

# Relatório Produção de Radioisótopos e Radiofármacos

## Serviço de Gestão de Redes e Suporte Técnico - SEGRS

Conforme memorando interno do dia 28/12/2018, Memo n. 176/2018, segue abaixo as informações requeridas:

### DECRETO Nº 8.421. DE 20 DE MARÇO DE 2015

Regulamenta a concessão da Gratificação Específica de Produção de Radioisótopos e Radiofármacos - GEPR, instituída pela Lei nº 11.907, de 2 de fevereiro de 2009.

**A PRESIDENTA DA REPÚBLICA**, no uso da atribuição que lhe confere o art. 84, **caput**, inciso IV, da Constituição, e tendo em vista o disposto nos art. 285, art. 285-A e art. 286 da Lei nº 11.907, de 2 de fevereiro de 2009,

#### **DECRETA:**

Art. 1º Este Decreto regulamenta a concessão da Gratificação Específica de Produção de Radioisótopos e Radiofármacos - GEPR, devida aos servidores titulares dos cargos de provimento efetivo integrantes das Carreiras de Pesquisa em Ciência e Tecnologia, de Desenvolvimento Tecnológico e de Gestão, Planejamento e Infraestrutura em Ciência e Tecnologia, de que trata a [Lei nº 8.691, de 28 de julho de 1993](#), e do Quadro de Pessoal da Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN que, no âmbito do Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares - IPEN, do Instituto de Engenharia Nuclear - IEN, do Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear - CDTN e do Centro Regional de Ciências Nucleares do Nordeste - CRCN-NE, executem atividades diretamente relacionadas à produção de radioisótopos e radiofármacos, enquanto se encontrarem nessa condição.

Art. 2º Para fins de percepção da GEPR, as atividades diretamente relacionadas à produção de radioisótopos e radiofármacos são as relacionadas no Anexo.

Art. 3º Somente terá direito à percepção da GEPR o servidor que efetivamente cumprir quarenta horas semanais de trabalho, independentemente de o regime de trabalho ser diário, por turnos, escalas ou plantões.

Art. 4º O valor da GEPR é o constante do [Anexo CLVIII à Lei nº 11.907, de 2 de fevereiro de 2009](#).

Art. 5º Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 20 de março de 2015; 194º da Independência e 127º da República.

DILMA ROUSSEFF

*Nelson Barbosa*

*Aldo Rebelo*

#### **Atividade:**

Apoio técnico e logístico no processo de produção de radioisótopos e radiofármacos destinados às aplicações de radiodiagnóstico na área médica:

Manutenção e reparo, quando necessário durante a produção, das instalações e dos sistemas informatizados utilizados diretamente nos processos de obtenção de radioisótopos e de produção e reparo de radiofármacos.

**Servidores:**

**Dezembro/2017:**

Dorival Antonio Nunes

João Carlos Soares de Alexandria

**Janeiro/2018:**

Eduardo Alves Maria

João Carlos Soares de Alexandria

**Fevereiro/2018:**

Dorival Antonio Nunes

Eduardo Alves Maria

**Março/2018:**

Dorival Antonio Nunes

Paulo Henrique Bianchi

**Abril /2018:**

*\* Neste mês os dois servidores não receberam devido à entrega atrasada do formulário de requerimento pela chefia.*

**Maiio/2018:**

João Carlos Soares de Alexandria

Paulo Henrique Bianchi

**Junho/2018**

Dorival Antonio Nunes

Eduardo Alves Maria

**Julho 2018:**

João Carlos Soares de Alexandria

Paulo Henrique Bianchi

**Agosto 2018:**

Dorival Antonio Nunes

Eduardo Alves Maria

**Setembro 2018:**

Dorival Antonio Nunes

Paulo Henrique Bianchi

**Outubro 2018:**

Dorival Antonio Nunes

João Carlos Soares de Alexandria

**Novembro 2018:**

Eduardo Alves Maria

João Carlos Soares de Alexandria

**Dezembro 2018:**

Eduardo Alves Maria

Paulo Henrique Bianchi

**Janeiro 2019:**

Eduardo Alves Maria

João Carlos Soares de Alexandria

**Informações quantitativas e qualitativas dos radioisótopos, radiofármacos e serviços correlatos produzidos para a área de saúde em 2018 pelo IPEN e apoiadas pela SEGRS**

