laudo	15,08	sim
			(1) será cobrada, quando da não realização do serviço, por responsabilidade do cliente;		
			(2) no caso de serviço fora do grande Rio, o valor referente ao deslocamento da equipe será substituído pelas despesas de diárias e transporte dos inspetores.		
2.3.8	DOSÍMETRO DE ACIDENTE DE CRITICALIDADE	IRD		182,39	sim
2.4	CALIBRAÇÃO DE INSTRUMENTOS				
2.4.1	CANETAS DOSIMÉTRICAS – NEUTRONS	IRD	Por Unidade	77,94	sim
2.4.2	CANETAS DOSIMÉTRICAS	IPEN/CDTN/CRCN	Por Unidade	38,96	sim
2.4.3	Curiômetro	IPEN	Por unidade	1.035,85	sim
2.4.4	DOSÍMETROS SONOROS	IRD / CRCN	Por Unidade	77,75	sim
2.4.5	MONITORES DE RADIAÇÃO	IPEN CDTN CRCN	1 escala	193,15	sim
			2 escalas	231,69	sim
			3 escalas	270,73	sim
			4 escalas	283,37	sim
			5 escalas	296,30	sim
			6 escalas	309,41	sim
			7 escalas	322,42	sim
			8 escalas	335,42	sim
			9 escalas	348,45	sim
			10 escalas	361,45	sim

2	Serviço	Unidade Fornecedora	Discriminação	Preço	Disponível
2.4.6	MONITOR DE ÁREA – RAIOS X E GAMA	IRD / CDTN	Por Unidade	296,31	sim
2.4.7	MONITOR DE ÁREA – NEUTRONS	IRD	Por Unidade	348,45	sim
2.4.8	MONITOR DE CONTAMINAÇÃO	IRD / CDTN	Por Unidade	193,16	sim
2.4.9	DOSÍMETROS CLÍNICOS	IPEN IRD CRCN	1 energia	274,08	sim
			2 energias	319,30	sim
			3 energias	365,09	sim
			4 energias	409,84	sim
			5 energias	454,33	sim
2.4.10	AGULHAS DE RÁDIO	IRD IEN	Medida de Fuga	18,17	sim
			Descontaminação	91,16	sim
			Determinação da Atividade	18,17	sim
2.4.11	CONTROLE DE QUALIDADE DE IMAGEM	CRCN	Medidores de Kilovoltagem e de mAs:		
			- Por Medidor	345,11	sim
			- Por Ponto Adicional	196,17	sim
			Medidor de Tempo de Exposição:		
			- Por Medidor	242,21	sim
			- Por Ponto Adicional	114,04	sim
			Medidor de Tamanho de Ponto Focal de Tubo de Raios - X	592,92	sim
			Densitômetros e Sensitômetros	129,71	sim
2.5	ANÁLISES E DETERMINAÇÕES				
2.5.1	ANÁLISE RADIOMÉTRICA	IPEN/IRD/IEN CDTN/LAPOC	Para Determinação de Alfa Total e Beta Total	748,90	sim
			Para Determinação de Ra-226 e Ra-228	1.187,70	sim
			Para Determinação de Chumbo-210 e Estrôncio-90	1.187,70	sim
			Até 10 certificados. Para cada certificado adicional acrescentar	67,95	sim
2.5.2	LEVANTAMENTO RADIOMÉTRICO	IPEN/IEN CDTN	-	Customizado	sim
2.5.3	ANÁLISE POR ATIVAÇÃO COM NÊUTRONS	IPEN	Por análise	419,25	sim
2.5.4	ANÁLISE DE GENOTOXICIDADE	IPEN	Através da Técnica do Micronúcleo	5.595,65	sim
2.5.5	ANÁLISE INSTRUMENTAL MULTIELEMENTAR	IPEN	Até 8 elementos	212,55	sim
			Por Ativação de Neutrons (p/ amostra)	419,28	sim
			Para cada elemento adicional acrescentar	17,25	sim
