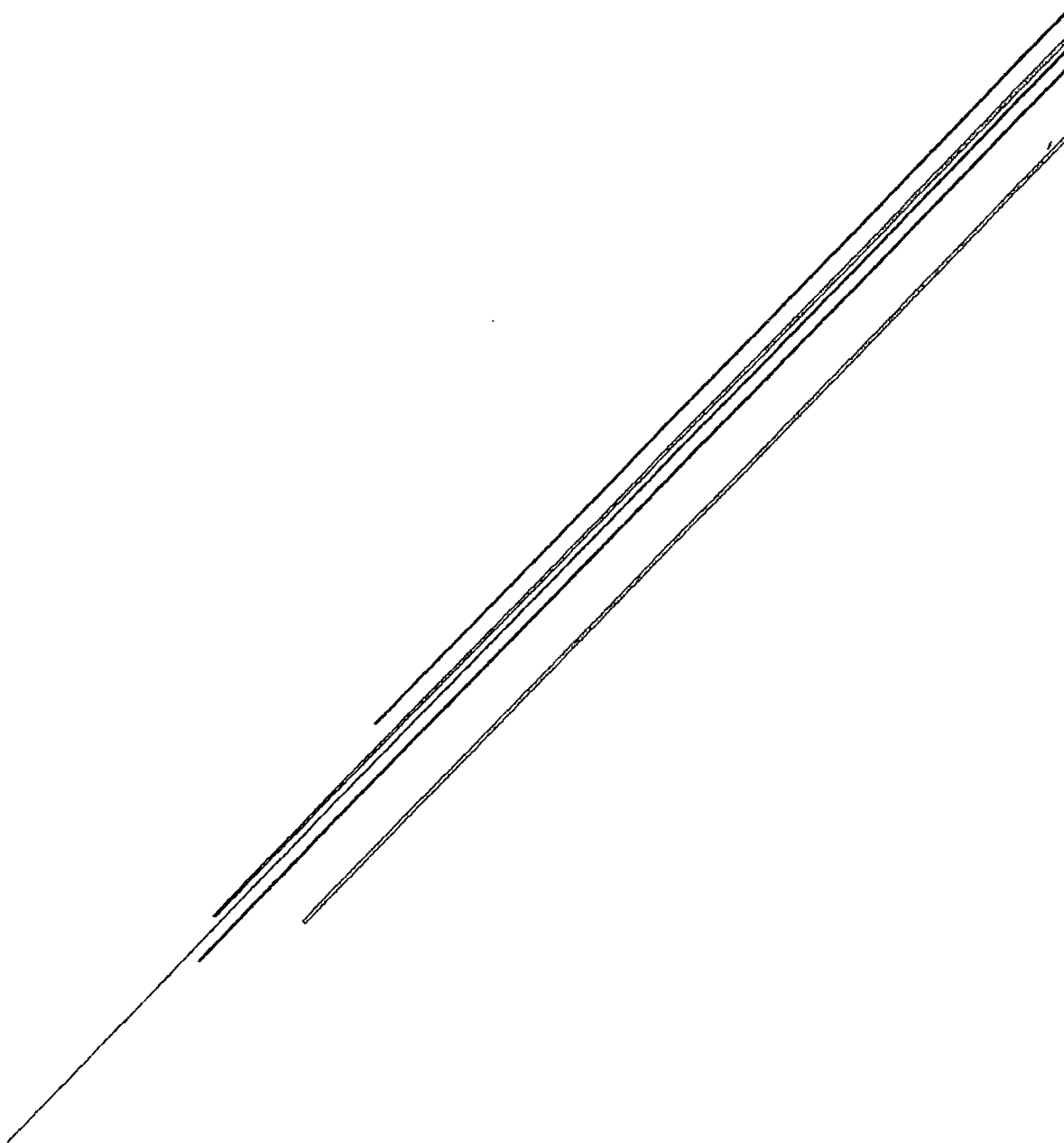


PERÍCIA / AVALIAÇÃO AMBIENTAL
DIEGO ANTONIO CIRELLI
ENGENHEIRO AGRÔNOMO



NOVEMBRO
2016.

341
OP

EXCELENTÍSSIMO SR. DOUTOR JUÍZ DE DIREITO DA
COMARCA DE DESCALVADO/SP.

1ª VARA CIVEL

REQUERENTE: BANCO DO BRASIL SA
REQUERIDO: FRIGORÍFICO FRIGOBEM LTDA E OUTROS

DIEGO ANTONIO CIRELLI
ENGENHEIRO AGRÔNOMO



Sumário

1. INTRODUÇÃO 01

2. OBJETIVO 01

3. IDENTIFICAÇÃO DOS PROPRIETÁRIOS E LOCALIZAÇÃO DO IMÓVEL..... 01

3. VISTORIA NO LOCAL OBJETO DA AÇÃO 03

 IMAGEM 01. CONTORNO EM AMARELO DA ÁREA DA FAZENDA SÃO CARLOS, ONDE ESTÃO INSERIDOS OS 58 ALQUEIRES, OBJETO DA AÇÃO..... 01

4. CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL (TERRA NUA). 02

 IMAGEM 02. ÁREA DA FAZENDA SÃO CARLOS COM A CULTURA DA CANA DE AÇÚCAR IMPLANTADA – ÁREA TOTALMENTE MECANIZÁVEL. 03

 IMAGEM 03. ÁREA TOTALMENTE SISTEMATIZADA, ACESSO LIVRE POR TODA EXTENSÃO DA PROPRIEDADE..... 03

4.1. CARACTERIZAÇÃO DAS BENFEITORIAS RURAIS 04

4.1.1. BENFEITORIA 01. - CASA..... 04

 IMAGEM 04 – CASA..... 04

4.1.2. BENFEITORIA 02 – GRANJA DE SUÍNO – GESTAÇÃO..... 04

 IMAGEM 05. GRANJA PARA FÊMEAS SUÍNAS PARA GESTAÇÃO..... 05

4.1.3. BENFEITORIA 03. - CASA..... 05

 IMAGEM 06. - CASA..... 06

4.1.4. BENFEITORIA 04. – LABORATÓRIO PARA COLETA DE SÊMEN..... 06

 IMAGEM 07 – SALA DE LABORATÓRIO PARA COLETA DE SÊMEN 07

4.1.5 BENFEITORIA 05 GRANJA PARA SUÍNO – GESTAÇÃO. 07

 IMAGEM 09 - GRANJA PARA SUÍNO – GESTAÇÃO 08

4.1.6 BENFEITORIA 06 - GRANJA PARA SUÍNO – GESTAÇÃO 08



IMAGEM 10 - GRANJA PARA SUÍNO – GESTAÇÃO	09
IMAGEM 11 – CRECHE SUÍNA.....	10
IMAGEM 12 – VISTA LATERAL DA CRECHE SUÍNA	10
4.1.8. BENFEITORIA 08 – MATERNIDADE SUÍNA	10
IMAGEM 13 – MATERNIDADE SUÍNA.....	11
4.1.9 BENFEITORIA 09.	11
4.1.10 BENFEITORIA 10 GRANJA DE SUÍNO COLETIVO	11
IMAGEM 14 – GRANJA DE SUÍNO GESTAÇÃO COLETIVA.....	12
4.1.11 BENFEITORIA 11 - GRANJA DE RECRIA.	12
IMAGEM 15 - GRANJA DE RECRIA..	13
4.1.12. BENFEITORIA 12 - GRANJA DE RECRIA SUÍNA	13
IMAGEM 16 - GRANJA DE RECRIA SUÍNA	14
4.1.13 BENFEITORIA 13 - GRANJA DE RECRIA SUÍNA	14
IMAGEM 17. GRANJA DE RECRIA SUÍNA	15
4.1.14. BENFEITORIA 14 – GRANJA DE TERMINAÇÃO	15
IMAGEM 18 - GRANJA DE SUÍNO - TERMINAÇÃO	15
4.1.15. BENFEITORIA 15 - GRANJA DE SUÍNO - TERMINAÇÃO	16
IMAGEM 19 - GRANJA DE SUÍNO - TERMINAÇÃO	16
4.1.16. BENFEITORIA 16 – EMBARCADOR DE SUÍNOS	16
IMAGEM 20 – VISTA FRONTAL DO EMBARCADOR	17
IMAGEM 21 – REPARTIÇÕES EM ESTRUTURA METÁLICA	17
IMAGEM 22 – EMBARCADOR COM REGULAGEM DE ALTURA	18
IMAGEM 23 – VISTA LATERAL DO EMBARCADOR	18
4.1.17. BENFEITORIA 17 – CRECHE SUÍNA	18
IMAGEM 24 – VISTA INTERNA DA CRECHE.....	19
IMAGEM 25 – VISTA LATERAL DA CRECHE	19

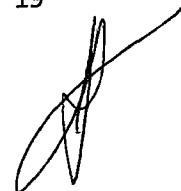


IMAGEM 26 – VISTA FRONTAL COM SILOS DE RAÇÃO	20
4.1.18. BENFEITORIA 18 - CASA	20
IMAGEM 27 - CASA.....	20
4.1.20. BENFEITORIA 19 - CASA	21
IMAGEM 28 - CASA.....	21
IMAGEM 29 - CASA.....	21
4.1.21. BENFEITORIA 21 – CASA PARA ESCRITÓRIO, ALMOXARIFADO, REFEITÓRIO E VESTIÁRIO	21
IMAGEM 30 - CASA.....	21
5. CARACTERIZAÇÃO DAS BENFEITORIAS URBANAS	23
5.1. CASA RESIDENCIAL NO BAIRRO VILA ALBERTINA	23
IMAGEM 31 - CASA.....	23
5.2. TERRENO.....	23
IMAGEM 32 - TERRENO	24
5.3. CASAS GEMINADAS	24
IMAGEM 33 – CASAS GEMINADAS.....	25
IMAGEM 34 – VISTA LATERAL COM 2 PORTÕES (NÃO ELETRÔNICOS) DA GARAGEM ...	25
5.4. TERRENOS	25
6. TÍTULOS MINERÁRIOS.	26
6.1. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO MATERIAL COLETADO PARA USO EM MINERAÇÃO.....	27
7. METODOLOGIA APLICADA.....	28
8. PESQUISA DE MERCADO.....	28
8.1 VALOR TERRA NUA (SEM BENFEITORIA)	28
8.2. VALOR DA RESERVA LEGAL	28
8.3. VALOR DAS BENFEITORIAS E SEUS EQUIPAMENTOS	29
8.3.1. BENFEITORIA 01 – CASA.....	29
8.3.2. BENFEITORIA 02 – GRANJA DE GESTAÇÃO DE SUÍNOS	29



8.3.3. BENFEITORIA 03. CASA.....	29
8.3.4. BENFEITORIA 04 – LABORATÓRIO PARA COLETA DE SÊMEN	29
8.3.5. BENFEITORIA 05 - GRANJA DE SUÍNO - GESTAÇÃO.....	30
8.3.6. BENFEITORIA 06 - GRANJA DE SUÍNO - GESTAÇÃO	30
8.3.7. BENFEITORIA 07 – CRECHE SUÍNA.....	30
8.3.8. BENFEITORIA 08 - MATERNIDADE.....	31
8.3.9. BENFEITORIA 09 – REFEITÓRIO.....	21
8.3.10. BENFEITORIA 10 – GRANJA DE SUÍNO PARA GESTAÇÃO COLETIVA	32
8.3.11. BENFEITORIA 11 – GRANJA DE RECRIA DE SUÍNO	32
8.3.12. BENFEITORIA 12 - GRANJA DE RECRIA DE SUÍNO	32
8.3.13. BENFEITORIA 13 - GRANJA DE RECRIA DE SUÍNO	33
8.3.14. BENFEITORIA 14 - GRANJA DE RECRIA DE SUÍNO	33
8.3.15 – BENFEITORIA 15 – GRANJA DE SUÍNO - TERMINAÇÃO.....	33
8.3.16. BENFEITORIA 16 – CRECHE SUÍNA	34
8.3.17. BENFEITORIA 17 - CASA	34
9. VALOR DAS AVALIAÇÕES DOS IMÓVEIS URBANOS	34
9.1. CASA JARDIM ALBERTINA	34
9.2. TERRENO SEM BENFEITORIA.....	35
9.3. TERRENO COM CASA GEMINADAS.....	35
9.4. TERRENO SEM BENFEITORIA.....	35
10. AVALIAÇÃO DOS TÍTULOS MINERÁRIOS.....	36
10.1. CUBAGEM AREIAS INDUSTRIAIS E SEU VALOR	37
10.2. CUBAGEM DOS PACOTES SEDIMENTARES RESTANTES.....	37
11. VALORES OBTIDOS.....	38
11.1. VALOR DE TERRA NUA.....	38
11.2. VALOR DA RESERVA LEGAL	38



11.3. VALOR DAS BENFEITORIAS EM IMÓVEL RURAL 39

11.4. VALOR DAS BENFEITORIAS URBANAS 39

11.5. VALOR DOS TÍTULOS MINERÁRIOS..... 39

12. VALOR TOTAL DA AVALIAÇÃO DA PROPRIEDADE FAZENDA SÃO CARLOS 40

13. CONCLUSÃO 41

14. ENCERRAMENTO..... 42



347
90**LAUDO DE AVALIAÇÃO DE IMÓVEL RURAL CONFORME ABNT NBR 14653-3.****1. INTRODUÇÃO.**

O presente Laudo de Avaliação foi requerido através de Processo Judicial pelo Excelentíssimo Senhor Doutor Juiz de Direito da Primeira Vara Cível da Comarca de Descalvado/SP.

2. OBJETIVO.

O objetivo do Laudo de Avaliação do Imóvel Rural chamado de "Fazenda São Carlos" é o de cumprir uma Execução Hipotecária onde o Requerente é o Banco do Brasil.

3. IDENTIFICAÇÃO DOS PROPRIETÁRIOS E LOCALIZAÇÃO DO IMÓVEL.

O processo de Execução em face de Frigorífico Frigobem LTDA, CNPJ/MF: 03.356.791/0001-85.

Proprietários: José Antonio Garcia Benvenga (CPF: 053.622.028-04) e Carlos Marcelo Benvenga (CPF: 165.015.638-36).

A fazenda São Carlos, objeto da Ação, está localizada no município de Descalvado/SP, Estrada Municipal Guilherme Scatena, Km 6.



Imagem 1: Contorno em amarelo da área da fazenda São Carlos, onde estão inseridos os 58 alqueires objeto da Ação.

4. CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL (TERRA NUA).

A propriedade chamada Fazenda São Carlos, cuja extensão é de 58 alqueires paulista, está localizada na Estrada Municipal Guilherme Scatena, km 6, no município de Descalvado / SP.

A propriedade possui aspectos físicos significativos, tais como o seu tipo de solo que se predomina pelo tipo Arenoso, onde sua ocupação em maior parte é a da cultura de cana de açúcar e construções de Granjas de criação de suínos para abate.

O clima é propício para todas as culturas anuais e perenes com índices médios de chuvas que variam entre 1.200 mm a 1.800 mm anuais.

Os recursos hídricos é abundante na propriedade, possuindo 2 (duas) minas de alto potencial, podendo ser usados para processos que beneficiam a atividade do produtor, tais como irrigação e abastecimentos de caixas de água para uso em geral.

A propriedade está completamente com sua infraestrutura totalmente instalada e completa, disponibilizando de energia elétrica, rede de telefonia, sistema viário e a sua praticabilidade durante o calendário agrícola.

Por estar localizada a 10 km da cidade, possui disponibilidade de mão-de-obra rápida e abundante, em qualquer atividade econômica que lhe for mais viável, sendo ainda muito apta para o desenvolvimento local de sua comunidade, possuindo ainda todos os requisitos técnicos que a lei 12.651 exige, tais como APP (Área de Proteção Permanente) e RL (Reserva Legal), estando nessa parte ambiental toda licenciada e legalizada.

Sua topografia permite mecanização agrícola para qualquer cultura que se deseja instalar.

379
gd



Imagem 2: Área da fazenda São Carlos com a cultura da cana de açúcar implantada. Área totalmente mecanizável.



Imagem 3: Área totalmente sistematizada, acesso livre por toda extensão da propriedade.

Por toda a cerca que faz a divisa da propriedade São Carlos com outras propriedades, toda a cerca é reforçada com Sansão do Campo, espécie de arbusto nativo que pode ser usado para controlar a intensidade dos ventos, controle de pragas (em Citrus) e por segurança.

[Handwritten signature]

380
GP

O risco de comercialização das culturas é baixo, devido a várias unidades Agroindustriais instalados ao redor, sendo a unidade mais próxima a Empresa Usina Ipiranga de Açúcar e Alcool, próxima a 10 (dez) Km.

Apenas para ressalva, a cana de açúcar existente na propriedade objeto da ação pertence a usina.

4.1. CARACTERIZAÇÃO DAS BENFEITORIAS RURAIS.

4.1.1. Benfeitoria 01 (Casa)

- ✓ 100 m², laje, 3 dormitórios, sala, cozinha, banheiro, cerca tipo alambrado.
- ✓ Telhado em madeira aparelhada com telhas de cerâmica.
- ✓ Acabamentos no banheiro e cozinha em revestimento.
- ✓ Área de serviço.



Imagem 4: Casa

4.1.2. Benfeitoria 02 (Granja de Suíno – Gestação)

- ✓ Medindo 80 x 13,60 m
- ✓ Telhado em estrutura Metálica e telhas Galvanizadas.
- ✓ Paredes laterais em blocos com 1 metro de altura.
- ✓ Tela galvanizada.

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized, cursive script.

381
PP

- ✓ Cortina aviária.
- ✓ Bomba d'água trifásica de 1 cv.
- ✓ 528 gaiolas para fêmeas gestantes.
- ✓ Rede de esgoto embutida via subsolo.
- ✓ Solo metálico com capacidade de 10 mil Kg.



Imagem 5: granja para Fêmeas Suínas para Gestação.

4.1.3. Benfeitoria 03 (casa).

- ✓ Medindo 70 m².
- ✓ Casa em alvenaria com 3 dormitórios, cozinha, sala, área de serviço e 1 banheiro.
- ✓ Sem laje e com forro tipo PVC.
- ✓ Telha de barro.

[Handwritten signature]



Imagem 06. Casa

4.1.4. Benfeitoria 04 - (Laboratório para coleta de sêmen).

- ✓ Medindo 15 x 8 m².
- ✓ Com 3 salas.
- ✓ Pias em granito e madeira.
- ✓ Laje.
- ✓ Revestimento até o forro e piso.
- ✓ Parte elétrica e hidráulica.
- ✓ Piso.



Imagem 7. Sala de laboratório para coleta de sêmen.

4.1.5. Benfeitoria 05 (Granja de suíno – gestação)

- ✓ 212 baias para fêmeas gestantes.
- ✓ Medindo 90 m x 11 m.
- ✓ 1 silo de ração com capacidade de 4 toneladas.
- ✓ Telhado em madeira aparelhada com telhas de barro.
- ✓ Paredes de alvenaria de 1,5 m de altura.
- ✓ Piso em concreto com galerias de esgoto embutida.
- ✓ Rede elétrica e hidráulica completa.
- ✓ Bomba de lavagem elétrica 3 c.v. e 4 estágios.
- ✓ 14 ventiladores de 1,5 m de diâmetro com chave elétrica acoplada (Não automática).



Imagem 9. Granja de Suínos – Gestação.

4.1.6. Benfeitoria 6 (Granja de Suíno – Gestação).

- ✓ 205 gaiolas Gestantes.
- ✓ Medindo 90 m x 11 m.
- ✓ 1 silo de ração com capacidade de 4 toneladas.
- ✓ Telhado em madeira aparelhada com telhas de barro.
- ✓ Paredes de alvenaria de 1,5 m de altura.
- ✓ Piso em concreto com galerias de esgoto embutida.
- ✓ Rede elétrica e hidráulica completa.
- ✓ Bomba de lavagem elétrica 3 c.v. e 4 estágios.
- ✓ 14 ventiladores de 1,5 m de diâmetro com chave elétrica acoplada (Não automática).

385
40

Imagem 10. Granja de Suíno – Gestação.