**1) Quantitativas - Produtos**

**COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR /SP  
GERÊNCIA COMERCIAL  
VALOR FATURADO (R\$) E QUANTIDADE - EXERCÍCIO DE 2018**

PRODUTOS	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL	PERCEN T.
Ger Tec 99mTc	6.433.549,69	6.481.144,55	8.399.081,25	6.929.891,14	7.429.843,33	8.010.210,70	6.765.159,42	6.985.635,65	8.215.036,82	6.796.580,51	7.984.403,39		<b>80.430.536,45</b>	<b>71,284%</b>
Qtd (mCi)	1.457.000	1.534.000	1.958.750	1.647.000	1.749.000	1.907.500	1.591.750	1.567.750	1.952.750	1.576.000	1.783.250		<b>18.724.750</b>	
Iodo-131	855.267,09	706.603,29	749.900,23	911.653,33	784.502,59	800.489,13	940.592,26	788.998,33	805.789,05	873.496,25	776.078,11		<b>8.993.369,66</b>	<b>7,971%</b>
Qtd (mCi)	105.683	86.323	92.551	111.831	97.183	98.581	117.012	96.721	99.985	108.015	96.507		<b>1.110.392</b>	
Iodo-131(cápsula)	690.175,22	543.179,51	619.840,70	760.752,22	554.721,46	563.686,66	602.955,30	351.788,35	541.633,46	598.391,35	530.098,41		<b>6.357.222,64</b>	<b>5,634%</b>
Qtd (mCi)	75.905	58.852	67.860	83.520	60.615	61.080	66.425	38.310	58.510	65.440	57.870		<b>694.387</b>	
Iodo-123			3.612,96	8.448,22	8.122,10	9.958,12	5.975,38	4.863,50					<b>40.980,28</b>	<b>0,036%</b>
Qtd (mCi)			47	111	106	132	78	63					<b>537</b>	
Gálio-67	292.692,40	226.842,20	352.505,40	274.357,20	285.313,60	273.127,40	282.742,20	341.884,40	242.158,80	278.605,60	322.990,20		<b>3.173.219,40</b>	<b>2,812%</b>
Qtd (mCi)	2.618	2.019	3.153	2.454	2.552	2.443	2.529	3.058	2.166	2.492	2.889		<b>28.373</b>	
Tallium-201	65.703,43	55.996,26	73.018,31	87.949,64	59.563,88	71.640,51	70.226,19	58.749,34	69.768,14	82.199,30	75.871,93		<b>770.686,93</b>	<b>0,683%</b>
Qtd (mCi)	705	598	763	939	650	756	700	642	761	890	808		<b>8.212</b>	
Samário-153-EDTMP		541,77	541,77	1.625,31		1.083,54	541,77	541,77	2.167,08	1.083,54	541,77		<b>8.668,32</b>	<b>0,008%</b>
Qtd (dose)		1	1	3		2	1	1	4	2	1		<b>16</b>	
Fluor-18	221.214,05	176.136,47	222.883,59	222.883,59	60.103,44								<b>903.221,14</b>	<b>0,801%</b>
Qtd (dose)	265	211	267	267	42								<b>1.052</b>	
MIBG-Iodo-131	57.760,92	36.460,00	53.749,72	56.113,84	39.047,60	40.869,78	54.511,94	46.070,10	50.237,90	51.445,64	35.111,78		<b>521.379,22</b>	<b>0,462%</b>
Qtd (mCi)	1.634	981	1.672	1.575	987	1.130	1.697	1.291	1.565	1.088	606		<b>14.226</b>	
MIBG-Iodo-123					23.648,48	34.607,26	14.065,23	13.360,69					<b>85.681,66</b>	<b>0,076%</b>
Qtd (mCi)					189	276	113	107					<b>685</b>	
Hippuran-I-131		539,46		1.078,92	539,46		1.078,92		539,46	539,46	539,46		<b>4.855,14</b>	<b>0,004%</b>
Qtd (mCi)		15		30	15		30		15	15	15		<b>135</b>	
EDTA-Cr-51	5.630,90	2.087,19	3.548,95	3.348,69	3.208,18	7.277,04	7.537,35	6.915,56	6.915,56	8.219,18	7.196,43		<b>61.885,03</b>	<b>0,055%</b>

