



**PROGRAMA DE PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS – PSA
PREFEITURA DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS**

**Produto 14.4 Ações de Pré-plantio e Plantio da Fazenda Banco da Serra
1ª Versão Preliminar**

São José dos Campos, Junho/2018

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS
SECRETARIA DE URBANISMO E SUSTENTABILIDADE – SEURBS**

Rua José de Alencar, nº123 – Centro

CEP: 12.209-904 – São José dos Campos/SP

Tel.: (12)3947-8188 E-mail: splan@sjc.sp.gov.br

LISTA DE ABREVIATÖES

PER – Projeto Executivo de Restauração

PMSJC – Prefeitura Municipal de São José dos Campos

PSA – Pagamento por Serviços Ambientais

SIG – Sistema de Informação Geográfica

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	6
2.	DESCRIÇÃO DO PRODUTO	9
2.1	Ações de Pré-Plantio na Fazenda Banco da Serra.....	13
2.2	Ações de Plantio na Fazenda Banco da Serra.....	13
3.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	15
	ANEXO I – AÇÕES DE PRÉ-PLANTIO, PLANTIO e Cronograma Físico-Financeiro	17

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Área no polígono P7 com covas demarcadas e coroadas.....	10
Figura 2. Área de plantio no Polígono P0.	11
Figura 3. Polígono P1, com plantio (lado direito da imagem).	12
Figura 4. Detalhe do plantio no Polígono P1.	12
Figura 5. Área de plantio no polígono P15.....	13
Figura 6. Área de plantio no polígono P2.....	13
Figura 7. Aspecto geral do plantio em trecho do polígono P4.	14
Figura 8. Vista da outra face do morro do polígono P4.	14
Figura 9. Vista da área do polígono P5.....	15
Figura 10. Área de plantio, prestes a receber ações de conservação.	15
Figura 11. Muda plantada com coroa ainda preservada, sofrendo invasão de gramíneas.	16
Figura 12. Área, no polígono P8, com plantio implantado.	16
Figura 13. Plantio no polígono P9.....	17

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Valores de desembolso em razão das ações realizadas.....	7
Quadro 2. Descrição dos gastos com serviços de pré-plantio (Nov/Dez-2017).....	10
Quadro 3. Descrição dos itens por polígono ou setor de plantio.....	10
Quadro 4. Descrição dos gastos com insumos de pré-plantio.....	11
Quadro 5. Descrição dos serviços por setor de plantio.....	11
Quadro 6. Descrição dos gastos com serviços de plantio (Dezembro-2017).....	17
Quadro 7. Descrição dos itens por polígono.....	17
Quadro 8. Descrição dos gastos com insumos de plantio.....	17
Quadro 9. Descrição dos itens por polígono.....	18
Quadro 10. Descrição dos gastos com serviços de plantio (Fevereiro e Março-2018).....	18
Quadro 11. Descrição dos itens por polígono.....	18
Quadro 12. Descrição dos gastos com insumos de plantio.....	18
Quadro 13. Descrição dos itens por polígono.....	18
Quadro 14. Cronograma de implantação dos plantios.....	19

1. INTRODUÇÃO

PRODUTO nº 14.4. AÇÕES DE PRÉ-PLANTIO E PLANTIO DA FAZENDA BANCO DA SERRA.			
Objetivo: Elaborar o relatório sobre ações de preparo e plantio realizadas na Fazenda Banco da Serra.		Meta: Entregar o relatório descritivo das ações realizadas em uma das propriedades do Projeto Piloto de PSA.	
Executores			
Nome	Função	Atividade	Período
Paula Cabral	Responsável técnica	Elaboração do Produto	Junho/2018
Henrique Augusto	Eng. Agrônomo	Elaboração do Produto	Junho/2018
Histórico do Convênio			
O Programa Municipal de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) da Prefeitura de São José dos Campos (PMSJC) – Programa São José Mais Água - incentiva a restauração e conservação das áreas de vegetação nativa do Município e a adoção de práticas sustentáveis na zona rural para proteção dos recursos hídricos e manutenção da qualidade e produção de água. A primeira fase do “Programa Mais Água” está formalmente registrada no Plano Plurianual para o período 2014-2017 (Lei nº9.070/2013). Os marcos legais do Programa são: Lei Municipal nº 8703/12, que institui o Programa Municipal de Pagamento por Serviços Ambientais; Lei Municipal nº 8905/13, que cria o Fundo Municipal de Serviços Ecosistêmicos; Decreto Municipal nº 15.922/14, que regulamenta a Lei nº 8905/13 e Decreto Municipal nº 16.086/14, que regulamenta a Lei nº 8703/12. O Programa Mais Água elegeu a microbacia do Ribeirão das Couves como prioritária por sua posição estratégica, a montante da rede de drenagem, na cabeceira da Bacia do Rio do Peixe, altitude elevada, vulnerabilidade ambiental, declividade acentuada e manancial de abastecimento público do Distrito de São Francisco Xavier. Após a habilitação e adesão dos proprietários rurais interessados, foram realizadas visitas técnicas, preparados os Sistemas de Informação Geográfica - SIGs das propriedades e elaborados os projetos executivos de restauração (PER), cujos dados resultaram na			

