



**RELATÓRIO PARCIAL DE OPERAÇÃO 11**  
**VIVEIRO DE MUDAS LANGSDORFF**  
**TAQUARAÇU DE MINAS - MG**

**CONTRATO DE GESTÃO Nº 003/ IGAM/2017**

**ATO CONVOCATÓRIO Nº 001/2017**

**CONTRATO Nº 05/2017**

**Julho 2018**



**RELATÓRIO PARCIAL DE OPERAÇÃO 11  
VIVEIRO DE MUDAS LANGSDORFF  
TAQUARAÇU DE MINAS - MG**

**CONTRATO DE GESTÃO Nº 003/IGAM/2017**

**ATO CONVOCATÓRIO Nº 001/2017**

**CONTRATO Nº 05/2017**

**Julho 2018**



## EXPEDIENTE

**Alessandro Vanini Amaral de Souza**

**Angelo Giovani Vieira**

Administração Geral

**Alessandro Vanini Amaral de Souza**

Coordenador do Viveiro

**Alyson Myller Pereira**

Encarregado Florestal

**Viviane de Fátima Coutinho**

Viveirista

**Eva Augusta da Silva Coutinho**

Viveirista

**Gesiane da Silva Coutinho**

Viveirista

**Valmir Ferreira**

Viveirista

Revisão	Data	Descrição Breve	Ass. Do Autor	Ass. Do Superv.	Ass. De Aprov.
Contratação de pessoa jurídica para realização de operação e fornecimento de mudas no viveiro de mudas Langsdorff, em Taquaraçu de Minas - MG					
Relatório Parcial de Operação – RPO 11					
Elaborado por: Alyson Myller Pereira			Supervisionado por: Alessandro Vanini Amaral de Souza		
Aprovado por:			Revisão: 00	Finalidade 3	Data: 07/08/2018
Legenda Finalidade: (1) Para Informação (2) Para Comentário (3) Para Aprovação					
		Av. Geraldo Plaza, 4270. Bairro Amaro Ribeiro. Zona Rural - CEP: 36400-000 Conselheiro Lafaiete-MG Telefone: (31) 3762-4940 e-mail: gosflorestal@uol.com.br www.gosflorestal@uol.com.br			



## APRESENTAÇÃO

Os recursos hídricos possuem inestimável valor para a humanidade em todas as suas instâncias; seja para sua sobrevivência, sustento econômico e até sociocultural. Contrariamente ao seu papel valoroso, os seres humanos têm cada vez mais ocasionado a deterioração das águas, reduzindo a sua disponibilidade e piorando a qualidade das águas para cumprimento das suas funções ecológicas.

A Lei Federal nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997, chamada lei das águas, define no artigo 1º, inciso VI que “a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do poder público, dos usuários e das comunidades”; da mesma forma que no inciso V, define que “a bacia hidrográfica é a unidade territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos”. A bacia hidrográfica é definida como unidade territorial de planejamento e gestão, em detrimento de outras unidades político administrativas como municípios, estados e regiões (SALDANHA, 2003:125).

Todavia, a dimensão de análise proposta incorpora uma pluralidade de poderes e interesses, muitas vezes conflitantes e incompatíveis, de forma que foi proposto um novo instrumento que por sua diversidade de protagonistas intencionava a participação e a descentralização dos poderes: os Comitês de Bacias Hidrográficas. Diversos comitês foram criados, entre eles o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas (CBH Rio das Velhas) ao qual é atribuída a análise de uma área que abrange 51 municípios, 29.173 km<sup>2</sup>, com contribuição de 62% do PIB do Estado de Minas Gerais e uma população de aproximadamente 5 milhões de pessoas.

A história da implantação da gestão das águas em Minas Gerais tem uma grande referência na história e na atuação do CBH Rio das Velhas, primeiro comitê a ser criado no Estado pelo Decreto Estadual nº 39.692, de 29 de junho de 1.998. A atuação desse comitê tem sido referência no desenvolvimento de pesquisas, no aprimoramento e na implantação da gestão das águas em Minas Gerais e em outros estados. As linhas de ação do CBH Rio das Velhas, em boa parte, tem se dado por intermédio dos projetos hidroambientais e pelo apoio aos municípios na solução de problemas de saneamento por meio da contratação de planos municipais e de



projetos de saneamento. Outro significativo resultado da atuação do CBH Rio das Velhas relacionado à gestão das águas está na adoção das Metas 2010 e 2014 como projetos estruturadores do Governo de Minas. As duas metas, propostas pelo Projeto Manuelzão, foram incorporadas ao Plano Diretor da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas, constituindo um eixo condutor de um grande esforço da sociedade mineira na recuperação do Rio das Velhas e de seus principais afluentes.

