



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

**Produto 14.3 Ações de Plantio do Sítio Santa Clara e
Ações de Pré-Plantio da Fazenda Banco da Serra
3ª Versão Preliminar**

São José dos Campos, Janeiro/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 Plantio no Sítio Santa Clara.....	10
2.2	Ações de Pré-Plantio na Fazenda Banco da Serra.....	13
3.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	15
	ANEXO I – AÇÕES DE PLANTIO e PRÉ-PLANTIO e Cronograma Físico-Financeiro	17

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Funcionário da empresa realizando abertura de cova.....	10
Figura 2. Visão de trecho de área plantada no sítio Santa Clara.....	11
Figura 3. Técnicos da Geoambiente no momento de chegada do primeiro lote de mudas que foram depositadas no galpão do Sítio Santa Clara.....	12
Figura 4. Imagem do Polígono T3 com plantio realizado.....	12
Figura 5. Imagem do polígono P15 com covas abertas e adubadas.	14
Figura 6. Cronograma seguido pela empresa contratada.....	16

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Valores de desembolso das ações de isolamento e restauração.....	7
Quadro 2. Descrição dos gastos com serviços de plantio (Nov/Dez-2017).....	13
Quadro 3. Descrição dos itens por polígono.....	13
Quadro 4. Descrição dos gastos com insumos de plantio.....	13
Quadro 5. Descrição dos itens por polígono.....	13
Quadro 6. Descrição dos gastos com serviços de pré-plantio (Nov/Dez-2017).....	14
Quadro 7. Descrição dos itens por polígono ou setor de plantio.....	14
Quadro 8. Descrição dos gastos com insumos de pré-plantio.....	15
Quadro 9. Descrição dos serviços por setor de plantio	15

1. INTRODUÇÃO

PRODUTO nº 14.3. AÇÕES DE PLANTIO DO SÍTIO SANTA CLARA E ATIVIDADES DE PRÉ-PLANTIO DA FAZENDA BANCO DA SERRA.			
Objetivo: Elaborar o relatório sobre as ações de pré-plantio na Fazenda Banco da Serra e de plantio no Sítio Santa Clara.		Meta: Entregar o relatório descritivo das ações realizadas em duas propriedades do Projeto Piloto de PSA.	
Executores			
Nome	Função	Atividade	Período
Paula Cabral	Responsável técnica	Elaboração do Produto	Dezembro/2017
Henrique Augusto	Eng. Agrônomo	Elaboração do Produto	Dezembro/2017
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	Editais 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	-	-	Entregue para análise (528,70 aditivo)
14	14-4	Relatório de Restauração Florestal	14,63	190.575,19 (8047,22 aditivo menos 9.480,46)	-	-	-
-	-	Aditivo Contrato Ações Pré Plantio/Plantio/Manutenção	13,89	40.408,71	-	-	Recursos da Contrapartida
15	15-1 a 15-17	Relatório de Conservação e Manutenção (1ª Licitação)	35,00	455.745,12	-	-	-
15	15-4 a 15-24	Relatório de Conservação e Manutenção (2ª Licitação)	34,74	452.522,53	-	-	-
15	15-1 a 15-24	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	38.502,36 (3 parcelas)	Recursos da Contrapartida
-	-	-	100	1.302.522,54	100	290.839,45	-

É importante atentar para alguns pontos desse quadro de desembolsos, como: a coluna de situação, que indica quando os valores gastos são oriundos da contrapartida municipal. Além disso, os valores dos produtos sofreram alterações em razão das atividades de campo demandarem o aumento linear das cercas em 398 metros e em 317 no número de mudas – em sua maioria no segundo polígono do Sítio Santa Clara.

O valor R\$9.480,46 corresponde aos gastos que ultrapassaram o total inicialmente previsto para as etapas de isolamento (R\$47.019,05) e restauração (R\$347.235,84), sendo que na coluna de valores pagos estão indicados os valores pagos, por relatório, que ultrapassaram essa previsão. Ressalta-se que esse valor será pago, na forma de aditivo (somado a outros custos), à empresa, com recursos da contrapartida, considerando que o contrato previa apenas o pagamento total de R\$ 850.000,00. Os valores que constarão do aditivo mas que até esta data foram pagos à empresa com recursos da Agevap serão descontados do último relatório de restauração - 14.4 (pelo qual o valor a ser pago seria R\$200.055,05, mas com o desconto do aditivo será de R\$190.575,19).