4.1.7. Benfeitoria 7 – Creche Suína.

- ✓ 14 salas medindo 7,5 m x 10 m.
- ✓ Baías suspensas do chão.
- ✓ Piso em alvenaria.
- ✓ Rede de esgoto embutida no subsolo.
- ✓ Parede de alvenaria de 2 m de altura.
- ✓ Telhado de madeira aparelhada com telhas de barro.
- ✓ Elétrica e hidráulica completa.
- ✓ 2 bombas de lavagem de 3cv cada e 4 estágios com chave acoplada (não automática).
- ✓ 1 silo de ração com capacidade de 4 toneladas.
- ✓ 1 silo de ração com capacidade de 1,5 toneladas.
- ✓ 1 silo de ração com capacidade de 6 toneladas.

386
20

Imagem 11. Creche Suína.



Imagem 12. Vista lateral da creche Suína.

4.1.8. Benfeitoria 8 - Maternidade Suína.

- ✓ Medindo 36 x 9m.
- ✓ 7 salas.
- ✓ Totalizando 192 gaiolas.
- ✓ Estrutura metálica e telhado em telhas galvanizadas.
- ✓ Piso em alvenaria e blocos de polietileno.
- ✓ 14 ventiladores de 1,5 m de diâmetro.
- ✓ Parede de alvenaria de 1,10 m de altura.

- ✓ Pé direito de 3 m.
- ✓ Cortina aviária envelopada.
- ✓ 1 silo de ração com capacidade de 5 toneladas.



Imagem 13. Maternidade suína

4.1.9. Benfeitoria 09 - Refeitório.

- ✓ Medindo 50 m².
- ✓ Estrutura em alvenaria.
- ✓ Forro em PVC.
- ✓ Madeira aparelhada e telha de barro.
- ✓ Elétrica e hidráulica completa.

4.1.10 Benfeitoria 10 – Granja de Suíno Coletivo

- ✓ Medindo 40 m x 12 m
- ✓ 26 baias de alvenaria de 1,5 m de altura.
- ✓ 6 ventiladores de 1,5 m de diâmetro.
- ✓ Telhado de madeira aparelhada e telha de barro.
- ✓ Linha de alimentação automática com silo de ração acoplado de 10 toneladas.
- ✓ Elétrica e hidráulica completo.
- ✓ Rede de esgoto embutida no subsolo.

[Handwritten signature]

- ✓ Bomba de lavagem de 3 c.v. e 4 estágios.
- ✓ Mais dois silos de 4 toneladas cada.



Imagem 14. Granja de Suínos – gestação coletiva.

4.1.11 Benfeitoria 11 – Granja de recria.

- ✓ Medindo 63 x 13 m.
- ✓ 32 baias de alvenaria de 1,5 m de altura e fechamento em tela tipo alambrado.
- ✓ Telhado em madeira aparelhada com telhas de barro.
- ✓ Elétrica e hidráulica completa 1 bomba de lavagem de 3 c.v. e 4 estágios.
- ✓ 32 comedouros automáticos acoplados ao silo de ração de 6 toneladas e 1 solo de ração de 4 toneladas.
- ✓ Elétrica e hidráulica completa.
- ✓ Piso de concreto.
- ✓ Fechamento em cortina aviária.

[Handwritten signature]



Imagem 15. Granja de recria suína.

4.1.12 Benfeitoria 12 – granja de Recria de Suínos.

- ✓ 16 baias de alvenaria de 1,5 m de altura e fechamento em tela tipo alambrado.
- ✓ Medindo 40 m x 13 m.
- ✓ Silo de ração com capacidade de 6 toneladas.
- ✓ 16 comedouros automáticos.
- ✓ Elétrica e hidráulica completa 1 bomba de lavagem de 3 c.v. e 4 estágios.
- ✓ Piso de concreto.
- ✓ Elétrica e hidráulica completo.



Imagem 16. Granja de recria de suínos.

4.1.13 Benfeitoria 13 – Granja de Recria de Suínos.

- ✓ Medindo 27 m x 7,90 m.
- ✓ 10 baias em alvenaria com paredes de 1,5 m de altura.
- ✓ Telhado com madeira aparelhada e telhas de cerâmicas.
- ✓ Comedouros automáticos.
- ✓ Silo de ração com capacidade de 4 toneladas.
- ✓ Cortina aviária envelopada.
- ✓ Rede de esgoto embutido no subsolo.

391
00



Imagem 17. Granja de recria suína.

4.1.14 Benfeitoria 14 – granja de engorda suína.

- ✓ Medindo 72 m x 14 m.
- ✓ 26 baias em alvenaria com paredes de 1,5 m de altura.
- ✓ 2 coxos automáticos por baias.
- ✓ Elétrica e hidráulica completo.
- ✓ Cortina aviária.
- ✓ Rede de esgoto embutida no subsolo.



Imagem 18. Granja de suíno – Terminação.

[Handwritten signature]

392

4.1.15 Benfeitoria 15 – granja de terminação suína.

- ✓ Medindo 72 m x 14 m.
- ✓ 26 baias em alvenaria com paredes de 1,5 m de altura.
- ✓ 2 coxos automáticos por baias.
- ✓ Elétrica e hidráulica completo.
- ✓ Cortina aviária.
- ✓ Rede de esgoto embutida no subsolo.



Imagem 19. Granja de suíno – terminação.

4.1.16 Benfeitoria 16 – Embarcador de Suínos.

- ✓ Medindo 200 m².
- ✓ Todo em alvenaria com paredes de 1 m de altura.
- ✓ Repartição em estrutura metálica.
- ✓ Rampa do embarcador com regulagem de altura (para carregar carretas de 2 andares).



Imagem 20. Vista frontal do embarcador.

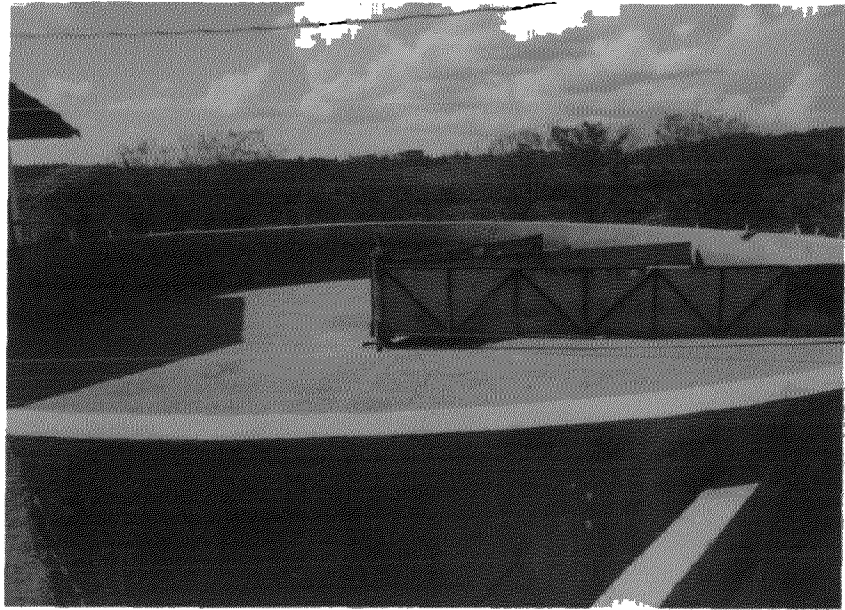


Imagem 21. Repartições em estrutura metálica.



Imagem 22. Embarcador com regulagem de altura para carretas de 2 andares.



Imagem 23. Vista lateral do embarcador.

4.1.17 Benfeitoria 17 – Creche Suína

- ✓ Medindo 19,5 m x 13,4 m.
- ✓ 12 baias de creche para suínos.
- ✓ 60 cochos automáticos.
- ✓ Paredes em alvenaria de 1,30 m de altura.
- ✓ Cortina aviária envelopada.
- ✓ Telhado em estrutura metálica e telhas de amianto.

- ✓ Elétrica e hidráulica completas.
- ✓ Rede de esgoto embutida no subsolo.
- ✓ 2 silos de 4 toneladas cada.



Imagem 24. Vista interna da Creche.



Imagem 25. Vista lateral da creche.



Imagem 26. Vista frontal com 2 silos de ração.

4.1.18 Benfeitoria 18 – casa.

- ✓ 100 m², laje, 3 dormitórios, sala, cozinha, banheiro, cerca tipo alambrado.
- ✓ Telhado em madeira aparelhada com telhas de cerâmica.
- ✓ Acabamentos no banheiro e cozinha em revestimento.
- ✓ Área de serviço.



Imagem 27. Casa.

398
20

4.1.19 Benfeitoria 19 – Casa.

- ✓ 100 m², laje, 3 dormitórios, sala, cozinha, banheiro, cerca tipo alambrado.
- ✓ Telhado em madeira aparelhada com telhas de cerâmica.
- ✓ Acabamentos no banheiro e cozinha em revestimento.
- ✓ Área de serviço.



Imagem 28. Casa.

4.1.20 Benfeitoria 20 – Casa.

- ✓ Casa em alvenaria de 100 m².
- ✓ Telhado em madeira aparelhada e telha de cerâmica.
- ✓ 3 dormitórios, sala, cozinha, banheiro e área de serviço.
- ✓ Forro em PVC.
- ✓ Elétrica e hidráulica completo.



Imagem 29. Casa.

4.1.21 Benfeitoria 21 – Casa para Escritório, Almoxarifado, Refeitório e Vestiário.

- ✓ Medindo 200 m².
- ✓ Laje inclinada com 2 águas.
- ✓ Banheiro.
- ✓ Elétrica e hidráulica completo.
- ✓ 2 câmaras frias com compreensão acoplado.



Imagem 30. Almoxarifado, refeitório, escritório e vestiário.

5. CARACTERIZAÇÃO DAS BENFEITORIAS URBANAS.

5.1 Casa residencial no Bairro Vila Albertina

- Em alvenaria, medindo 51,25 m² de área construída, localizada no bairro Jardim Albertina sob nº 386.
- Terreno com área total de 279,4 m².
- Construção medindo 90 m².
- Casa com laje, garagem para 1 carro, 3 quartos, sala, cozinha, banheiro e jardim na parte frontal do imóvel e área de serviço, revestimento na cozinha e banheiro.
- Muro de 1 m de altura com grade de estrutura metálica de 1 m de altura sobre o muro.



Imagem 31. Casa no Jardim Albertina.

5.2 Terreno.

- Localizado na rua Cônego Manoel Alves, lote nº 6.

Possui área de 275 m².



Imagem 32. Terreno.

5.3 Casas geminadas.

- Duas casas geminadas, localizadas na Av. Pio XII, nº 385 e nº 397.
- Terreno medindo 12 m de frente x 11 m de curva x 17 m em reta x 24 m de profundidade.
- Casas com sala, banheiro, cozinha, 2 quartos e um jardim na parte frontal, área de serviço, revestimentos no banheiro e cozinha, forro PVC, telhado com madeira aparelhada e telha de cerâmica.
- Hidráulica e elétrica completa.
- Medindo 70 m² cada.
- Garagem nos fundos para 1 carro cada casa.



Imagem 33. Casas geminadas.



Imagem 34. Vista lateral com os dois portões (não eletrônico) da garagem.

5.4 Terrenos (Dois).

- Sem benfeitorias, localizados na Av. das Flores, lado esquerdo sentido cidade – bairro.
- Medindo 21,34 m de frente por 25,5 m de fundos e outro terreno medindo 22,46 m de frente por 25,5 m de fundos.
- Os dois terrenos são lado a lado um com outro, tendo uma cerca de estrutura em aço galvanizado para cerca-los.

402
[assinatura]

Imagem 35. 2 terrenos.

6 TÍTULOS MINERÁRIOS.

Em vistoria realizada *in locu*, na propriedade denominada Fazenda São Carlos, foi constatado através de requerimentos e outros documentos importantes, o levantamento de uma Mineração, ou seja, uma área dentro da Fazenda São Carlos, objeto da ação, que está sendo pesquisada afins de poder desfrutar de seus recursos naturais presentes nesse local.

Os documentos, que estão anexados nesse Laudo de vistoria, são emitidos pelo DNPM (Departamento Nacional de Produção Mineral), sob nº de Processo: 48402-820477/2015-01, em nome do Sr. José Antonio Garcia Benvenga.

São 2 (duas) áreas, uma contendo 44,6 há e outra contendo 37,18 há, com suas respectivas amostras laboratoriais que estão anexadas nos Autos.

Em anexo, junto aos demais documentos, encontra-se o Mapa de Uso de Solo da Propriedade, com os

[assinatura]

respectivos números de Alvarás de Pesquisa, sendo eles: nº 12.712/2015 e nº 12.711/2015.

6.1 Especificação Técnica do Material Coletado para Uso em Mineração.

Devido as especificações, usos e preços, os produtores e consumidores de areia destinada ao uso como agregado na construção civil diferem com uma margem significativa daqueles de areia industrial.

As areias para construção são usadas por suas propriedades físicas, enquanto as areais industriais são valorizadas por suas propriedades físico-químicas.

As areias industriais apresentam melhores preços de 3 a 5 vezes mais comparado com areias de construção. Por essas razões os dois tipos são abordadas separadamente.

Possivelmente nenhum outro mineral tenha um uso tão aproveitável quanto a areia de Quartzo, apresentando dureza e resistências a altas temperaturas e ações químicas.

Segundo Ferreira e Daitx (1997), havia no estado de São Paulo 41 unidades produtoras de areia industrial, sendo que as principais atuam em Descalvado, Analândia, São Simão, São Pedro e Rio Claro, sendo responsável por cerca de 90% da areia produzida no estado de São Paulo, sendo as Unidades de Mineração Jundu em Descalvado e Analândia produziram cerca de 2,4 milhões de toneladas, sendo a empresa o maior produtor de areai industrial do país, com produtos destinados aos mercados de fabricação de vidro, fundição, cerâmico e químico.

Os usos dos materiais são:

- Fundição;
- Cerâmica e refratário;
- Tinta;
- Borracha e plástico;
- Filtração;
- Faturamento hidráulico

7 METODOLOGIA APLICADA.

Método Comparativo Direto de Dados de Mercado, seguindo as Normas da ABNT NBR 14653-3.

8 PESQUISA DE MERCADO.

8.1 Valor de Terra Nua (Sem Benfeitorias).

Pesquisando em Imobiliárias, Cooperativas de Agronegócio, produtores rurais no ramo das atividades econômicas, empreendedores, corretores de imóveis rurais de Descalvado, o valor encontrado foi de R\$ 65.000,00 (sessenta e cinco mil reais) por Alqueire.

Total de R\$ 65.000,00 / alqueire x 58 alqueires = R\$ 3.770.000,00 (três milhões, setecentos e setenta mil reais).

8.2 Valor da Reserva Legal.

No cenário atual de leis de proteção ambiental, o mercado de terras expandiu em relação às áreas de Reserva Legal, que na atualidade estão sendo negociadas para que o produtor que precise possa comprar e o produtor que tem a mais que o necessário (20% da área total da propriedade) possa vender.

Contudo, a Reserva Legal da propriedade objeto da Ação foi avaliada no preço de mercado da região, com produtores e cartórios envolvidos no meio.

O valor médio obtido foi de R\$ 30.000,00 (trinta mil reais) por alqueire.

Reserva legal é 20% da área do imóvel, ou seja, 58 alqueires x 20% = 11,6 alqueires.

Valor do Alqueire obtido na pesquisa supra citada: R\$ 30.000,00 por alqueire.

Total de R\$ 348.000,00 (trezentos e quarenta e oito mil reais).

8.3 Valor das benfeitorias e seus Equipamentos.

8.3.1 Benfeitoria 01 (Casa)

- Avaliada por suas características no valor de R\$ 700,00.

Total de R\$ 70.000,00 (setenta mil reais).

8.3.2 Benfeitoria 02 – Granja de Geração de Suínos.

- 1.088 m² de área construída x R\$ 300,00 / m² - R\$ 326.400,00.
- 528 gaiolas de gestação = R\$ 80,00 cada = R\$ 42.240,00.
- 1 bomba de lavagem trifásica: R\$ 2.000,00.
- 80 m de tubo condutor = 80 m x R\$ 33,00 = R\$ 2.640,00.
- 80 m de helicóide x R\$ 16,00 m = 1.280,00.
- 1 moega = R\$ 392,00.
- 1 silo de ração com capacidade de 10 t. = R\$ 7.000,00.

Total de R\$ 381.952 ,00 (trezentos e oitenta e um mil, novecentos e cinquenta e dois reais).

8.3.3 Benfeitoria 03 – casa.

- 1 casa de alvenaria avaliada em R\$ 720,00 o m².

Total de R\$ 50.400,00 (cinquenta mil e quatrocentos reais).

8.3.4 Benfeitoria 04 – Laboratório para Coleta de Sêmen.

- Avaliado pelas suas característica no valor de R\$ 1.000,00 m².

406
JP

Total de R\$ 120.000,00 (cento e vinte mil reais).

8.3.5 Benfeitoria 05 – Granja de Suíno (Gestação).

- 990 m² de área construída x R\$ 300,00 / m² = R\$ 297.000,00.
- 212 baias gaiolas x R\$ 80,00 cd = R\$ 16.960,00.
- 1 bomba de lavagem trifásica = R\$ 2.000,00.
- 14 ventiladores avícolas x R\$ 680,00 cd = R\$ 9. 520,00.
- 1 silo de ração de 4 t. = R\$ 4.000,00.
- Tubo condutor = R\$ 2.970,00.
- Helicoide = R\$ 1.280,00.
- 1 moega = R\$ 392,00.
-

Total de R\$ 334.122,00 (trezentos e trinta e quatro mil, cento e vinte e dois reais).

8.3.6 Benfeitoria 06 – Granja de Suíno – Gestação.

- 205 gaiolas x R\$ 80,00 / gaiola = R\$ 16.400,00.
- 1 silo de ração de 4 t. = R\$ 4.000,00.
- 990 m² de área construída x R\$ 300,00 / m² = R\$ 297.000,00.
- 1 bomba de lavagem trifásica = R\$ 2.000,00.
- 14 ventiladores avícolas x R\$ 680,00 cd = R\$ 9. 520,00.
- Tubo condutor = R\$ 2.970,00.
- Helicoide = R\$ 640,00.
- 1 moega = R\$ 392,00.

Total de R\$ 332.922,00 (trezentos e trinta e dois mil, novecentos e vinte e dois reais).

8.3.7 Benfeitoria 07 – Creche suína.

- 1050 m² de área construída x R\$ 300,00 = R\$ 315.000,00.

407
90

- 2 bombas de lavagem = R\$ 4.000,00.
- 1 silo de ração com capacidade de 4 t. = R\$ 4.000,00.
- 1 silo de ração com capacidade de 1,5 t = R\$ 1.550,00.
- 1 silo de ração com capacidade de 6 t. = R\$ 6.500,00.
- 3 moegas = R\$ 1.176,00.
- 3 helicoides = R\$ 1.680,00.

Total de R\$ 333.906,00 (trezentos e trinta e três mil, novecentos e seis reais).

8.3.8 Benfeitoria 08 – Maternidade.

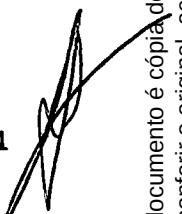
- $324 \text{ m}^2 \times \text{R\$ } 300,00 / \text{m}^2 = \text{R\$ } 97.200,00$;
- 7 ventiladores aviários – R\$ 4.760,00;
- 1 silo com capacidade 5 t. – R\$ 5.500,00.
- Tubo condutor – R\$ 1.188,00.
- 1 helicóide – R\$ 576,00.
- 1 bomba de lavagem – R\$ 2.000,00.
- 1 moega – R\$ 392,00.

Total de R\$ 111.616,00 (cento e onze mil, seiscentos e dezesseis reais).

8.3.9 Benfeitoria 09 – Refeitório.

- Avaliado pelas suas características no valor de R\$ 600,00;
- Área construída de 50 m².

Total de R\$ 30.000,00 (Trinta mil Reais).



8.3.10 Benfeitoria 10 – Granja de Suíno – Gestação Coletiva.

-  rea construída de 480 m² x R\$ 300,00 – R\$ 144.000,00.
- 6 ventiladores aviários – R\$ 4.080,00.
- 1 silo de ração de 10 t. –R\$ 8.000,00.
- 1 bomba de lavagem – R\$ 2.000,00.
- 2 silos de ração de 4 t. – R\$ 8.000,00.
- Tubo condutor – R\$ 3.960,00.
- 3 moegas – R\$ 1.176,00.
- 3 helicoides – R\$ 1.920,00.