Qtd ( mCi )	46	11	31	21	25	52	64	66	66	69	64		515	
Cr.Sódio 51Cr		1.093,40	942,13	942,13	2.186,80	2.186,80	1.093,40	1.093,40	1.593,76	1.593,76	1.530,59		14.256,17	0,013%
Qtd ( mCi )		14	13	13	28	28	14	14	21	21	19		185	
Ácido Fosf-P-32		312,35											312,35	0,000%
Qtd ( mCi )		30											30	
Fosf.Sódio-P-32	164,35			937,05	460,35	312,35		772,70		937,05	543,30		4.127,15	0,004%
Qtd ( mCi )	10			90	50	30		80		90	49		399	
Octreotideo-In-111	52.514,64	17.504,88	43.762,20	64.184,56	26.257,32	64.184,56	23.339,84	105.029,28	35.009,76	20.422,36	23.339,84		475.549,24	0,421%
Qtd (mCi)	54	18	45	54	27	66	24	102	36	15	24		465	
177-Lu-Dotatate	306.842,02	256.245,28	177.645,38	277.274,50	336.556,52	261.957,27	193.814,75	357.995,55	245.351,24	454.758,78	306.842,02		3.175.283,31	2,814%
Qtd (mCi)	7.400	6.320	4.400	6.401	8.203	6.432	4.700	8.800	6.015	11.195	7.200		77.066	
MDP	63.573,20	23.185,52	86.571,74	169.403,88	86.945,70	143.413,66	62.264,34	747,92	46.931,98	52.541,38	47.492,92		783.072,24	0,694%
Qtd ( Kit )	319	124	463	904	465	765	333	4	251	281	254		4.163	
DTPA	16.080,28	16.454,24	31.786,60	24.868,34	36.648,08	12.901,62	373,96	21.689,68	9.909,94	18.511,02	13.088,60		202.312,36	0,179%
Qtd ( Kit )	86	88	170	133	196	69	2	116	53	99	70		1.082	
Pirofosfato	25.429,28	12.340,68	38.330,90	49.175,74	23.746,46	22.063,64	1.121,88	20.754,78					192.963,36	0,171%
Qtd ( Kit )	136	66	201	263	127	118	6	111					1.028	
ECD	34.030,36	22.998,54	48.988,76	40.200,70	31.599,62	36.648,08	8.414,10	21.502,70	43.192,38	56.280,98	29.168,88		373.025,10	0,331%
Qtd ( Kit )	182	123	262	215	169	196	45	114	231	301	156		1.994	
MAA	44.875,20	40.013,72	62.451,32	42.631,44	63.947,16	54.598,16	18.137,06	32.534,52	23.746,46	44.501,24	66.751,86		494.188,14	0,438%
Qtd ( Kit )	240	214	334	228	292	95	174	127	127	238	357		2.299	
DMSA	19.632,90	13.275,58	28.607,94	17.763,10	28.794,92	25.616,26	8.601,08	13.649,54	11.779,74	11.779,74	10.470,88		189.971,68	0,168%
Qtd ( Kit )	104	71	153	95	154	137	46	73	63	63	56		1.015	
Fitato	11.218,80	20.193,84	25.429,28	23.933,44	22.624,58	35.526,20	2.056,78	186,98					141.169,90	0,125%
Qtd ( Kit )	60	106	136	128	121	190	11	1					753	
Est.Coloidal	31.412,64	12.527,66	20.567,80	13.088,60	18.137,06	19.071,96	10.844,84	5.796,38	19.819,88	1.495,84	17.389,14		170.151,80	0,151%
Qtd ( Kit )	168	67	110	70	97	102	58	31	106	8	93		910	
DISIDA	13.287,84	17.811,36	14.984,16	13.287,84	10.177,92	14.418,72		18.094,08	11.026,08	6.502,56			119.590,56	0,106%
Qtd ( Kit )	47	63	53	47	36	51		62	39	23			421	
Dextran 500	10.844,84	15.706,32	18.324,04	14.210,48	12.153,70	11.779,74	186,98	23.559,48	17.576,12	13.088,60	13.462,56		150.892,86	0,134%
Qtd ( Kit )	58	84	98	76	65	63	1	126	94	70	72		807	
Dextran 70	4.861,48	3.552,62	9.349,00	4.113,56	5.235,44	5.048,46		4.300,54	3.926,58	6.170,34	2.243,76		48.801,78	0,043%
Qtd ( Kit )	26	19	50	22	28	27		23	21	33	12		261	
Soro Alb.Humana	560,94	3.178,66	2.243,76	2.056,78	2.617,72	3.365,64	2.243,76	2.056,78	934,90	934,90	2.243,76		22.437,60	0,020%
Qtd ( Kit )	3	17	12	11	14	18	12	11	5	5	12		120	