2.5.6	ANÁLISE POR ESPECTROFOTOMETRIA	IPEN/IRD	Para determinação de Tório Natural	748,91	sim
2.5.7	ANÁLISE POR ESPECTROFOTOMETRIA ALFA	IPEN	Para determinação de isótopos de Urânio e Tório	1.187,70	sim
2.5.8	ANÁLISE POR ESPECTROFOTOMETRIA GAMA	IPEN/IRD	Iodo-131, Césio-13 e Césio-137	748,90	sim
			Para radionuclídeos naturais (urina e água)	1.187,70	sim

2	Serviço	Unidade Fornecedora	Discriminação	Preço	Disponível
2.5.9	ANÁLISE POR ESPECTROMETRIA ALFA	CDTN/IRD	Determinação emissores alfa	Customizado	sim
			Para isótopos U e Th	1.187,70	sim
2.5.10	ANÁLISE POR ESPECTOMETRIA GAMA	CDTN	Determinação emissores gama naturais e artificiais	Customizado	sim
		IEN/IRD	Determinação de radionuclídeos naturais	1.187,70	sim
			Determinação de outros radionuclídeos	748,90	sim
2.5.11	ANÁLISE POR FLUORIMETRIA	IPEN	Determinação de Urânio natural	748,90	sim
		IRD	Determinação de Urânio natural	748,90	sim
			Determinação Ra-226, Ra-228, Pb-210 e Sr-90	1.187,70	sim
			Determinação de Urânio na faixa 0,003 - 1 pm	50,02	sim
2.5.12	Determinação de 222 Rn	IPEN	No ar	748,89	sim
			Em água por cintilação líquida	178,05	sim
2.5.13	Teste de Fuga para fontes de Am 241	IPEN	Usada em medidores nucleares	748,89	sim
2.5.14	Determinação de Pb-210	IPEN	Por espectrometria Gama	748,89	sim
2.5.15	ANÁLISE P/ DETERMINAÇÃO DE H3 e C14	IPEN / IRD	Por cintilação e por cintilação líquida em água	748,90	sim
2.5.16	ANÁLISE RADIOQUÍMICA	LAPOC / IPEN	Ra-226, Ra-228, Pb-210 por contagem alfa e beta	1.187,71	sim
		LAPOC	Ra-226 e Ra-228 por contagem alfa em águas e efluentes	Customizado	sim
			Ra-226 e Ra-228 por contagem alfa em matriz orgânica	Customizado	sim
			Ra-226 e Ra-228 por contagem alfa em matriz inorgânica	Customizado	sim
			Ra-226, Ra-228, Pb-210 por contagem alfa e beta em matriz orgânica	Customizado	sim
			Ra-226, Ra-228, Pb-210 por contagem alfa e beta em matriz inorgânica	Customizado	sim
			Pb-210 por contagem beta em águas e efluentes	Customizado	sim
			Pb-210 por contagem beta em matriz orgânica	Customizado	sim
			Pb-210 por contagem beta em matriz inorgânica	Customizado	sim
			Sr-90 por contagem beta em águas e efluentes	Customizado	sim
			Sr-90 por contagem beta em matriz orgânica	Customizado	sim
			Sr-90 por contagem beta em matriz inorgânica	Customizado	sim
			Po-210 por espectrometria alfa em águas e efluentes	Customizado	sim
			Po-210 por espectrometria alfa em matriz orgânica	Customizado	sim
			Po-210 por espectrometria alfa em matriz inorgânica	Customizado	sim
			Espectrometria gama - Por radionuclídeo, por amostra	Customizado	sim

2	Serviço	Unidade Fornecedora	Discriminação	Preço	Disponível