Pela grande diversidade de agentes já mobilizados, por Deliberação Normativa do CBH Rio das Velhas, foram criados os Subcomitês de Bacia Hidrográfica (SCBH), distribuídos ao longo de toda a bacia hidrográfica do rio das Velhas. A medida é uma reafirmação da descentralização do poder, partindo do pressuposto que os SCBH permitiriam uma inserção local e nacional que qualificaria os debates e análises do CBH Rio das Velhas. Sua constituição, tal qual nos Comitês, exige a presença de representantes da sociedade civil organizada, dos usuários de água e do poder público. Os subcomitês podem ser consultados sobre conflitos referentes aos recursos hídricos e, também, poderão levar ao conhecimento do CBH Rio das Velhas e dos órgãos e entidades competentes, os problemas ambientais porventura constatados em sua sub-bacia.

A Associação Executiva de Apoio à Gestão de Bacias Hidrográficas Peixe Vivo - AGB Peixe Vivo é uma associação civil, pessoa jurídica de direito privado, composta por empresas usuárias de recursos hídricos e organizações da sociedade civil, tendo como objetivo a execução da Política de Recursos Hídricos deliberada pelos Comitês de Bacia Hidrográfica.

A AGB Peixe Vivo, criada em 15 de setembro de 2006, e equiparada no ano de 2007 à Agência de Bacia Hidrográfica (denominação das Agências de Água definida no Estado de Minas Gerais, de acordo com a Lei Estadual nº 13.199, de 29 de janeiro de 1999) por solicitação do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas é composta por Assembleia Geral, Conselho de Administração, Conselho Fiscal e Diretoria Executiva. No âmbito dos Comitês de Bacia estaduais vinculados à AGB Peixe Vivo encontra-se o Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas - CBH Rio das Velhas, criado pelo Decreto Estadual nº 39.692, de 29 de junho de 1998. O CBH Rio das Velhas é composto por 28 membros titulares e 28 suplentes, sendo sua



estruturação paritária entre Poder Público Estadual, Poder Público Municipal, Usuários de Recursos Hídricos e Sociedade Civil Organizada, cada segmento com 07 representantes titulares e 07 suplentes. No artigo 1º do Decreto nº 39.692, destaca-se as finalidades do mesmo CBH Rio das Velhas, qual seja, o de promover, no âmbito da gestão de recursos hídricos, a viabilização técnica e econômica e financeira de programa de investimento e consolidação da política de estruturação urbana e regional, visando o desenvolvimento sustentado da bacia.

O viveiro está atualmente instalado em um terreno próximo à Usina Hidrelétrica Madame Denise, de propriedade da Arcelor Mittal, cuja produção de energia é destinada ao suprimento de uma usina siderúrgica da companhia, na cidade vizinha de Sabará. O local dispõe de água para irrigação das mudas e de energia elétrica para o funcionamento do viveiro. Há ainda um imóvel de propriedade da Arcelor Mittal destinado ao apoio técnico do viveiro e para guarda de insumos e equipamentos.

Para a utilização do viveiro foi firmada uma parceria entre a Arcelor Mittal, AGB Peixe Vivo e CBH Velhas para cessão do espaço em regime de comodato para realização das atividades de plantio e fomento florestal (ANEXO 5).

O Plano Diretor do Rio das Velhas (PDRH Rio das Velhas) enfatiza a necessidade da revitalização da bacia como elemento de indução da melhoria da capacidade de produção de água e também como forma de conter o assoreamento nos cursos d'água, contribuindo para a melhoria da qualidade da água nos mananciais existentes. Boa parte do território da bacia que deveria estar ocupado por áreas de preservação permanente foi substituído nos últimos anos por áreas de pastagem e de exploração da agricultura intensiva ou para exploração predatória de madeira nativa para a produção de carvão.

Dentro desse contexto, a Agência de Águas – AGB Peixe Vivo, dentro do Contrato de Gestão IGAM Nº 003/2017, ATO CONVOCATÓRIO Nº 001/2017 abriu uma licitação na modalidade menor preço para contratação de pessoa jurídica para execução dos trabalhos, tendo sido vencedora a empresa GOS Florestal Ltda. A partir de então foi firmado entre a AGB Peixe Vivo e a GOS Florestal Ltda. O



Contrato de Prestação de serviços nº 05/2017 para execução dos serviços demandados pelo projeto.

Finalizando, a GOS Florestal tem a certeza do quão importante é a execução deste projeto, seja no sentido de garantir a disponibilidade de mudas para os projetos hidroambientais na bacia do Rio das Velhas, como também melhorar a oferta de mudas de espécies nativas da região para o plantio das mesmas e não poupará esforços no sentido de contribuir para que o papel do CBH Rio das Velhas seja valorizado e fortalecido no âmbito local. Este Plano de Trabalho contempla as atividades e meios a serem utilizados durante a sua execução e cumprimento do escopo do projeto, na tentativa de alcançar os objetivos declarados para o mesmo.



## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	01
2. COLETA DE SEMENTES .....	02
3. MUDAS NO VIVEIRO LANGSDORFF.....	04
4. ENTREGA DE MUDAS .....	07
5. REUNIÕES.....	08
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	10





## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1 – Monitoramento fenológico, com coleta de sementes para avaliação do estágio de maturação. ....</b>	<b>03</b>
<b>Figura 2 – Mudanças encanteiradas e separadas por espécie, sendo irrigadas .....</b>	<b>04</b>
<b>Figura 3 – Presença de raízes novas em muda transplantada .....</b>	<b>05</b>
<b>Figura 4 – Presentes na reunião conhecendo o processo de produção de mudas .....</b>	<b>08</b>
<b>Figura 5 – Conhecendo a estrutura do viveiro .....</b>	<b>09</b>



## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1 – Relação de mudas entregues pelo Viveiro Langsdorff.....</b>	<b>07</b>
---	-----------



## 1. INTRODUÇÃO

O presente relatório visa apresentar de forma simples e ilustrativa as atividades desenvolvidas no Viveiro de Mudanças Langsdorff em Taquaraçu de Minas durante o período de 01/07/2018 a 31/07/2018.

Nesse período foram coletadas sementes dentro da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas e feito o monitoramento fenológico das matrizes.

Foram transplantadas aproximadamente 2000 mudas no viveiro Langsdorff. E realizado os tratos culturais de forma a permitir o pleno crescimento e desenvolvimento das mudas para que estejam prontas a serem levadas a campo.

## **2. COLETA DE SEMENTES**

### **2.1 Sementes coletadas**

A partir do mês de julho começa a aumentar significativamente a disponibilidade de sementes para a coleta, se mantendo assim até o mês de dezembro.

Tem sido observada uma baixa disponibilidade de sementes nas matrizes catalogadas ao longo da bacia do Rio das Velhas. Isso é bastante comum, uma vez que muitas espécies apresentam bienalidade, ou seja, produzem muito frutos um ano e não produzem ou produzem pouco no ano seguinte.

Para sanar esse problema estão sendo visitadas novas áreas para a seleção de mais matrizes.

### **2.2 Monitoramento fenológico**

Realiza-se o monitoramento fenológico com frequência mensal em todas as áreas, registrando o estado fenológico de cada matriz. Os dados são anotados em planilha de campo e posteriormente digitados. São observados os seguintes estados:

- em floração (FL);
- em frutificação: FI (frutos imaturos) e FM (frutos maduros)
- vegetativo (VG).

São anotadas também, eventuais observações sobre abundância da floração, maturidade de frutos, predação de frutos, etc.

### **2.3 Beneficiamento e armazenamento de sementes**

As sementes coletadas foram enviadas para o Viveiro da GOS Florestal em Conselheiro Lafaiete, onde foram beneficiadas.

Após o beneficiamento, as sementes passíveis de armazenamento (sementes ortodoxas e intermediárias) foram embaladas em sacos de papel, etiquetadas e armazenadas em geladeira. As sementes cujo armazenamento não é possível, pois

não toleram a dessecação (recalcitrantes), foram semeadas imediatamente após o beneficiamento.

Nos períodos de abril a junho só são semeadas as sementes recalcitrantes, uma vez que nesse período a germinação é muito baixa devido aos fatores climáticos (luz e temperatura).



**Figura 1: Monitoramento fenológico, com coleta de sementes para avaliação do estágio de maturação.**

Fonte: GOS Florestal

### 3. MUDAS NO VIVEIRO LANGSDORFF

A GOS Florestal iniciou o transporte das mudas produzidas em plugs no viveiro de Conselheiro Lafaiete - MG, para o transplante em tubetes de 180 ml no viveiro Langsdorff. Já foram transplantadas aproximadamente 15.000 mudas de 21 espécies diferentes, que estão em processo de crescimento e aclimação. No mês de Julho foram transplantadas cerca de 4.000 mudas de mais 6 espécies diferentes. Até o momento o viveiro encontra-se com aproximadamente 19.000 mudas de 27 espécies. Estas mudas passam por tratamentos culturais e aclimações, para que estejam aptas a serem levadas a campo a partir de outubro de 2018.