Esse relatório 14.4 será o relatório síntese 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, visando agilizar o pagamento à empresa contratada pela Prefeitura, uma vez que serão enviados à AGEVAP relatórios simplificados de medição acompanhados da ART do Engenheiro Agrônomo responsável pelo acompanhamento das ações de restauração do projeto.

Será utilizado o valor de R\$452.522,53 para realização de nova licitação que deve contemplar, exclusivamente ações de enriquecimento e manutenção do plantio, com duração de 22 meses e início previsto em abril de 2018. Essa nova licitante vencedora deve desenvolver ações 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 continuidade, nos demais polígonos da Fazenda Banco da Serra, das ações denominadas de pré-plantio – que ocorreram nos meses de outubro e novembro.

Os serviços de pré-plantio envolveram exclusivamente demarcação de covas, coroamento, abertura de covas e adubação com seus insumos associados, nos setores de plantio P4, P6, P8, P12 e P15 da Fazenda Banco da Serra, que ficam mais ao sul da propriedade.

Quanto às atividades de plantio, no Sítio Santa Clara, em razão do tempo decorrido e da incidência de chuvas houve crescimento das gramíneas, como esperado, tendo sido

realizado novo coroamento, já considerado de manutenção, antes da implantação das mudas e, em breve, será feita nova limpeza. O plantio ocorreu, inicialmente, no polígono T2, depois no setor T3, caracterizado pelas áreas de maior declive da propriedade e, por fim, no Setor T1, extremo oeste do Sítio.



Figura . Funcionário da empresa realizando abertura de cova.

2.1. Ações de Plantio no Sítio Santa Clara

Nos meses de novembro e dezembro foram executadas as ações de plantio, visando ao cumprimento do cronograma estabelecido, aproveitando-se da frequência de chuvas que tem se mantido desde o final do mês de outubro, em São Francisco Xavier.

As áreas já estavam preparadas, mas com as chuvas houve cobertura das covas que tiveram que ser reabertas para inserção das mudas, com uso de enxada. Além disso, o solo úmido levou à necessidade de plantio manual (sem uso de chuco).



Figura . Visão de trecho de área plantada no sítio Santa Clara.

As mudas são originadas do viveiro Ambiental Mudas, de Araraquara/SP (Rodovia Victor Maida Km 3,5) e foram transportadas até São Francisco Xavier, na forma de rocamboles com 40 mudas cada, em veículo fechado (van) e descarregadas em galpão aberto, no Sítio Santa Clara (Figura 3) no dia 16 de novembro (quinta-feira) de 2017. Os técnicos da Geoambiente e da Prefeitura estavam presentes no momento da chegada das mudas do primeiro lote e puderam acompanhar a retirada, conferir o porte e analisar as espécies.



Figura . Técnicos da Geoambiente no momento de chegada do primeiro lote de mudas que foram depositadas no galpão do Sítio Santa Clara.

As mudas recebidas foram plantadas na manhã seguinte (17/11/2017). Os demais lotes também tiveram o mesmo tratamento, com plantio imediato ou nos dias seguintes ao recebimento. Nos períodos do dia sem chuva foi realizada a rega das mudas temporariamente em espera.



Figura . Imagem do Polígono T3 com plantio realizado.

Os funcionários tiveram que carregar individualmente os rocamboles para os setores de plantio, durante algumas etapas, por causa da condição da estrada que somente possibilitava a subida com trator, o que foi feito para as áreas mais distantes.

Os cálculos com os custos dos serviços e insumos utilizados seguem descritos nos quadros abaixo:

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

Serviço	Unidade	Valor individual	Valor total
Implantação de tutores	13110	R\$0,19	R\$2.490,90
Aplicação de gel	13110	R\$0,27	R\$3.539,70
Plantio	13110	R\$0,24	R\$3.146,40
Total	-	-	R\$9.177,00

Quadro 3. Descrição dos itens por polígono.