2.5.16	ANÁLISE RADIOQUÍMICA (continuação)	LAPOC	Isótopos do Urânio por espectrometria alfa em águas e efluentes	Customizado	sim
			Isótopos do Urânio por espectrometria alfa em matriz orgânica	Customizado	sim
			Isótopos do Urânio por espectrometria alfa em matriz inorgânica	Customizado	sim
			Isótopos do Tório por espectrometria alfa em águas e efluentes	Customizado	sim
			Isótopos do Tório por espectrometria alfa em matriz orgânica	Customizado	sim
			Isótopos do Tório por espectrometria alfa em matriz inorgânica	Customizado	sim
			Isótopos do Urânio e Tório por espectrometria alfa em águas e efluentes	Customizado	sim
			Isótopos do Urânio e Tório por espectrometria alfa em matriz orgânica	Customizado	sim
			Isótopos do Urânio e Tório por espectrometria alfa em matriz inorgânica	Customizado	sim
		CDTN	Trítio em água para estudos ambientais e hidrogeológicos	325,96	sim
			Trítio em água como radiotraçador em hidrologia	17,16	sim
			Trítio em materiais biológicos	17,16	sim
			Emissores beta pela técnica de cintilação em líquidos	17,16	sim
			Urânio na faixa 1-4000 pm pela técnica de Neutrons Retardados	64,86	sim
			Determinações dos elementos Al, Ca, Cd, Co, Cr, Cs, Cu, Fe, Hg, K, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Rb, Se, Sn, Sr, Te, Ti, V, Zn e terras raras, por ativação neutrônica	Customizado	sim
2.5.17	ANÁLISE GRANULOMÉTRICA	LAPOC	Peneira de 14 a 50, a seco, por peneira	Customizado	sim
			Peneira de 14 a 50, a úmido, por peneira	Customizado	sim
			Peneira de 14 a 100, a seco, por peneira	Customizado	sim
			Peneira de 14 a 100, a úmido, por peneira	Customizado	sim
			Peneira de 120 a 400, a seco, por peneira	Customizado	sim
			Peneira de 120 a 400, a úmido, por peneira	Customizado	sim

2	Serviço	Unidade Fornecedora	Discriminação	Preço	Disponível
2.5.18	ANÁLISE POR ESPECTROFOTOMETRIA VIS	LAPOC	Alumínio c/ Alizarina	Customizado	sim
			Arsênio c/ dietilditiocarbamato	Customizado	sim
			Cério c/ persulfato	Customizado	sim
			Cromo c/ difenilcarbazida	Customizado	sim
			Ferro c/ ortofenantrolina	Customizado	sim
			Fósforo c/ fosfomolibdato	Customizado	sim
			Fósforo c/ vanadomolibdico	Customizado	sim
			Molibdênio c/ ditiol	Customizado	sim
			Selênio c/ diaminobenzidina	Customizado	sim
			Silício c/ molibdato	Customizado	sim
			Sulfato c/ cloreto de bário	Customizado	sim
			Titânio com peróxido	Customizado	sim
			Sulfato c/ cloreto de bário e separação com solda	Customizado	sim
			Titânio com ácido cromotrópico	Customizado	sim
			Tório com arsenazo	Customizado	sim
