

9º Relatório Mensal

Relatório referente ao termo contratual nº 8000007077 na Usina Hidrelétrica de Simplício

Relatório Mensal janeiro de 2015

Serviços de fornecimento de mudas de espécies nativas e revegetação da área de preservação permanente (APP) do reservatório da Usina Hidrelétrica de Simplício.

Sumário

| | | |
|--------|---|----|
| 1. | Dados do empreendedor e da empresa contratada..... | 5 |
| 1.1. | Identificação do empreendedor..... | 5 |
| 1.2. | Identificação da empresa contratada | 5 |
| 2. | Introdução..... | 6 |
| 3. | Objetivo | 7 |
| 4. | Atividades desenvolvidas | 8 |
| 4.1. | Equipe gestora..... | 8 |
| 4.2. | Combate às formigas | 8 |
| 4.3. | Limpeza de área | 10 |
| 4.4. | Construção de cerca..... | 11 |
| 4.5. | Fornecimento de mudas..... | 11 |
| 4.6. | Abertura de covas e coroamento das mudas | 16 |
| 4.7. | Adubação | 18 |
| 4.8. | Plantio | 20 |
| 4.9. | Irrigação..... | 23 |
| 5. | Mapa ilustrativo de área trabalhada até janeiro de 2015 | 25 |
| 6. | Manutenção das áreas reflorestadas | 26 |
| 6.1. | Irrigação..... | 26 |
| 6.2. | Controle de formigas | 26 |
| 6.3. | Replanteio, coroamento e roçada | 28 |
| 7. | Gráficos de acompanhamento das atividades..... | 29 |
| 7.1. | Preparo do terreno | 29 |
| 7.1.1. | Construção de aceiros..... | 29 |
| 7.1.2. | Roçada e combate a formigas..... | 29 |
| 7.1.3. | Manutenção, coroamento, coveamento | 30 |
| 7.1.5. | Fornecimento de mudas..... | 31 |
| 7.2. | Manutenção das áreas reflorestadas | 32 |
| 7.2.1. | Roçada | 32 |
| 7.2.2. | Limpeza de coroa | 32 |
| 7.2.3. | Controle de formigas | 33 |
| 7.2.4. | Irrigação..... | 33 |

| | |
|--|----|
| 7.2.5. Replântio | 34 |
| 7.3. Sub total de manutenção das áreas | 34 |
| 7.3.1. Construção de cerca..... | 34 |
| 7.3.2. Instalação de placas sinalizadoras..... | 35 |
| 8. Tabela simplificada das atividades desenvolvidas..... | 36 |
| 9. Conclusão..... | 37 |

1. Dados do empreendedor e da empresa contratada

1.1. Identificação do empreendedor

| | |
|-----------------------------|---|
| Nome ou razão social | FURNAS CENTRAIS ELETRICAS S.A. |
| Obra | Serviços de Fornecimento de Mudas de Espécies Nativas e Revegetação da Área de Preservação Permanente (APP) do Reservatório da Usina Hidrelétrica de Simplício. |
| CNPJ | 23.274.194/0001-19 |
| Endereço | Rua Real Grandeza, 219, Botafogo, Rio de Janeiro - RJ |
| Telefone | 21-2528-3112 |

1.2. Identificação da empresa contratada

| | |
|---------------------------------|---|
| Nome ou razão social | VIEIRA & MEIRA FLORESTAL LTDA ME |
| CNPJ | 11.425.750/0001-21 |
| Endereço | Rua Juca Prates, 1014, Centro, Montes Claros - MG |
| Telefone | 34-3431-3540 |
| CREA | 47317/MG |
| Cadastro Técnico Federal | 5147286 |

2. Introdução

Em atendimento às medidas compensatórias exigidas pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) para implementação do empreendimento, estão sendo recompostos, com espécies nativas do Bioma Mata Atlântica, 70 hectares das Áreas de Preservação Permanentes (APP) dos reservatórios que alimentam as Usinas Hidrelétricas de Anta e Simplício, localizadas no rio Paraíba do Sul.

Além das duas casas de força o empreendimento foi contemplado com um vertedouro, três túneis, 13 canais, 10 diques e seis reservatórios, sendo, Anta, Tocaia, Louriçal, Calçado, Antonina e Peixe, abrangendo 30 quilômetros de extensão e localizando-se nos municípios de Três Rios e Sapucaia, no Estado do Rio de Janeiro, e Chiador e Além Paraíba, no Estado de Minas Gerais.

A maioria das áreas de APP da UHE Simplício, que totalizam 1.756,61 hectares, tiveram seu uso principal caracterizado como pastagem e feições antrópicas. As ações desenvolvidas para atender ao termo contratual nº8000007077, de recomposição da APP dos reservatórios estão sendo realizadas em torno do Antonina e do Louriçal, perfazendo cinco diferentes áreas de plantio.

3. Objetivo

Este relatório apresenta o quantitativo das atividades desenvolvidas no serviço de fornecimento de mudas de espécies nativas e revegetação da Área de Preservação Permanente do Reservatório da Usina Hidrelétrica de Simplício, ocorridas no nono mês de trabalho, entre os dias 1 a 31 de janeiro de 2015.

4. Atividades desenvolvidas

4.1. Equipe gestora

Quadro 01: Equipe gestora

| Nome | Função | CREA |
|--------------------------------------|---|-----------|
| João Paulo Guimarães Vieira | Engenheiro Florestal- Diretor | 47317/MG |
| Otávio Augusto Tessarollo Ribeiro | Engenheiro Florestal- Coordenador | 152754/MG |
| Rafaela Dias de Aragão Freire | Engenheira Florestal- Supervisora de campo | 168562/MG |

Neste mês de atividades, foram realizadas as atividades de adubação e plantio nos 6,5 ha preparados no mês de dezembro na área de trabalho 05, onde já se havia realizado o combate a formigas, abertura de covas e o coroamento. Além disso, iniciaram-se as atividades de preparo do solo contemplando limpeza, abertura de covas e coroamento no restante da área 05 (4,8 hectares).

4.2. Combate às formigas

Esta atividade é desenvolvida antes que se inicie a etapa de plantio, garantindo a vitalidade das mudas após o plantio. A mesma foi realizada nos 4,8 hectares que estão sendo preparados para o plantio no início de fevereiro de 2015, de forma que é colocado um saquinho com 10 gramas de isca formicida por metro quadrado de formigueiro ativo (Figuras 01 e 02).



Figura 01: Detalhe para o formigueiro em atividade.



Figura 02: Saquinho de isca formicida.

Com o encerramento do mês de janeiro, foram combatidos 4,8 hectares de formigas, totalizando 49,4 hectares combatidos no total. O quantitativo acumulado dessa atividade sob o total previsto para este contrato até o mês de janeiro é de 70,6 %.

4.3. Limpeza de área

Neste mês de atividades finalizou-se a limpeza da área 05, iniciada no mês de dezembro. Realizada de forma semi mecanizada, a mesma visa reduzir a mato competição entre as gramíneas existentes no local e as mudas que serão plantadas, reduzindo a mortalidade das mudas pela redução da competição por nutrientes, água e luz (Figura 03).



Figura 03: Detalhe das áreas onde foi realizada a limpeza dentro da área 05 (100 metros à margem do reservatório, na APP).

Com o encerramento do mês de janeiro, foram roçados 4,8 hectares, totalizando 49,4 hectares sob o total previsto. O quantitativo acumulado dessa atividade sob o total previsto para este contrato até o mês de janeiro é de 70,6 %.

4.4. Construção de cerca

Esta atividade será finalizada na área 05 logo após o término das atividades de plantio nesta área, prevista para a primeira semana de fevereiro de 2015.

Assim, mantiveram-se os quantitativos acumulados de construção de cerca do mês de outubro, que atingiram 63,5% do total previsto para este contrato.

