



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MJ – POLÍCIA FEDERAL**  
**COORDENAÇÃO–GERAL DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**

**ANEXO VII – DO TERMO DE REFERÊNCIA**  
**MAPEAMENTO DO CENÁRIO ATUAL E ESPERADO**

**1. INTRODUÇÃO**

- 1.1 O presente anexo tem o objetivo apresentar o histórico de consumo de serviços similares ao do objeto de contratação, realizado pela CGTI no âmbito do Contrato nº 12/2010-CGTI/DPF, bem como projetar sua necessidade futura, a ser atendida pelo novo contrato. Estas informações estão associadas ao Catálogo de Sistemas em produção na PF, no qual estão descritas as plataformas tecnológicas e a criticidade de cada sistema.
- 1.2 O histórico de consumo foi recuperado a partir do sistema de gestão de ordens de serviço da CGTI/DPF, que contém todas as demandas efetuadas através do Contrato nº 12/2010-CGTI/DPF desde outubro de 2010. Foram consideradas as ordens de serviço referentes aos serviços entregues até 06/2014.
- 1.3 Os valores projetados para o período de Julho de 2014 a Dezembro de 2014 foram obtidos pela repetição dos valores constatados no primeiro semestre do mesmo ano;
- 1.4 Os valores projetados para os anos de 2015 a 2019 foram obtidos por regressão linear a partir dos valores dos anos antecedentes, respectivamente.

**2 VOLUMETRIA DO CONTRATO**

- 2.1 Conforme detalhado posteriormente, os volumes de consumo de pontos de função projetados para os cinco anos de vigência do novo contrato são os seguintes:

Ano	Consumo estimado de Pontos de Função	
	DESENVOLVIMENTO	SUSTENTAÇÃO
2015	9.473,95	1.582,68
2016	11.008,87	1.493,13
2017	12.543,79	1.403,58
2018	14.078,70	1.314,04
2019	15.613,62	1.224,49

- 2.2 Uma vez que o consumo projetado apresenta uma tendência de crescimento e que está sujeito às distorções inerentes a projeções sobre demandas voláteis, a alternativa para dotar o contrato da capacidade necessária, sem bloqueio excessivo de recursos orçamentários, é o dimensionamento pela média do período futuro, facultando ao gestor efetuar o ajuste a menor nos dois primeiros anos e a maior nos dois últimos, fazendo uso da margem de acréscimos ou supressões prevista no art. 65, §1º, da Lei 8.666/93.
- 2.3 Tal prática não implica distorção na escala considerada para formação dos preços das licitantes, uma vez que a variação já se encontra prevista no Termo de Referência, parte integrante do Edital de Licitação.

## 2.4 Estimativa de Volume para Desenvolvimento e Evolução:

2.4.1 Considerando a metodologia apresentada, o volume contratual define-se pelo seguinte:

$$VCA = (C15 + C16 + C17 + C18 + C19) / 5$$

Onde:

VCA = Volume Contratual Anual

C# = Consumo de Pontos de Função de Desenvolvimento no ano, onde # ∈ {2015, 2016, 2017, 2018, 2019}

$$VCA = 12.543,79 \approx \mathbf{13.000 \text{ Pontos de Função}}$$

## 2.5 Estimativa de Volume para Sustentação:

2.5.1 A média do esforço de sustentação no período, para o mesmo portfólio de sistemas, foi de aproximadamente **1.400** Pontos de Função ao ano. Todavia, as métricas utilizadas na sustentação foram ajustadas a padrões definidos pelo SISP e também pela experiência com a execução do contrato vigente.

2.5.2 A mudança imposta pelos ajustes se dá conforme a tabela abaixo:

Item	Atual	Ajustado	Aumento
Atendimento	0,5 PF / Dia	1,6 PF / Dia	320%
Manutenção Corretiva	0,1 * PF_CORRECAO	0,5 * PF_CORRECAO	500%

2.5.3 Foram analisadas as demandas históricas dos anos considerados anteriormente, e o impacto de cada item de sustentação se dá conforme a seguir:

Item	% Qtd. Demandas	Tamanho Médio
Atendimento	≈ 75%	0,4 PF
Manutenção Corretiva	≈ 4%	4 PF

2.5.4 Realizando uma projeção a partir dos dados anteriores, considerando a média anual de sustentação de 1.400 PF, chegou-se ao valor estimado de aproximadamente 3.000 PF para o Catálogo de Sistemas do item 5.