bonificação pela conservação de 494,41 hectares, com vegetação nativa nos estágios médio e avançado de regeneração, existentes nas propriedades e 50,48 hectares de áreas a serem restaurados.

De acordo com o manual de elaboração de produtos e plano de trabalho apresentado, no tocante às ações de restauração, deveriam ser apresentados relatórios de isolamento, restauração (pré-plantio e plantio) e manutenção. Seguem discriminados, no quadro abaixo, os custos previstos e aqueles que foram gastos em razão da execução das ações. Os valores percentuais dizem respeito ao valor total do repasse pela AGEVAP (na cor verde no quadro) e ao valor total da contrapartida municipal (discriminados na cor azul).

Quadro 1. Valores de desembolso em razão das ações realizadas.

ETAPA	PRODUTO	DESCRIÇÃO	DESEMBOLSO				Situação
			VALOR PREVISTO		VALOR PAGO		
			%	R\$	%	R\$	
1	1	Plano de Trabalho	-	-	-	-	Recursos da Contrapartida
2	2	Reunião de alinhamento	-	-	-	-	Recursos da Contrapartida
3	3	Edital de Chamamento	-	-	-	-	Recursos da Contrapartida
4	4	Estratégias divulgação, mobilização e participação social	-	-	-	-	Recursos da Contrapartida
5	5	Relatório evento mobilização PSA	-	-	-	-	Recursos da Contrapartida
6	6	Relatório análise documental propriedades	-	-	-	-	Recursos da Contrapartida
7	7	Visita técnica propriedades	-	-	-	-	Recursos da Contrapartida
8	8	Relatório das Propriedades hierarquizadas	-	-	-	-	Recursos da Contrapartida
9	9	Relatório do evento assinatura dos contratos	-	-	-	-	Recursos da Contrapartida
10	10	Elaboração PER	-	-	-	-	Recursos da Contrapartida
11	11	Documento consolidado das áreas	-	-	-	-	Recursos da Contrapartida
12	12	Placa de identificação	-	-	-	-	Recursos da Contrapartida
13	13-1	Relatório de Isolamento de áreas	1,02	13.291,43	1,02	13.291,43 (326,12 aditivo)	Aprovado