4.5. Fornecimento de mudas

A alocação das 10.350 mudas recebidas neste mês de atividades foi feita no viveiro da área de plantio 03 para aclimação. As mudas, nativas da Mata Atlântica, são provenientes do Instituto Terra, referência em oferecer mudas de qualidade. Visando manter a qualidade, foram descarregadas com o auxílio de caixas plásticas e irrigadas após a alocação, reduzindo o estresse de transporte (Figuras 04 e 05).

Nesta fase, em que permanecem no viveiro cerca de 20 dias, antes de serem plantadas, visando melhor adaptação ao microclima local, promove-se a redução do número de irrigações ou a diminuição da quantidade de água aplicada a cada irrigação. As respostas fisiológicas das plantas ao déficit hídrico consistem em um decréscimo da produção de área foliar, no fechamento dos estômatos, da aceleração da senescência e da queda das folhas, resultando na redução da perda de água por evapotranspiração. Assim, as mudas adquirem maior resistência à falta d'água, viabilizando seu desenvolvimento em períodos de estiagem em campo.



Figura 04: Alocação das mudas na caixa.



Figura 05: Organização das mudas no viveiro de aclimação.

Quadro 02: Quantitativo de fornecimento de mudas até janeiro de 2015

| Mês de fornecimento | Quantidade de mudas | Número de espécies | Porcentagem realizada (%) |
|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------------|
| Junho 2014 | 8.974 | 41 | 6,7 |
| Julho 2014 | 8.974 | 43 | 6,7 |
| Agosto 2014 | 14.015 | 45 | 10,4 |
| Setembro 2014 | 10.350 | 45 | 7,7 |
| Outubro 2014 | 10.350 | 40 | 7,7 |
| Novembro 2014 | 20.700 | 62 | 15,4 |
| Dezembro 2014 | 10.350 | 40 | 7,7 |
| Janeiro 2015 | 10.350 | 54 | 7,7 |
| Total | 94.063 | 102 | 70,0 |

Com o encerramento do mês de janeiro, foram recebidas 10.350 mudas totalizando 94.063 mudas no total. O quantitativo acumulado dessa atividade sob o total previsto para este contrato até o mês de janeiro é de 70,0 %.

A tabela abaixo apresenta a lista das 102 espécies recebidas até o mês de janeiro de 2015, para o reflorestamento das áreas 01 a 05.

Tabela 01: Espécies utilizadas no reflorestamento das áreas 01 a 05

| Nome popular | Nome Científico |
|-------------------|---------------------------------|
| Farinha seca | <i>Albizia polycephala</i> |
| Cerejeira | <i>Amburana cearensis</i> |
| Caju | <i>Anacardium occidentale</i> |
| Angico vermelho | <i>Anandenanthera peregrina</i> |
| Angelin doce | <i>Andira fraxinifolia</i> |
| Angelin coco | <i>Andira legalis</i> |
| Angelin pedra | <i>Andira Ormosioides</i> |
| Garapa | <i>Apuleia leiocarpa</i> |
| Gibatão | <i>Astromium graveolens</i> |
| Gonçalo alves | <i>Astronium fraxinifolium</i> |
| Guaribu sabão | <i>Barnebydendron riedelii</i> |
| Pata de vaca | <i>Bauhinia forficata</i> |
| Leiteira-vermelha | <i>Brosimum guianenses</i> |
| Murici | <i>Bysonima sp.</i> |

Tabela 01: continuação...

| Nome popular | Nome Científico |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| Pau brasil | <i>Caesalpinia echinata</i> |
| Pau ferro | <i>Caesalpinia ferrea</i> |
| Jequitibá branco | <i>Cariniana estrelensis</i> |
| Jequitiba rosa | <i>Cariniana legalis</i> |
| Sapucainha | <i>Carpotroche brasiliensis</i> |
| Café do mato | <i>Casearia sylvestris</i> |
| Canafistola | <i>Cassia ferruginea</i> |
| Barriguda | <i>Cavanillesia Arborea</i> |
| Embaúba branca | <i>Cecropia hololeuca</i> |
| Embaúba | <i>Cecropia pachystachya</i> |
| Cedro | <i>Cedrela fissilis</i> |
| Cedro rosa | <i>Cedrela odorata</i> |
| Grão de galo | <i>Celtis iguanaea</i> |
| Paineira de espinho | <i>Chorisia pubiflora</i> |
| Paineira branca | <i>Chorisia glaziovii</i> |
| Paineira rosa | <i>Chorisia speciosa</i> |
| Mulato velho | <i>Citharexylum myrianthum</i> |
| Cascudeira | <i>Cordia suberba</i> |
| Louro-pardo | <i>Cordia tricothoma</i> |
| Capixingui | <i>Croton Flloribundus</i> |
| Sangra d`água | <i>Croton urucurana</i> |
| Camboatã nativo | <i>cupania emaginata</i> |
| Caroba da flor verde | <i>Cybistax antisiphilitica</i> |
| Jacaranda caviuna | <i>Dalbergia nigra</i> |
| Pau carrapato | <i>Deguelia costata</i> |
| Caqui roxo | <i>Diospyros inconstans</i> |
| Orelha de negro | <i>Enterolobium contortisiliquum</i> |
| Imbiruçú | <i>Eriotheca macrophylla</i> |
| Pitanga | <i>Eugenia uniflora</i> |
| Palmito juçara | <i>Euterpe edulis</i> |
| Figueira | <i>Ficussenormis</i> |
| Pau d' alho | <i>Gallesia integrifolia</i> |
| Jenipapo | <i>Genipa americana</i> |
| Peloteira | <i>Guarea guidonia</i> |
| Agoniada | <i>Himatanthus phagedaenicus</i> |
| Jatobá / Jatobá preto | <i>Hymenaea courbaril</i> |
| Ingá de metro | <i>Inga edulis</i> |
| Ingá amarelo | <i>Inga Laurina</i> |
| Ingá branco | <i>Inga striata</i> |
| Caroba | <i>Jacaranda puberula</i> |
| Mamãozinho do mato/Mamão jacatiá | <i>Jacarantia spinosa</i> |

Tabela 01: continuação...

| Nome popular | Nome Científico |
|---|--|
| Jenipapo | <i>Jenipa americana</i> |
| Boleira | <i>Joannesia princeps</i> |
| Sapucaia vermelha | <i>Lecythis pisonis</i> |
| Acoita cavalo | <i>Leuhea grandiflora</i> |
| Óleo amarelo | <i>Lonchocarpus cultratos</i> |
| Ingá bravo | <i>Lonchocarpus guillemineanus</i> |
| Canudo de pito | <i>Mabeafistulifera</i> |
| Massaranduba roxa | <i>Manilkara sp</i> |
| Camboatá | <i>Matayba elaeagnoides</i> |
| Café ciliar | <i>Maytenus obtusifolia</i> |
| Angico cangalha | <i>Mimosa arthemisiana</i> |
| Abricó | <i>Mimusops sp.</i> |
| Aroeira preta | <i>Miracroduon urundeuoa</i> |
| Angico vermelho | <i>parapiptadenia pterosperma</i> |
| Roxinho | <i>Peltogyne angustiflora</i> Ducke |
| Angelim-do-campo/ Anjico canjiquinha | <i>Peltophorum dubium</i> |
| Leiteira | <i>Peschiera fucsiaefolia</i> |
| Jacaré | <i>Piptadenia gonoacantha</i> |
| Vinhatico | <i>Plathymenia foliolosa</i> |
| Abiu | <i>Pouteria torta</i> |
| Breu vermelho | <i>Protium heptaphyllum</i> |
| Imbiruçu | <i>Pseudobombax grandiflorum</i> |
| Agoniada | <i>Psidium cattleianum</i> Sabine |
| Araça una | <i>Psidium eugeniaefolia</i> |
| Goiabeira | <i>Psidium guajava</i> |
| Pau sangue | <i>pterocapus rohrii</i> |
| Bilro/ Madeira nova | <i>Pterogyne nitens</i> |
| Guanandi da areia | <i>Rheedia brasiliensis</i> |
| Bolebeira | <i>Sapindus saponaria</i> |
| Aroeira mansa (pimenta) | <i>Schinus terebinthifolius</i> |
| Fedegoso | <i>Senna Australis.</i> |
| Fedegoso | <i>Senna macranthera</i> |
| Guandu silvestre | <i>Sesbania virgata</i> |
| Caxeta | <i>Simarouba amara</i> |
| Cinco-folhas | <i>Sparattosperma leucanthum</i> |
| Caja mirim | <i>Spodias macrocarpa /lutea</i> |
| Cajá | <i>Spondias venulosa</i> |
| Jerivá | <i>Syagrus romanzoffiana</i> |
| Ipê amarelo | <i>Tabebuia chrysotricha</i> |
| Ipê roxo | <i>Tabebuia heptaphylla/ avellanadae</i> |
| Ipê branco | <i>Tabebuia roseo allba</i> |