Serviço	T1	T2	T3	Total
Implantação de tutores	3931	6775	2404	13110
Aplicação de gel	3931	6775	2404	13110
Plantio	3931	6775	2404	13110

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

Insumo	Unidade	Quantidade	Valor individual	Valor total
Tutor	1 tutor por muda	13110	R\$0,13	R\$1.704,30
Hidrogel	4 g/L água	52440	R\$0,02	R\$1.048,80
Mudas	1	13110	R\$0,79	R\$10.356,90
Total	-	-	-	R\$13.110,00

Quadro 5. Descrição dos itens por polígono.

Insumos	T1	T2	T3	Total
Tutor	3931	6775	2404	13110
Hidrogel	3931	6775	2404	13110
Mudas	3931	6775	2404	13110

Os gastos previstos corresponderam àqueles executados, considerando que a previsão se baseou na medição anterior, do número de covas adubadas.

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

Nessa propriedade, foram ainda, realizadas as demarcações dos berços e realizados os coroamentos em setores de plantio remanescentes, preparando para o plantio (Figura 4) uma área aproximada de mais da metade da propriedade.

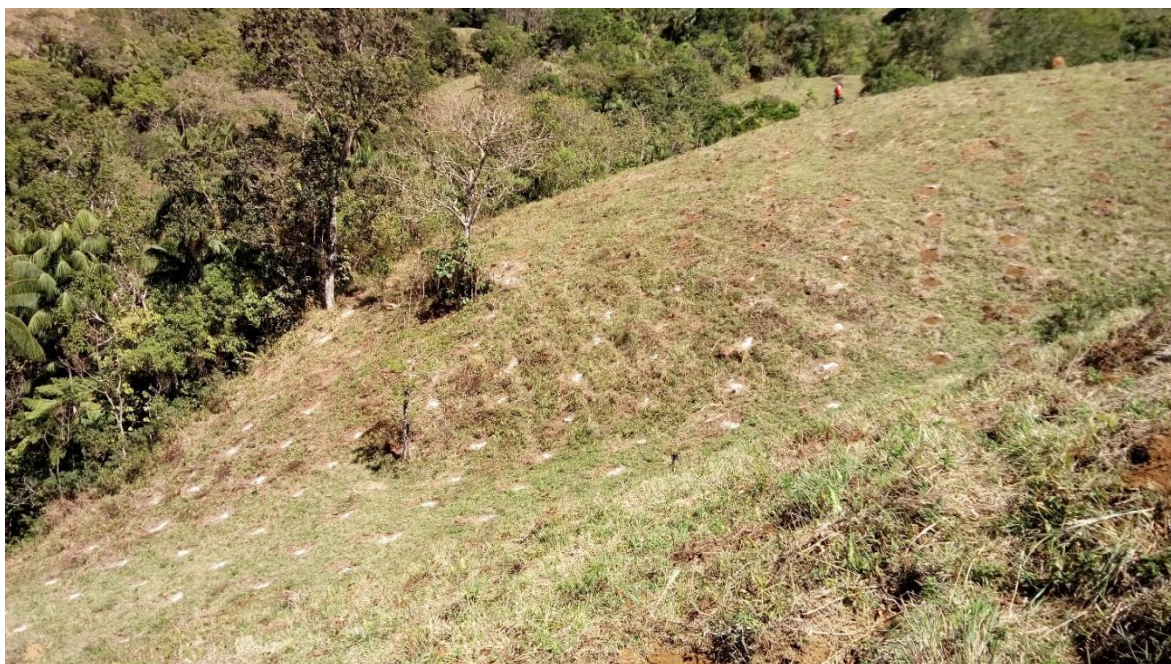


Figura . Imagem do polígono P15 com covas abertas e adubadas.

As ações realizadas e insumos utilizados na Fazenda Banco da Serra estão descritas nos quadros a seguir, por polígono:

Quadro 6. Descrição dos gastos com **serviços** de pré-plantio (Nov/Dez-2017).