			Tório com torina	Customizado	sim
			Urânio com dibenzoilmetano	Customizado	sim
			Urânio com arsenazo	Customizado	sim
			Zircônio com alizarina	Customizado	sim
2.5.19	ANÁLISE DE PREPARAÇÃO DE AMOSTRAS MINERAIS	LAPOC	Amostra bruta até 1 kg	Customizado	sim
			Amostra bruta acima de 1 kg	Customizado	sim
2.5.20	ANÁLISE POR SOLUBILIZAÇÃO DE AMOSTRAS	LAPOC	Por fusão	Customizado	sim
			Ataque multiácido	Customizado	sim
			Ataque ácido simples	Customizado	sim
2.5.21	ANÁLISE POR ESPECTROMETRIA POR RAIOS-X FLUORESCENTES	LAPOC	Prensagem em ácido bórico, até 5 elementos	Customizado	sim
			Elemento adicional	Customizado	sim
			Por fusão, até 5 elementos	Customizado	sim
			Elemento adicional	Customizado	sim
2.5.22	ANÁLISE POR ESPECTROFOTOMETRIA DE ABSORÇÃO ATÔMICA	LAPOC	Por elemento, uma amostra	Customizado	sim
			Mesmo elemento em amostra subsequente no lote	Customizado	sim
			Mercurio - vapor frio	Customizado	sim
			Ouro em minério	Customizado	sim
2.5.23	ANÁLISE POR ESPECTROMETRIA POR PLASMA-ICP	LAPOC	Até 5 elementos	Customizado	sim
			Elemento adicional	Customizado	sim
			Varredura c/ avaliação semi-quantitativa dos elementos detectáveis	Customizado	sim

2	Serviço	Unidade Fornecedora	Discriminação	Preço	Disponível
2.5.24	ANÁLISE POR VOLUMETRIA	LAPOC	Acidez / basicidade - direto	Customizado	sim
			Acidez por destilação	Customizado	sim
			Cloreto - mercurímetro	Customizado	sim
			Cloreto - MOHR	Customizado	sim
			Cloreto - VOLHARD	Customizado	sim
			Cálcio com EDTA	Customizado	sim
			Cálcio com Oxilato/Permaganato	Customizado	sim
			Carbonato/bicarbonato	Customizado	sim
			Carbonato - KOBE	Customizado	sim
			Dureza total	Customizado	sim
			Ferro com dicromato	Customizado	sim
			Matéria orgânica com dicromato	Customizado	sim
			Sólidos sedimentáveis INHOLF	Customizado	sim
			Solvente orgânico aminado	Customizado	sim
			Solvente orgânico fosfatado	Customizado	sim
			Titânio com Aluminioférrico	Customizado	sim
			Urânio com dicromato	Customizado	sim
			Umidade	Customizado	sim
			Perda por calcinação	Customizado	sim
			Sólidos dissolvidos totais	Customizado	sim
			Sólidos totais fixos	Customizado	sim
			Sólidos totais voláteis	Customizado	sim
			Sólidos suspensos em membrana 0,4 U	Customizado	sim
2.5.25	ANÁLISE POR GRAVIMETRIA	LAPOC	Umidade	Customizado	sim
			Perda por calcinação	Customizado	sim
			Sólidos dissolvidos totais	Customizado	sim
			Sólidos totais fixos	Customizado	sim
			Sólidos totais voláteis	Customizado	sim
			Sólidos suspensos em membrana 0,4 U	Customizado	sim
			Enxofre total ou sulfático	Customizado	sim