Tabela 01: continuação...

| Nome popular | Nome Científico |
|-------------------------|----------------------------------|
| Pitomba amarela | <i>Talisia intermedia Radlk.</i> |
| Cupuba | <i>Tapirira Guianensis</i> |
| Peladão | <i>Terminalia ivorensis</i> |
| Pau pólvora | <i>Trema micrantha</i> |
| Tarumã | <i>vitex montevidensis</i> |
| Ipê tabaco/ Ipê Felpudo | <i>Zeyheria tuberculosa</i> |

4.6. Abertura de covas e coroamento das mudas

Esta atividade foi realizada utilizando-se o espaçamento de 3,0 (linha) x 2,0 (mudas). Foram abertas covas de dimensão 03 x 03 x 03 metros e o coroamento das mesmas foi realizado de modo que se formou uma coroa de aproximadamente 01 m² sem vegetação, eliminando a competição entre as mudas plantadas e as gramíneas por água, luz e nutrientes (Figuras 06 e 07).



Figura 06: Ajudantes promovendo o coroamento das covas.



Figura 07: Parte da área coroada.

Quadro 03: Quantitativo de abertura de covas e coroamento até janeiro de 2015

| Mês | Abertura de covas e coroamento (ha) | Nº de covas abertas | Porcentagem realizada (%) |
|---------------|-------------------------------------|---------------------|---------------------------|
| Julho 2014 | 5,3 | 8.798 | 7,5 |
| Julho 2014 | 2,1 | 3.486 | 3,0 |
| Agosto 2014 | 8,4 | 13.944 | 12,0 |
| Setembro 2014 | 5,1 | 8.466 | 7,3 |
| Outubro 2014 | 10,3 | 17.098 | 14,7 |
| Novembro 2014 | 6,9 | 11.454 | 9,9 |
| Dezembro 2014 | 6,5 | 10.790 | 9,3 |
| Janeiro 2015 | 4,8 | 7.968 | 6,9 |
| Total | 49,4 | 82.004 | 70,6 |

Com o encerramento do mês de janeiro, foram abertas e coroadas 7.968 covas. O quantitativo acumulado de covas abertas e coroadas atingiu o valor de 70,6 % sob o total previsto neste contrato.

4.7. Adubação

Esta atividade corresponde às etapas de correção do solo e adubação química, respectivamente, nas proporções de 200 gramas de calcário dolomítico e 150 gramas de NPK 06: 30: 06 por cova. Cabe salientar que esses insumos foram incorporados ao solo, de forma a preparar as covas para o plantio, cerca de quinze dias antes do plantio (Figuras 08 e 09).

Pela grande extensão e dificuldade de acesso com veículos a algumas partes da área 05, utilizou-se um equino para auxiliar na alocação dos insumos e mudas nas partes de mais difícil acesso. Cabe salientar, que é um animal manso e dócil, não apresentando riscos aos ajudantes que o manejam (Figura 10).



Figura 08: Aplicação de calcário.



Figura 09: Incorporação de calcário e adubo ao solo.



Figura 10: Animal para auxílio na alocação dos insumos e mudas a lugares de difícil acesso.

Quadro 04: Quantitativo de área adubada até janeiro de 2015

| Mês | Área adubada (ha) | Número de covas adubadas |
|---------------|-------------------|--------------------------|
| Julho 2014 | 7,4 | 12.284 |
| Agosto 2014 | 8,4 | 13.944 |
| Setembro 2014 | 5,1 | 8.466 |
| Novembro 2014 | 17,2 | 28.552 |
| Janeiro 2015 | 6,5 | 10.790 |
| Total | 44,6 | 74.036 |

Com o encerramento do mês de janeiro, foram adubadas 10.790 covas na área 05. O quantitativo acumulado de adubação atingiu o valor de 63,5 % sob o total previsto neste contrato.

4.8. Plantio

As atividades de plantio foram realizadas seguindo o modelo de quincênio, no qual as mudas são dispostas de modo que as espécies pioneiras, de rápido crescimento (pioneiras e secundárias iniciais), na proporção de 70 % em relação às secundárias (secundárias tardias e clímax), de crescimento mais lento, possam crescer e formar um microambiente mais propício ao estabelecimento dessas últimas, que se desenvolvem melhor à sombra.

Após a incorporação do adubo e calcário e aplicação do hidrogel as covas foram encharcadas para a hidratação do gel e diminuição do stress de plantio, facilitando a “pega” das mudas (Figura 11).

Depois de realizadas as etapas acima, as mudas são distribuídas nas covas, onde se retira o “saquinho” e prepara-se para etapa de plantio propriamente dita (Figura 12).



Figura 11: Hidrogel hidratado.



Figura 12: Retirada do “saquinho” da muda.

Quadro 05: Quantitativo de área plantada até janeiro de 2015

| Mês de plantio | Área plantada (ha) | Número de mudas plantadas |
|----------------|--------------------|---------------------------|
| Julho 2014 | 7,4 | 12.284 |
| Agosto 2014 | 8,4 | 13.944 |
| Setembro 2014 | 5,1 | 8.466 |
| Novembro 2014 | 17,2 | 28.552 |
| Janeiro 2015 | 6,5 | 10.790 |
| Total | 44,6 | 74.036 |

Cabe salientar que neste mês de atividades o quantitativo de plantio ultrapassou o estipulado no contrato (5,83 ha/mês). O quantitativo total de plantio, que já estava antecipado visando o melhor aproveitamento do período chuvoso, já iniciado, esperando-se maior percentual de sobrevivências das mesmas, continua a frente do estipulado no contrato.

Dessa forma, de acordo com o cronograma (item 11.2 do Edital do Projeto), finalizamos o 9º mês de atividades e 7º mês de plantio, no qual, o quantitativo previsto seria 40,8 ha. O Gráfico abaixo evidencia o adiantamento do quantitativo contratual, denotando os valores esperado e realizado de plantio até o mês de janeiro de 2015 (Figura 13).

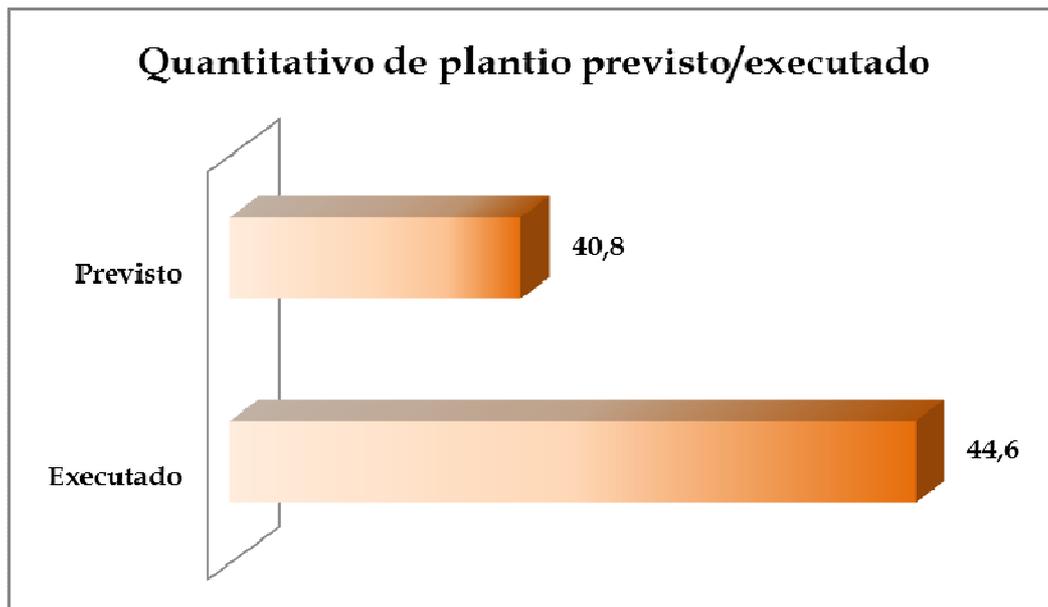


Figura 13: Gráfico elucidativo do quantitativo de plantio esperado/realizado.