13	13-2	Relatório de Isolamento de áreas	2,33	30.296,98	2,33	30.296,98 (80,66 aditivo)	Aprovado
13	13-3	Relatório de Isolamento de áreas	0,91	11.854,41	-	-	-
14	14-1	Relatório de Restauração Florestal – Pré plantio	0,76	9.958,40	0,76	9.958,40	Aprovado
14	14-2	Relatório de Restauração Florestal – Pré plantio	6,05	78.832,37	6,05	78.832,37 (497,76 aditivo)	Aprovado
14	14-3	Relatório de Restauração Florestal – Pré plantio e Plantio	4,56	59.446,10	4,56	59.446,10 (528,70 aditivo)	Aprovado
14	14-4	Relatório de Restauração Florestal	5,09	66.320,49	-	-	Aguardando análise
14	14-5	Relatório de Restauração Florestal	9,54	124.254,70 (8047,22 aditivo menos 9.480,46)	-	-	-
-	-	Aditivo Contrato Ações Pré Plantio/Plantio/Manutenção	13,89	40.408,71	8,83	25.680,60	Recursos da Contrapartida
15	15-1	Relatório de Conservação e Manutenção (1ª Licitação)	0,30	3.900,75	-	-	Aguardando análise
15	15-2	Relatório de Conservação e Manutenção (1ª Licitação)	34,70	451.844,37	-	-	-
15	-	Relatório de Conservação e Manutenção (2ª Licitação)	34,74	452.522,53	-	-	-
15	-	Relatório de Conservação e Manutenção	25,02	72.757,78	-	-	Recursos da Contrapartida
16	16	Relatório de Monitoramento Hidrológico	20,63	60.000,00	-	-	Recursos da Contrapartida
17	17	Relatório Final de Atividades	5,16	15.000,00	-	-	Recursos da Contrapartida
18	18	Apresentação dos resultados em evento	-	-	-	-	Recursos da Contrapartida
19	19	Pagamento aos provedores	35,30	102.672,96	13,24	51.336,48 (4 parcelas)	Recursos da Contrapartida
-	-	-	100	1.302.522,54	100	290.839,45	-

É importante observar alguns pontos desse quadro de desembolsos, o qual indica os valores apresentados nos relatórios e pagos pela AGEVAP. A coluna de situação demonstra também quando os valores gastos são oriundos da contrapartida municipal.

As primeiras ações de plantio (13110 mudas no Sítio Santa Clara) foram apresentadas no relatório 14.3. As demais atividades de plantio deveriam constar de relatório síntese (14.4), a ser entregue ao final das atividades de restauração/plantio, de acordo com sugestão dos representantes da AGEVAP, durante reunião realizada em Resende em 18/12/2017. O objetivo seria agilizar o pagamento à empresa contratada pela Prefeitura, com o envio à AGEVAP somente de relatórios simplificados de medição acompanhados da ART do Engenheiro Agrônomo responsável pelo acompanhamento das ações de restauração do projeto.

Infelizmente, as atividades de plantio na Fazenda Banco da Serra e Fazenda da Serra tiveram atraso, devido a questões relacionadas à dificuldade da empresa em honrar o contrato, com manutenção de mão-de-obra suficiente para execução das ações em conformidade com o cronograma acordado. Dessa forma, o conteúdo desse relatório se refere aos plantios realizados nos polígonos P0 (10420), P1 (450), P2 (3000), P4 (11047), P5 (1000), P6 (2400), P7 (15716), P9 (330) e P15 (1933), na Fazenda Banco da Serra, correspondendo a 46296 mudas plantadas nessa propriedade.

Será realizada nova contratação que deve contemplar ações de enriquecimento e manutenção do plantio, além do plantio de mudas remanescentes, com duração de 17 meses e início previsto em Setembro de 2018. Essa nova licitante vencedora deve executar ações de plantio final das mudas, além das complementares àquelas realizadas pela atual (Sangra D'Água Ambiental) sobretudo de limpeza das áreas, visando ao controle da braquiária, na ausência do uso de herbicidas, e seu contrato deve se estender até o fim do prazo de vigência do convênio com a AGEVAP.

2. DESCRIÇÃO DO PRODUTO

Este relatório contempla a descrição das ações de preparo das áreas e plantio que ocorreram no mês de dezembro de 2017 (mencionadas no relatório preliminar cujos custos já foram pagos) e nos meses de fevereiro a março de 2018, na Fazenda Banco da Serra, em 6 polígonos situados na região centro-sul da propriedade.

2.1. Ações de Pré-Plantio na Fazenda Banco da Serra



Figura 1. Área no polígono P7 com covas demarcadas e coroadas.

Nessa propriedade, em continuidade às ações de restauração nos outros polígonos, foram realizadas as demarcações dos berços, coroamentos, aberturas de covas e adubação, conforme quadros de custos (insumos e serviços) a seguir:

Quadro 2. Descrição dos gastos com **serviços** de pré-plantio (Nov/Dez-2017).