**Figura 2: Mudanças encanteiradas e separadas por espécie, sendo irrigadas.**  
Fonte: GOS Florestal



**Figura 3: Presença de raízes novas em muda transplantada.**  
Fonte: GOS Florestal

#### 4. ENTREGA DE MUDAS

A GOS Florestal entregou 40.139 mudas das 30.000 mudas contratadas para o período. Com a existência de demanda de mudas pelas entidades e com a autorização da Agência Peixe Vivo, a GOS Florestal adiantou a entrega de mais 330 mudas para a Acellor Mittal, que seriam distribuídas somente em dezembro de 2018.

Com essas entregas, totalizou-se até o momento a disponibilização de 40.439 mudas, ou seja, 34,8% acima do planejado.

Na tabela abaixo segue a relação de mudas entregues pelo Viveiro Langsdorff até o momento.

**Tabela 1: Relação de mudas entregues pelo Viveiro Langsdorff.**

DATA	DESTINO	QUANTIDADE
30/11/2017	III Encontro Internacional de Revitalização de Rios	1200
07/12/2017	Parque Municipal do Barroço Matozinhos - MG	200
04/01/2018	Distrito de São Bartolomeu / INOVESA	4340
08/01/2018	Prefeitura Municipal Jaboticatubas - MG	1234
10/01/2018	Prefeitura Municipal de Gouveia - MG	5174
11/01/2018	Prefeitura Municipal Sete Lagoas - MG	5421
18/01/2018	Prefeitura Municipal Sabará - MG	2057
22/01/2018	Prefeitura Municipal Curvelo - MG	2347
30/01/2018	Prefeitura Municipal Caeté - MG	7921
23/02/2018	Prefeitura Municipal de Contagem - MG	2736
19/03/2018	INOVESA- Inovações em Engenharia Ambiental	6779





---

<b>22/03/2018</b>	NMC- Projetos e consultoria	500
<b>26/04/2018</b>	SCBH Rio Taquaraçu	200
<b>04/06/2018</b>	Acellor Mittal	330
	<b>TOTAL</b>	<b>40.439</b>

---

## 5. REUNIÕES

Ocorreu no dia 04/07/2018 no Viveiro Langsdorff e nas dependências da Usina Madame Denise uma reunião com membros do comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas, de representantes da sociedade, da Acelor Mittal e da prefeitura de Taquaraçu de Minas.

Os presentes tiveram a oportunidade de conhecer o processo de produção de mudas no Viveiro Langsdorff e a estrutura do viveiro.



**Figura 4: Presentes na reunião conhecendo o processo de produção de mudas.**

Fonte: GOS Florestal



**Figura 5: Conhecendo a estrutura do viveiro.**  
Fonte: GOS Florestal

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ATO CONVOCATÓRIO 01/2017 – CONTRATO DE GESTÃO IGAM Nº 002/2012. **Contratação de pessoa jurídica para realização de operação e fornecimento de mudas no Viveiro Langsdorff, em Taquaraçu de Minas – MG.** Fevereiro de 2017 – AGB Peixe Vivo – Belo Horizonte - MG.

BRASIL. Lei 9795, de 27 de abril de 1999. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795.htm) >.

CARVALHO, R. S. ; Mafra, L.A.S. ; Souza, A.V.A. . **Gestão e Participação para um desenvolvimento sustentável nos assentamentos.** In: Robson Amâncio. (Org.). Gestão em Assentamento e Poder Público. 1º ed. Lavras: UFLA/FAEPE, 1998, v. 1, p. 67-83.

CARVALHO, R. S. ; Souza, A.V.A. . **Agricultura e Pecuária.** In: Cláudio Bueno Guerra. (Org.). Expedição Piracicaba 300 Anos Depois. 1º ed. Belo Horizonte: Segrac, 2001, v. 1, p. 41-60.

**Geotecnologias** -. Informe Agropecuário, Belo Horizonte, v. 28, n. 241, Nov./dez. 2007.

Lorenzi, Harri. **Árvores Brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil**, vol. 1/5º edição. Nova Odessa – SP: Instituto Plantarum, 2008.

Lorenzi, Harri. **Árvores Brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**, vol. 2/3º edição. Nova Odessa – SP: Instituto Plantarum, 2009.

Lorenzi, Harri. **Árvores Brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**, vol. 2/3º edição. Nova Odessa – SP: Instituto Plantarum, 2009.

PLANO DE TRABALHO. **Operação e fornecimento de mudas no Viveiro Langsdorff em Taquaraçu de Minas** – Agosto de 2017 – GOS Florestal – Conselheiro Lafaiete – MG.

PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO DA FLORA. **Estudo fenológico, coleta de sementes e produção de mudas de espécies florestais.** Junho de 2011 – GOS Florestal – Conselheiro Lafaiete – MG.

**Reabilitação de nascentes para a produção de água.** Informe Agropecuário, Belo Horizonte, v. 32, n. 263, jul./ago. 2011.