Com o encerramento do mês de janeiro, foram plantadas 10.790 mudas na área 05. O quantitativo acumulado de plantio atingiu o valor de 63,5 % sob o total previsto neste contrato.

4.9. Irrigação

Esta atividade consiste na primeira irrigação das mudas, sendo realizada no máximo dois dias após o plantio, a depender do tamanho da área. A mesma visa reduzir o stress pós-plantio, garantindo o encharcamento da cova e aumento as chances de sobrevivência das mudas (Figura 14).



Figura 14: Primeira irrigação das mudas recém-plantadas

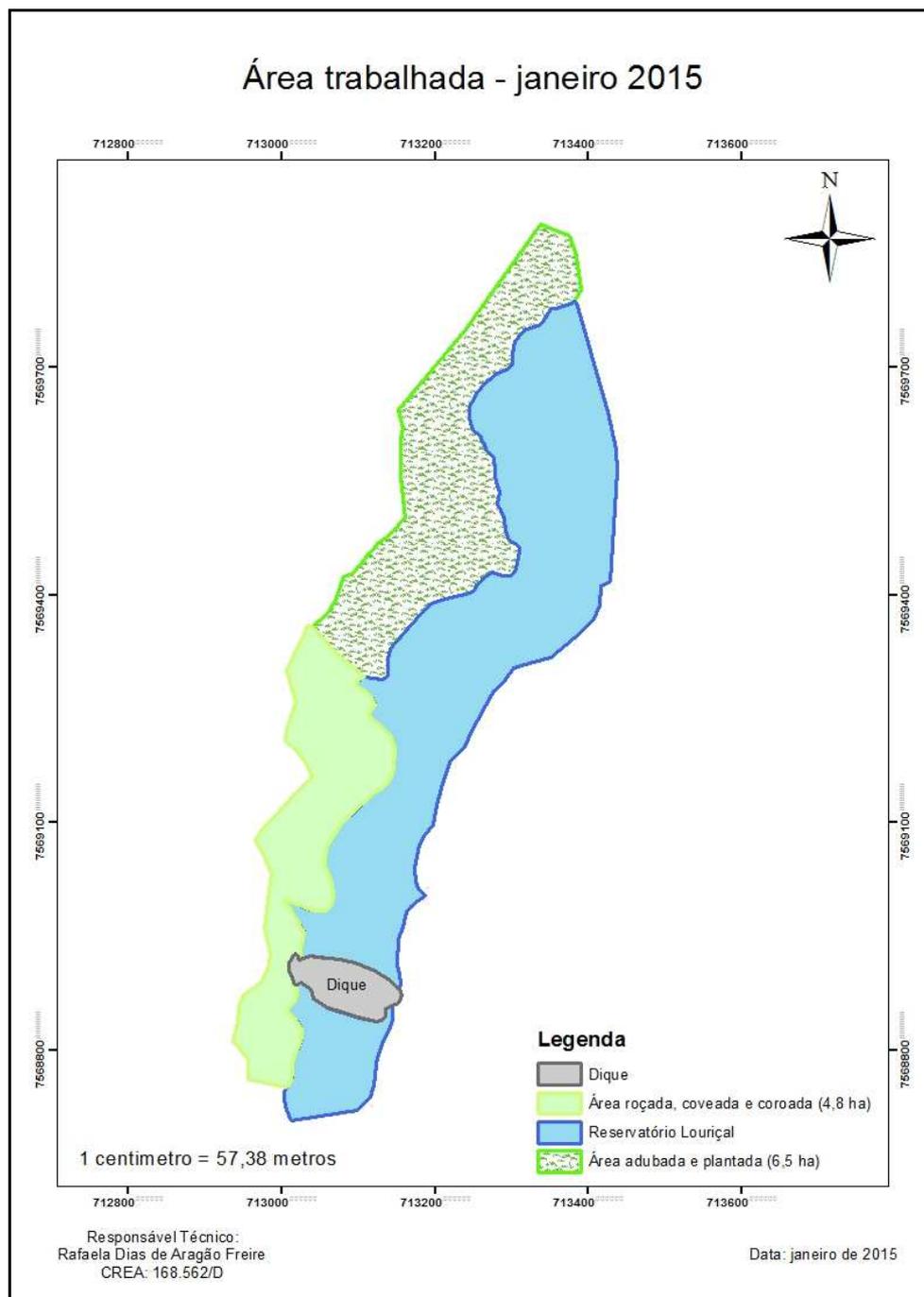
Quadro 06: Quantitativo de irrigação ate janeiro de 2015

| Mês de plantio | Área irrigada (ha) | Número de mudas irrigadas |
|----------------|--------------------|---------------------------|
| Julho 2014 | 7,4 | 12.284 |
| Agosto 2014 | 8,4 | 13.944 |
| Setembro 2014 | 5,1 | 8.466 |
| Novembro 2014 | 17,2 | 28.552 |
| Janeiro 2015 | 6,5 | 10.790 |
| Total | 44,6 | 74.036 |

Com o encerramento do mês de janeiro, foram irrigadas 10.790 mudas na área 05. O quantitativo acumulado de irrigação atingiu o valor de 63,5 % sob o total previsto neste contrato.

5. Mapa ilustrativo de área trabalhada até janeiro de 2015

O Mapa abaixo ilustra a área trabalhada até janeiro de 2015, na parte de preparo do solo, considerando-se a abertura de covas, coroamento, roçada, adubação e plantio.



6. Manutenção das áreas reflorestadas

6.1. Irrigação

Esta atividade visa manter as mudas vivas na época de estiagem prolongada. Pelos quantitativos apresentados no Termo de Referência deste projeto, cada muda deve receber em média três irrigações pós-plantio. Cabe salientar que esta é contabilizada na parte de manutenção das áreas reflorestadas após a segunda irrigação que cada muda recebe, geralmente cerca de 20 dias após o plantio.

Nos meses de novembro, dezembro e janeiro, a equipe técnica da Vimef - Soluções Florestais julgou desnecessário irrigar as áreas 03 e 04, uma vez que ocorreram chuvas significativas promovendo a infiltração de água no solo e mantendo a vitalidade das mudas, acumulando esses quantitativos para as épocas de estiagem mais severas.

Dessa forma, permanecem os quantitativos acumulados no mês de outubro, de 125.662 mudas irrigadas na parte de manutenção das áreas reflorestadas, representando 34% sob o total previsto no contrato.

6.2. Controle de formigas

Nesta etapa são realizadas inspeções em campo à procura de formigueiros que ainda estão ativos, geralmente em áreas já plantadas em meses anteriores, visando-se evitar o corte das folhas e ramos das mudas. Para isso, coloca-se 10 gramas de isca em cada formigueiro encontrado, que atraídas, carregam a mesma para a parte interior contaminando-se ao se alimentarem do fungo nutrido por elas. É interessante salientar a diferença desta atividade para o “combate às formigas”, neste relatório na parte de preparo do terreno, em que se faz uma inspeção geral bastante minuciosa de combate aos formigueiros ativos antes do plantio. Já nas atividades de controle de formigas, realizam-se inspeções ao longo das áreas já plantadas, ou seja, esta já não é a primeira vez que se procura por formigueiros ativos na mesma área.