Total de R\$ 173.136,00 (cento e setenta e três mil, cento e trinta e seis reais).

8.3.11 Benfeitoria 11 – Granja de Recria Suína.

-  rea construída de 819 m² x R\$ 300,00 – R\$ 245.700,00.
- 1 bomba de lavagem – R\$ 2.000,00.
- Tubo condutor – R\$ 2.079,00 x 2 linhas = R\$ 4.158,00.
- Helicoide – R\$ 2.016,00.
- 2 moegas – R\$ 784,00.
- 1 silo de 6 t. – R\$ 6.080,00.
- 1 silo de 4 t. – R\$ 4.000,00.

Total de R\$ 264.738,00 (duzentos e sessenta e quatro mil, setecentos e trinta e oito reais).

8.3.12 Benfeitoria 12 – granja de recria de Suíno.

-  rea construída de 520 m² x R\$ 300,00 – R\$ 156.000,00.
- 1 silo de ração de 6 t. – R\$ 4.870,00.
- Tubo condutor – R\$ 1.320,00.
- Helicoide – R\$ 640,00.
- 1 bomba de lavagem – R\$ 2.000,00.
- 1 moega – R\$ 392,00.

Total de R\$ 165.222,00 (cento e sessenta e cinco mil, duzentos e vinte e dois reais).

8.3.13 Benfeitoria 13 - Granja de Recria de Suínos.

- Área construída de 213,3 m² x R\$ 300,00 – R\$ 63.990,00.
- Tubo condutor – R\$ 891,00.
- 1 helicoide – R\$ 432,00.
- 1 bomba de lavagem – R\$ 2.000,00.
- 10 ventiladores avícolas – R\$ 6.800,00.
- 1 silo de 4 t. – R\$ 4.000,00.] 1 moega – R\$ 392,00.

Total de R\$ 74.505,00 (setenta e quatro mil, quinhentos e cinco reais).

8.3.14 Benfeitoria 14 – Granja de Suíno – Terminação.

- Área construída de 1008 m² x R\$ 300,00 – R\$ 302.400,00.
- Tubo condutor (2 linhas de comedouro) – R\$ 4.752,00.
- Helicoide (2 linhas de comedouro) – R\$ 2.304,00.
- 1 silo de 4 t. – R\$ 4.000,00.
- 2 moegas – R\$ 784,00.
- 1 bomba de lavagem – R\$ 2.000,00.

Total de R\$ 316.240,00 (trezentos e dezesseis mil, duzentos e quarenta reais).

8.3.15 Benfeitoria 15 - Granja de Suíno – Terminação.

- Área construída de 1008 m² x R\$ 300,00 – R\$ 302.400,00.
- Tubo condutor (2 linhas de comedouro) – R\$ 4.752,00.
- Helicoide (2 linhas de comedouro) – R\$ 2.304,00.

410
99

- 1 silo de 4 t. – R\$ 4.000,00.
- 2 moegas – R\$ 784,00.
- 1 bomba de lavagem – R\$ 2.000,00.

Total de R\$ 316.240,00 (trezentos e dezesscis mil, duzentos e quarenta reais).

8.3.16 Benfeitoria 16 – Creche Suína.

- Área construída de 261,3 m² x R\$ 300,00 – R\$ 78.390,00.
- 2 silos de 4 t. – R\$ 8.000,00.
- Tubo condutor (2 linhas de comedouro) – R\$ 1.287,00.
- Helicoide (2 linhas de comedouro) – R\$ 624,00.
- 1 bomba de lavagem – R\$ 2.000,00.
- 5 moengas – R\$ 1.960,00.

Total de R\$ 92.261,00 (noventa e dois mil, duzentos e sessenta e um reais).

8.3.17 Benfeitoria 17 – Casa.

- Avaliada por suas características no valor de R\$ 700,00.
- R\$ 70.000,00 (setenta mil reais).

Total de R\$ 70.000,00 (setenta mil reais).

9. Valor das Avaliações dos Imóveis Urbanos.

9.1 Casa Jardim Albertina.

- Avaliada por suas características, localização, idade média de 20 anos.
- Área construída de 51,225 m² x R\$ 1.000,00 o m² - R\$ 51.225,00.
- Terreno de 279,4 m² avaliado em R\$ 120,00 o m² - R\$ 33.528,00.

411
OP

Total de R\$ 84.753,00 (Oitenta e quatro mil, setecentos e cinquenta e três reais).

9.2 Terreno sem benfeitoria.

- Localizado na rua Cônego Manoel Alves, avaliado no valor de R\$ 160,00 o m² x 275 m² - R\$ 44.000,00.

Total de R\$ 44.000,00 (quarenta e quatro mil reais).

9.3 Terreno com casas geminadas.

- Localizado na Av. Pio XII medindo 288 m² x R\$ 260,00 m² - R\$ 75.000,00.
- 2 casas geminadas de 65 m² cada x R\$ 1.000,00 m² - R\$ 65.000,00 x 2 R\$ 130.000,00.

Total de R\$ 205.000,00 (duzentos e cinco mil reais)

9.4 Terreno sem benfeitoria.

- Terreno 1 – 544,1 m² x R\$ 90,00 / m² - R\$ 49.000,00
- Terreno 2 – 572,73 m² x R\$ 90,00 / m² - R\$ 51.500,00.

Total de R\$ 100.500,00 (cem mil e quinhentos reais).

10. Avaliação dos Títulos Minerários.

Segundo a ENGEPLUS – CONSULTORIAS E PROJETOS AMBIENTAIS – os materiais encontrados na Fazenda São Carlos são de qualidade superior ao nacional. Para mais detalhes, estará abaixo informado o usos das areias encontradas e suas funções.

As areais industriais recebem suas denominações em função de suas aplicações na indústrias, determinadas pelas suas características e propriedades, tais como teor de sílica, pureza, composição química, teor de óxidos de ferro, álcalis, matéria orgânica, perda ao fogo, umidade, distribuição granulométrica, forma dos grãos e de argila. As principais especificações técnicas, químicas, para os diferentes usos industriais da areia referem-se aos teores de SiO_2 , Fe_2O_3 , Al_2O_3 , MnO , CaO , TiO_2 e ZrO_2 .

A areia para argamassa é incorporada nas estatísticas do DNPM como areia industrial. A produção de areia para argamassa cresceu consideravelmente nas últimas décadas em função do aumento da demanda do setor de construção civil e poderá ser considerado subproduto dos depósitos da fazenda São Carlos.

As áreas 1 e 2 delimitadas em mapa (anexo) são as mais favoráveis para as areias industriais para várias finalidades. As áreas de maior interesse e mais favoráveis de acordo com as análises laboratoriais apresentam as seguintes dimensões: Área 1 – 657.233,0627 m² (profundidade analisada de 37 m) e área 2 – 1.078.477,8874 m² (profundidade analisada de 18 m).

Considerando que a área 1 apresenta 26 % de (S2) a 32 % (S4) de SiO_2 em 657.233,06 m² ou 65,72 há e que a área 2 apresenta de 16,8% de (S8) a 30 % (S9) de SiO_2 – 1.078.477,89 m² ou 107,84 há devendo portanto passar por processos dos beneficiamentos anteriormente citados.

413
R

10.1. Cubagem Areias Industriais e seu Valor.

Melhores pacotes sedimentares.

Áreas (área x espessura = Volume)

- Área 1 – $657.233,06 \text{ m}^2 \times 20 \text{ m} = 1.314.466,01 \text{ m}^3$.
- Área 2 – $1.078.477,89 \text{ m}^2 \times 10 \text{ m} = 10.784.778,90 \text{ m}^3$.

Cubagem (toneladas) = Volume x Densidade (areia seca Kg/m^3).

- Área 1 – $1.314.466,01 \text{ m}^3 \times 1,6 = 2.103.145,60 \text{ t}$.
 $\text{R\$ } 300,00 / \text{m}^3 \times 1.314.466,01 \text{ m}^3 = \text{R\$ } 394.339.803,00$.
- Área 2 – $10.784.778,90 \text{ m}^3 \times 1,6 = 17.255.646,24 \text{ t}$.
 $\text{R\$ } 300,00 / \text{m}^3 \times 10.784.778,90 \text{ m}^3 = \text{R\$ } 3.235.433.670,00$.

Total = R\$ 3.629.773.473,00 (três bilhões, seiscentos e vinte e nove milhões, setecentos e setenta e três mil, quatrocentos e setenta e três reais).

10.2 CUBAGEM DOS PACOTES SEDIMENTARES RESTANTES

Profundidade mínima de 40 m da Lavra.

Areia para construção civil.

(área x espessura) = volume.

Restante área 1 = $657.233,06 \text{ m}^2 \times 20 \text{ m} = 1.314.466,01 \text{ m}^3$.
Restante área 2 = $1.078.477,89 \text{ m}^2 \times 30 \text{ m} = 30.784.778,90 \text{ m}^3$.

Cubagem (toneladas) = volume x densidade (areia seca Kg/m^3)

Área 1 = $1.314.466,01 \text{ m}^3 \times 1,6 = 2.103.145,60 \text{ t}$.

R

414


$$\text{Área 2} = 30.784.778,90 \text{ m}^3 \times 1,6 = 49.255.646,24 \text{ t.}$$

Preços de mercado em 2015:

- ✓ Areia grossa – R\$ 65,00 / m³.
- ✓ Areia média – R\$ 60,00 / m³.
- ✓ Areia fina – R\$ 60,00 / m³.

Valor médio de referência seja R\$ 60,00 / m³ x 30.919.244,91 m³ (área 1 e 2)

$$= \text{R\$ } 1.885.154.694,60.$$

Somatória das cubagens areia industrial e civil temos:

$$\text{R\$ } 3.929.773.473,00 + \text{R\$ } 1.885.154.694,60$$

$$= \text{R\$ } 5.484.928.167,60.$$

(Cinco bilhões, quatrocentos e oitenta e quatro milhões, novecentos e vinte e oito mil, cento e sessenta e sete reais e sessenta centavos).

11. VALORES OBTIDOS.

11.1 Valor de Terra Nua.

$$\begin{aligned} &\text{R\$ } 65.000,00 / \text{alqueire} \times 58 \text{ alqueires} \\ &= \underline{\text{R\$ } 3.770.000,00.} \end{aligned}$$

11.2 Valor da Reserva Legal.

$$\begin{aligned} &\text{R\$ } 30.000,00 / \text{alqueire} \times 11,6 \text{ alqueires} \\ &= \underline{\text{R\$ } 348.000,00.} \end{aligned}$$



415
**11.3 Valor das Benfeitorias em Imóvel Rural.**R\$ 3.237.260,00**11.4 Valor das Benfeitorias Urbanas**R\$ 439.253,00**11.5 Valor dos Títulos Minerários**R\$ = R\$ 5.484.928.167,60.

12. VALOR TOTAL DA AVALIAÇÃO DA PROPRIEDADE FAZENDA SÃO CARLOS.

É a somatória de todos os valores obtidos.

R\$ 5.492.722.681,60.

(Cinco bilhões, quatrocentos e noventa e dois milhões, setecentos e vinte e dois mil, seiscentos e oitenta e um reais e sessenta centavos).

13. CONCLUSÃO.

A presente avaliação foi realizada dentro dos parâmetros da NR 14653-3.

A propriedade foi avaliada *in locu* nas datas já peticionadas ao Excelentíssimo Sr. Doutor Juiz de Direito da Primeira Vara cível da comarca de Descalvado / SP.

O Sr. Carlos Benvenga, proprietário acompanhou a avaliação da propriedade, fornecendo todos os dados possíveis para melhor ilustrar e comprovar esse trabalho pericial.

Nada mais para o momento, certifico o Presente.

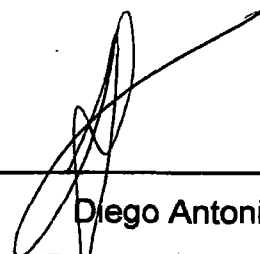
418
14. ENCERRAMENTO.

Encerro a presente avaliação, contendo 42 páginas, digitalizadas, com fotos, todas as páginas rubricadas sendo a última página datada e assinada.

Sem mais para o presente, Certifico e dou Fé.

Termos que espera por Deferimento e Juntada.

Descalvado, 22 de Novembro de 2016.



Diego Antonio Cirelli
Engenheiro Agrônomo
CREA/SP. 5063046409.



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SÃO PAULO
COMARCA DE DESCALVADO
FORO DE DESCALVADO
1ª VARA

Praça Dr. Luciano Esteves, s/nº, ., Centro - CEP 13690-000, Fone:
(19)3583-3880, Descalvado-SP - E-mail: descav1@tjsp.jus.br
Horário de Atendimento ao Público: das 12h30min às 19h00min

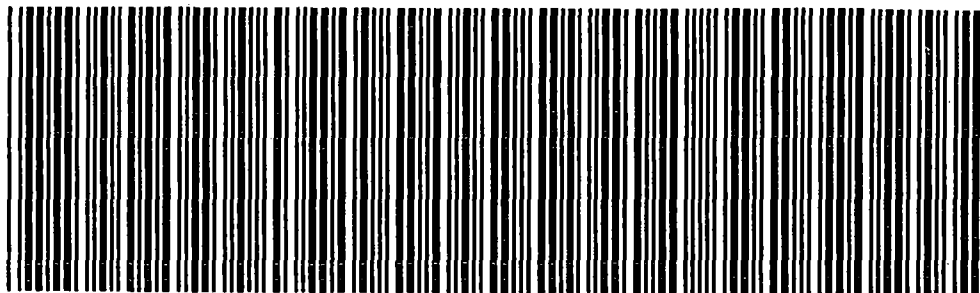
TERMO DE ENCERRAMENTO DO SEGUNDO VOLUME

Processo Físico nº: 0002492-34.2004.8.26.0160
Classe – Assunto: Execução Hipotecária do Sistema Financeiro da Habitação - Espécies de Contratos
Requerente: Banco do Brasil Sa
Requerido: Frigorífico Frigobem Ltda e outros

Certifico e dou fé que, nesta data, procedi ao encerramento do segundo volume dos autos do processo em epígrafe às fls. 418, em cumprimento ao artigo 89, §§ 1º e 2º das Normas de Serviço da Corregedoria Geral da Justiça. Descalvado, 17 de julho de 2017.

Eu, _____, (Mario Marquezim Junior, Escrevente Técnico Judiciário), certifiquei.

**DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE NOS TERMOS DA LEI 11.419/2006,
CONFORME IMPRESSÃO À MARGEM DIREITA**



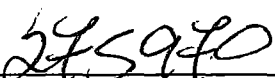
CHECK-9020015370728

INFORMAÇÃO DE IRREGULARIDADE QUANTO À NUMERAÇÃO DO PROCESSO
FÍSICO EXISTÊNCIA DE OBJETOS NÃO DIGITALIZÁVEIS

Fica aqui registrado que foi(foram) identificada(s) a(s) seguinte(s) irregularidade(s)
quanto à numeração e ordenação deste volume e/ou a existência de objeto(s) não
digitalizáveis:

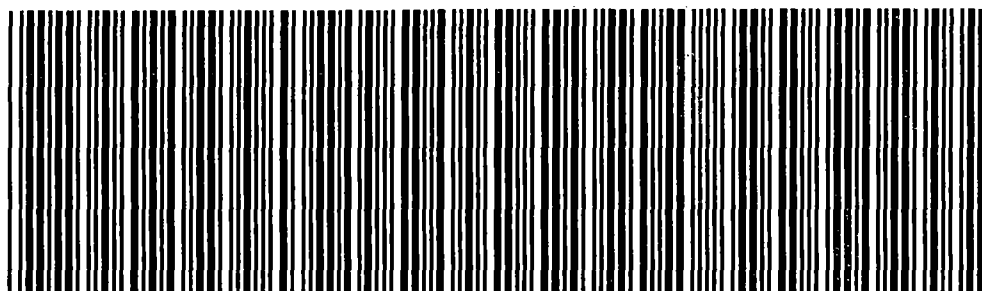
- () Falta de página(s) _____
- () Erro na sequência da numeração a partir da página _____
- () Página(s) sem número entre as folhas _____
- () Numeração repetida _____
- () Página rasgada/deteriorada _____
- () Folha translúcida ou físico ilegível _____
- () Pasta não digitalizável _____
- () Outros _____
- () Objeto não digitalizável:
Descrição do(s) objeto(s) _____
- Página referência: _____

Jandira, 15/07/2024



Matrícula do Colaborador

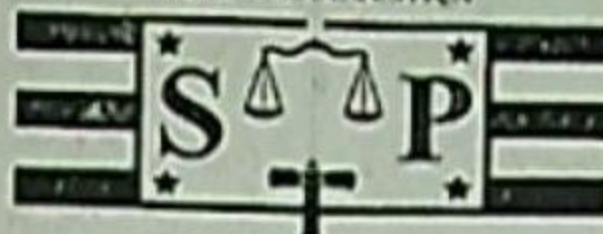
Número Único: 00024923420048260160



CHECK-9020015370728

PODER JUDICIÁRIO

TRIBUNAL DE JUSTIÇA



3 DE FEVEREIRO DE 1974

SÃO PAULO

IMB - QS - 1



9020016370731

784104

3º Volume

JUIZO DE DIREITO DA

Foro de Descalvado / 1ª Vara



0002492-34 2004.8.26.0160

CARTÓ

ESCRIV

Classe

Execução Hipotecária do Sistema Financeiro da Habitação

Assunto principal

: Espécies de Contratos

Competência

: Cível

Valor da ação

: R\$ 393.953,49

Volume

: 1/1

Reque

: Banco do Brasil Sa

Advogados

: Marcos Caldas Martins Chagas (OAB: 303021/SP) e outros

Reqdos

: Frigorífico Frigobem Ltda e outros

Advogados

: Fernando Passos (OAB: 106019/SP) e outros

Perito

: Diego Antonio Grelli

Observação

: Ação: 31088 - Execução Hipotecária do

Foro de Descalvado / 1ª Vara

0002492-34.2004.8.26.0160

Sistema Financeiro da Habitação

Ação Complementar: 31088 - Execução

Hipotecária do Sistema Financeiro da

Habitação

Distribuição

: Livro - 12/11/2004 17:21:07

Em

autuo

que se

Eu,

2004/000784

1

Vara

subscr.

REG. SOB nº

LIVRO nº

- Fls.



3210

JUÍZO

Foro de Descalvado / 1ª Vara



0002492-34.2004.8.26.0160

CARTÓI

ESCRIV

Classe : Execução Hipotecária do Sistema Financeiro da Habitação
Assunto principal : Espécies de Contratos
Competência : Cível
Valor da ação : R\$ 393.953,49
Volume : 1/1
Repte : Banco do Brasil Sa
Advogado : Nei Calderon (OAB: 114904/SP)
Advogado : Dones Manoel de Freitas Nunes da Silva (OAB: 182770/SP)
Advogados : Fabiano Zavarella (OAB: 163012/SP) e outros
Reqdos : Frigorifico Frigobem Ltda e outros
Advogado : Fernando Passos (OAB: 108019/SP)
Advogada : Luciana Aparecida Camargo Galhardo (OAB: 174570/SP) e outro

Observação : Ação: 31088 - Execução Hipotecária do Sistema Financeiro da Habitação
Ação Complementar: 31088 - Execução Hipotecária do Sistema Financeiro da Habitação

Distribuição : Livre - 12/11/2004 17:21:07

Em _____
autuado n _____
que seg _____
Eu, _____

2004/000784

1

Vara

REG. SOB nº _____

LIVRO nº _____ - Fls. _____

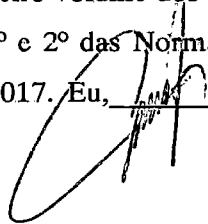


TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SÃO PAULO
COMARCA DE DESCALVADO
FORO DE DESCALVADO
1ª VARA

Praça Dr. Luciano Esteves, s/nº, ., Centro - CEP 13690-000, Fone:
(19)3583-3880, Descalvado-SP - E-mail: descalv1@tjsp.jus.br
Horário de Atendimento ao Público: das 12h30min às 19h00min

TERMO DE ABERTURA DO TERCEIRO VOLUME

Processo Físico nº: 0002492-34.2004.8.26.0160
Classe – Assunto: Execução Hipotecária do Sistema Financeiro da Habitação - Espécies de Contratos
Requerente: Banco do Brasil Sa
Requerido: Frigorífico Frigobem Ltda e outros

Certifico e dou fé que, nesta data, procedi à abertura do terceiro volume dos autos do processo em epígrafe às fls. 419, em cumprimento ao artigo 89, §§ 1º e 2º das Normas de Serviço da Corregedoria Geral da Justiça. Descalvado, 17 de julho de 2017. Eu, ,
(Mario Marquezim Junior, Escrevente Técnico Judiciário), certifiquei.

**DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE NOS TERMOS DA LEI 11.419/2006,
CONFORME IMPRESSÃO À MARGEM DIREITA**

11.19


ANEXOS

Documentos Fazenda São Carlos.

1. Relatório
2. Requerimento de autorização de pesquisa.
3. Requerimento de autorização de pesquisa.
4. Resultado amostra nº 293697/2014-0.
5. Resultado amostra nº 293699/2014-0.
6. Mapa das áreas S8 e S9.
7. Levantamento Planialtimétrico.

420
AD

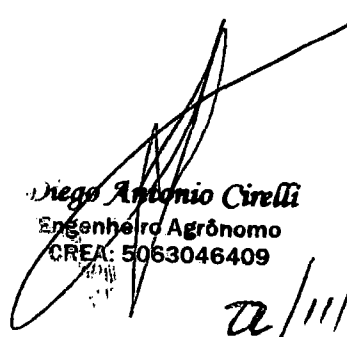
QUESITOS LEVANTADOS PELO REQUERIDO

Os quesitos serão respondidos na mesma ordem que foram formulados pelo requerido em fls. 335 – 336.

1. O valor de mercado da propriedade foi estabelecido através de pesquisa realizada no próprio município de Descalvado /SP, obtendo valor de R\$ 65.000,00 (Sessenta e cinco mil reais) por alqueire paulista (24.200,00 m²).
2. Matrícula nº 17.425 que consta no Levantamento Planialtimétrico da propriedade (em anexo). Os módulos foram definidos em: Terra nua sem benfeitoria, benfeitoria rural e urbana e o Título Minerário.
3. Resposta desse quesito no Laudo de Avaliação, com todos os detalhes.
4. A cultura instalada na propriedade é a cana de açúcar, de posse da Usina que possui arrendamento em contrato com os proprietários, sendo esta cultura não avaliada, pois a mesma não pertence aos proprietários. O restante é Reserva Legal que foi avaliada, cuja avaliação se encontra no Laudo de Avaliação.
5. Capacidade acima de 1.000.000,00 (hum milhão) de metros cúbicos de resíduo.
6. O local da casa sede, escritório, logo na entrada da propriedade não pertence ao campo dos 58 alqueires avaliados.
7. Onde se faz exploração de minérios (superfície e subsolo) não se consegue, agronomicamente falando, ser instalada outra cultura no mesmo local. Ao redor, fora da área de exploração, em uma distância apropriada poderá se produzir outra cultura sem maiores prejuízos.

421


8. Segundo Levantamento Planialtimétrico (em anexo), a extensão é de 44,81 há no Alvara de pesquisa nº 12.712/2015 e de 36,51 há no Alvara de Pesquisa nº 12.711/2015.
9. Resposta a esse quesito em detalhes nas análises e relatórios em anexos fornecidos pelo próprio proprietário.
10. Sem o acompanhamento de geólogo, pois esse profissional é habilitado para a função sem a necessidade de acompanhamento de um geólogo, pois as análises realizadas pela Geóloga Dra. Maria Isabel foram suficientes para elucidar o Laudo de Avaliação.
11. Sim. Foram avaliados todos os processos encaminhados ao DNPM, foram analisadas os resultados, tipos de materiais coletados, pra que servem e seu destino. Essa avaliação foi realizada tanto *in locu* como nos documentos apresentados que estão inseridos no Laudo de Avaliação como anexo.
12. Esse quesito não está bem formulado, talvez pode ser um erro de digitação na palavra "Com" ao invés de "Qual", no entendimento desse profissional. Se for esse o caso os valores estão estabelecidos no Laudo de Avaliação com todos os detalhes.
13. Pelas pesquisas realizadas junto aos resultados obtidos, o potencial da área é significativo, podendo gerar riquezas e empregos para o município através de seus recursos naturais em abundância.
14. Concordo com a Dra. Maria Isabel. Os trabalhos por ela realizados, relatório, pesquisas, coleta de amostras, resultados e interpretações estão dentro dos parâmetros exigidos pelo DNPM.


Diego Antonio Cirelli
 Engenheiro Agrônomo
 CREA: 5063046409

22/11/2016

7. AREIAS INDUSTRIAIS

Devido às especificações, usos e preços, os produtores e consumidores de areia destinada ao uso como agregado na construção civil diferem bastante daqueles de areia industrial. As areias para construção são usadas por suas propriedades físicas, enquanto as areias industriais são valorizadas por suas propriedades físico-químicas.

As areias industriais apresentam melhores preços três a cinco vezes aos da areia de construção. A areia industrial pode ser transportada a distâncias bem maiores. Por essas razões, os dois tipos são, de modo geral, abordados separadamente. Possivelmente, nenhum outro mineral tenha um uso tão diversificado quanto a areia de quartzo, devido às suas propriedades, tais como dureza e resistência a altas temperaturas e a ações químicas. Segundo Ferreira e Daitx (1997), havia no Estado de São Paulo 41 empresas produtoras de areia industrial. As empresas mineradoras atuam, principalmente, nos municípios de Descalvado, Analândia, São Simão, São Pedro e Rio Claro, sendo responsáveis por cerca de 90% da areia industrial produzida no Estado de São Paulo. As unidades da Mineração Jundu nos municípios de Descalvado e Analândia (SP) e Viamão (RS) produziram, em 2003, cerca de 2,4 milhões t, sendo a empresa o maior produtor de areia industrial do país, com produtos destinados, principalmente, aos mercados de fabricação de vidro, fundição, cerâmico e químico.

Areia é um material com granulometria típica entre 0,5 e 0,1 mm resultante de desagregação natural ou cominuição de rochas, mais ou menos cimentadas. Os termos areia industrial, areia de quartzo, areia quartzosa ou mesmo areia de sílica (*silica sand*) são atribuídos geralmente às areias que apresentam alto teor de sílica, SiO₂, na forma de quartzo, e são materiais extremamente importantes em vários segmentos industriais: na fabricação de vidros e na indústria de fundição, seus principais usos; na indústria cerâmica, na fabricação de refratários e de cimento; na indústria química, fabricação de ácidos e de fertilizantes; no fraturamento hidráulico para recuperação secundária de petróleo e gás; como carga e extensores em tintas e plásticos.

etc.; e também em aplicações não industriais como horticultura e locais de lazer (Davis e Tepordei, 1985; Ferreira, 1997; BGS, 2004).

Quartzo, na forma de areia e arenito, é um dos minerais industriais mais comuns. É encontrado em todos os tipos de rocha, de todas as idades geológicas. Em qualquer parte do mundo, o quartzo é usado nas diferentes áreas que estão ligadas ao nosso dia a dia, tais como o computador que usa o *chip*, a fibra óptica usada nas comunicações (Zdunczyc e Linckous, 1994); sem falar no vidro, o primeiro uso industrial da sílica, há mais de 4.000 anos (Davis e Tepordei, 1985), atualmente a principal utilização da areia de quartzo.

A sílica ocorre, na natureza, em duas formas: amorfa e cristalina. A amorfa é representada pela diatomita que consiste de uma matéria prima mineral de origem sedimentar, constituída a partir do acúmulo de carapaças de algas diatomáceas que se fossilizaram ao longo de períodos geológicos, pela deposição da sílica sobre sua estrutura (França e Silvia, 2002). A sílica cristalina pode ser encontrada, relativamente pura, na forma de cristal de rocha, veio de quartzo, areia não consolidada e consolidada como arenito e quartzito. Pode ainda ser encontrada em outras formas, tais como: ágata, calcedônia, perlita, *tripoli*, sílex etc. (Hanson, 1995).

10. MERCADO CONSUMIDOR DOS MATERIAIS DOS DEPÓSITOS MINERAIS DA FAZENDA SÃO CARLOS

O termo areia industrial geralmente é utilizado para designar areias silicosas empregadas, em estado natural ou beneficiadas, na fabricação de vidro e moldes para fundição, que constituem suas aplicações mais importantes; bem como em produtos cerâmicos e cimento, como carga mineral em tintas e plásticos, na fabricação de ácidos e fertilizantes na indústria química, dentre outros processos e produtos. Trata-se de um conceito bastante amplo e compreende areias com elevado conteúdo de quartzo, com uma multiplicidade de aplicações, cada uma com especificação granulométrica e química bem definida. As reservas brasileiras mais expressivas estão localizadas nos estados de São Paulo e Minas Gerais.

Os maiores depósitos e minas em operação no Estado de São Paulo estão nos municípios Analândia e Descalvado. Como prática de recuperação ambiental, a Mineração Descalvado replanta numa área de 18 hectares cerca de 3.000 mudas/ano envolvendo em média 100 diferentes espécies nativas da região. A empresa foi a primeira do segmento a obter a certificação pela ISO 14.001. A mina e unidade de beneficiamento de Bofete da Saint Gobain também são certificadas por esta norma. O objetivo deste trabalho é caracterizar o segmento de areia industrial na propriedade Fazenda São Carlos enfatizando a distribuição espacial das reservas.

10. LAVRA E PROCESSAMENTO

As areias de quartzo são lavradas por diferentes métodos, dependendo do tipo de depósito. A lavra neste caso seria feita a céu aberto, em bancadas, com a extração da areia por escavadeiras hidráulicas e pá carregadeira. A areia lavrada é estocada em pilha, seguida do transporte, por caminhões basculantes para a usina de beneficiamento.

Antes de iniciar a lavra, a vegetação é retirada com uma pequena camada de solo (0,2 – 1 m), usando pá carregadeira e a seguir esse material é disposto em local adequado, para futura utilização, quando da reabilitação da área minerada. Nos municípios de Descalvado e Analândia as empresas fazem a lavra a céu aberto, em bancadas com altura de 10 m e taludes de 45°-80° usando escavadeiras e escarificador para a extração da areia.

As bancadas inferiores (Formação Botucatu e Pirambóia), onde está intensamente lixiviada, destina-se à produção de areias para as indústrias de vidro de boa qualidade, cerâmica e química. A areia explotada da bancada superior (Cobertura Cenozóica), onde não ocorreu lixiviação, é destinada à produção de areias industriais para fundição. Da frente de lavra, as areias explotadas são transportadas para as unidades específicas de beneficiamento, onde são processadas, separadamente. O processamento é variável em complexidade, em dependência das especificações requeridas. O processamento típico consiste de: (i) lavagem e classificação; (ii) atrição e (iii)

peneiramento. Célula de atrição é um equipamento desenvolvido para mineração com o intuito de limpeza (retira as camadas oxidadas) e padronização do minério. Esse processo é feito por meio de choques entre partículas, gerados por um fluxo de agitação que denominamos "fluxo colinear", no qual o impelidor inferior bombeia para cima e o superior para baixo, proporcionando um fluxo contrário e muito intenso, e fazendo com que haja uma interação/colisão entre as partículas. As células de atrição são, em sua maioria, tanques quadrados, equipados com agitadores em sua parte superior.

A lavagem e a classificação por hidrociclones, a deslamagem, visam a remoção da fração siltico-argilosa, prejudicial ao processo de produção de vidros especiais ou moldes de fundição por conter alumínio, ferro e álcalis. Essa fração argilosa representa 20% da areia processada e normalmente é descartada para as lagoas de sedimentação. Especificamente, na areia tal qual explotada da Mineração Jundu, o teor da fração argila é em média 6%. Esta argila, removida da areia durante o processo de produção de areia industrial, é disposta em lagoas de sedimentação que compõem o processo de tratamento e recirculação da água industrial. Estas lagoas após assoreamento total e adensamento da argila decantada, podem ser recobertas com solo e revegetadas, ou, no futuro, possivelmente, lavradas para a recuperação da argila beneficiada, cujo potencial de uso já foi comprovado, mas ainda sem viabilidade econômica. A areia, tal qual extraída, também contém uma fração grossa, da ordem de 10%, que se constituirá em agregados para construção civil e areias para filtragens. A atrição é feita para limpar a superfície das partículas.

A separação por tamanho em peneiras remove as frações grosseiras e finas, para a obtenção de um material com a distribuição granulométrica desejada. É prática mundial a mistura de diferentes areias, de qualidades superior e inferior, para otimizar o aproveitamento das reservas. Para a produção de areias especiais, um processamento mais elaborado pode ser necessário para remoção de impurezas (minerais pesados como zircão, ilmenita, magnetita, cromita, entre outros); ou da própria superfície dos grãos de quartzo. A purificação por flotação ou por métodos gravíticos pode então ser

empregada. A flotação em meio ácido é usada em duas usinas na Inglaterra, para remover minerais pesados. A lixiviação a quente, com ácido sulfúrico, é também praticada em três instalações naquele país para limpar a cobertura ferrosa das partículas individuais.

Na Mineração Jundu, resumidamente, o beneficiamento da areia consta de: formação da polpa, desagregação em tromel, atrição, deslamagem em hidrociclones; peneiramento, desaguamento do produto em hidrociclones e secagem do produto final em leito fluidizado.

A Mineração Jundu também utiliza, como métodos de purificação complementares, a flotação, em Analândia-SP e a separação magnética, em Descalvado-SP. Estas operações visam reduzir o teor de ferro de parte da areia destinada à indústria de vidro. A utilização de um ou outro método é determinada na fase de projeto da usina de beneficiamento, em função das características físico-químicas do minério que será beneficiado.

Areias especiais são também recobertas com resinas aglomerantes obtendo-se produtos de alto valor agregado. Esta areia resinada, cerca de 12 mil toneladas produzidas, alcança no Brasil preços 10 a 15 vezes maiores que aqueles praticados com as areias comuns de fundição.

Para uso em alguns produtos cerâmicos, a areia de sílica é calcinada para converter o quartzo em cristobalita. Tanto a cristobalita como a areia de quartzo são finamente moídas para a obtenção de sílica *flour* de várias especificações.

12. USOS DAS AREIAS E SUAS FUNÇÕES

As areias industriais recebem suas denominações em função de suas aplicações na indústria, determinadas pelas suas características e propriedades, tais como teor de sílica, pureza, composição química, teor de óxidos de ferro, álcalis, matéria orgânica, perda ao fogo, umidade, distribuição granulométrica, forma dos grãos e teor de argila (Azevedo e Ruiz, 1990). As principais especificações técnicas, químicas, para os diferentes usos industriais da areia referem-se aos teores de: SiO_2 , Fe_2O_3 , Al_2O_3 , MnO_2 , MgO , CaO ,

TiO₂ e ZrO₂. Quando se trata de usos específicos, os teores de Cr₂O₃, Na₂O e K₂O devem também ser considerados.

Vidro

A função da areia é fornecer SiO₂ ao vidro. Os grãos angulares da areia favorecem o processo de produção do vidro, pois a fusão se inicia nas pontas e arestas dos grãos (Nava, 1997b). A areia para a indústria de vidro deve apresentar um teor elevado de quartzo, baixo teor de ferro e de material refratário. Como a areia é o principal insumo na manufatura do vidro, a localização da jazida de areia, na maioria dos casos, influencia na escolha do local da fábrica (Shreve e Brink Jr., 1977).

Há muitos tipos de vidros, com diferentes propriedades. A maioria dos vidros comerciais usados no nosso cotidiano é produzida com três ingredientes principais, areia, cal e barrilha, que respondem por 90% das matérias primas que alimenta os fornos de fabricação de vidro. O vidro normalmente contém 70-74% de SiO₂, sendo esta sílica provida principalmente pela areia industrial e, de modo crescente, por vidro reciclado. Os outros componentes, como CaO, MgO (na forma de dolomita) e Al₂O₃ (como minerais feldspáticos), são adicionados para conferir estabilidade e durabilidade ao vidro (Shreve e Brink Jr., 1977; BGS, 2004).

Os mais importantes produtos de vidro, em volume de produção, são os vidros planos, os vidros brancos de embalagem e os vidros coloridos de embalagem. Outras aplicações são na fabricação de bulbos de lâmpadas e tubos de luz fluorescente; telas de televisão e de computadores; fibra de vidro, entre muitas outras (BGS, 2004). No Brasil, a produção em 2003 alcançou 3,0 milhões t, assim distribuídas: embalagem, com 45%; vidros domésticos, 11%; vidros especiais, 9%; e vidros planos, 35% (ABIVIDRO, 2004).

Fundição

Na indústria de fundição, o metal ou liga é fundido em moldes nos quais a areia é usada como o principal material para sua confecção. A areia tem a função de resistir às solicitações térmicas, mecânicas e químicas a que estão submetidos os moldes, desde o vazamento do metal fundido até a solidificação

das peças produzidas (Nava, 1997b). As propriedades físicas e químicas da areia são importantes e dependem de vários fatores, tais como do tipo de metal e de produto a ser fundido e do tipo de aglomerante utilizado. No passado, eram utilizadas areias contendo argilas, estas em quantidade suficiente para conferir plasticidade e resistência ao molde, funcionando como ligante. Atualmente, a demanda é por areias sem argilas (lavadas), com alto teor de sílica. Devem também apresentar uma distribuição granulométrica estreita e grãos com alta esfericidade. O agente ligante, uma argila (geralmente bentonita) ou resina, é adicionado e misturado à areia para a fabricação do molde (BGS, 2004).

Cerâmica e refratário

Na indústria cerâmica, a areia de quartzo moída é um componente essencial na formulação da massa e do esmalte de vários tipos cerâmicos, tais como: louça de mesa, louça sanitária, cerâmica de piso e de revestimento, refratários, cerâmica elétrica, vidrados/fritas e cadinhos de porcelana. O elevado uso da sílica na indústria cerâmica é atribuído à sua alta dureza, alta temperatura de fusão, baixo custo e a capacidade de formar vidros. A areia de quartzo tem como função fornecer SiO_2 à massa cerâmica e, algumas vezes, é substituída pelo quartzito.

Como carga, sua função é reduzir a plasticidade, a deformação e o tempo de secagem, e aumentando a porosidade e a resistência mecânica, durante a queima.

Tinta

Os formuladores de tinta selecionam as areias industriais para melhorar a aparência e durabilidade das tintas e coberturas industriais e arquiteturas. A areia de quartzo de alta pureza contribui para influenciar as propriedades de desempenho crítico, tais como alvura (*brightness*), consistência de cor, adsorção de óleo etc. Nas tintas denominadas arquiteturas, a areia de quartzo melhora a retenção, a durabilidade e a resistência à sujeira, ao mofo, à

fissuração e ao intemperismo. Em coberturas marinhas e de manutenção, a durabilidade do quartzo confere excelente resistência à abrasão e à corrosão.

Borracha e Plástico

A areia de quartzo é utilizada na fabricação de sílica amorfa usada na fabricação de borracha. A brancura (*whiteness*), o baixo índice de absorção de óleo e a moabilidade para granulometrias específicas permitem que areia de quartzo seja usada como carga na indústria de plástico e borracha (Harben, 1995).

Filtração

Para esta finalidade, as areias são usadas no preparo de leitos (filtros) destinados à filtração e purificação de águas e efluentes industriais. A areia para filtração deve ser isenta de impurezas (argilas, pó, materiais micácios ou orgânicos). Não há restrições ao formato dos grãos, no entanto é desejável que não sejam alongados ou planos. Grãos angulares ou arredondados propiciam porosidade e permeabilidades adequadas aos leitos de filtração. A areia deve apresentar tamanho uniforme e estar distribuída em faixas granulométricas estreitas.

Faturamento hidráulico

A areia com alto teor de sílica é utilizada no fraturamento hidráulico de rochas reservatório de poços de petróleo e gás. Um fluido, com areia em suspensão, é bombeado sob alta pressão na formação produtora de petróleo, com a finalidade de aumentar e criar novos poros na rocha. A seguir, o fluido é extraído da formação; no entanto a areia permanece, atuando como mantenedor dos poros da rocha abertos. Esta operação de fraturamento hidráulico tem como função aumentar a recuperação secundária de exploração do petróleo.