MIBI	81.098,00	92.381,20	173.479,20	126.230,80	122.704,80	59.942,00	89.560,40	14.809,20	81.098,00	60.647,20	40.196,40		<b>942.147,20</b>	<b>0,835%</b>
Qtd ( Kit )	115	131	237	160	174	85	124	21	115	86	57		<b>1.305</b>	
Cxs.Vidro	2.866,16	5.667,18	8.989,32	5.732,32	7.100,26	10.292,12	4.885,50	4.429,52	1.758,78	7.295,68	4.299,24		<b>63.316,08</b>	<b>0,056%</b>
Cxs(12 frascos)	44	87	138	88	109	158	75	68	27	92	66		<b>952</b>	
Semente de I-125(solta)	6.462,72	5.984,00	5.984,00		5.984,00	6.462,72	5.984,00	5.984,00		6.582,40	7.180,80		<b>56.608,64</b>	<b>0,050%</b>
Qtd (unid.)	54	50	50		50	54	50	50		55	60		<b>473</b>	
Semente de I-125(corda)	197.595,10	144.230,00	199.037,40	135.576,20	190.383,60	113.941,70	255.287,10	151.441,50	79.326,50	226.441,10	155.768,40		<b>1.849.028,60</b>	<b>1,639%</b>
Qtd (unid.)	1.370	1.000	1.380	940	1.320	790	1.770	1.050	550	1.570	1.080		<b>12.820</b>	
Semente de I-125(oftálm.)	66.702,96	22.234,32			88.937,28		66.702,96		22.234,32	22.234,32	44.468,64		<b>333.514,80</b>	<b>0,296%</b>
Qtd (unid.)	72	24			96		72		24	24	48		<b>360</b>	
Fonte Ir-192	59.761,64	49.014,55	144.375,31	177.540,10	53.405,28	50.025,86	20.930,49		138.182,15	15.514,00	160.581,91		<b>869.331,29</b>	<b>0,770%</b>
Qtd ( Ci )	410	361	1.009	1.271	359	275	75		1.043	108	1.173		<b>6.084</b>	
Fonte de Cobalto-Co-60	27.880,00												<b>27.880,00</b>	<b>0,025%</b>
Qtd (mCi)	1												<b>1</b>	
Fonte de Cobalto-Co-57	83.690,25	11.158,70	-16.738,05	11.158,70	16.738,05	5.579,35	16.738,05	3.347,61	3.347,61	16.738,05	36.823,71		<b>188.582,03</b>	<b>0,167%</b>
Qtd (unidade)	15	2	-3	2	3	1	3	1	1	3	7		<b>35</b>	
Fonte Césio (6008 - Med.)	8.677,82		-4.338,91	4.338,91									<b>8.677,82</b>	<b>0,008%</b>
Qtd(Unitário)	2		-1	1									<b>2</b>	
Fonte Césio (6007 - Ind.)	1.000,09	1.000,09	6.000,54	3.000,27	1.000,09	1.000,09	1.000,09	1.000,09		2.000,18			<b>17.001,53</b>	<b>0,015%</b>
Qtd(Unitário)	1	1	6	3	1	1	1	1		2			<b>17</b>	
Fonte de Am-241								1.000,09					<b>1.000,09</b>	<b>0,001%</b>
Qtd(Unitário)								1					<b>1</b>	
Fonte de Ba-133 - Ind. (6015)								1.000,09					<b>1.000,09</b>	<b>0,001%</b>
Qtd(Unitário)								1					<b>1</b>	
Fonte de Kr-79		10.000,00											<b>10.000,00</b>	<b>0,009%</b>
Qtd(Unitário)		1											<b>1</b>	
Fonte de Ba-133	12.760,05	4.253,35	-4.253,35	8.506,70		4.253,35	4.253,35		4.253,35		8.506,70		<b>42.533,50</b>	<b>0,038%</b>
Qtd(Unitário)	1	1	-1	2		1	1		1		2		<b>8</b>	
Rato Wistar/camundongo	840,00	3.045,00	1.930,00	120,00	1.120,00		3.228,00		-1.100,00		672,00		<b>9.855,00</b>	<b>0,009%</b>
Qtd(Unitário)	24	106	73	6	49		131		-55		24		<b>358</b>	
Y - 90 Hidroxiapatita	9.694,39	2.608,77	12.942,71	17.419,56	2.608,77	12.686,89	14.861,36		14.861,36	21.691,16			<b>109.374,97</b>	<b>0,097%</b>
Qtd ( mCi )	45	5	55	50	5	53	70		70	108			<b>461</b>	
Sm-153 Hidroxiapatita			0,00	1.625,31	541,77	1.083,54	-541,77	541,77	541,77	-541,77			<b>3.250,62</b>	<b>0,003%</b>
Qtd (dose)			-2	3	1	2	-1	1	1	-1			<b>4</b>	
Fuoreto de Sódio-18FNa	14.405,00	8.040,00	11.725,00	6.030,00	6.030,00								<b>46.230,00</b>	<b>0,041%</b>