Dessa forma, a cada vez que se passa pela área, esta é contabilizada como uma manutenção de controle de formigas, uma vez que a equipe técnica da Vimef julga de grande importância o monitoramento frequente das áreas, já que os sintomas de ataque podem prejudicar o desenvolvimento das mudas recém-plantadas. Assim, apesar da finalização dos quantitativos para esta atividade, continuam sendo realizadas inspeções na busca de formigueiros ativos, nas áreas recém-plantadas.

Neste mês de atividade foram realizadas inspeções nas áreas 03 e parte da área 05, em que se realizou o plantio neste mês de atividades (Figura 15).



Figura 15: Formiga carregando a isca para dentro do formigueiro.

6.3. Replântio, coroamento e roçada

Neste mês de atividades, priorizaram-se as atividades de preparo do solo e de plantio na área 05, não sendo realizadas atividades de replântio, coroamento e roçada no mês de janeiro. Cabe salientar que estas atividades estão previstas para o mês de fevereiro de 2015 na área 04.

Assim, mantiveram-se os quantitativos acumulados no mês de dezembro de 29,9%, 29,7% e 22,6 % de replântio, coroamento e roçada, respectivamente, sob os totais previstos dessas atividades neste contrato.

7. Gráficos de acompanhamento das atividades

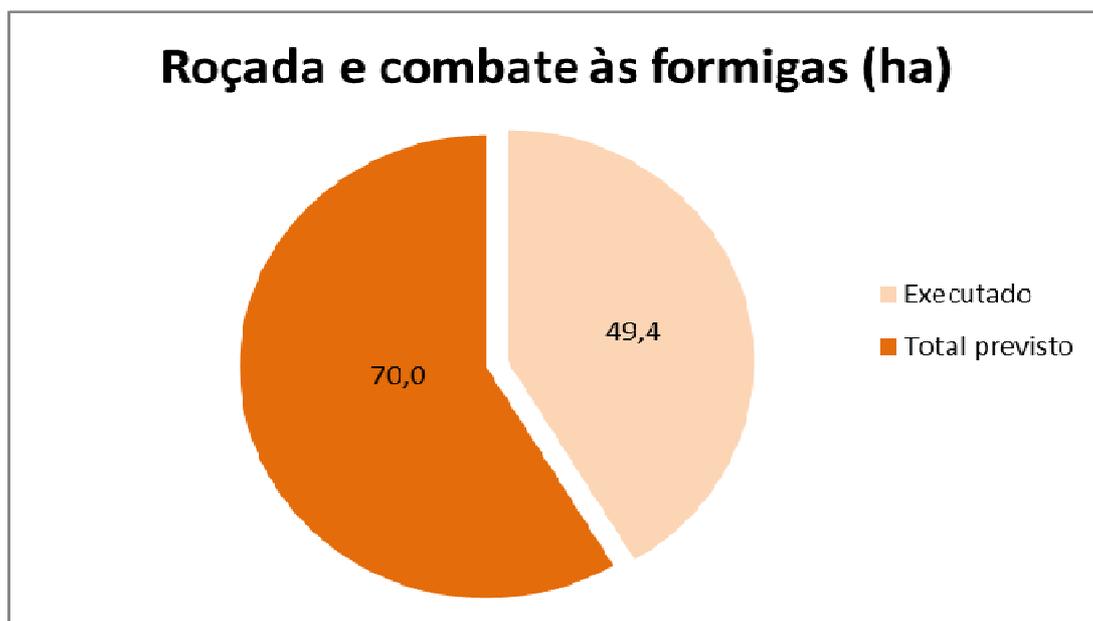
Os gráficos abaixo denotam a porcentagem de atividades executadas sob o total previsto no contrato desde projeto.