Diego Antonio Costa
Engenheiro Agrônomo
CREA: 5063646400

13. ANÁLISE ECONÔMICA DO EMPREENDIMENTO

ESPECIFICAÇÕES

Vidro e fibra de vidro

A sílica é o principal óxido usado na formulação do vidro. Os fabricantes estabelecem as especificações requeridas da areia de quartzo, para cada tipo de vidro. Algumas especificações são muito observadas e impõem limites de impurezas para a areia de quartzo. Por exemplo, o teor de óxido de ferro é bastante crítico na fabricação de um vidro branco ou cristal. O ferro está presente na maioria das matérias primas usadas na formulação do vidro e se requer um controle dessa impureza, de forma a obter uma cor consistente no produto final (Zdunczyk e Linkus, 1995). Segundo ainda esses autores, os minerais pesados, como ilmenita, cianita, leucoxênio e zirconita, são impurezas que trazem problemas na formulação do vidro, uma vez que, sendo minerais refratários, não fundem ou fundem parcialmente, resultando em partículas na massa vítrea. Os estudos nacionais realizados têm um enfoque variado: Dias (1981), por exemplo, discutiu as especificações de uso para vários fins industriais, enquanto Nava (1986) dedicou-se a estudos geológicos na região de Descalvado. Azevedo e Ruiz (1990) elaboraram um perfil do setor enfocando os aspectos produtivos da lavra e beneficiamento, a organização industrial das empresas mineradoras e as principais questões mercadológicas. Ainda na década de 1990, há os trabalhos de Ferreira (1997) e Ferreira e Daitx (1997), abordando a mineração de areia industrial e analisam, principalmente, os mercados produtores no estado de São Paulo.

Desde o ano 2000 os estudos sobre areias industriais foram intensificados, situação essa também verificada no levantamento realizado no *Web of Science*, conforme já mencionado. Dessa época é possível destacar os trabalhos de Ferreira e Daitx (2003a; 2003b), que analisaram os mercados de São Paulo, Santa Catarina, Paraná e Rio Grande do Sul, e Luz e Linz (2005) e Ferreira e Daitx (2000), analisando seu uso em indústrias químicas, cerâmica e de tintas. Chaves e Whitaker (2010), por sua vez, detalharam os aspectos

técnicos das operações de beneficiamento de areia com foco na orientação às pequenas e médias empresas mineradoras que são maioria no setor.

Luz e Lins (2005) e o *British Geological Survey* (2004) destacam que, em função das propriedades físicas e químicas, as areias industriais são mais valorizadas no mercado, comparativamente, às areias utilizadas diretamente na construção civil. Teor de sílica, pureza, composição química, teor de óxidos de ferro, álcalis, matéria orgânica, perda ao fogo, umidade, distribuição granulométrica, forma dos grãos e teor de argila são características importantes e expressam propriedades determinantes das diferentes aplicações industriais dessas areias (AZEVEDO; RUIZ, 1990; LUZ; LINS, 2005). Os teores de SiO_2 , Fe_2O_3 , Al_2O_3 , MnO_2 , MgO , CaO , TiO_2 e ZrO_2 definem as principais especificações técnicas de natureza química para os diferentes usos. Os teores de Cr_2O_3 , Na_2O e K_2O também são considerados quando se trata de usos específicos (LUZ; LINZ, 2005; FERREIRA; DAITX, 2000), principalmente nas indústrias químicas, cerâmica e de tintas.

As estatísticas disponíveis sobre produção mundial de areia industrial encontram-se defasadas no tempo. Segundo estimativas do U. S. Geological Survey (2009), a produção mundial é de aproximadamente 120 Mt/ano. A título de comparação com o Brasil, a produção dos EUA em 2006 alcançou 31,9 Mt, correspondendo a um valor de US\$ 800 milhões (U. S. GEOLOGICAL SURVEY, 2009), com consumo aparente de 29,7 Mt, enquanto a produção brasileira beneficiada em 2006 foi de aproximadamente 4,9 Mt e o valor desta produção foi de US\$ 68,3 milhões. As estatísticas brasileiras para este minério também se encontram bastante defasadas em função do atraso de três anos pelo DNPM na publicação do Anuário Mineral Brasileiro.

A produção de areias especiais, geralmente empregadas nas indústrias do petróleo (auxiliar na fluidez do óleo bruto das fraturas), cerâmica, química, e na fabricação de tintas, demandam processamento diferenciado para remoção de impurezas que podem ser constituídas por minerais pesados como zircão, ilmenita, magnetita, cromita ou substâncias que tenham aderido à superfície dos grãos de quartzo. A purificação por flotação ou por métodos gravíticos RUIZ ET AL. (2013) pode ser empregada. A flotação em meio ácido é usada

em duas usinas na Inglaterra, para remover minerais pesados. A lixiviação a quente, com ácido sulfúrico, também é praticada em três instalações naquele país, para limpar a cobertura ferrosa das partículas individuais (BRITISH GEOLOGICAL SURVEY, 2004).

Essas areias especiais também podem ser recobertas com resinas aglomerantes, obtendo-se produtos de alto valor agregado. Esta areia resinada, com produção em torno de 12.000 t/ano, alcança no Brasil preços 10 a 15 vezes maiores que aqueles praticados com as areias comuns de fundição. Para uso em alguns produtos cerâmicos, a areia de sílica é calcinada para converter o quartzo em cristobalita. Tanto a cristobalita como a areia de quartzo são finamente moídas para a obtenção de sílica flúor de várias especificações (BRITISH GEOLOGICAL SURVEY, 2004).

Ferreira e Daitx (2003a), ao analisarem os mercados produtores no sul do país, citam que a maior produção concentra-se em Santa Catarina, nos municípios de Araguari, Jaguaruna e Imbituba, com cerca de 80% de toda areia industrial produzida naquela região, com 75% desta produção destinada às indústrias de fundição na região de Joinville. As minerações existentes no Paraná (municípios de Campo Largo e Lapa) e no Rio Grande do Sul (município de Viamão) abastecem principalmente as indústrias cerâmicas e de vidro da própria região.

Nos principais municípios produtores predomina a integração da mina com a unidade de beneficiamento. Shreve e Brink Junior (1977) constataram que sendo a areia quartzosa a principal matéria-prima na manufatura do vidro, a localização das jazidas de areia, em muitos casos, influenciava na localização das fábricas. Contudo, mais recentemente, outros fatores passaram a ter um peso mais preponderante na localização dessas fábricas, caso da logística e a disponibilidade de energia, em particular do gás natural.

Nas minerações em que uma parcela importante da areia é destinada à indústria vidreira, o material arenoso necessita de beneficiamento para o aumento do grau de pureza em termos de sílica. Nesses empreendimentos, tomando como princípio as frentes de lavra, as areias são transportadas para as unidades de beneficiamento, situadas ao lado das minas, onde

processadas separadamente das areias com outras destinações no mercado (FERREIRA, 1997).

A areia para argamassa também é incorporada nas estatísticas do DNPM como areia industrial, embora especialistas no assunto a considerem como areia para construção. A produção de areia para argamassa cresceu consideravelmente nas últimas décadas em função do aumento da demanda do setor de construção civil e poderá ser considerado subproduto dos depósitos da Fazenda São Carlos.

As áreas 1 e 2 delimitadas em mapa são as mais favoráveis para as areias industriais para várias finalidades: areia para vidro e fibra de vidro, para fundição, carga em tintas, para a indústria de petróleo e como filtros. As áreas de maior interesse e mais favoráveis de acordo com as análises laboratoriais apresentam as seguintes dimensões: Área 1 - 657.233,0627 m² (profundidade analisada 37m) e Área 2 - 1.078.477,8874 m² (18m). Considerando-se que a Área 1 apresenta de 26% (S2) a 32% (S4) de SiO₂ em 657.233,06 m² ou 65,72 ha e que Área 2 apresenta de 16,8% (S8) a 30% (S9) de SiO₂ - 1.078.477,89 m² ou 107,84 ha, devendo portanto passar por processos dos beneficiamento anteriormente citados.

CUBAGEM AREIAS INDUSTRIAIS MELHORES PACOTES SEDIMENTARES (NÍVEL DE SIO₂)

As áreas (área x espessura = volume):

- Área 1 = 657.233,06 m² x 20 m = 1.314.466,01 m³
- Área 2 = 1.078.477,89 m² x 10 m = 10.784.778,90 m³

CUBAGEM (toneladas) = Volume x Densidade (areia seca Kg/m³)

- Área 1 = 1.314.466,01 m³ x 1,6 = 2.103.145,60 t

$$R\$300,00/m^3 \times 1.314.466,01 m^3 = R\$394.339.803,00$$

- Área 2 = 10.784.778,90 m³ x 1,6 = 17.255.646,24 t

$$R\$300,00/m^3 \times 10.784.778,90 m^3 = R\$3.235.433.670,00$$

TOTAL = R\$3.629.773.473,00

CUBAGEM

✍ PACOTES SEDIMENTARES RESTANTES

AREIA PARA CONSTRUÇÃO CIVIL

CONSIDERA-SE 40M DE PROFUNDIDADE MÍNIMA DA LAVRA

As áreas (área x espessura = volume):

$$\text{Restante da Área 1} = 657.233,06 \text{ m}^2 \times 20 \text{ m} = 1.314.466,01 \text{ m}^3$$

$$\text{Restante da Área 2} = 1.078.477,89 \text{ m}^2 \times 30 \text{ m} = 30.784.778,90 \text{ m}^3$$

CUBAGEM (toneladas) = Volume x Densidade (areia seca Kg/m³)

$$\text{Área 1} = 1.314.466,01 \text{ m}^3 \times 1,6 = 2.103.145,60 \text{ t}$$

$$\text{Área 2} = 30.784.778,90 \text{ m}^3 \times 1,6 = 49.255.646,24 \text{ t}$$

Em 2015 o preço de mercado, Estado de São Paulo, da:

- Areia grossa = R\$65,00/m³
- Areia média = R\$60,00/m³
- Areia fina = R\$60,00/m³

Considerando-se que o:

$$\begin{aligned} \text{valor médio seja de } & \text{R\$60,00/m}^3 \times 30.919.244,91 \text{ m}^3 \text{ (áreas 1 e 2)} = \\ & \text{R\$1.855.154.694,60} \end{aligned}$$

Somando-se as cubagens das areias industriais e de construção civil:

$$\text{R\$3.629.773.473,00} + \text{R\$1.855.154.694,60} = \text{R\$5.484.928.167,60}$$

As reservas minerais de areia industrial e construção civil são consideradas excelentes e atenderão plenamente o mercado consumidor nacional e internacional.

Descalvado, 22 de janeiro de 2014.

Geóloga – MARIA IZABEL BERNARDES DE MELLO GREGO

CREA SP Nº 260762144-5

www.engeplusambiental.com.br

Diego Antonio Cirella
Engenheiro Agrônomo
CREA: 6063046409

**Requerimento de
Autorização de
Pesquisa**

Preenchimento: 06/05/2015
15:53:21
Validade: 05/06/2015



DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL - DNPM
Superintendência SP 16 47 43 12/05/2015

Processo: 48402-820476/2015 - 58

Jose Antonio Garcia Benvenega

Requerimento de Autorização de Pesquisa



Requerimento: **6075D5C8-D57D4D25-8E2F329F-F4A10216**

Documentos que integram o processo:

Nome do documento
Memorial descritivo
Planta de situação da área
Plano dos trabalhos de pesquisa
Orçamento de pesquisa
Cronograma de pesquisa
Prova de recolhimento de emolumentos
A.R.T. do plano de pesquisa
A.R.T. do memorial descritivo
A.R.T. da planta de situação/detalhe

Pessoas relacionadas:

TITULAR / REQUERENTE

Nome	CPF	Nacionalidade	
Jose Antonio Garcia Benvenega	053.622.028-04	Brasil	
Profissão	Estado Civil		
Empresário	Desquitado		
Endereço			
Caixa Postal nº10, CEP: 13690-000 - DESCALVADO-SP			
Complemento	Bairro	Município	UF CEP
Estrada Municipal Guilherme Scatena, km 06	Area Rural	DESCALVADO	SP 13690-000

Diego Antonio
Engenheiro Agrônomo
CREA: 5063046409

De acordo com a Portaria nº 270, publicada no DOU de 11/07/2008, informamos que os dados aqui impressos correspondem às informações apresentadas na Ficha Cadastral na data de preenchimento. Conforme o Art. 2º da citada Portaria os dados cadastrais disponíveis serão utilizados nas relações do DNPM com o interessado. Ressaltamos que é dever do interessado manter em dia seus dados cadastrais atualizados.

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome	CPF	Profissão	CREA
Maria Izabel Bernardes de Mello Grego	020.010.028-90	Geólogo	2607621445

REPRESENTANTE LEGAL

Nome	CPF	Telefone
Jose Antonio Garcia Benvenega	053.622.028-04	(19) 3583-1009

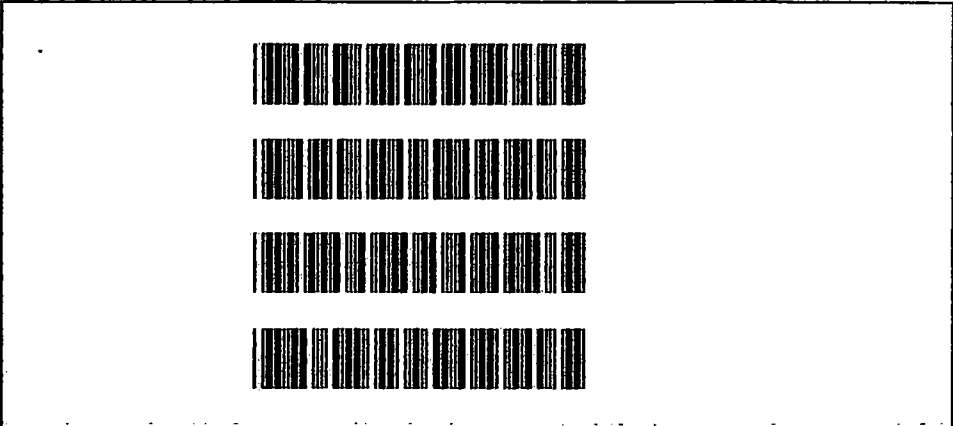
Substâncias:

Substância	Uso
AREIA	Industrial



Requerimento de Autorização de Pesquisa

Preenchimento: 06/05/2015
15:53:21
Validade: 05/06/2015



Requerimento: 6075D5C8-D57D4D25-8E2F329F-F4A10216

Municípios:

Município
DESCALVADO/SP

Orçamento:

Tipo de investimento	Valor
Infraestrutura (estrada, energia, água, etc.)	2.000,00
Topografia	3.000,00
Geologia	10.000,00
Trincheiras	0,00
Geoquímica	0,00
Geofísica	0,00
Sondagens	25.000,00
Análise Química	18.000,00
Análise Física	0,00
Beneficiamento	0,00
Galerias	0,00
Lavra Experimental	0,00
Outros	17.000,00
Total	75.000,00

Propriedade do solo:

Proprietário da área

Requerimento em Profundidade?

Não.

Observação:

Área de fácil acesso às principais estradas da capital do Estado de São Paulo, boa infraestrutura de energia elétrica e disponibilidade de água.

Diego Antonio Cretti
Engenheiro Agrônomo
CREA: 5082046489



DNPM

Departamento Nacional de Produção Mineral

Requerimento de Autorização de Pesquisa

Preenchimento: **06/05/2015**

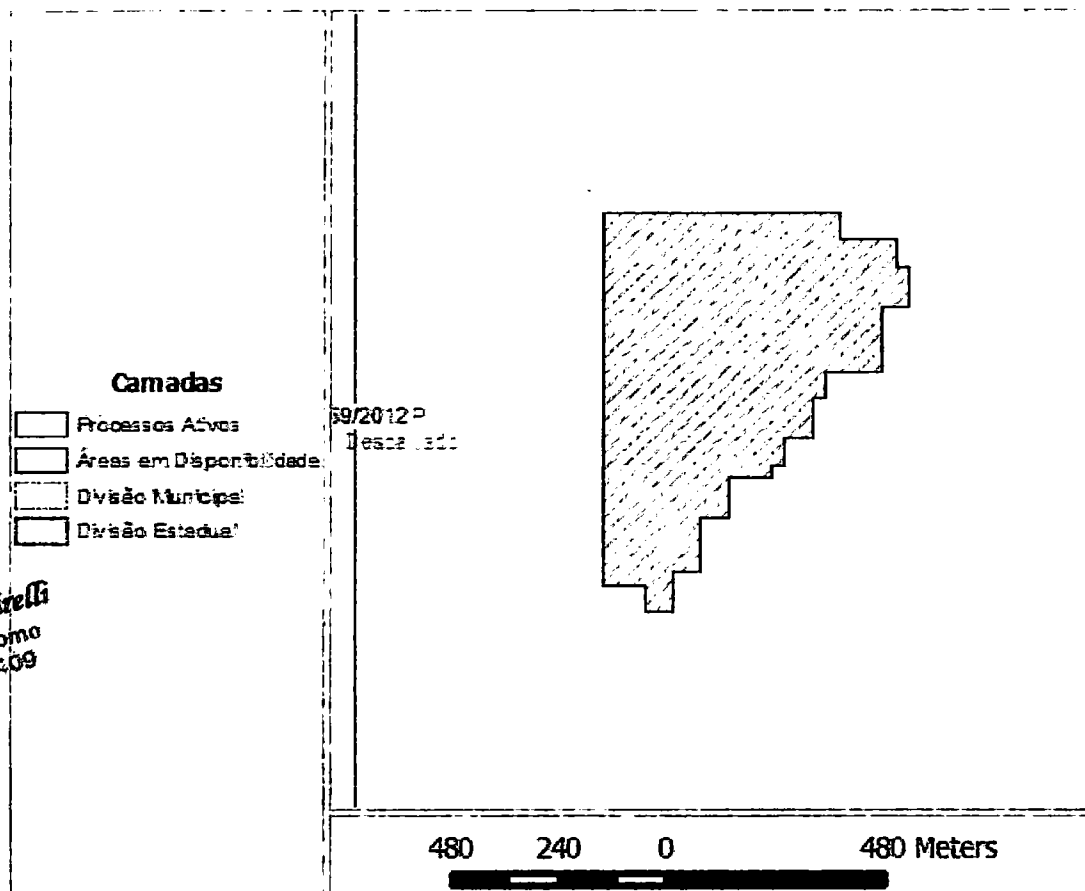
15:53:21

Validade: **05/06/2015**



Requerimento: **6075D5C8-D57D4D25-8E2F329F-F4A10216**

Poligonal:



Diego Antonio Cirelli
Engenheiro Agrônomo
CREA: 50630464/09

Área (ha):	37,18	DATUM:	SIRGAS2000		
Cota mínima (m):	0	Cota máxima (m):	0		
Latitude do ponto de amarração:	-21°51'04"000	Longitude do ponto de amarração:	-47°38'41"000		
Descrição do ponto de amarração:	Ponto de amarração coincidente com o primeiro vértice	Comprimento do vetor de amarração (m):	0,00		
Ângulo do vetor de amarração:	00°00'00"000	Rumo do vetor de amarração:	N		
Vértices:	<table><tr><th>Latitude</th><th>Longitude</th></tr></table>			Latitude	Longitude
Latitude	Longitude				



Departamento Nacional de Produção Mineral

Requerimento de Autorização de Pesquisa

Preenchimento: 06/05/2015

15:53:21

Validade: 05/06/2015



Requerimento: **6075D5C8-D57D4D25-8E2F329F-F4A10216**

-21°51'04"000	-47°38'41"000
-21°51'04"000	-47°38'24"000
-21°51'06"000	-47°38'24"000
-21°51'06"000	-47°38'20"000
-21°51'08"000	-47°38'20"000
-21°51'08"000	-47°38'19"000
-21°51'11"000	-47°38'19"000
-21°51'11"000	-47°38'21"000
-21°51'16"000	-47°38'21"000
-21°51'16"000	-47°38'25"000
-21°51'18"000	-47°38'25"000
-21°51'18"000	-47°38'26"000
-21°51'21"000	-47°38'26"000
-21°51'21"000	-47°38'28"000
-21°51'23"000	-47°38'28"000
-21°51'23"000	-47°38'29"000
-21°51'24"000	-47°38'29"000
-21°51'24"000	-47°38'32"000
-21°51'27"000	-47°38'32"000
-21°51'27"000	-47°38'34"000
-21°51'31"000	-47°38'34"000
-21°51'31"000	-47°38'36"000
-21°51'34"000	-47°38'36"000
-21°51'34"000	-47°38'38"000
-21°51'32"000	-47°38'38"000
-21°51'32"000	-47°38'41"000
-21°51'04"000	-47°38'41"000

ID:

Diego Antonio Cirelli
Engenheiro Agrônomo
CREA: 5063046409

Jose Antonio Garcia Benvenga
Titular/Requerente

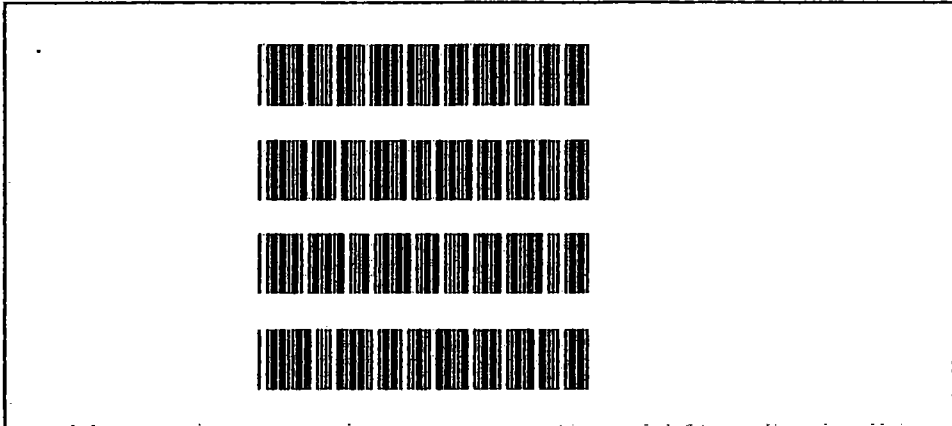
Jose Antonio Garcia Benvenga

5 558 439



**Requerimento de
Autorização de
Pesquisa**

Preenchimento: **06/05/2015**
15:53:21
Validade: **05/06/2015**



Requerimento: **6075D5C8-D57D4D25-8E2F329F-F4A10216**

Representante Legal

Maria Izabel Bernardes de Mello Grego
Responsável Técnico

Diego Antonio Cien
Engenheiro Agrônomo
CREA: 5063046-09

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por IRON MOUNTAIN DO BRASIL LTDA, liberado nos autos em 09/08/2024 às 18:36 .
Para conferir o original, acesse o site <https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do>, informe o processo 0002492-34.2004.8.26.0160 e código WJP5100T.



