

2022

RELATÓRIO TÉCNICO
PARCIAL



22/11/2022



CNPJ: 41.787.918/0001-00

1 APRESENTAÇÃO

A GEOBRASIL PLANEJAMENTO RURAL LTDA, apresenta a RHESUS MEDICINA AUXILIAR LTDA CNPJ: 43.611.490/0001-75. o relatório parcial de LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO CADASTRAL.

O presente documento apresenta o relatório técnico parcial dos serviços topográficos, bem como suas peças gráficas, executados no município de Formoso-MG, especificamente levantamento cadastral e mapa fotográfico, para auxílio futuro na etapa de execução LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO GEORREFERENCIADO.

2 OBJETO

Contratação de serviços técnicos especializados para execução de Levantamento Topográfico e Cadastral de imóvel, objetivando o georreferenciamento do imóvel rural, FAZENDA PIRATINGA OU SÃO CRISTOVÃO, com matrículas 2.519, 2.520, 2.521 e 2.522 devidamente registradas no registro de imóveis da comarca de Buritis – MG, com área total de 9.803,60 ha, situada na região do Piratinga São Cristóvão no município de Formoso - MG.

3 OBJETIVOS

Este documento tem como objetivo descrever o procedimento utilizado na realização dos serviços topográficos cadastral e o resultado do levantamento.

4 FINALIDADE

Executar o Levantamento Topográfico e Cadastral de imóvel, objetivando o georreferenciamento e a identificação de áreas de preservação permanentes e áreas cultiváveis.

5 PERÍODO DE EXECUÇÃO

Os trabalhos de campo foram realizados no período de 10 a 16 de novembro de 2022.

Avenida Pedro Valadares Versiane, 1070 centro, Buritis - MG 38660-000

Email: geobrasilsolar@gmail.com. Tel: 38 99912-9362

Telefone: (38)999518305 /99992-4380 (vivo)



6 LOCALIZAÇÃO

A figura 01 e 02 apresenta a localização da região Piratinga/São Cristóvão no município de Formoso no Estado de Minas Gerais, local onde foi efetuado o estudo topográfico.