7.1. Preparo do terreno

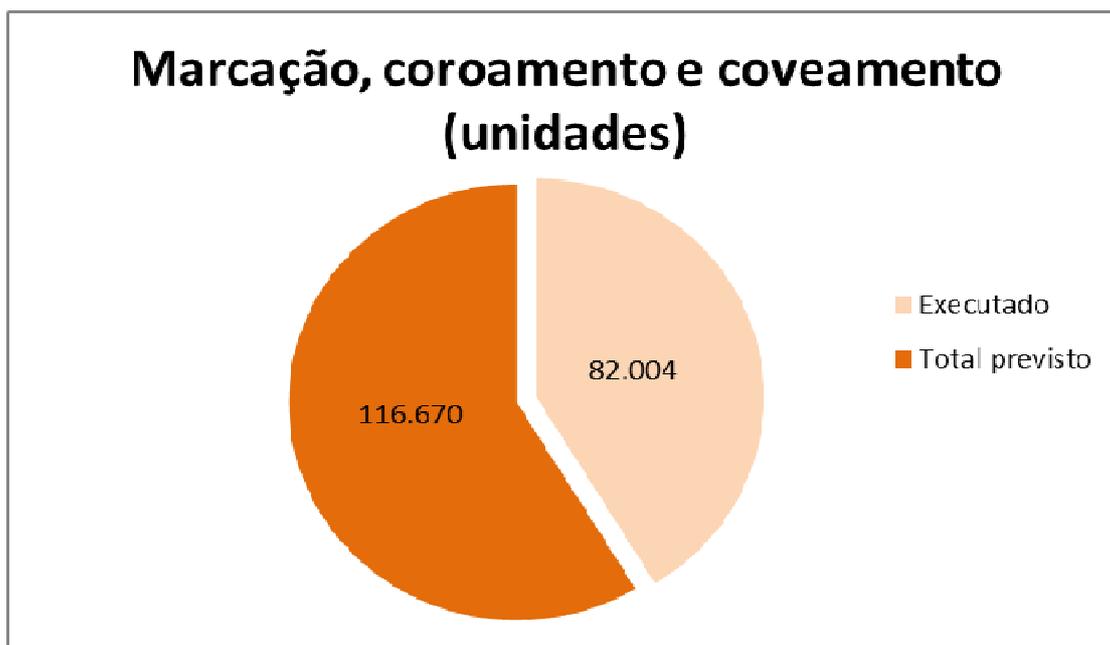
7.1.1. Construção de aceiros



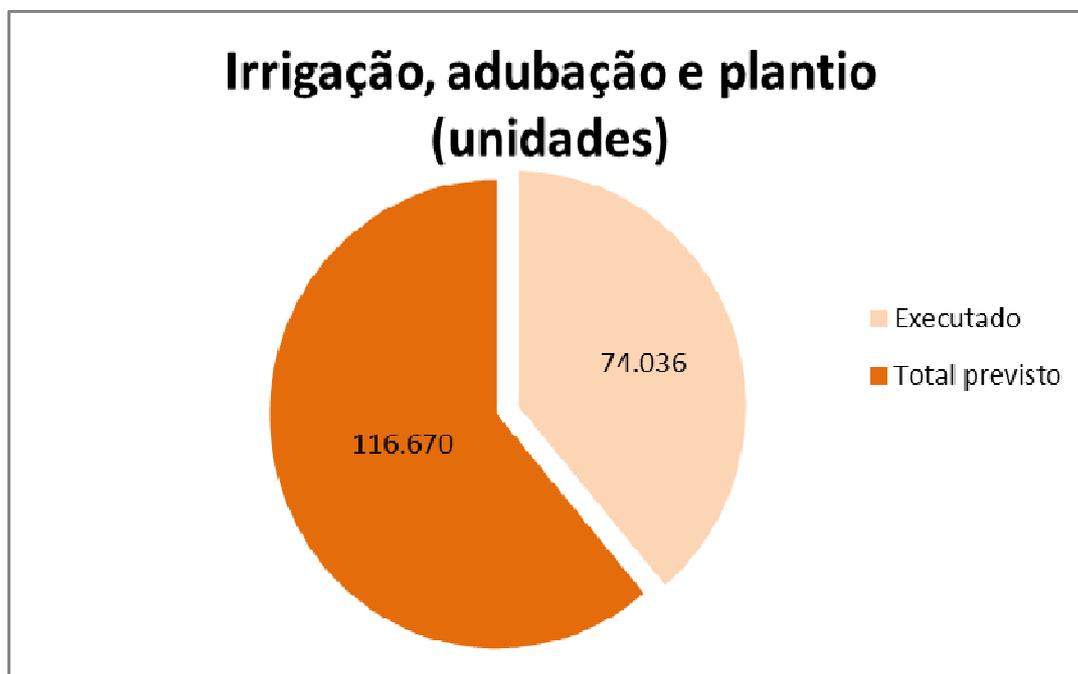
7.1.2. Roçada e combate a formigas



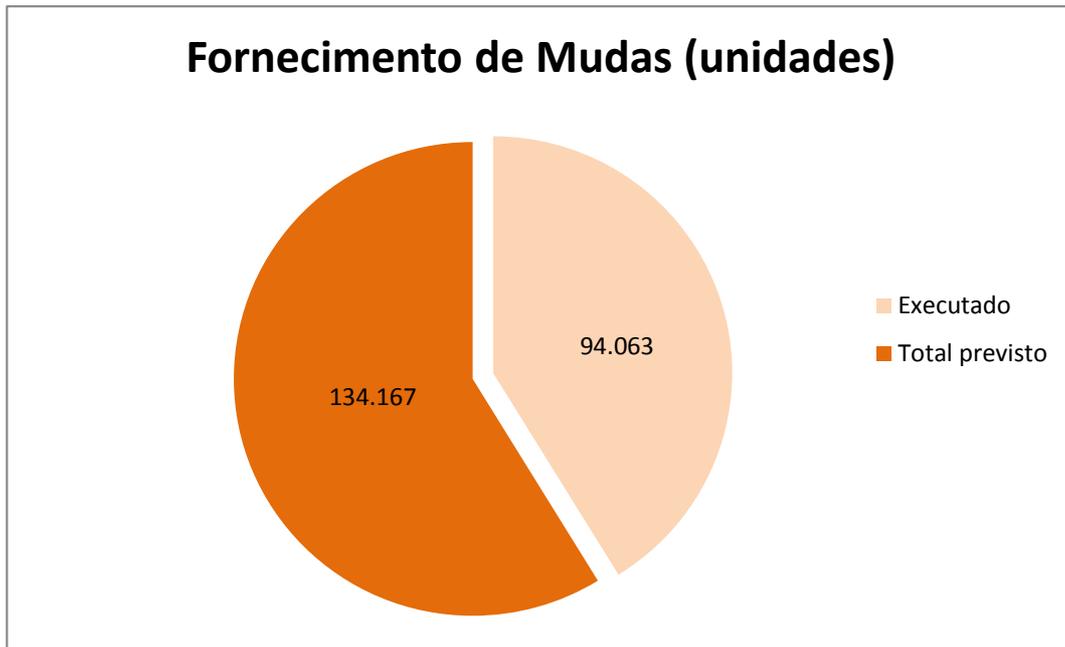
7.1.3. Manutenção, coroamento, coveamento