			Enxofre pirítico	Customizado	sim
			Sílica ou fluorização	Customizado	sim
			Terras raras com oxalato	Customizado	sim
			Densidade absoluta com picnometro	Customizado	sim
			Densidade relativa	Customizado	sim
			Matéria volátil carvão/grafite	Customizado	sim
			Teor de cinzas carvão/grafite	Customizado	sim
			Carbono fixo carvão/grafite	Customizado	sim

2	Serviço	Unidade Fornecedora	Discriminação	Preço	Disponível
2.5.26	ANÁLISE POR POTENCIOMETRIA	LAPOC	Condutividade	Customizado	sim
			pH em águas	Customizado	sim
			pH em solos c/ Cloreto de Cálcio	Customizado	sim
			Potencial iônico - mV	Customizado	sim
			Cloreto em água	Customizado	sim
			Amônia em água	Customizado	sim
			Amônia em água destilação	Customizado	sim
			Nitrato em água	Customizado	sim
			Fluoreto	Customizado	sim
			Fluoreto p/ destilação	Customizado	sim
2.5.27	ANÁLISE BIOLÓGICA	LAPOC	-	Customizado	sim
2.5.28	ANÁLISE MINERAL POR DESCRIÇÃO PETROGRÁFICA	CDTN	Por amostra	460,89	sim
2.5.29	ANÁLISE MINERAL POR DIFRAÇÃO DE RAIOS-X	CDTN	Por amostra	33,78	sim
2.5.30	ANÁLISE MINERAL POR MEDIDA DE DISTÂNCIA INTERPLANAR	CDTN	Por amostra	137,82	sim
2.5.31	ANÁLISE MINERAL POR MEDIDA DE GRAU DE CRISTALINIDADE	CDTN	Por amostra	148,05	sim
2.5.32	ANÁLISE MINERAL POR MEDIDA DE PARÂMETRO DE REDE	CDTN	Por amostra	178,75	sim
2.5.33	ANÁLISE MINERAL POR MEDIDA DE TAMANHO DE GRÃO	CDTN	Por amostra	178,75	sim
2.5.34	ANÁLISE MINERAL POR DETERMINAÇÃO DE SÍLICA LIVRE	CDTN	Por amostra	60,05	sim
2.5.35	VARREDURA GAMA	CDTN	-	Customizado	sim
2.5.36	TESTE DE ESFREGAÇO	IEN	Por Verificação	51,83	sim
2.5.37	DETERMINAÇÃO SIMULTÂNEA DE ELEMENTOS QUÍMICOS POR ICP-AES.	IEN	-	Customizado	sim
2.5.38	ESPECTROFOTOMETRIA MOLECULAR	IEN	-	Customizado	sim
2.5.39	ANÁLISE POR FLUORESCÊNCIA DE RAIOS-X (SEMI-QUANTITATIVA) E DIFRAÇÃO DE RAIOS-X	IEN	-	Customizado	sim
2.5.40	DETERMINAÇÃO DE DIFUSIVIDADE TÉRMICA DE MATERIAIS SÓLIDOS E HOMOGÊNEOS PELO MÉTODO FLASH	CDTN	Por amostra e primeira temperatura	1.160,50	sim
			Cada temperatura adicional	406,18	sim
2.6	ENSAIOS E TESTES				
2.6.1	TESTES DE DESCONTAMINABILIDADE	CDTN		Customizado	sim
2.6.2	TIPAGEM DE LEISHMANIA MEDIANTE SONDAS RADIOATIVAS DE DNA	CDTN		Customizado	sim
2.6.3	DETERMINAÇÃO DA FLEXIBILIDADE	CDTN		40,27	sim
2.6.4	ENSAIO DE IMPACTO	CDTN		40,27	sim
2.6.5	IMERSÃO EM ÁGUA	CDTN	A cada 24 horas	19,36	sim
2.6.6	IMERSÃO EM PRODUTOS QUÍMICOS	CDTN	Custo Fixo	48,86	sim
			A cada 24 horas	5,86	sim
2.6.7	NÉVOA SALINA	CDTN	Custo Fixo	51,84	sim
			A cada 24 horas	122,73	sim

2	Serviço	Unidade Fornecedora	Discriminação	Preço	Disponível