Qtd (dose)	43	24	35	18	18								138	
Dotatato-Ga-68	5.171,26	23.270,67	64.640,75	-2.585,63			5.171,26	54.298,23	64.640,75	54.298,23	54.298,23		323.203,75	0,286%
Qtd (dose)	1	9	24	-1			2	21	25	21	21		123	
Blindagem de Gerador de Tc			86.429,86		-68.307,47								18.122,39	0,016%
Qtd (Pc)			62		-49								13	
<b>TOTAL</b>	<b>9.835.927,91</b>	<b>9.088.813,18</b>	<b>11.778.871,67</b>	<b>10.510.867,48</b>	<b>10.384.949,90</b>	<b>10.791.310,88</b>	<b>9.565.939,52</b>	<b>9.466.424,10</b>	<b>10.814.189,68</b>	<b>9.812.979,93</b>	<b>10.780.195,62</b>	<b>-</b>	<b>112.830.469,87</b>	<b>100%</b>

	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
<b>PRODUTOS</b>	9.835.927,91	9.088.813,18	11.778.871,67	10.510.867,48	10.384.949,90	10.791.310,88	9.565.939,52	9.466.424,10	10.814.189,68	9.812.979,93	10.780.195,62	-	112.830.469,87
<b>SERVIÇOS</b>	27.891,54	33.599,09	38.407,23	197.376,54	17.725,31	18.673,13	36.282,87	35.145,83	36.496,43	20.486,75	32.507,39	-	494.592,11
<b>TOTAL</b>	<b>9.863.819,45</b>	<b>9.122.412,27</b>	<b>11.817.278,90</b>	<b>10.708.244,02</b>	<b>10.402.675,21</b>	<b>10.809.984,01</b>	<b>9.602.222,39</b>	<b>9.501.569,93</b>	<b>10.850.686,11</b>	<b>9.833.466,68</b>	<b>10.812.703,01</b>	<b>-</b>	<b>113.325.061,98</b>

## 2) Quantitativos – Serviços

**COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR /SP**  
**GERÊNCIA COMERCIAL**  
**VALOR FATURADO (R\$) E QUANTIDADE - EXERCÍCIO DE 2018**

SERVIÇOS	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
Calibração de aparelhos	1.572,16	4.135,67	3.520,68	1.445,92	3.121,90	3.976,28	669,69	2.580,04	2.386,88	3.561,53	722,96		27.693,71
Qtd(Unitário)	5	12	13	4	14	11	3	6	8	11	2		89
Análises Radiométrica (5201)	-353,38												-353,38
Qtd(Unitário)	-1												-1,00
Dosimetria Termoluminescente	598,40	231,20		598,40	231,20	231,20	367,20	231,20	231,20	367,20	231,20		3.318,40
Qtd(Unitário)	44	17		44	17	17	27	17	17	27	17		244
Recebimento de Rejeitos	3.452,22	9.511,18	6.431,54	1.013,88	3.950,58		10.366,65		10.870,02		13.556,67		59.152,74
Qtd(Unitário)	4	5	4	2	4		7		6		5		37
Troca de Fontes Radioativas (5556)	6.345,41	1.420,42					4.971,47	1.420,42			4.261,26		18.418,98
Qtd(Unitário)	9	2					7	2			6		26
Irradiação com Neutrons (7006)			2.380,78	2.404,88	1.800,92			4.970,80		1.850,48	1.098,04		14.505,90