2.5.5 Considerados os dados expostos, o valor definido para a sustentação dos 06 primeiros meses de cada sistema e incluído na Tabela de Itens Não Mensuráveis do Roteiro de Métricas (Anexo IX), considerando uma margem de remuneração que abrange manutenções adaptativas de pequeno porte, é definido a seguir:

$$\text{VALOR\_SUSTENTACAO} = \frac{3.000 \text{ PF} \times \frac{1}{12 \text{ meses}}}{20 \text{ Sistemas}} + \text{margem\_adaptativa} \approx \mathbf{15 \text{ PF / Sistema / Mês}}$$

## 3 INFORMAÇÕES DE HISTÓRICO DO CONTRATO EM VIGÊNCIA

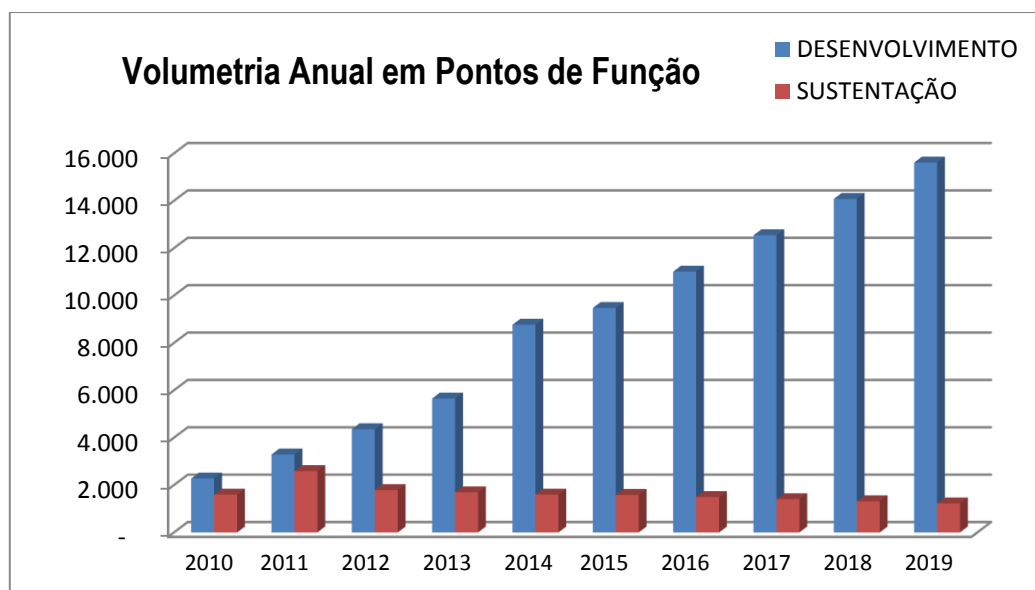
3.1 Volumetria anual de Ordens de Serviço e Pontos de Função executados para desenvolvimento de sistemas:

Ano	DESENVOLVIMENTO	
	Qtd. OS	Qtd. PF
2010	220	2.276,57
2011	246	3.289,13
2012	300	4.357,78
2013	434	5.653,60
2014 <sup>1</sup>	452	8.768,92
2015 <sup>2</sup>	526	9.473,95
2016 <sup>2</sup>	591	11.008,87
2017 <sup>2</sup>	656	12.543,79
2018 <sup>2</sup>	722	14.078,70
2019 <sup>2</sup>	787	15.613,62

<sup>1</sup> Valores do segundo semestre projetados por repetição do primeiro semestre