2.6.8	EXPOSIÇÃO A SO2	CDTN	Custo Fixo	60,58	sim
			A cada 24 horas	94,80	sim
2.6.9	100% DE UMIDADE RELATIVA	CDTN	Custo Fixo	51,84	sim
			A cada 24 horas	112,38	sim
2.6.10	ENSAIO DE IMPACTO (3 CORPOS-DE-PROVA)	CDTN		38,24	sim
					sim
2.6.11	ENSAIO DE TRAÇÃO OU COMPRESSÃO OU DOBRAMENTO	CDTN		74,14	sim
2.6.12	ENSAIO DE QUEDA DE PESO (3 CP'S)	CDTN		101,39	sim
2.6.13	TESTE SOB CONDIÇÃO DO ACIDENTE BASE DE PROJETO	CDTN		Customizado	sim
2.6.14	MEDIDA DE DUREZA (5 Impressões)	CDTN		23,83	sim
2.6.15	USINAGEM DE CORPOS-DE-PROVA	CDTN		49,13	sim
2.6.16	ANÁLISE MICROGRÁFICA	CDTN		Customizado	sim
2.6.17	ANÁLISE MACROGRÁFICA	CDTN		Customizado	sim
2.6.18	TEMPO DE SECAGEM	CDTN		99,70	sim
2.6.19	VISCOSIDADE PELO CORPO FORD	CDTN		87,64	sim
2.6.20	SÓLIDOS POR PESO	CDTN		71,21	sim
2.6.21	DENSIDADE	CDTN		56,76	sim
2.6.22	TEOR DE PIGMENTOS	CDTN		69,70	sim
2.6.23	SÓLIDOS POR VOLUME	CDTN		138,45	sim
2.6.24	FINURA DE MOAGEM	CDTN		42,52	sim
2.6.25	ESTABILIDADE NA ARMAZENAGEM	CDTN		225,29	sim
2.6.26	PODER DE COBERTURA	CDTN		42,52	sim
2.6.27	DECAIMENTO	CDTN		42,52	sim
2.6.28	SEDIMENTAÇÃO	CDTN		139,99	sim
2.6.29	ENSAIO COM CLORETO DE MAGNÉSIO	CDTN	Custo Fixo	90,57	sim
			Custo a cada 24 horas	29,18	sim
2.6.30	ENSAIO DE MICRODUREZA	CDTN		186,87	sim
2.6.31	ENSAIO DE PROFICIÊNCIA DO PROGRAMA NACIONAL DE INTERCOMPARAÇÃO (PNI)	IRD	Gama (por análise)	591,00	sim
			Alfa e Beta (por análise)	591,00	sim
			Rádio e Urânio (por análise)	591,00	sim
			Pb-210 (por análise)	591,00	sim
			Sr-90 (por análise)	591,00	sim
			Th-Nat (por análise)	591,00	sim
			Trício (por análise)	591,00	sim

2	Serviço	Unidade Fornecedora	Discriminação	Preço	Disponível
2.7	TRATAMENTO DE AMOSTRAS				
2.7.1	ABERTURA DE AMOSTRA POR FUSÃO	IEN		Customizado	sim
2.7.2	ABERTURA DE AMOSTRA VIA ÚMIDA	IEN		Customizado	sim
2.8	SISTEMA DE SEPARAÇÃO, CONCENTRAÇÃO E PURIFICAÇÃO				
2.8.1	PROCESSO DE SEPARAÇÃO SÓLIDO-LÍQUIDO	IEN		Customizado	sim
					sim
2.8.2	PROCESSO DE EXTRAÇÃO POR SOLVENTE	IEN		Customizado	sim
2.8.3	SEPARAÇÃO LÍQUIDO-LÍQUIDO OU EXTRAÇÃO COM SOLVENTES	IEN		Customizado	sim
2.8.4	SEPARAÇÃO E/OU PRE-CONCENTRAÇÃO EM FASE SÓLIDA	IEN		Customizado	sim
2.8.5	SEPARAÇÃO POR CO-PRECIPITAÇÃO	IEN		Customizado	sim
2.9	CONSULTORIA E ESTUDOS				
2.9.1	ESTUDOS DE PROCESSOS INDUSTRIAIS COM APLICAÇÃO DE TÉCNICAS NUCLEARES	IEN		Customizado	sim
2.9.2	SEPARAÇÃO E DECOMPOSIÇÃO DE MATERIAIS POR SPRAY DRYVER E LEITO FLUIDIZADO	IEN		Customizado	sim
2.9.3	DESENVOLVIMENTO DE PROCESSOS BENEFICIAMENTO DE MINÉRIOS	CDTN		Customizado	sim
2.9.4	DESENVOLVIMENTO DE PROCESSOS CONCENTRAÇÃO DE MINÉRIOS	CDTN		Customizado	sim