Serviço	Unidade	Valor individual	Valor total
Demarcação de Berços	9446	R\$0,18	R\$1.700,28
Coroamento	9446	R\$0,37	R\$3.495,02
Abertura de Berços	9756	R\$0,42	R\$4.097,52
Adubação calcária	9756	R\$0,14	R\$1.365,84
Adubação orgânica	9756	R\$0,23	R\$2.243,88
Adubação química	9756	R\$0,14	R\$1.365,84
Total	-	-	R\$14.268,38

Quadro 3. Descrição dos itens por polígono ou setor de plantio.

Serviço	P5	P6	P7	P9
Demarcação de Berços	1000	1314	6802	330
Coroamento	1000	1314	6802	330
Abertura de Berços	1000	1624	6802	330
Adubação calcária	1000	1624	6802	330
Adubação orgânica	1000	1624	6802	330
Adubação química	1000	1624	6802	330

Quadro 4. Descrição dos gastos com **insumos** de pré-plantio.

Insumo	Unidade	Quantidade	Valor individual	Valor total
Calcário dolomítico	0,05Kg por cova	487,8	R\$0,25	R\$121,95
Adubo orgânico	2 L por cova	19.512	R\$0,21	R\$4.097,52
Adubo químico NPK	0,2 Kg por cova	1951,2	R\$1,19	R\$2.321,92
Total	-	-	-	R\$6.541,39

Quadro 5. Descrição dos serviços por setor de plantio.

Serviço	P5	P6	P7	P9
Calcário dolomítico	50	81,2	340,1	16,5
Adubo orgânico	2000	3248	13604	660
Adubo químico NPK	200	324,8	1360,4	66

2.2. Ações de Plantio na Fazenda Banco da Serra

Os primeiros plantios foram iniciados em dezembro de 2017, nessa propriedade, nos polígonos P0, P1 e P15, porém, a empresa apresentou problemas com a mão-de-obra e houve redução no ritmo dos trabalhos, resultando no atraso das ações de plantio. Os próximos plantios – descritos nesse relatório - foram realizados nos meses de fevereiro e março de 2018, nos polígonos P2, P4, P5, P6, P7 e P9.

Nas imagens a seguir são ilustradas as áreas de plantio em cada polígono:



Figura 2. Área de plantio no Polígono P0.



Figura 3. Polígono P1, com plantio (lado direito da imagem).

Os polígonos P0 e P1 compreendem o talude de um imenso morro, com grande declividade, cujo topo ou platô foi selecionado para área de pastagem, sendo completamente cercado, incluindo o corredor de passagem dos animais, que separa os dois polígonos (Figura 3).



Figura 4. Detalhe do plantio no Polígono P1.



Figura 5. Área de plantio no polígono P15.

Os primeiros plantios, nessa propriedade, foram implantados nos polígonos P0, P1 e P15, em dezembro/2017, os quais passaram pela primeira ação de manutenção no mês de junho – descrita no relatório de conservação 15.1.

Os polígonos seguintes tiveram seus plantios realizados em fevereiro e março de 2018. O polígono P2 (Figura 6) constitui a metade inferior de um morro que se encerra na margem do córrego Ribeirão das Couves e o plantio deve proteger as áreas com maior potencial de erosão.



Figura 6. Área de plantio no polígono P2.

O polígono P4 é o segundo maior dentre os existentes e é formado pelas áreas mais inclinadas do grande morro do para raio, sendo que o topo do morro forma um enorme platô reservado para pastagem dos animais, inteiramente cercado:



Figura 7. Aspecto geral do plantio em trecho do polígono P4.



Figura 8. Vista da outra face do morro do polígono P4.

O polígono P5 (Figura 9 abaixo da linha de cor laranja) engloba toda a área que envolve uma nascente degradada, na divisa entre propriedades. O plantio se deu até o limite da área alagada, por se tratar de nascente difusa. A área deve receber manutenção em breve e se pode notar (Figura 10) o enorme crescimento de gramíneas que tendem a invadir as coroas.



Figura 9. Vista da área do polígono P5.



Figura 10. Área de plantio, prestes a receber ações de conservação.

O polígono P5 (Figura 9 abaixo da linha de cor laranja) engloba toda a área que envolve uma nascente degradada, na divisa entre propriedades. O plantio se deu até o limite da área alagada, por se tratar de nascente difusa. A área deve receber manutenção em breve e se pode notar (Figura 10) o enorme crescimento de gramíneas que tendem a invadir as coroas.