Qtd(Unitário)			3	3	2			6		3	2		19
Análise por Ativação com Neutrons										381,14			381,14
Qtd(Unitário)										1			1
Irradiação com elétrons em cabo (7012)	2.953,20	4.108,80	4.665,20	8.560,00		3.595,20	4.108,80	3.766,40	5.007,60	2.054,40	4.908,40		43.728,00
Qtd(Unitário)	1	1	1	2		1	1	1	1	1	2		12
Teste de Fuga em fonte (Esfregaço)	353,38	2.775,84		11.991,48	5.075,71	2.480,45	2.419,06	3.909,97	1.180,73		-		29.169,48
Qtd (Unitário)	1	5		13	13	7	5	7	2		1.017,14		52
											-1		
Contr.Rad.Fis. e Quim. de Amost. Agua Piscina do Irrad. Co-60				3.420,00									3.420,00
Qtd (Unitário)				6									6
Serviço de Proteção Radiológica	525,00	525,00		1.050,00		1.050,00	525,00	525,00	525,00	525,00	525,00		5.775,00
Qtd (Unitário)	1	1		2		2	1	1	1	1	1		11
Radioesterilização de Produtos (7126)				2.000,00			2.000,00	8.000,00	4.000,00				16.000,00
Qtd (Unitário)				1			1	3	2				7
Inspeção visual dos elementos combustíveis				138.850,3									138.850,33
Qtd (Unitário)				3									2
				2									
Det. de Radionuclídeo por Espectrometria Gama (5029)	7.325,00	1.515,00	3.990,00	7.005,00	3.545,00	2.280,00	2.065,00	3.670,00	3.205,00	695,00	4.045,00		39.340,00
Qtd (Unitário)	10	4	4	13	3	2	4	3	4	2	8		57
Det. de Radionuclídeo por Espectrom. Gama em água (5039)											1.140,00		1.140,00
Qtd (Unitário)											1		1
Análise por Fluorescência de RX (5007)		200,00											200,00
Qtd (Unitário)		1											1
Serviço de Desmont. e Guarda de Fonte Radioativa (2179)	3.036,00	4.048,00	13.156,00	15.686,00		5.060,00	7.590,00	6.072,00	7.590,00	8.602,00	3.036,00		73.876,00
Qtd (Unitário)	6	8	26	31		10	15	12	15	17	6		146
Mont. e Desm. de Porta Fonte Flexível (2122)	2.084,15												2.084,15
Qtd (Unitário)	3												3
Irradiação com Elétrons (7010)		5.127,98	4.263,03	3.350,65						1.650,00			14.391,66
Qtd (Unitário)		3	1	2						1			7
Análise Differential Scan (8014)							1.200,00						1.200,00
Qtd (Unitário)							1						1
Análise de Difração de RX (5010)									1.500,00				1.500,00
Qtd (Unitário)									1				1
Montagem de Fonte Radioativa para Aferição (5557)										800,00			800,00
										1			1



<b>TOTAL</b>	27.891,5 4	33.599,09	38.407,2 3	197.376,5 4	17.725,3 1	18.673,13	36.282,87	35.145,8 3	36.496,43	20.486,7 5	32.507,3 9	-	494.592,11
--------------	---------------	-----------	---------------	----------------	---------------	-----------	-----------	---------------	-----------	---------------	---------------	---	------------

### 3) Qualitativos

A SEGRS realiza a manutenção dos servidores de rede onde os sistemas administrativos, de produção e de comercialização de radiofármacos estão hospedados. Além disso, a SEGRS é responsável por manter toda a rede informatizada do IPEN funcionando, bem como sua conexão com a internet ativa, permitindo que as notas fiscais eletrônicas sejam adequadamente emitidas e comunicadas à Receita Federal. A SEGRS mantém servidores de plantão para quaisquer necessidades de manutenção durante a produção de radiofármacos, de forma a garanti-la mesmo quando esta ocorre em horários diferentes do comercial.

São Paulo, 24 de janeiro de 2019.



Paulo Henrique Bianchi  
Chefe do Serviço de Redes e Suporte Técnico – SEGRS

PAULO HENRIQUE BIANCHI  
GRS - Gerência de Redes e Suporte Técnico  
SIAPE 1827534  
CNEN-IPEN