2.9.5	DESENVOLVIMENTO DE PROCESSOS DE RECUPERAÇÃO/PURIFICAÇÃO DE METAIS	CDTN		Customizado	sim
2.9.6	"SCALE UP" E PROJETO DE INSTALAÇÕES FLOTAÇÃO EM COLUNA	CDTN		Customizado	sim
2.9.7	"SCALE UP" E PROJETO DE INSTALAÇÕES EXTRAÇÃO POR SOLVENTE	CDTN		Customizado	sim
2.9.8	APLICAÇÃO DE TÉCNICAS NUCLEARES	CDTN		Customizado	sim
2.9.9	ANÁLISE DE CRITICALIDADE	CDTN		Customizado	sim
2.9.10	APLICAÇÃO DE RADIOISÓTOPOS	IPEN		Customizado	sim
2.9.11	RADIOPROTEÇÃO E DOSIMETRIA	IPEN		Customizado	sim
2.9.12	ESTUDOS ESPECIAIS	IRD	Estudos Especiais	91,16	sim
			Preço Máximo	1.646,60	sim

2	Serviço	Unidade Fornecedora	Discriminação	Preço	Disponível
2.10	CURSOS				
2.10.1	FLOTAÇÃO EM COLUNA	CDTN		Customizado	sim
2.10.2	EXTRAÇÃO POR SOLVENTES	CDTN		Customizado	sim
2.10.3	TREINAMENTO DE OPERADORES EM REATORES DE PESQUISA	CDTN		Customizado	sim
2.10.4	INSTRUMENTAÇÃO NUCLEAR E DETECÇÃO DAS RADIAÇÕES	CDTN		Customizado	sim
2.10.5	CURSO BÁSICO DE RADIOQUÍMICA	CDTN		Customizado	sim
2.10.6	DETECÇÃO DE RADIAÇÃO EM CINTILADOR LÍQUIDO	CDTN		Customizado	sim
2.10.7	TREINAMENTO EM RADIOPROTEÇÃO	IEN		Customizado	sim
2.10.8	ATUALIZAÇÃO DE DOSIMETRIA EM RADIOPROTEÇÃO	IRD		Customizado	sim
2.10.9	FUNDAMENTOS DE RADIOPROTEÇÃO E NOÇÕES DE EMERGÊNCIA	IRD		Customizado	sim
2.10.10	CURSO BÁSICO DE PROTEÇÃO RADIOLÓGICA EM RADIODIAGNÓSTICO	IRD		Customizado	sim
2.10.11	TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA: FÍSICA DA IMAGEM E RADIOPROTEÇÃO	IRD		Customizado	sim
2.10.12	PROTEÇÃO RADIOLÓGICA E CONTROLE DE QUALIDADE PARA DENTISTAS	IRD		Customizado	sim
2.10.13	METROLOGIA DE RADIONUCLÍDEOS	IRD		Customizado	sim
2.10.14	CONTROLE DE QUALIDADE EM RADIODIAGNÓSTICO	IRD		Customizado	sim
2.10.15	CURSO DE RADIOPROTEÇÃO EM MEDICINA NUCLEAR	IRD		Customizado	sim
2.10.16	AVALIAÇÃO DE IMPACTO RADIOLÓGICO E GESTÃO AMBIENTAL EM ÁREAS DE MINERAÇÃO	IRD		Customizado	sim
2.10.17	RADIOPROTEÇÃO E CONTROLE DE QUALIDADE EM RADIOTERAPIA	IRD		Customizado	sim
2.10.18	CALIBRAÇÃO E USO DE INSTRUMENTOS EM PROTEÇÃO RADIOLÓGICA	IRD		Customizado	sim
2.10.19	PROTEÇÃO RADIOLÓGICA EM RADIODIAGNÓSTICO PARA RADIOLOGISTAS	IRD		Customizado	sim
2.10.20	MONITORAÇÃO INDIVIDUAL EXTERNA	IRD		Customizado	sim
2.10.21	AÇÕES DE RESPOSTA A SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA DE ORIGEM NUCLEAR E RADIOLÓGICA	IRD		Customizado	sim
2.10.22	DOSIMETRIA INTERNA	IRD		Customizado	sim
2.11	REPAROS E MANUTENÇÃO				
2.11.1	REPAROS EM EQUIPAMENTOS	IRD / IEN	Monitores e dosímetros	91,16	sim
			Preço Maximo:	2.729,74	sim
2.11.2	MANUTENÇÃO DE INSTRUMENTAÇÃO NUCLEAR	IEN		Customizado	sim