7.1.4. Irrigação, adubação e plantio

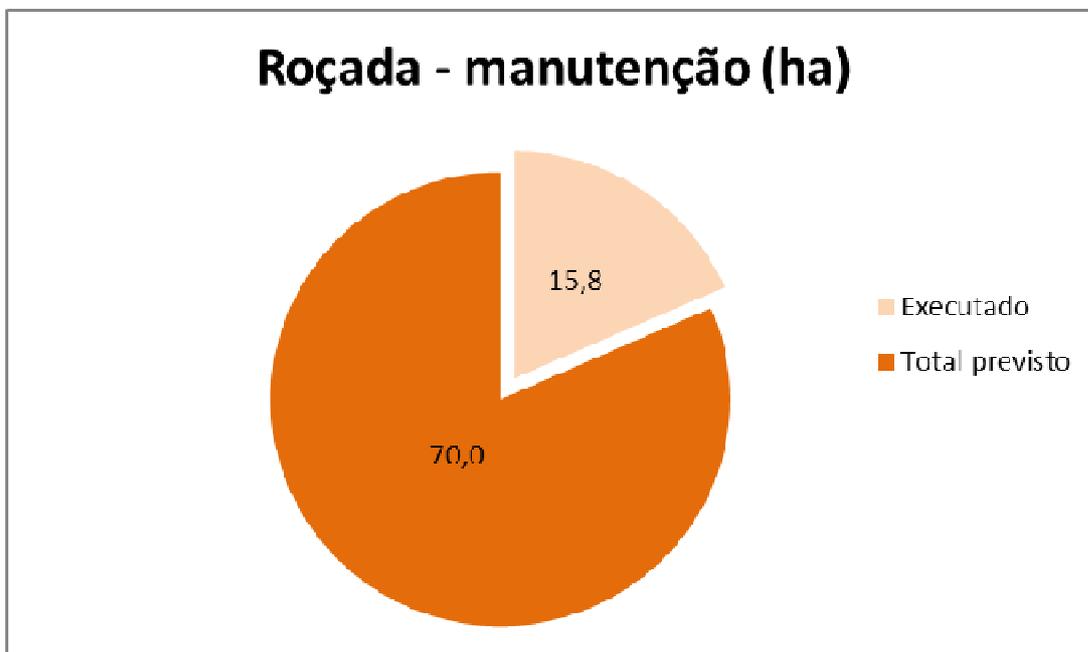


7.1.5. Fornecimento de mudas

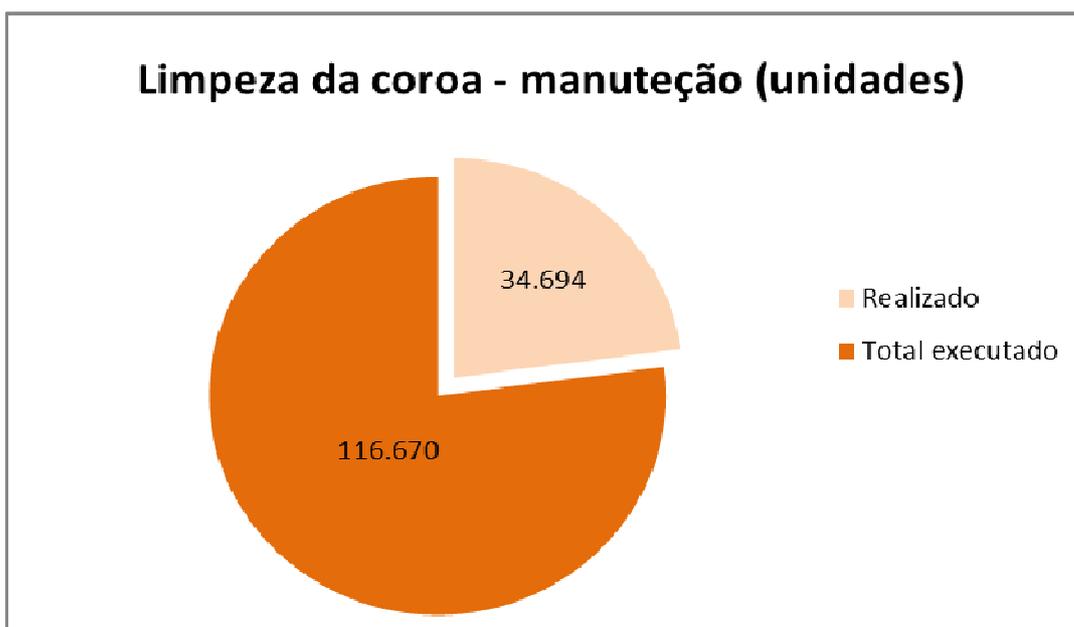


7.2. Manutenção das áreas reflorestadas

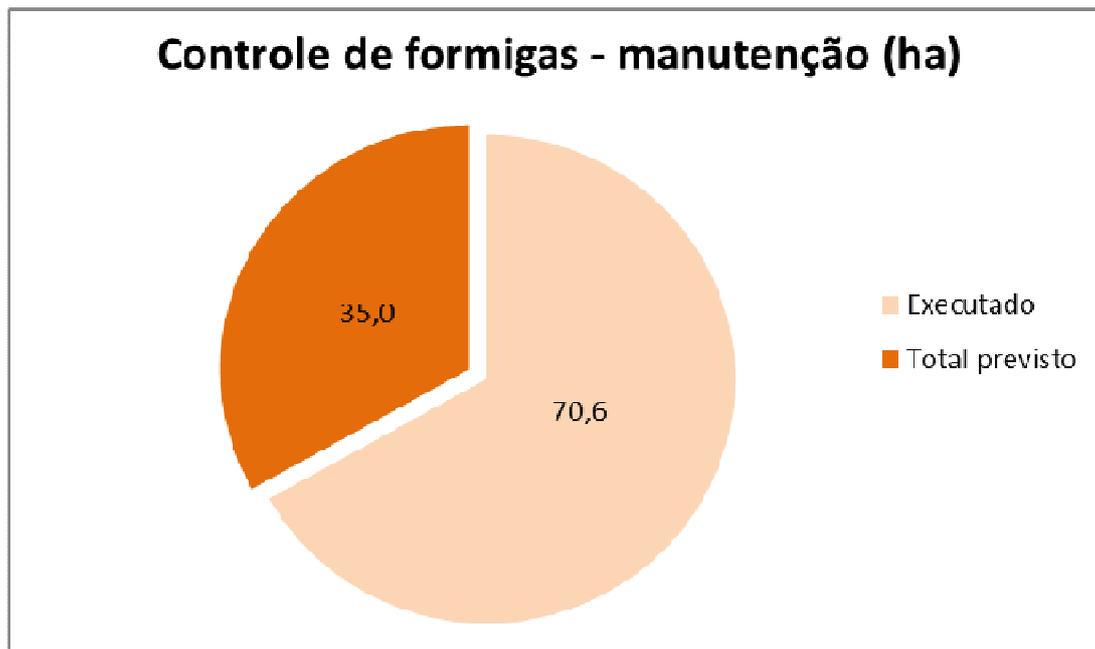
7.2.1. Roçada



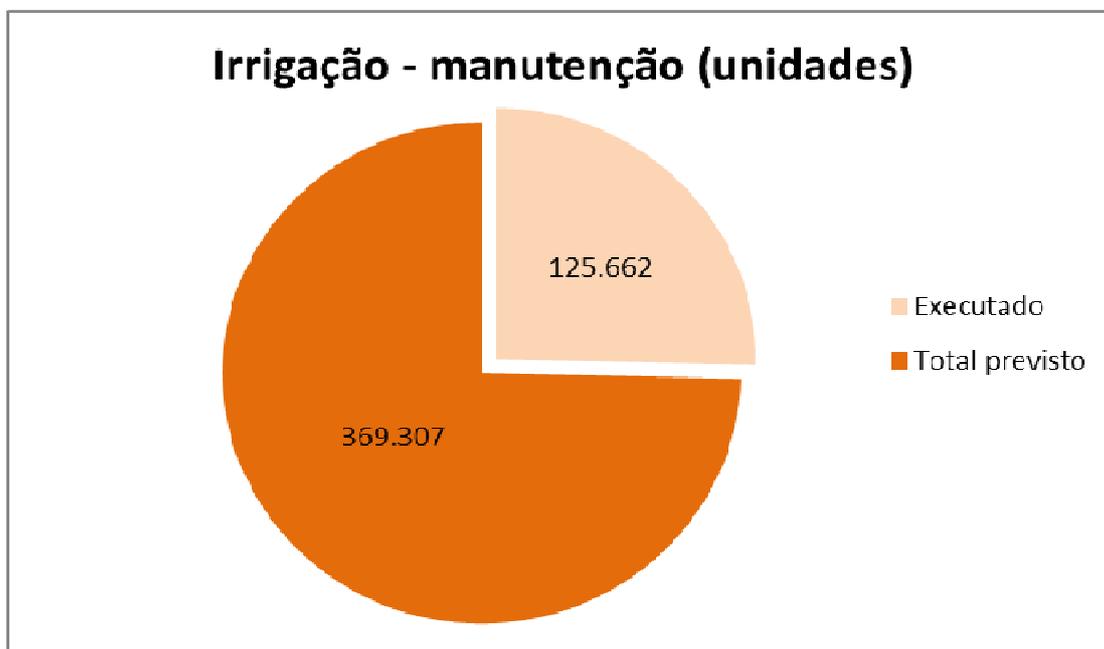
7.2.2. Limpeza de coroa



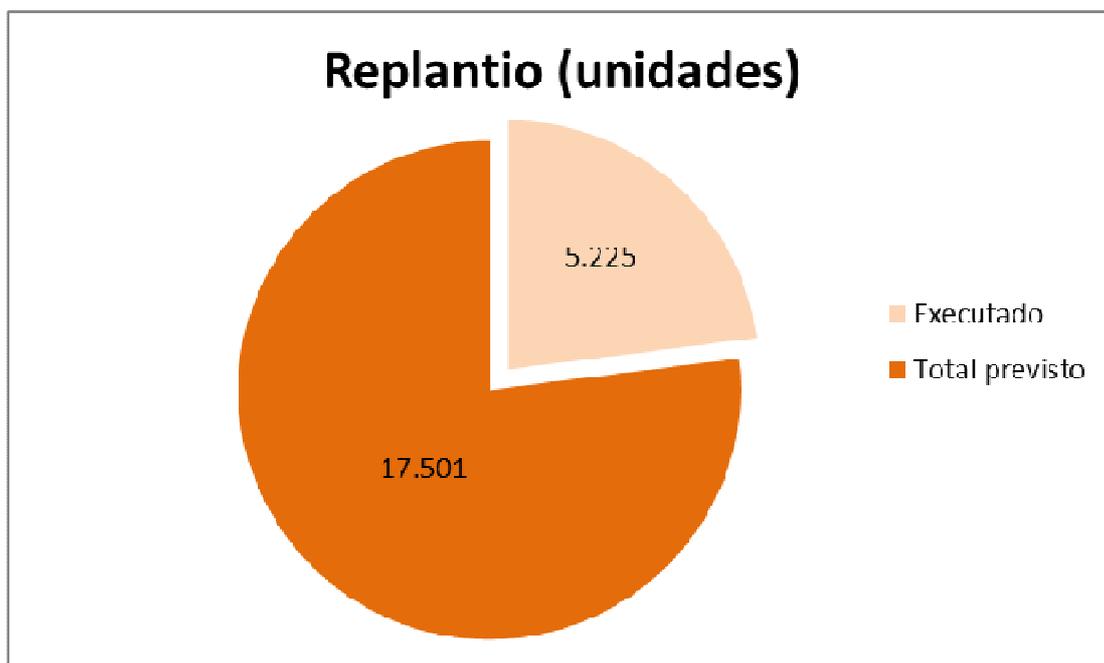
7.2.3. Controle de formigas



7.2.4. Irrigação

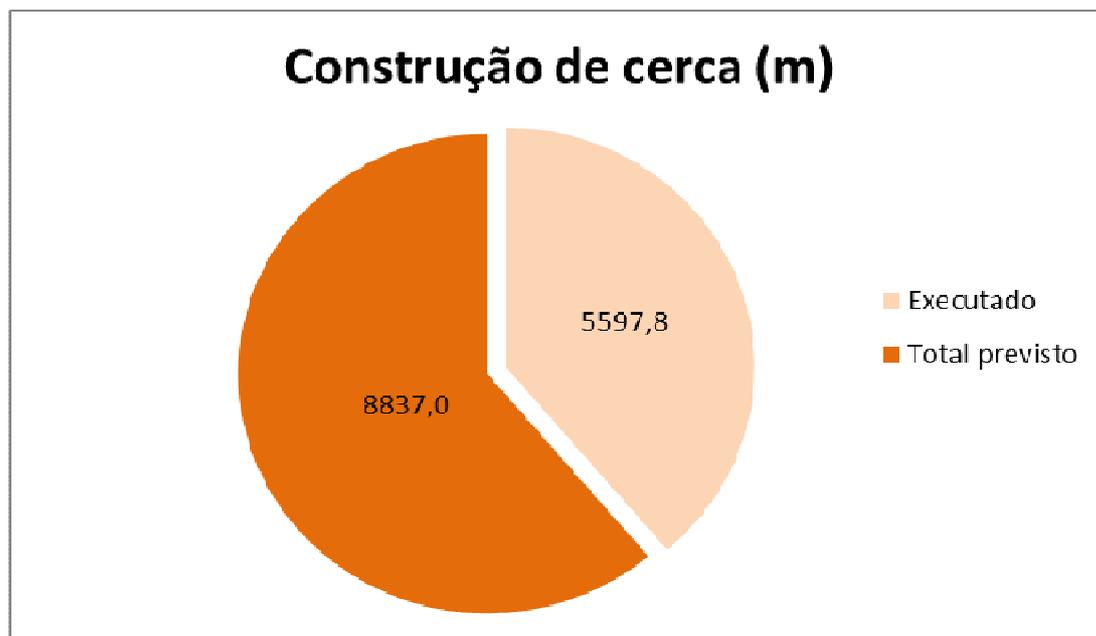


7.2.5. Replântio



7.3. Sub total de manutenção das áreas

7.3.1. Construção de cerca



7.3.2. Instalação de placas sinalizadoras



8. Tabela simplificada das atividades desenvolvidas

Tabela 02: Quantitativos das atividades realizadas até janeiro de 2015

| ATIVIDADE | QUANTIDADE | | REALIZADO |
|--|------------|----------------|-----------|
| | PREVISTA | UNIDADE | |
| Sub Total de Fornecimento e Plantio de Mudas | 134.167 | Unidade | 94.063 |
| Preparo do Terreno | | | |
| Abertura de aceiros | 12.263 | m ² | 15.400 |
| Roçada | 70 | ha | 49,4 |
| Marcação, coroamento e coveamento | 116.670 | Unidade | 82.004 |
| Adubação | 116.670 | Unidade | 74.036 |
| Combate a formigas | 70 | ha | 49,4 |
| Irrigação | 116.670 | Unidade | 74.036 |
| Plantio | 116.670 | Unidade | 74.036 |
| Sub Total de Preparo do Terreno-Manutenção | | | |
| Manutenção das Áreas Reflorestadas | | | |
| Roçada | 70 | ha | 15,8 |
| Limpeza de Coroa | 116.670 | Unidade | 34.694 |
| Combate a formigas | 35 | ha | 70,6 |
| Reabertura de covas | 17.501 | Unidade | 5.225 |
| Adubação | 68.017 | Unidade | 0 |
| Replanteio | 17.501 | Unidade | 5.225 |
| Irrigação | 369.307 | Unidade | 125.662 |
| Sub Total de Manutenção das Áreas | | | |
| Sub Total de Cercamento (5 meses) | 8.837 | Metros | 5.597,8 |
| Sub Total Transporte de Pessoal | 15 | Meses | 9 |
| Sub Total de Conservação e Zeladoria | 15 | Meses | 9 |
| Sub Total de Fornecimento e Instalação de Placas Sinalizadoras | 7 | Unidade | 5 |

9. Conclusão

As atividades contempladas neste relatório ocorreram entre os dias 1 a 31 de janeiro de 2015.

Neste período, finalizou-se o processo de abertura de covas, roçada e combate a formigas de 4,8 ha na área 05. Além disso, realizou-se o plantio, adubação e irrigação de 6,5 ha já preparados no mês de dezembro na área 05. Na parte de manutenção das áreas reflorestadas, foi realizado o controle de formigas de 11,6 ha nas áreas 03 e 05, mantendo-se os quantitativos dos meses anteriores das atividades de roçada, limpeza da coroa, reabertura de covas, adubação, replantio e irrigação.

Os quantitativos de plantio mantem-se adiantados de acordo com o cronograma de atividades, previsto no Plano de Trabalho, visando-se melhor aproveitamento do período chuvoso.

De suma importância para o sucesso do reflorestamento, os cuidados pré e pós-plantio, foram executados e vem sendo acompanhados pela equipe técnica da Vieira & Meira Florestal. Concluído com êxito mais uma etapa do empreendimento, a Vimef entra para o 10º mês de atividades com o cronograma avançado em relação ao previsto no projeto.