<sup>2</sup> Valores projetados por regressão linear dos anos anteriores

### 3.2 Visualização gráfica da volumetria anual de pontos de função executados por tipo de serviço:



### 3.3 Volumetria anual de Pontos de Função executados por plataforma tecnológica envolvida:

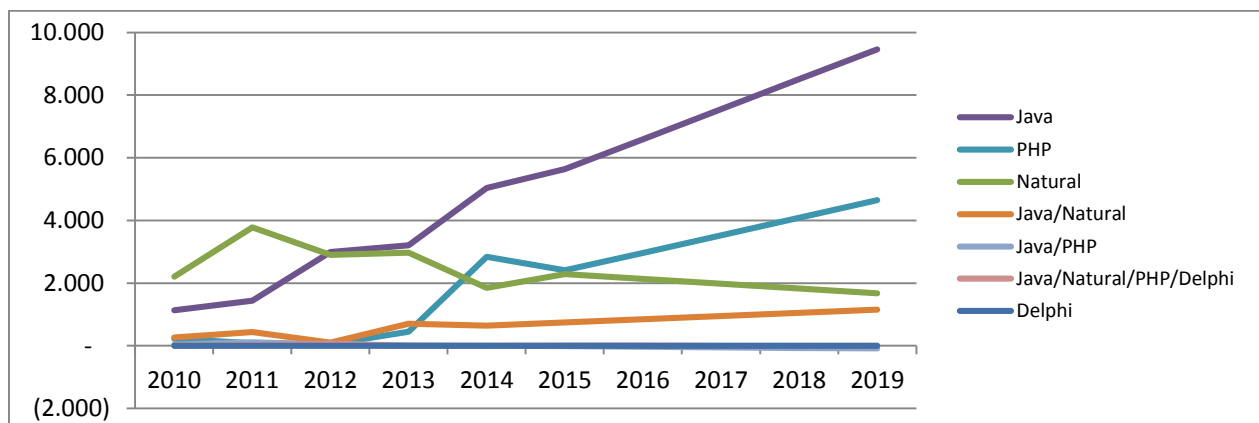
[illegible]

<sup>1</sup>Valores do segundo semestre projetados por repetição do primeiro semestre

<sup>2</sup> Valores projetados por regressão linear dos anos anteriores

Valores negativos foram descartados

### 3.4 Visualização gráfica da volumetria anual de pontos de função por plataforma tecnológica:



#### 4 TECNOLOGIAS UTILIZADAS

4.1 O parque tecnológico de sistemas nesta CGTI está distribuído conforme as seguintes tecnologias:

<b>Linguagens de Programação</b>	Java
	PHP
	Natural
<b>Frameworks</b>	JBoss Seam
	Hibernate
	JSF / RichFaces
<b>Servidor de Aplicação</b>	JBoss
	Tomcat
<b>Bancos de Dados</b>	Oracle
	PostgreSQL
	MySQL
	Adabas
<b>Servidor Web</b>	Apache
<b>Ferramentas de Integração</b>	Maven / Jenkins
<b>Ferramentas de Teste</b>	JUnit / Selenium
<b>Ferramenta de Auditoria e Qualidade</b>	Sonar
<b>Repositório</b>	SVN

#### 5 CATÁLOGO DE SISTEMAS

5.1 A tabela a seguir contém o Catálogo inicial de sistemas sustentados, com informações de criticidade do Sistema, plataforma tecnológica, volume anual de Ordens de Serviço e Pontos de Função executados em sustentação por Sistema:

Sistema	Plataforma	2010		2011		2012		2013		2014		Total PF	Média PF	Críticidade
		Nº OS 2010	Qtd PF 2010	Nº OS 2011	Qtd PF 2011	Nº OS 2012	Qtd PF 2012	Nº OS 2013	Qtd PF 2013	Nº OS 2014	Qtd PF 2014			
COPs/MORSE	PHP	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	14	73,01	73,01	14,60	CRÍTICO
REMO 2	Java	0	0,00	0	0,00	2	2,60	0	0,00	2	0,40	3,00	0,60	CRÍTICO
SINPRO	Natural	31	141,75	137	344,55	78	241,02	61	253,27	16	49,00	1950,07	390,01	CRÍTICO
SINTI	Natural	6	19,00	11	44,00	16	71,00	11	47,00	0	0,00	181,00	36,20	CRÍTICO
SIPROQUIM	Java	5	509,25	20	110,22	22	35,00	34	58,14	5	17,60	730,21	146,04	CRÍTICO
SISCART	Java/Natural	75	311,82	219	394,81	158	77,75	33	67,60	19	13,80	811,28	162,26	CRÍTICO
CNV	Java	0	0,00	0	0,00	6	9,80	23	47,96	3	2,38	60,14	12,03	NORMAL
GEPNet	PHP	0	0,00	0	0,00	2	0,80	2	4,00	1	1,20	6,00	1,20	NORMAL
GRU	Java	0	0,00	6	13,10	5	5,40	10	21,90	2	6,70	47,10	9,42	NORMAL
REF 2	Java	0	0,00	0	0,00	2	0,20	2	24,80	9	2,60	27,60	5,52	NORMAL
SAD	Natural	2	0,50	7	13,40	11	40,50	4	22,00	1	0,40	76,80	15,36	NORMAL
SAOP	PHP	6	0,80	2	23,45	1	0,80	3	1,50	1	0,40	26,95	5,39	NORMAL
SIAPRO	Natural	7	1,60	6	3,16	17	27,14	22	20,40	2	0,60	52,90	10,58	NORMAL
SIAR	Natural	40	20,78	42	80,50	32	89,04	43	85,60	10	25,20	301,12	60,22	NORMAL
SINARM	Natural	140	117,83	153	290,13	103	175,15	63	148,50	11	26,50	758,11	151,62	NORMAL
SINCRE	Natural	58	158,50	118	363,10	69	256,56	89	s	5	13,80	1141,60	228,32	NORMAL
SINDRE	Natural	1	0,30	0	0,00	3	11,00	3	8,70	1	3,00	23,00	4,60	NORMAL
SINIC	Natural	13	29,70	17	29,54	19	24,02	25	32,00	6	7,60	122,86	24,57	NORMAL
SINPI	Natural	7	17,98	24	72,70	19	58,40	22	84,40	6	14,50	247,98	49,60	NORMAL
SISEG 2	PHP	7	0,90	1	0,30	0	0,00	5	1,36	1	2,40	30,40	6,08	NORMAL
EDUCA	Java	36	26,70	22	26,54	9	24,70	15	31,36	0	0,00	109,30	21,86	NORMAL
TOTAL		434	1357,41	785	1809,50	574	1150,88	470	960,49	115	261,09	6780,43	1356,09	

\* Foram desconsiderados os sistemas que não originaram demandas significativas no período analisado. A demanda desses sistemas paga por pontos de função na execução do contrato.

## 6 PREVISÃO DE SUBSTITUIÇÃO DE SISTEMAS LEGADOS

- 6.1 Os sistemas que apresentam versões recebendo investimentos simultaneamente nas plataformas tecnológicas Natural/ADABAS e Java/Oracle ou Java/PostgreSQL são aqueles em processo de substituição. As versões na plataforma Java encontram-se em processo de desenvolvimento, enquanto suas correspondentes em Natural/ADABAS aguardam as entregas de sistemas e migrações de dados para que sejam desativadas.
- 6.2 O cronograma para recebimento das novas versões encontra-se descrito na tabela abaixo, não considerados aí os pilotos de uso, treinamentos de usuários e migrações de dados:

Produção		Desenvolvimento		
Sistema	Plataforma	Sistema	Plataforma	Entrega
SIAR	Natural/Adabas	SIAR 2	Java 6 / JBoss 5 / Oracle 11g	1º Semestre/2015
SINARM	Natural/Adabas	SINARM 2		1º Semestre/2015
SINCRE	Natural/Adabas	SINCRE 2		1º Semestre/2015
SINIC	Natural/Adabas	E-Pol		2º Semestre/2015
SINPI	Natural/Adabas	SINPI 2		1º Semestre/2015
SIPROQUIM	Java/OAS	SIPROQUIM 2		2º Semestre/2015
SINPRO	Natural/Adabas	e-Pol		2º Semestre/2015
SISCART	PostgreSQL	e-Pol		2º Semestre/2015

- 6.3 Os esforços em sustentação dos sistemas em produção tendem a ser transferidos suas novas versões após a transição, o que indica que, gradualmente, o esforço de sustentação relacionado à plataforma Mainframe será reduzido.