Serviço	Unidade	Valor individual	Valor total
Demarcação de Berços	17510	R\$0,18	R\$3.151,80
Coroamento	17510	R\$0,37	R\$6.478,70
Abertura de Berços	17200	R\$0,42	R\$7.224,00
Adubação calcária	17200	R\$0,14	R\$2.408,00
Adubação orgânica	17200	R\$0,23	R\$3.956,00
Adubação química	17200	R\$0,14	R\$2.408,00
Total	-	-	R\$25.626,50

Quadro 7. Descrição dos itens por polígono ou setor de plantio.

Serviço	P0	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
Demarcação de Berços	-	-	-	-	5728	-	1086	-
Coroamento	-	-	-	-	5728	-	1086	-
Abertura de Berços	-	-	-	-	5728	-	776	-
Adubação calcária	-	-	-	-	5728	-	776	-
Adubação orgânica	-	-	-	-	5728	-	776	-
Adubação química	-	-	-	-	5728	-	776	-

Serviço	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	Total
Demarcação de Berços	2982	-	-	-	5781	-	-	1933	17510
Coroamento	2982	-	-	-	5781	-	-	1933	17510
Abertura de Berços	2982	-	-	-	5781	-	-	1933	17200
Adubação calcária	2982	-	-	-	5781	-	-	1933	17200
Adubação orgânica	2982	-	-	-	5781	-	-	1933	17200
Adubação química	2982	-	-	-	5781	-	-	1933	17200

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

Insumo	Unidade	Quantidade	Valor individual	Valor total
Calcário dolomítico	0,05Kg por cova	860	R\$0,25	R\$215,00
Adubo orgânico	2 L por cova	34400	R\$0,21	R\$7.224,00
Adubo químico NPK	0,2 Kg por cova	3440	R\$1,19	R\$4.093,60
Total	-	-	-	R\$11.532,60

Quadro 9. Descrição dos serviços por setor de plantio.

Serviço	P0	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
Calcário dolomítico	-	-	-	-	286,4	-	38,8	-
Adubo orgânico	-	-	-	-	11456	-	1552	-
Adubo químico NPK	-	-	-	-	1146	-	155	-

Serviço	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	Total
Calcário dolomítico	149,1	-	-	-	289,1	-	-	96,7	860
Adubo orgânico	5964	-	-	-	11562	-	-	3866	34400
Adubo químico NPK	596	-	-	-	1156	-	-	387	3440

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todas as ações desenvolvidas pela empresa contratada têm sido acompanhadas pela equipe do projeto de forma concomitante a sua execução. Essas medições foram realizadas conforme protocolo do Setor de Gestão de Contratos da Secretaria, que considera medições mensais. O valor resultante, a ser pago à empresa, deve ser **R\$59.446,10**. Na Figura 6 é apresentado o cronograma atualizado das ações de restauração (fases isolamento, pré-plantio e plantio) e pode ser observado que o valor acima corresponde à soma das ações dos meses de outubro e novembro.

Estavam previstas, em outubro, as ações de pré-plantio nos polígonos P4, P5, P6, P7, P8 e P15. Houve uma pequena alteração dos polígonos, por questões de logística, em razão das chuvas. Quanto ao plantio, foi finalizada a implantação das mudas no Sítio Santa Clara, com aplicação de gel e implantação de tutores. As atividades de isolamento previstas para o mês de outubro não foram realizadas pela empresa, que deslocou toda a equipe para o plantio.

Ressalta-se que os custos do coroamento realizado nas 13110 mudas do Sítio Santa Clara, dias antes do plantio, não estão contemplados nesse relatório, por considerarmos ação extra de manutenção das áreas, que já está prevista no aditivo a ser assinado com a