[Handwritten signature]
Engenheiro Agrônomo
CREA: 306/2015-009

Em 2 de outubro de 2017

marcos vinicius de oliveira
Chefe da DTM/DNPM/SP

ARQUIVO,
PARA AGUARDAR A PUBLICAÇÃO
DO ALVARÁ DE PESQUISA.
RELAÇÃO nº 0 143/15

Ent

Assinatura
 Marcos Vinícius de Oliveira
 Diretor de DTI/DNPM/SP

Diego
Encontro Armado
CRA: 5032046499

**Requerimento de
Autorização de
Pesquisa**

Preenchimento: 06/05/2015

15:08:52

Validade: 05/06/2015



DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL - DNPM
Superintendência - SP 16 50 58 - 12/05/2015

Processo: 48402-820477/2015 - 01

Jose Antonio Garcia Benvenha

Requerimento de Autorização de Pesquisa



Requerimento: **4330CBC7-0D6E4612-967734DB-61D57E98**

Documentos que integram o processo:

Nome do documento
Memorial descritivo
Planta de situação da área
Plano dos trabalhos de pesquisa
Orçamento de pesquisa
Cronograma de pesquisa
Prova de recolhimento de emolumentos
A.R.T. do plano de pesquisa
A.R.T. do memorial descritivo
A.R.T. da planta de situação/detalhe

Pessoas relacionadas:

TITULAR / REQUERENTE			
Nome		CPF	Nacionalidade
Jose-Antonio Garcia Benvenga		053.622.028-04	Brasil
Profissão		Estado Civil	
Empresário		Desquitado	
Endereço			
Caixa Postal nº10, CEP: 13690-000 - DESCALVADO-SP			
Complemento	Bairro	Município	UF CEP
Estrada Municipal Guilherme Scatena, km 06	Area Rural	DESCALVADO	SP 13690-000

De acordo com a Portaria nº 270, publicada no DOU de 11/07/2008, informamos que os dados aqui impressos correspondem às informações apresentadas na Ficha Cadastral na data de preenchimento. Conforme o Art. 2º da citada Portaria os dados cadastrais disponíveis serão utilizados nas relações do DNPM com o interessado. Ressaltamos que é dever do interessado manter em dia seus dados cadastrais atualizados.

RESPONSÁVEL TÉCNICO			
Nome	CPF	Profissão	CREA
Maria Izabel Bernardes de Mello Grego	020.010.028-90	Geólogo	2607621445

REPRESENTANTE LEGAL		
Nome	CPF	Telefone
Jose Antonio Garcia Benvenha	053.622.028-04	(19) 3583-1009

Substância	Uso
AREIA	Industrial

Substâncias:

Diego Antonio Cirelli
Engenheiro Agrônomo
CREA: 5063046409



Departamento Nacional de Produção Mineral

Requerimento de Autorização de Pesquisa

Preenchimento: 06/05/2015

15:08:52

Validade: 05/06/2015



Requerimento: 4330CBC7-0D6E4612-967734DB-61D57E98

Municípios:

Município

DESCALVADO/SP

Orçamento:

Tipo de investimento	Valor
Infraestrutura (estrada, energia, água, etc.)	3.000,00
Topografia	4.000,00
Geologia	12.000,00
Trincheiras	0,00
Geoquímica	0,00
Geofísica	0,00
Sondagens	28.000,00
Análise Química	22.000,00
Análise Física	0,00
Beneficiamento	0,00
Galerias	0,00
Lavra Experimental	0,00
Outros	17.000,00
Total	86.000,00

Propriedade do solo:

Proprietário da área

Requerimento em Profundidade?

Não

Observação:

Área de fácil acesso às principais estradas, boa infraestrutura de energia elétrica, fácil disponibilidade de água.

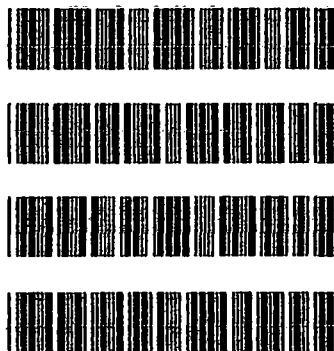
Diego Antônio
Engenheiro Agrônomo
CREA: 5063048409

445
039



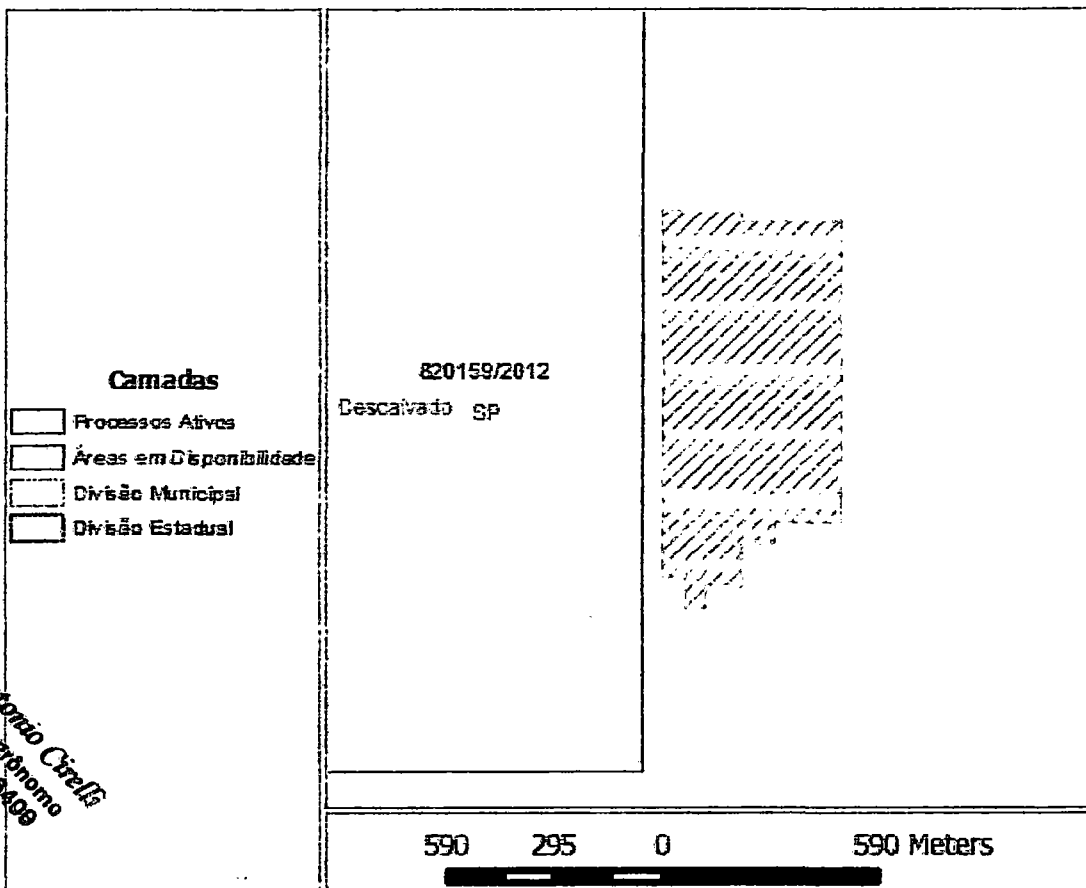
Requerimento de Autorização de Pesquisa

Preenchimento: 06/05/2015
15:08:52
Validade: 05/06/2015



Requerimento: 4330CBC7-0D6E4612-967734DB-61D57E98

Poligonal:



Área (ha):	44,6	DATUM:	SIRGAS2000
Cota mínima (m):	0	Cota máxima (m):	0
Latitude do ponto de amarração:	-21°51'01"000	Longitude do ponto de amarração:	47°39'57"000
Descrição do ponto de amarração:	Ponto de amarração coincidente com o primeiro vértice	Comprimento do vetor de amarração (m):	0,00
Ângulo do vetor de amarração:	00°00'00"000	Rumo do vetor de amarração:	N
Vértices:	Latitude	Longitude	

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por IRON MOUNTAIN DO BRASIL LTDA, liberado nos autos em 09/08/2024 às 18:36. Para conferir o original, acesse o site https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do, informe o processo 0002492-34.2004.8.26.6160 e código WJP51oOt.



Departamento Nacional de Produção Mineral

Requerimento de Autorização de Pesquisa

Preenchimento: 06/05/2015

15:08:52

Validade: 05/06/2015



Requerimento: **4330CBC7-0D6E4612-967734DB-61D57E98**

-21°51'01"000	-47°38'57"000
-21°51'01"000	-47°38'50"000
-21°51'02"000	-47°38'50"000
-21°51'02"000	-47°38'41"000
-21°51'30"000	-47°38'41"000
-21°51'30"000	-47°38'47"000
-21°51'32"000	-47°38'47"000
-21°51'32"000	-47°38'50"000
-21°51'36"000	-47°38'50"000
-21°51'36"000	-47°38'53"000
-21°51'38"000	-47°38'53"000
-21°51'38"000	-47°38'55"000
-21°51'35"000	-47°38'55"000
-21°51'35"000	-47°38'57"000
-21°51'01"000	-47°38'57"000

ID:

Diego Antonio Cezar
Engenheiro Agrônomo
CREA: 5063046403

Jose Antonio Garcia Benvenha
Titular Requerente

Jose Antonio Garcia Benvenha
Representante Legal

Maria Izabel Bernardes de Mello Grego
Responsável Técnico

Este documento
Para conferir o original

original, acesse o site https://esaj.sjtu.edu.cn/pastarchive/pgr/gradcom/mercencia/documento/doi_informe_o_proceso_0002-732-04-2004-03-02-01000

Diego Antonio Cruz
Estebanillo Aguirre
GRUPO 503046

448


Digitalizado por
Fronteira Arquivos
CEP 59.030-000

[illegible]

4

450

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA Nº 293697/2014-0
Processo Comercial Nº 24939/2014-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Jose Antonio Garcia Benvença
Endereço:	Fazenda Km 06 da Estrada Municipal Guilherme Scatena, S/N - Fazenda São Carlos - Zona Rural - Descalvado - SP - CEP: 13.690-000.
Nome do Solicitante:	Jose A. Garcia Benvença

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do Cliente:	Amostra SP 08 - Intervalo de 12,50m à 17,70m		
Amostra Rotulada como:	Solo		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	03/11/2014
Data da entrada no laboratório:	04/11/2014 16:46	Data de Elaboração do RRA:	11/11/2014

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Porcentagem de Sólidos	% p/p	0,05	90,0
Silica + Insolúveis	% p/p	0,05	99,4
Óxido de Alumínio (Al ₂ O ₃)	% p/p	0,001	0,420
Óxido de Cálcio (CaO)	% p/p	0,008	0,009
Óxido de Ferro (Fe ₂ O ₃)	% p/p	0,001	0,106
Óxido de Magnésio (MgO)	% p/p	0,009	< 0,009
Óxido de Potássio (K ₂ O)	% p/p	0,007	0,021
Óxido de Silício (SiO ₂)	% p/p	0,594	15,2
Óxido de Sódio (Na ₂ O)	% p/p	0,007	0,018
Óxido de Titânio (TiO ₂)	% p/p	0,001	0,030
Matéria Orgânica	% p/p	0,05	0,43
Umidade	% p/p	0,05	10,0
Argila (< 0,002 mm)	g/kg	—	0
Silte (0,053 a 0,002 mm)	g/kg	—	115
Areia Total (2,00 a 0,053 mm)	g/kg	—	885
Areia Grossa (2,00 a 0,210 mm)	g/kg	—	661
Areia Fina (0,210 a 0,053 mm)	g/kg	—	224

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Resumo de Resultados só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Dados de Origem

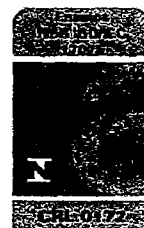
Resumo dos resultados da amostra nº 293697/2014-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 293697/2014-0 - Piracicaba anexados a este documento.

Chave de Validação: de93acb612b898c2cb371f4c9909AB

Gilenei Machado
Gilenei Machado
Controlador de Qualidade
CRQ 004481956 - 4ª Região

José Maria Billo
José Maria Billo
Gerente Técnico
CRQ 89200516 - 9ª Região

Diego Antonio C...
Engenheiro Agrônomo
CREA: 60630464-0


RELATORIO DE ENSAIO Nº 293697/2014-0 - Piracicaba
Processo Comercial Nº 24939/2014-3
DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Jose Antonio Garcia Benvenga
Endereço:	Fazenda Km 06 da Estrada Municipal Guilherme Scatena, S/N - Fazenda São Carlos - Zona Rural - Descalvado - SP - CEP: 13.690-000.
Nome do Solicitante:	Jose A. Garcia Benvenga

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Amostra SP 08 - Intervalo de 12,50m à 17,70m		
Amostra Rotulada como:	Solo		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	03/11/2014
Data da entrada no laboratório:	04/11/2014 16:46	Data de Elaboração do RE:	11/11/2014

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ	Resultados analíticos	Incerteza	Data do Ensaio
Porcentagem de Sólidos	---	% p/p	0,05	90,0	9	11/11/2014 09:37
Óxido de Silício (SiO ₂)	---	% p/p	0,594	15,2	2,3	07/11/2014 10:44
Matéria Orgânica	---	% p/p	0,05	0,43	0,043	11/11/2014 09:37
Umidade	---	% p/p	0,05	10,0	1	11/11/2014 09:37

Notas

LQ = Limite de Quantificação.
 n.s. = Não Aplicável.

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
 Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz, situada na Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos, Cep. 14420-833, Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional José Carlos Moratti, CRQ nº 04107238, 4ª Região.

Referências Metodológicas

Análises foram realizadas conforme a última versão do Standard Methods for the Examination of Water & Wastewater 22nd 2012(SMWW), EPA e ABNT (quando aplicável).
 Porcentagem de Sólidos e Cinzas: POP PA 058 - Rev. 02
 Metais (ICP-OES): Determinação: EPA 6010 C. 2007 / Preparo: EPA 3051: 1994, 3052: 1996

Revisões

Débora Fernandes da Silva
 Marcus Vinícius Nascimento de Lima

Chave de Validação: de93ach612b898c2d371f4c9909283

Diego Antonio
 Engenheiro AGR
 CREA: 50630464-0

Gilene Machado
 Gilene Machado
 Controle de Qualidade
 CRQ 084481956 - 4ª Região

Jaqueline Maria Bilton
 Jaqueline Maria Bilton
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 - 9ª Região

RELATORIO DE ENSAIO Nº 293697/2014-0 - Complemento
Processo Comercial Nº 24939/2014-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Jose Antonio Garcia Benvença
Endereço:	Fazenda Km 06 da Estrada Municipal Guilherme Scatena, S/N - Fazenda São Carlos - Zona Rural - Descalvado - SP - CEP: 13.690-000.
Nome do Solicitante:	Jose A. Garcia Benvença

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Amostra SP 08 - Intervalo de 12,50m à 17,70m		
Amostra Rotulada como:	Solo		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	03/11/2014
Data da entrada no laboratório:	04/11/2014 16:46	Data de Elaboração do RE:	11/11/2014

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ	Resultados analíticos	Data do Ensaio
Silica + Insolúveis	7631-86-9	% p/p	0,05	99,4	11/11/2014 09:37
Óxido de Alumínio (Al ₂ O ₃)	—	% p/p	0,001	0,420	07/11/2014 10:44
Óxido de Cálcio (CaO)	—	% p/p	0,008	0,009	07/11/2014 10:44
Óxido de Ferro (Fe ₂ O ₃)	—	% p/p	0,001	0,106	07/11/2014 10:44
Óxido de Magnésio (MgO)	—	% p/p	0,009	< 0,009	07/11/2014 10:44
Óxido de Potássio (K ₂ O)	—	% p/p	0,007	0,021	07/11/2014 10:44
Óxido de Sódio (Na ₂ O)	—	% p/p	0,007	0,018	07/11/2014 10:44
Óxido de Titânio (TiO ₂)	—	% p/p	0,001	0,030	07/11/2014 10:44
Argila (< 0,002 mm)	—	g/kg	—	0	08/11/2014 09:19
Silte (0,053 a 0,002 mm)	—	g/kg	—	115	08/11/2014 09:19
Areia Total (2,00 a 0,053 mm)	—	g/kg	—	885	08/11/2014 09:19
Areia Grossa (2,00 a 0,210 mm)	—	g/kg	—	661	08/11/2014 09:19
Areia Fina (0,210 a 0,053 mm)	—	g/kg	—	224	08/11/2014 09:19

Notas:
LQ = Limite de Quantificação.