O acompanhamento das atividades por parte do cliente vem sendo feito periodicamente, através de visitas técnicas e reuniões em campo.

Espera-se para os próximos meses regularidade nas atividades de manutenção, com os tratamentos culturais necessários para o sucesso do plantio das mudas.

Rafaela Dias de Aragão Freire
Engenheira Florestal - Supervisão

Otávio Augusto Tessarollo Ribeiro
Engenheiro Florestal - Coordenador

João Paulo Guimarães Vieira
Engenheiro Florestal - Diretor



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CREA-MG

ART de Obra ou Serviço
1420140000001754926

Via da Obra/Serviço
Página 1/1

1. Responsável Técnico

JOAO PAULO GUIMARAES VIEIRA
Título profissional: **ENGENHEIRO FLORESTAL;**
RNP: 1407010204
Registro: 04.0.0000112425

Empresa contratada:
VIEIRA E MEIRA FLORESTAL LTDA
Registro: 47317

2. Dados do Contrato

Contratante: **FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S.A** CNPJ: 23.274.194/0001-19
Logradouro: **RUA REAL GRANDEZA** Nº: 000219
Cidade: **RIO DE JANEIRO** Estado: **BOTAFOGO** UF: **RJ** CEP: 22281035
Contrato: **8000007077** Celebrado em: **02/04/2014**
Valor: **40.000,00** Tipo de contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO**

3. Dados da Obra/Serviço

Logradouro: **VIA LOCAL UHE SIMPLICIO** Nº: 000000
Cidade: **ALÉM PARAÍBA** Estado: **ECOA RURAL** UF: **MG** CEP: 36660000
Data de início: **02/04/2014** Previsão de término: **02/10/2015**
Finalidade: **AMBIENTAL**
Proprietário: **FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S.A** CNPJ: 23.274.194/0001-19

4. Atividade Técnica

| Atividade Técnica | Quantidade | Unidade |
|---|------------|---------|
| 1 - EXECUÇÃO | | |
| EXECUÇÃO DE OBRA/SERVIÇO, AGRONOMIA, REFLORESTAMENTO | 70.00 | ha |
| EXECUÇÃO DE OBRA/SERVIÇO, AGRONOMIA, PROPAGACAO PLANTAS FLORESTAIS | 70.00 | ha |
| EXECUÇÃO DE OBRA/SERVIÇO, AGRONOMIA, RECUPERACAO AREAS DEGRADADAS | 70.00 | ha |
| EXECUÇÃO DE OBRA/SERVIÇO, AGRONOMIA, CONSTRUÇÕES RURAIS-ESPECIFICAR | 8837.00 | m |

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações
TERMO CONTRATUAL 8000007077 REVEGETAÇÃO E CERCAMENTO DA APP DO RESERVATÓRIO DA UHE SIMPLÍCIO....

6. Declarações

7. Entidade de Classe
SOCIEDADE MIN. DOS ENG. FLORESTAIS-SMEF

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ de _____ de _____

JOAO PAULO GUIMARAES VIEIRA RNP: 1407010204

FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S.A CNPJ: 23.274.194/0001-19

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-mg.org.br ou www.confrea.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

VALOR DA OBRA: R\$ R\$1.461.486,72. ÁREA DE ATUAÇÃO: MEIO AMBIENTE, FITOTECNIA, FLORESTAL, ENGENHARIA RURAL.

Valor da ART: 1,67, 68 Registrada em: 28/04/2014 Valor Pago: 1,67, 68 Nosso Número: 000000001788449