Ações	Serviços	Cronograma de Implantação (Meses)								Total/serviço
		Junho/17	Julho/17	Agosto/17	Setembro/17	Outubro/17	Novembro/17	Dezembro/17	Janeiro/18	
1	Cercamento das áreas	R\$ 13.291,43 (T1/T2/T3)	R\$ 20.993,14 (P0/P1/P2/P3/P4)						R\$ 8.180,67 (P4) R\$ 1.378,08 (B1)	R\$ 43.843,32
2	Realização de aceiros		R\$ 3.287,44 (T1/T2/T3)	R\$ 6.016,80 (P0/P1/P2/P3/P4)					R\$ 1.765,95 (P4) R\$ 529,71 (B1)	R\$ 11.599,90
Total isolamento		Rel 13.1 R\$ 13.291,43	Rel 13.2 R\$ 30.296,98						Rel 13.3 R\$ 11.854,41	R\$ 55.442,82
3	Identificação e combate de formigas			R\$ 641,58 (T1/T2/T3)	R\$ 2.558,83 (P0/P1/P2/P3/P4/P5/P6/P7/P8/P15)			R\$ 982,43 (P9/P10/P11/P12/P13/P14)	R\$ 34,33 (B1)	R\$ 4.217,17
4	Limpeza das áreas	R\$ 2.918,40 (T1/T2/T3)		R\$ 5.544,20 (P6/P7/P8/P15)	R\$ 6.095,20 (P0/P1/P2/P3/P4/P5)			R\$ 4.468,80 (P9/P10/P11/P12/P13/P14)	R\$ 156,18 (B1)	R\$ 19.182,78
5	Espaçamento de plantio e demarcação dos berços		R\$ 2.304,00 (T1/T2/T3)		R\$ 3.600,00 (P0/P1/P2/P3/P4)	R\$ 3.151,80 (P4/P6/P8/P12/P15)		R\$ 5.960,88 (P5/P6/P7/P9/P10/P11/P13/P14)	R\$ 123,30 (B1)	R\$ 15.139,98
6	Coroamento		R\$ 4.736,00 (T1/T2/T3)		R\$ 7.400,00 (P0/P1/P2/P3/P4)	R\$ 6.478,70 (P4/P6/P8/P12/P15)		R\$ 12.252,92 (P5/P6/P7/P9/P10/P11/P13/P14)	R\$ 253,45 (B1)	R\$ 31.121,07
7	Abertura dos berços			R\$ 5.506,20 (T1/T2/T3)	R\$ 8.400,00 (P0/P1/P2/P3/P4)	R\$ 7.224,00 (P4/P6/P8/P12/P15)		R\$ 14.038,92 (P5/P6/P7/P9/P10/P11/P13/P14)	R\$ 287,70 (B1)	R\$ 35.456,82
8	Adubação de base (calagem, química e orgânica)			R\$ 15.476,36 (T1/T2/T3)	R\$ 23.610,00 (P0/P1/P2/P3/P4)	R\$ 20.304,60 (P4/P6/P8/P12/P15)		R\$ 39.459,40 (P5/P6/P7/P9/P10/P11/P13/P14)	R\$ 808,64 (B1)	R\$ 99.659,00
Total pré-plantio		Rel 14.1 R\$ 9.958,40	Rel 14.2 R\$ 78.832,37		R\$ 37.159,10			R\$ 77.163,35	R\$ 1.663,60	R\$204.776,82
9	Tutores						R\$ 4.195,20 (T1/T2/T3)	R\$11.693,12 (P0/P1/P2/P3/P5/P6/P7/P15)	R\$ 219,20 (B1) R\$ 10.907,20 (P4/P8/P9/P10/P11/P12/P13/P14)	R\$ 27.014,72
10	Aplicação de gel						R\$ 4.588,50 (T1/T2/T3)	R\$ 12.789,35 (P0/P1/P2/P3/P5/P6/P7/P15)	R\$ 239,75 (B1) R\$ 11.929,75 (P4/P8/P9/P10/P11/P12/P13/P14)	R\$ 29.547,35
11	Plantio						R\$ 13.503,30 (T1/T2/T3)	R\$ 37.637,23 (P0/P1/P2/P3/P5/P6/P7/P15)	R\$ 705,55 (B1) R\$ 35.107,55 (P4/P8/P9/P10/P11/P12/P13/P14)	R\$ 86.953,63
Total plantio							R\$22.287,00	R\$62.119,70	R\$59.109,00	R\$143.515,70
						Rel 14.3 R\$59.446,10		Rel 14.4 Consolidado R\$200.055,65		

Figura 6. Cronograma seguido pela empresa contratada

empresa Sangra D'Água. Apesar do atraso na finalização dos plantios nesse ano, o cronograma seguido pela empresa permanece viável, na medida em que as ações ainda podem ser realizadas, com esforço extra, até o final de janeiro.