Abrangência
O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem
Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Referências Metodológicas
Análises foram realizadas conforme a última versão do Standard Methods for the Examination of Water & Wastewater 22nd 2012(SMWW), EPA e ABNT (quando aplicável).
Porcentagem de Sólidos e Cinzas: POP PA 058 - Rev. 02
Metais (ICP-OES): Determinação: EPA 6010 C: 2007 / Preparo: EPA 3051: 1994, 3052: 1996
Granulometria: ISO 13320: 2009 / POP PA 180 - Rev. 02

Revisores
Débora Fernandes da Silva
Marcus Vinícius Nascimento da Lima
André Alex Colletti

Chave de Validação: de93acb612b898c2cb371f4c9909a1d3

Guilherme Machado
Guilherme Machado
Controlador de Qualidade
CRQ 004481956 - 4ª Região

Josiane Maria Billore
Josiane Maria Billore
Gerente Técnica
CRQ 09200516 - 9ª Região

Diego Antonio Cires
Engenheiro Agrônomo
CREA: 5063046409

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA Nº 293699/2014-0
Processo Comercial Nº 24939/2014-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Jose Antonio Garcia Benvenha
Endereço:	Fazenda Km 06 da Estrada Municipal Guilherme Scatena, S/N - Fazenda São Carlos - Zona Rural - Descalvado - SP - CEP: 13.690-000.
Nome do Solicitante:	Jose A. Garcia Benvenha

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Amostra SP 09 - Intervalo 12,60m à 16,25m		
Amostra Rotulada como:	Solo		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	03/11/2014
Data da entrada no laboratório:	04/11/2014 16:46	Data de Elaboração do RRA:	11/11/2014

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Porcentagem de Sólidos	% p/p	0,05	76,0
Sílica + Insolúveis	% p/p	0,05	99,1
Óxido de Alumínio (Al ₂ O ₃)	% p/p	0,001	0,174
Óxido de Cálcio (CaO)	% p/p	0,009	< 0,009
Óxido de Ferro (Fe ₂ O ₃)	% p/p	0,001	0,099
Óxido de Magnésio (MgO)	% p/p	0,011	< 0,011
Óxido de Potássio (K ₂ O)	% p/p	0,008	0,016
Óxido de Silício (SiO ₂)	% p/p	0,704	23,1
Óxido de Sódio (Na ₂ O)	% p/p	0,009	0,016
Óxido de Titânio (TiO ₂)	% p/p	0,001	0,021
Matéria Orgânica	% p/p	0,05	0,49
Umidade	% p/p	0,05	24,0
Argila (< 0,002 mm)	g/kg	---	0
Silte (0,053 a 0,002 mm)	g/kg	---	0
Areia Total (2,00 a 0,053 mm)	g/kg	---	1000
Areia Grossa (2,00 a 0,210 mm)	g/kg	---	803
Areia Fina (0,210 a 0,053 mm)	g/kg	---	197

Notes

LQ = Limite de Quantificação.

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Resumo de Resultados só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Dados de Origem

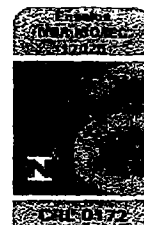
Resumo dos resultados da amostra nº 293699/2014-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 293699/2014-0 - Piracicaba anexados a este documento.

Chave de Validação: 0a43ed578562449aec6722b9960111

Gilene Mochado
Gilene Mochado
Controladora de Qualidade
CRQ 004481956 - 4ª Região

Juliana Maria Bittow
Juliana Maria Bittow
Gerente Técnica
CRQ 09280516 - 9ª Região

Diego Antonio Cressi
Engenheiro Agrônomo
CREA: 5063046409

**RELATORIO DE ENSAIO Nº 293699/2014-0 - Piracicaba**

Processo Comercial Nº 24939/2014-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Jose Antonio Garcia Benvença
Endereço:	Fazenda Km 06 da Estrada Municipal Guilherme Scatena, S/N - Fazenda São Carlos - Zona Rural - Descalvado - SP - CEP: 13.690-000 .
Nome do Solicitante:	Jose A. Garcia Benvença

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Amostra SP 09 - Intervalo 12,60m à 16,25m		
Amostra Rotulada como:	Solo		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	03/11/2014
Data da entrada no laboratório:	04/11/2014 16:46	Data de Elaboração do RE:	11/11/2014

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ	Resultados analíticos	Incerteza	Data do Ensaio
Porcentagem de Sólidos	—	% p/p	0,05	76,0	7,6	11/11/2014 09:37
Óxido de Silício (SiO ₂)	—	% p/p	0,704	23,1	3,5	07/11/2014 16:44
Matéria Orgânica	—	% p/p	0,05	0,49	0,049	11/11/2014 09:37
Umidade	—	% p/p	0,05	24,0	2,4	11/11/2014 09:37

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

n.a. = Não Aplicável.

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz, situada na Rua Aljevil Marini, 177/201, Bairro Dois Córregos, Cep. 14420-833, Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional José Carlos Moretti, CRQ nº 04107238, 4ª Região.

Referências Metodológicas

Análises foram realizadas conforme a última versão do Standard Methods for the Examination of Water & Wastewater 22nd 2012(SMWW), EPA e ABNT (quando aplicável).

Porcentagem de Sólidos e Cinzas: POP PA.058 - Rev. 02

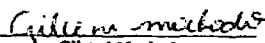
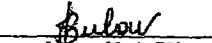
Metas (ICP-OES): Determinação: EPA 6010 C. 2007 / Preparo: EPA 3051: 1994, 3052: 1996

Revisores

Débora Fernandes da Silva

Marcus Vinícius Nascimento de Lima

Chave de Validação: 0a43ecf578562449aec6722b5960111


Gilceni Machado
Controlador de Qualidade
CRQ 004481956 - 4ª Região
Jaqueline Maria Bulow
Gerente Técnica
CRQ 09280516 - 9ª Região
Diego Antonio
Engenheiro Agrônomo
CREA: 5063046408

RELATORIO DE ENSAIO Nº 293699/2014-0 - Complemento
Processo Comercial Nº 24939/2014-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Jose Antonio Garcia Benvenha
Endereço:	Fazenda Km 06 da Estrada Municipal Guilherme Scatena, S/N - Fazenda São Carlos - Zona Rural - Descalvado - SP - CEP: 13.690-000 .
Nome do Solicitante:	Jose A. Garcia Benvenha

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Amostra SP 09 - Intervalo 12,60m à 16,25m		
Amostra Rotulada como:	Solo		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	03/11/2014
Data da entrada no laboratório:	04/11/2014 16:46	Data de Elaboração do RE:	11/11/2014

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ	Resultados analíticos	Data do Ensaio
Silica + Insolúveis	7631-86-9	% p/p	0,05	99,1	11/11/2014 09:37
Óxido de Alumínio (Al ₂ O ₃)	---	% p/p	0,001	0,174	07/11/2014 10:44
Óxido de Cálcio (CaO)	---	% p/p	0,009	< 0,009	07/11/2014 10:44
Óxido de Ferro (Fe ₂ O ₃)	---	% p/p	0,001	0,099	07/11/2014 10:44
Óxido de Magnésio (MgO)	---	% p/p	0,011	< 0,011	07/11/2014 10:44
Óxido de Potássio (K ₂ O)	---	% p/p	0,008	0,016	07/11/2014 10:44
Óxido de Sódio (Na ₂ O)	---	% p/p	0,009	0,016	07/11/2014 10:44
Óxido de Titânio (TiO ₂)	---	% p/p	0,001	0,021	07/11/2014 10:44
Argila (< 0,002 mm)	---	g/kg	---	0	08/11/2014 09:19
Silte (0,053 a 0,002 mm)	---	g/kg	---	0	08/11/2014 09:19
Areia Total (2,00 a 0,053 mm)	---	g/kg	---	1000	08/11/2014 09:19
Areia Grossa (2,00 a 0,210 mm)	---	g/kg	---	803	08/11/2014 09:19
Areia Fina (0,210 a 0,053 mm)	---	g/kg	---	197	08/11/2014 09:19

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Referências Metodológicas

Análises foram realizadas conforme a última versão do Standard Methods for the Examination of Water & Wastewater 22nd 2012(SMWW), EPA e ABNT (quando aplicável).

Porcentagem de Sólidos e Cinzas: POP PA 058 - Rev. 02

Metais (ICP-OES): Determinação: EPA 6010 C. 2007 / Preparo: EPA 3051: 1994, 3052: 1996

Granulometria: ISO 13320: 2009 / POP PA 180 - Rev. 02

Revisores

Deborah Fernandes da Silva

Marcus Vinícius Nascimento Lima

André Alex Colletti

Chave de Validação: 0e43ed578562449aac6722b5960111

Diego Antonio Ciralli
Engenheiro Agrônomo
CREA: 50630464-09

Gilcent Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 - 4ª Região

Josiane Maria Bilot
Gerente Técnica
CRQ 09200516 - 9ª Região

FAZENDA BOM RETIRO
HORTO FLORESTAL BOM RETIRO (RFFSA)
REDE FERROVIARIA FEDERAL S/A
MATRÍCULA Nº 11.793
CÓD. INCRA Nº 618.055.005.797-2

Processo DNPM n° 820477/2015

Processo DNPM nº 820476/2015

ESTÂNCIA NOVO HORIZONTE
MARIO LUIZ CARLINO DA COSTA
MATRÍCULA Nº 12.481
CÓD. INCRA Nº 618.055.002.186-2

GLEBA "B" DA FAZENDA SÃO DOMINGOS
NELSON POLATO E OUTROS
MATRÍCULA Nº 15.989
CÓD. INCRA Nº 618.005.004.995-3

GLEBA "A" DA FAZENDA SÃO DOMINGOS
RICARDO SCODRO DE FRANÇA
MATRÍCULA Nº 15.988
CÓD. INCRA Nº 618.005.004.995-3

Diego Antonio Cirelli
Engenheiro Agrônomo
CREA: 5063046409

Diego Antunes
Engenheiro Arquiteto
CREA: 50030/00-00

fls. 570
Título:

LEVAN

Propriedade / Imóvel
FAZENDA

Código INCRA
618.055.6

Objetivo:
**LOCALIZAÇÃO
MINERÁRIOS**

Município/Com
DESCAL

Proprietários:
JOSÉ AN

Área do imóvel: **388,2065**

Escala: 1 / 10000

**Process
Alvará d
Área 474**

Processo
Alvará
nº 12.712

**Process
Alvará de
nº 12.711**

Aprovações:

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por IRON MOUNTAIN DOCUMENT SERVICES, e autenticado por meio de código QR e/ou assinatura digital. Para conferir o original, acesse o site <https://esaj.tsp.jus.br/pastadigital/pgr/arq/ConferenciaDocumento.do>, informe o processo 0002492-34.2004.8.26.0160 e código WJP55.00t.

456 954

[illegible][illegible]

Matricula N° 17.424				
De	Para	Distancia	Alt.	Coord. WGS
ACE-M-33874E-16-024	17.3725 N	422.21	24.241.202	7.500.392.187
ACE-M-10042E-16-014	16.842 17.3725 N	398.10	23.91.7167	7.500.392.187
ACE-M-16754E-16-017	16.754 17.3725 N	398.10	23.91.7167	7.500.392.187
ACE-M-16754E-16-018	16.754 17.3725 N	39.34	24.170.370	7.500.392.187
ACE-M-16754E-16-019	16.754 17.3725 N	39.34	24.170.370	7.500.392.187
ACE-M-16774E-16-022	16.774 17.3725 N	15.14	23.848.61	7.500.392.187
ACE-M-16824E-16-023	16.824 17.3725 N	51.65	23.628.621	7.500.392.187
ACE-M-16824E-16-024	16.824 17.3725 N	51.65	23.628.621	7.500.392.187
ACE-M-16844E-16-025	16.844 17.3725 N	23.24	23.91.7167	7.500.392.187
ACE-M-16844E-16-026	16.844 17.3725 N	17.94	23.91.7167	7.500.392.187
ACE-M-16844E-16-027	16.844 17.3725 N	17.94	23.91.7167	7.500.392.187
ACE-M-16874E-16-028	16.874 17.3725 N	24.97	23.775.75	7.500.053.735
ACE-M-16874E-16-029	16.874 17.3725 N	24.97	23.775.75	7.500.053.735
ACE-M-16894E-16-031	16.894 17.3725 N	17.34	23.775.75	7.500.053.735
ACE-M-16904E-16-032	16.904 17.3725 N	39.78	23.783.03	7.500.702.08
ACE-M-16904E-16-033	16.904 17.3725 N	39.78	23.783.03	7.500.702.08
ACE-M-16904E-16-034	16.904 17.3725 N	39.78	23.783.03	7.500.702.08
ACE-M-16904E-16-035	16.904 17.3725 N	39.78	23.783.03	7.500.702.08
ACE-M-16904E-16-036	16.904 17.3725 N	39.78	23.783.03	7.500.702.08
ACE-M-16904E-16-037	16.904 17.3725 N	39.78	23.783.03	7.500.702.08
ACE-M-16904E-16-038	16.904 17.3725 N	39.78	23.783.03	7.500.702.08
ACE-M-16904E-16-039	16.904 17.3725 N	39.78	23.783.03	7.500.702.08
ACE-M-16904E-16-040	16.904 17.3725 N	39.78	23.783.03	7.500.702.08
ACE-M-16904E-16-041	16.904 17.3725 N	39.78	23.783.03	7.500.702.08
ACE-M-16904E-16-042	16.904 17.3725 N	39.78	23.783.03	7.500.702.08
ACE-M-16904E-16-043	16.904 17.3725 N	39.78	23.783.03	7.500.702.08
ACE-M-16904E-16-044	16.904 17.3725 N	39.78	23.783.03	7.500.702.08
ACE-M-16904E-16-045	16.904 17.3725 N	39.78	23.783.03	7.500.702.08
ACE-M-16904E-16-046	16.904 17.3725 N	39.78	23.783.03	7.500.702.08
ACE-M-16904E-16-047	16.904 17.3725 N	39.78	23.783.03	7.500.702.08
ACE-M-16904E-16-048	16.904 17.3725 N	39.78	23.783.03	7.500.702.08
ACE-M-16904E-16-049	16.904 17.3725 N	39.78	23.783.03	7.500.702.08
ACE-M-16904E-16-050	16.904 17.3725 N	39.78	23.783.03	7.500.702.08
ACE-M-16904E-16-051	16.904 17.3725 N	39.78	23.783.03	7.500.702.08
ACE-M-16904E-16-052	16.904 17.3725 N	39.78	23.783.03	7.500.702.08
ACE-M-16904E-16-053	16.904 17.3725 N	39.78	23.783.03	7.500.702.08
ACE-M-16904E-16-054	16.904 17.3725 N	39.78	23.783.03	7.500.702.08
ACE-M-16904E-16-055	16.904 17.3725 N	39.78	23.783.03	7.500.702.08
ACE-M-16904E-16-056	16.904 17.3725 N	39.78	23.783.03	7.500.702.08
ACE-M-16904E-16-057	16.904 17.3725 N	39.78	23.783.03	7.500.702.08
ACE-M-16904E-16-058	16.904 17.3725 N	39.78	23.783.03	7.500.702.08
ACE-M-16904E-16-059	16.904 17.3725 N	39.78	23.783.03	7.500.702.08
ACE-M-16904E-16-060	16.904 17.37			

25.0101 ha

10,3348 Hm

Perimetro: 2.229,33 Km

Matricula N° 17.425				
De	Para	Distancia	Alt.	Coord. WGS
ACE-M-33874E-16-024	17.3725 N	1148.31	22.108.023	7.501.392.747
ACE-M-10042E-16-014	16.842 17.3725 N	927.12	22.108.023	7.501.392.747
ACE-M-16754E-16-017	16.754 17.3725 N	927.12	22.108.023	7.501.392.747
ACE-M-16754E-16-018	16.754 17.3725 N	24.01	22.122.72	7.501.224.334
ACE-M-16754E-16-019	16.754 17.3725 N	24.01	22.122.72	7.501.224.334
ACE-M-16774E-16-022	16.774 17.3725 N	15.14	22.108.023	7.501.392.747
ACE-M-16824E-16-023	16.824 17.3725 N	26.05	22.176.89	7.501.098.040
ACE-M-16824E-16-024	16.824 17.3725 N	26.05	22.176.89	7.501.098.040
ACE-M-16844E-16-025	16.844 17.3725 N	24.01	22.122.72	7.501.224.334
ACE-M-16844E-16-026	16.844 17.3725 N	24.01	22.122.72	7.501.224.334
ACE-M-16874E-16-028	16.874 17.3725 N	54.03	22.077.77	7.503.545.043
ACE-M-16874E-16-029	16.874 17.3725 N	54.03	22.077.77	7.503.545.043
ACE-M-16894E-16-031	16.894 17.3725 N	49.05	22.063.53	7.503.472.747
ACE-M-16904E-16-032	16.904 17.3725 N	16.19	22.078.72	7.503.388.873
ACE-M-16904E-16-033	16.904 17.3725 N	16.19	22.078.72	7.503.388.873
ACE-M-16904E-16-034	16.904 17.3725 N	16.19	22.078.72	7.503.388.873
ACE-M-16904E-16-035	16.904 17.3725 N	16.19	22.078.72	7.503.388.873
ACE-M-16904E-16-036	16.904 17.3725 N	16.19	22.078.72	7.503.388.873
ACE-M-16904E-16-037	16.904 17.3725 N	16.19	22.078.72	7.503.388.873
ACE-M-16904E-16-038	16.904 17.3725 N	16.19	22.078.72	7.503.388.873
ACE-M-16904E-16-039	16.904 17.3725 N	16.19	22.078.72	7.503.388.873
ACE-M-16904E-16-040	16.904 17.3725 N	16.19	22.078.72	7.503.388.873
ACE-M-16904E-16-041	16.904 17.3725 N	16.19	22.078.72	7.503.388.873
ACE-M-16904E-16-042	16.904 17.3725 N	16.19	22.078.72	7.503.388.873
ACE-M-16904E-16-043	16.904 17.3725 N	16.19	22.078.72	7.503.388.873
ACE-M-16904E-16-044	16.904 17.3725 N	16.19	22.078.72	7.503.388.873
ACE-M-16904E-16-045	16.904 17.3725 N	16.19	22.078.72	7.503.388.873
ACE-M-16904E-16-046	16.904 17.3725 N	16.19	22.078.72	7.503.388.873
ACE-M-16904E-16-047	16.904 17.3725 N	16.19	22.078.72	7.503.388.873
ACE-M-16904E-16-048	16.904 17.3725 N	16.19	22.078.72	7.503.388.873
ACE-M-16904E-16-049	16.904 17.3725 N	16.19	22.078.72	7.503.388.873
ACE-M-16904E-16-050	16.904 17.3725 N	16.19	22.078.72	7.503.388.873
ACE-M-16904E-16-051	16.904 17.3725 N	16.19	22.078.72	7.503.388.873
ACE-M-16904E-16-052	16.904 17.3725 N	16.19	22.078.72	7.503.388.873
ACE-M-16904E-16-053	16.904 17.3725 N	16.19	22.078.72	7.503.388.873
ACE-M-16904E-16-054	16.904 17.3725 N	16.19	22.078.72	7.503.388.873
ACE-M-16904E-16-055	16.904 17.3725 N	16.19	22.078.72	7.503.388.873
ACE-M-16904E-16-056	16.904 17.3725 N	16.19	22.078.72	7.503.388.873
ACE-M-16904E-16-057	16.904 17.3725 N	16.19	22.078.72	7.503.388.873
ACE-M-16904E-16-058	16.904 17.3725 N	16.19	22.078.72	7.503.388.873
ACE-M-16904E-16-059	16.904 17.3725 N	16.19	22.078.72	7.503.388.873
ACE-M-16904E-16-060	16.904 17.37			

50,1033 Ares

Perimetro: 5.401,41 Km

[illegible]

	Reserva Legal
	Reserva Legal (Área sendo recuperada)
	APP (Área de preservação Permanente)