Figura 11. Muda plantada com coroa ainda preservada, sofrendo invasão de gramíneas.

O polígono P6 (Figura 12) apresenta as mesmas características de quase todos os outros, ou seja, localizado em área declivosa, sempre nas porções inferiores dos morros que se encontram com as matas ciliares – formando extensões das faixas de APP existentes. Essa área apresenta-se isolada, tendo sido impedido o acesso dos animais.



Figura 12. Área, no polígono P8, com plantio implantado.

O polígono P9 é margeado por estrada interna da propriedade, sendo relativamente pequeno porque está entrecortado por faixas de mata ciliar que cortam verticalmente os morro.



Figura 13. Plantio no polígono P9.

Os cálculos com os custos dos serviços e insumos utilizados seguem descritos nos quadros abaixo, sendo que os valores referentes ao plantio nos polígonos P0, P1 e P15 já foram pagos pela AGEVAP - a partir do relatório preliminar que seguiu acompanhado de ART do Eng. Agrônomo Henrique Augusto – e são descritos apenas por se tratar de relatório completo de plantio:

Quadro 6. Descrição dos gastos com **serviços** de plantio (Dezembro-2017).

Serviço	Unidade	Valor individual	Valor total
Implantação tutores	12803	R\$0,19	R\$2.432,57
Aplicação de gel	12803	R\$0,27	R\$3.456,81
Plantio	12803	R\$0,24	R\$3.072,72
Total	-	-	R\$8.962,10

Quadro 7. Descrição dos itens por polígono.

Serviço	P0	P1	P15	Total
Implantação tutores	10420	450	1933	12803
Aplicação de gel	10420	450	1933	12803
Plantio	10420	450	1933	12803

Quadro 8. Descrição dos gastos com **insumos** de plantio.

Insumo	Unidade	Quantidade	Valor individual	Valor total
Tutores	1	12803	R\$0,13	R\$1.664,39
Hidrogel	4 g/L água	51212	R\$0,02	R\$1.024,24
Mudas	1	12803	R\$0,79	R\$10.114,37
Total	-	-	-	R\$12.803,00

Quadro 9. Descrição dos itens por polígono.

Insumos	P0	P1	P15	Total
Tutores	10420	450	1933	12803
Hidrogel	42680	1800	7732	51212
Mudas	10420	450	1933	12803

Os custos dos insumos e serviços realizados nos demais polígonos fazem parte do valor total a ser pago, a partir desse relatório:

Quadro 10. Descrição dos gastos com **serviços** de plantio (Fevereiro e Março-2018).

Serviço	Unidade	Valor individual	Valor total
Aplicação de gel	33493	R\$0,27	R\$9.043,11
Plantio	33493	R\$0,24	R\$8.038,32
Total	-	-	R\$17.081,43

Quadro 11. Descrição dos itens por polígono.

Serviço	P2	P4	P5	P6	P7	P9	Total
Aplicação de gel	3000	11047	1000	2400	15716	330	33493
Plantio	3000	11047	1000	2400	15716	330	33493

Quadro 12. Descrição dos gastos com **insumos** de plantio.

Insumo	Unidade	Quantidade	Valor individual	Valor total
Hidrogel	4 g/L água	133.972	R\$0,02	R\$2.679,44
Mudas	1	33493	R\$0,79	R\$26.459,47
Total	-	-	-	R\$29.138,91

Quadro 13. Descrição dos itens por polígono.

Insumos	P2	P4	P5	P6	P7	P9	Total
Hidrogel	12000	44188	4000	9600	62864	1320	133.972
Mudas	3000	11047	1000	2400	15716	330	33493

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O atraso na finalização das medições e envio do relatório ocorreu em razão das discussões com a empresa, ofícios, reuniões, análises, emissão de pareceres, etc. O valor resultante, a ser pago à empresa, pelas ações de pré-plantio e plantio nos polígonos P2, P4, P5, P6, P7 e P9, deve ser **R\$67.030,11**. O quadro 14 apresenta o cronograma atualizado das ações de restauração (fases isolamento, pré-plantio e plantio). O cronograma se encerra no mês de julho porque ainda não resta definida a situação da empresa e quais ações serão finalizadas por ela ou implementadas pela nova empresa a ser contratada para continuidade das ações.