Processo 820.159/2012

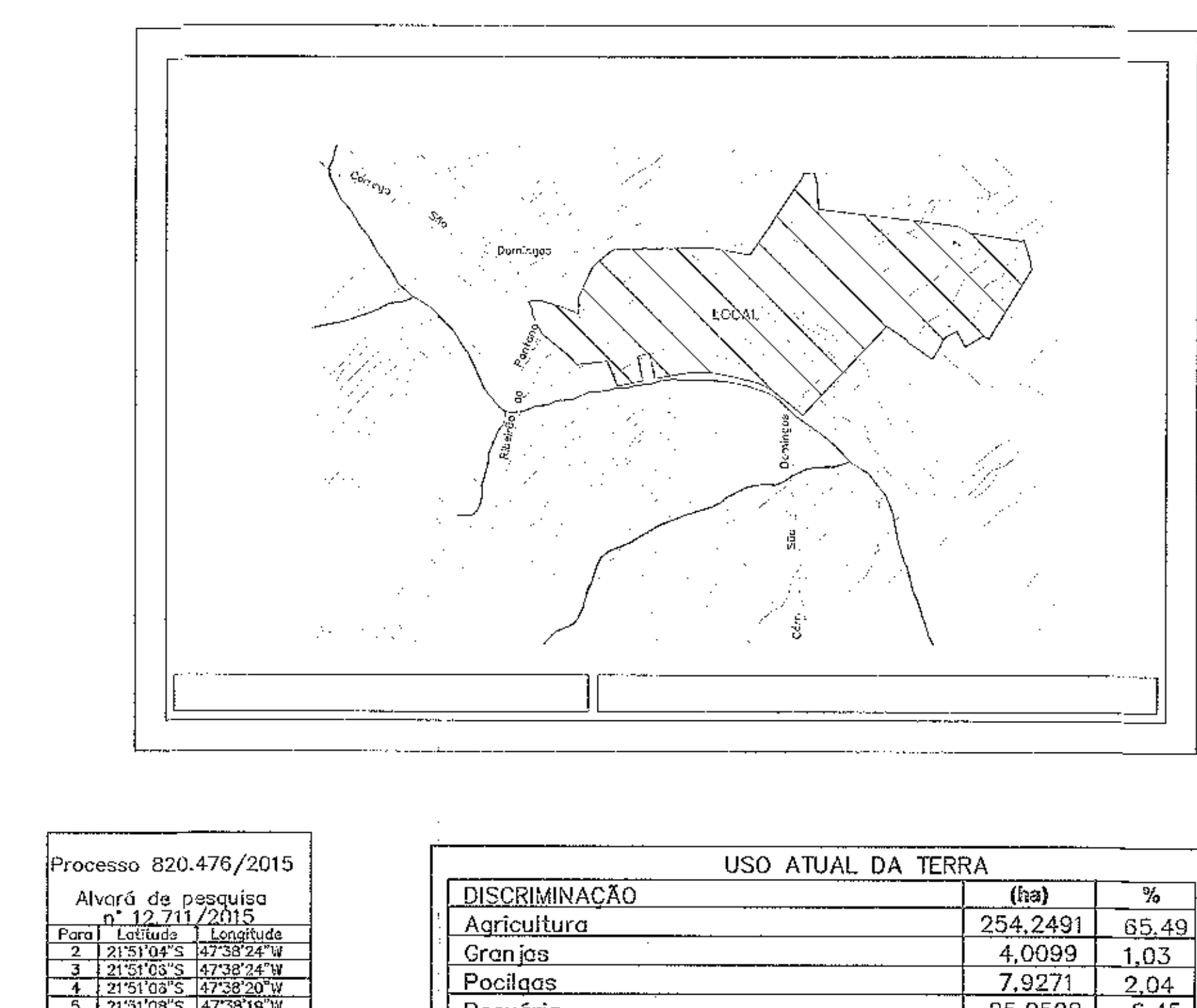
Alvárã de Pesquisa

n° 7.240/2015

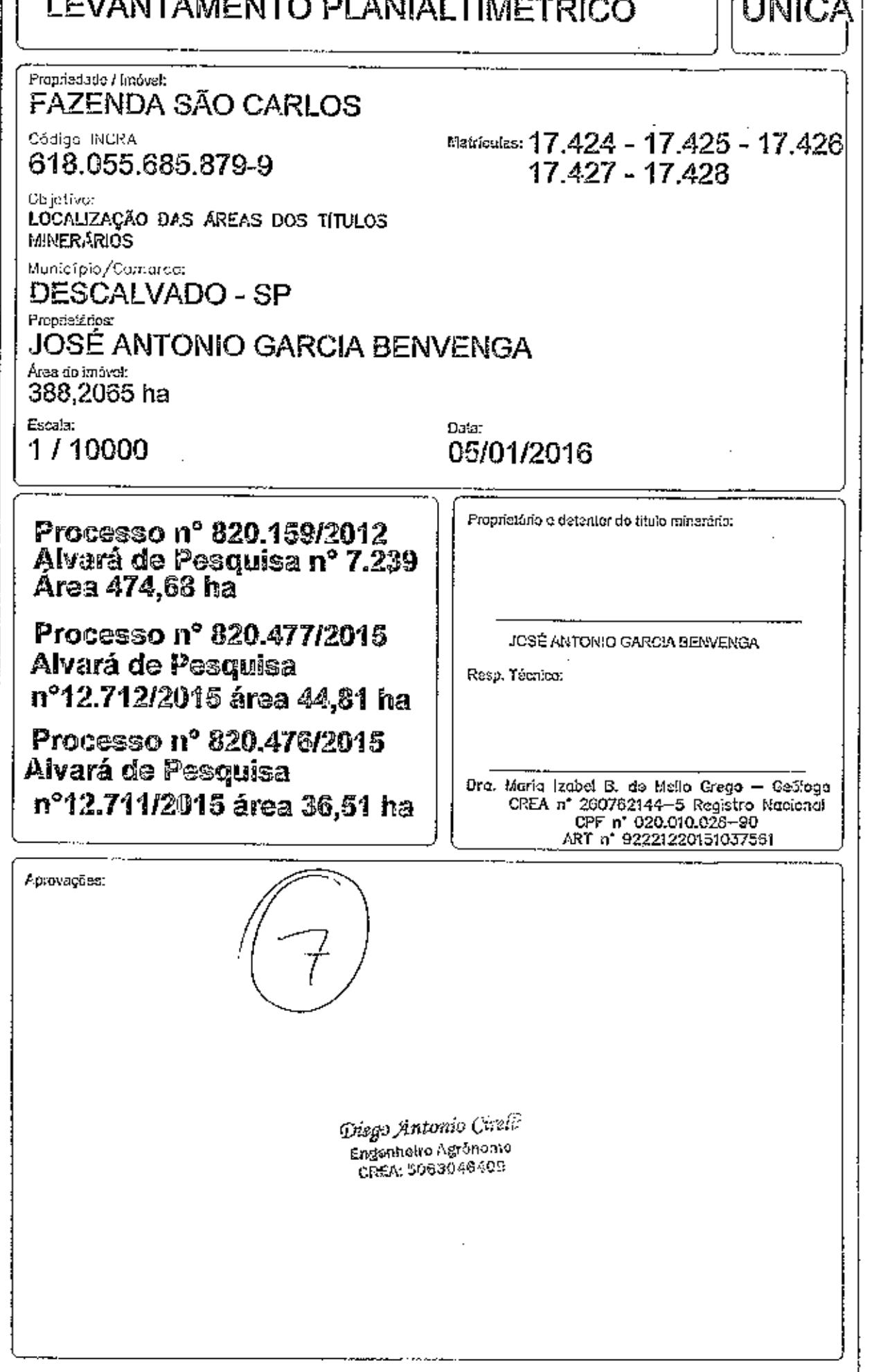
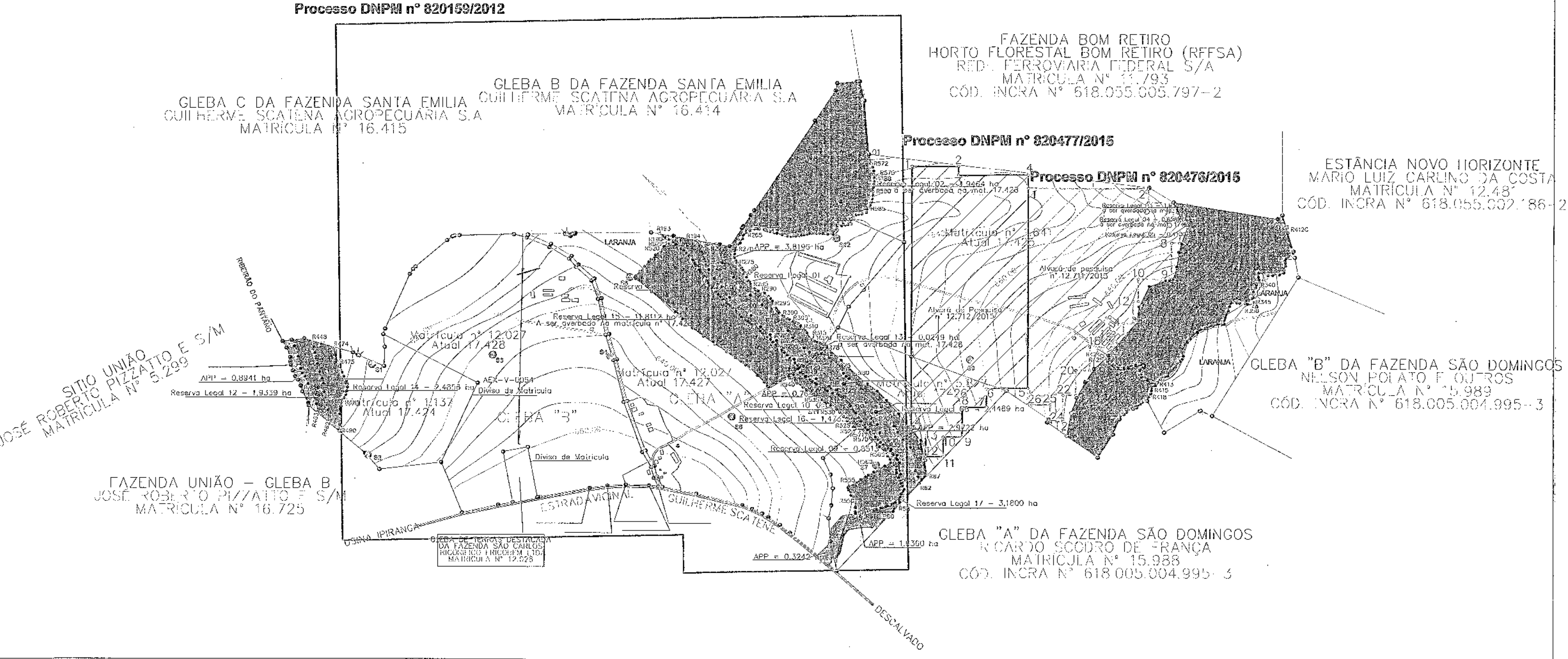
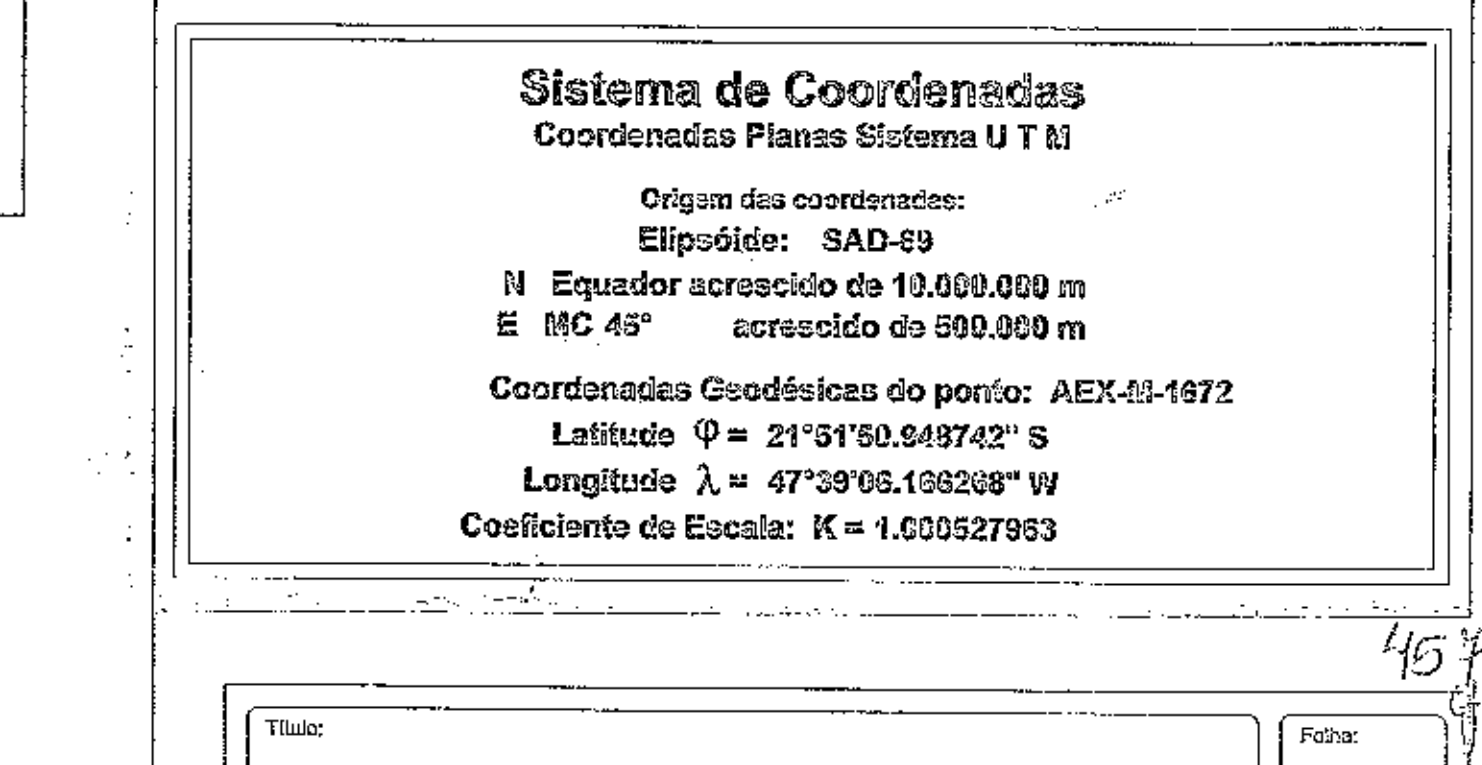
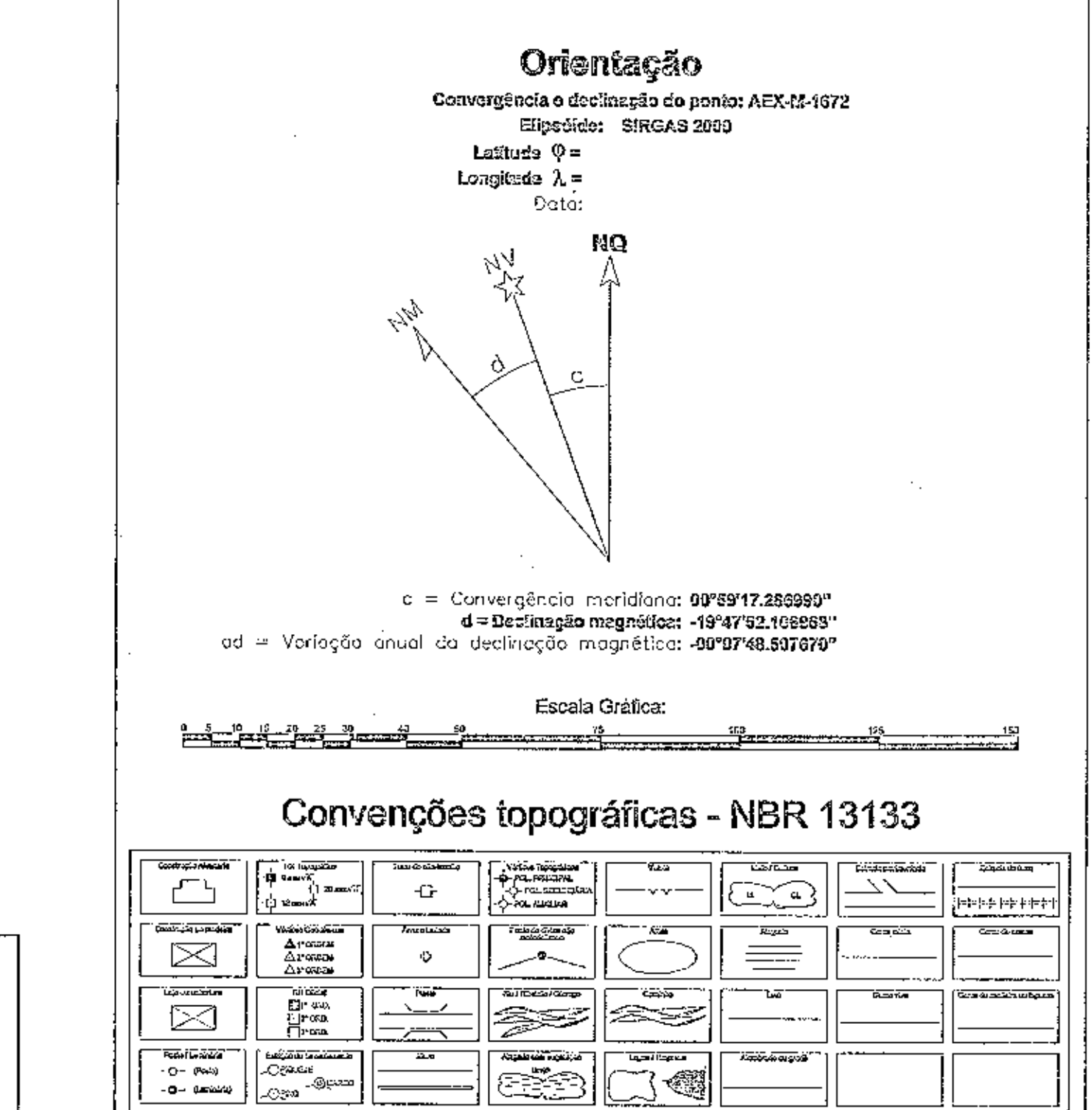
Ponto	Latitude	Longitude
2	21°51'01"S	47°38'50"W
3	21°51'02"S	47°38'50"W
4	21°51'02"S	47°38'44"W
5	21°51'30"S	47°38'44"W
6	21°51'30"S	47°38'47"W
7	21°51'30"S	47°38'47"W
8	21°51'32"S	47°38'50"W
9	21°51'36"S	47°38'53"W
10	21°51'36"S	47°38'53"W
11	21°51'36"S	47°38'53"W
12	21°51'38"S	47°38'53"W
13	21°51'35"S	47°38'53"W
14	21°51'35"S	47°38'57"W
1	21°51'01"S	47°38'57"W

474,68 ha

44,8621 ha



7	21°51'11"S	47°38'16"W	Reserva Legal	38,7707	13,36
8	21°51'11"S	47°38'21"W	Reserva Legal (Área sendo recuperada)	18,9501	4,88
9	21°51'16"S	47°38'21"W	APP (Área de Preservação Permanente)	10,4628	2,70
10	21°51'16"S	47°38'25"W	Outros	7,8380	2,03
12	21°51'16"S	47°38'26"W	Área Total	388,2065	100,00
13	21°51'21"S	47°38'25"W			
14	21°51'21"S	47°38'28"W			
15	21°51'23"S	47°38'28"W			
16	21°51'23"S	47°38'29"W			
17	21°51'24"S	47°38'29"W			
18	21°51'24"S	47°38'32"W			
19	21°51'27"S	47°38'32"W			
20	21°51'27"S	47°38'34"W			
21	21°51'31"S	47°38'34"W			
22	21°51'31"S	47°38'35"W			
23	21°51'34"S	47°38'35"W			
24	21°51'34"S	47°38'38"W			
25	21°51'32"S	47°38'39"W			
26	21°51'32"S	47°38'41"W			
1	21°51'04"S	47°38'41"W			
36,5167 ha					



PLANILHA DE DÉBITOS JUDICIAIS

Atualização da avaliação dos bens no processo n. 0002492-34.2004.8.26.0160
Data de atualização dos valores: setembro/2025
Indexador utilizado: TJSP (INPC/IPCA-15 - Lei 14905)
Acréscimo de 0,00% referente a multa.
Honorários advocatícios de 0,00%.

ITEM	DESCRIÇÃO	DATA	VALOR SINGELO	VALOR ATUALIZADO	TOTAL
1	Avaliação ref. ao Lote 1 - Fazenda S.Carlos e tit.	01/11/2022	5.492.481.601,86	6.240.818.668,24	6.240.818.668,24
2	Avaliação ref. ao Lote 2 - Mat. 5144	01/11/2022	250.000,00	284.061,88	284.061,88
3	Avaliação ref. ao Lote 3 - Mat. 5919	01/11/2022	100.000,00	113.624,75	113.624,75
4	Avaliação ref. ao Lote 4 - Mat.9548	01/11/2022	400.000,00	454.499,01	454.499,01
5	Avaliação ref. ao Lote 5 - Mat. 10040	01/11/2022	100.000,00	113.624,75	113.624,75
6	Avaliação ref. ao Lote 6 - Mat. 10114	01/11/2022	150.000,00	170.437,13	170.437,13
TOTAIS			5.493.481.601,86	6.241.954.915,76	6.241.954.915,76
Subtotal					R\$ 6.241.954.915,76
TOTAL GERAL					R\$ 6.241.954.915,76