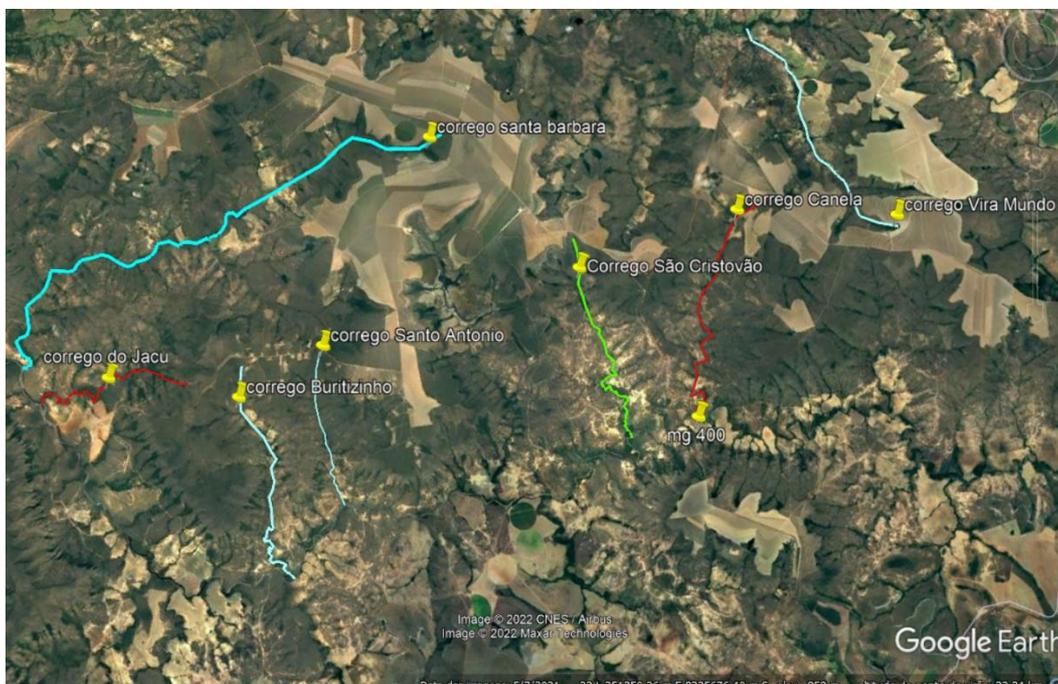


Figura 01: Imagem Google Earth

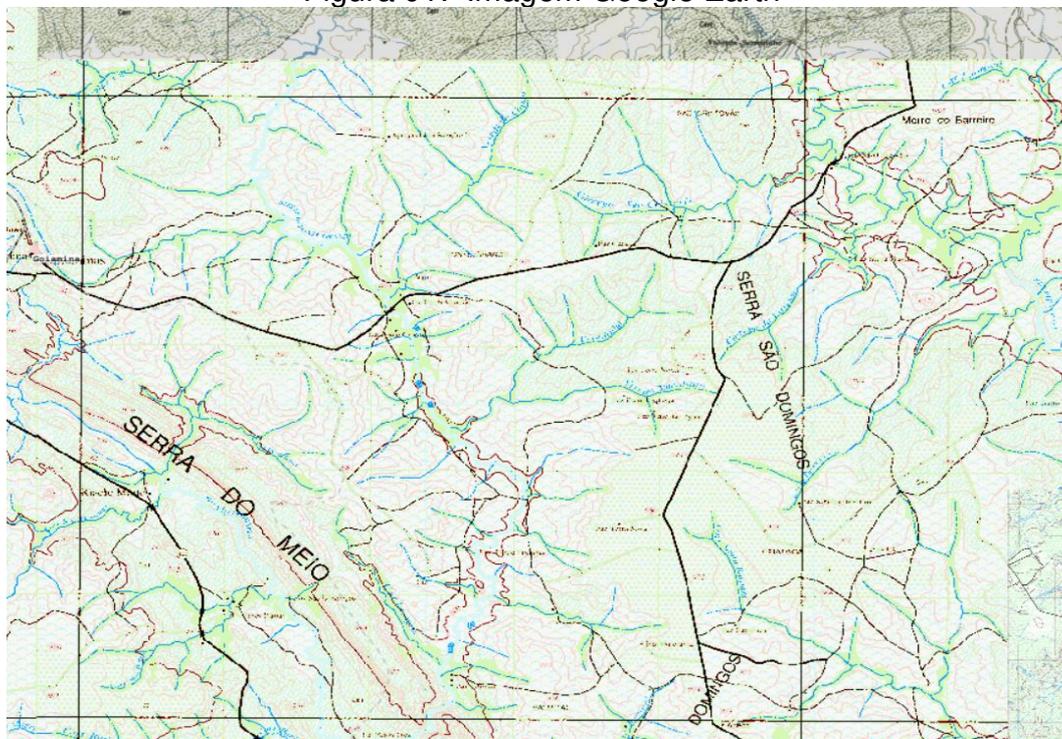


Figura 02: carta topográfica fonte: <https://bdgex.eb.mil.br>



7 TERMOS E DEFINIÇÕES

- Levantamento topográfico: Conjunto de métodos e processos que, através de medições de ângulos horizontais e verticais, de distâncias horizontais, verticais e inclinadas, com instrumental adequado à exatidão pretendida, primordialmente, implanta e materializa pontos de apoio no terreno, determinando suas coordenadas topográficas. A estes pontos se relacionam os pontos de detalhes visando à sua exata representação planimétrica numa escala predeterminada e à sua representação altimétrica por intermédio de curvas de nível, com equidistância também predeterminada e/ou pontos cotados. Compreende na determinação da posição de certos detalhes visíveis ao nível e acima do solo e de interesse à sua finalidade, tais como: limites de vegetação ou de culturas, cercas internas, edificações, benfeitorias, posteamentos, barrancos, árvores isoladas, valos, valas, drenagem natural e artificial, etc.
- Apoio geodésico altimétrico: Conjunto de referências de nível, materializadas no terreno, que proporciona o controle altimétrico dos levantamentos topográficos e o seu referenciamento ao Datum (origem) altimétrico do país.
- Apoio geodésico planimétrico: Conjunto de pontos, materializados no terreno, que proporciona aos levantamentos topográficos o controle de posição em relação à superfície terrestre determinada pelas fronteiras do país, referenciando-os ao Datum planimétrico do país.
- Apoio topográfico: Conjunto de pontos planimétrico, altimétrico, ou planialtimétrico, que dão suporte ao levantamento topográfico.
- Poligonal principal: Poligonal que serve de apoio e controle planialtimétrico ao levantamento topográfico.
- Poligonal secundária: Aquela que, apoiada nos vértices da poligonal principal, determina os pontos do apoio topográfico de segunda ordem.
- Pontos cotados: pontos definidores das formas e detalhes do relevo a ser levantado topograficamente, e que, nas suas representações gráficas, se apresentam acompanhados de sua altura.
- Pontos de apoio: Pontos, convenientemente distribuídos, que amarram ao terreno o levantamento topográfico e, por isso, devem ser materializados por estacas, piquetes, marcos de concreto, pinos de metal, tinta, dependendo da sua importância e permanência.



CNPJ: 41.787.918/0001-00

- Sistema de projeção Universal Transversa de Mercator (UTM): Sistema de representação cartográfica adotado pelo Sistema Cartográfico Brasileiro.
- Datum horizontal: plano de referência primária, ao qual se relaciona a origem dos sistemas de coordenadas para um determinado local, em relação ao geóide.
- Georreferenciamento: atribuição de coordenadas geodésicas aos elementos definidores do objeto do levantamento.
- GPS: Sistema de Posicionamento Global.
- GNSS: Sistema Global de Navegação por Satélite.
- RBMC (Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo do Sistema GPS) que em 1996 implantou o conceito de redes 'ativas' através do monitoramento (rastreamento) contínuo de satélites do Sistema GPS. Diariamente todos os dados coletados nas estações da RBMC são transferidos automaticamente e disponibilizados aos usuários em formato RINEX.

8 CONDIÇÕES GERAIS

O levantamento topográfico, em qualquer uma de suas finalidades, deve compreender as seguintes fases:

- a) planejamento, seleção de métodos, equipes e aparelhagem;
- b) apoio topográfico;
- c) levantamento de detalhes;
- d) cálculos e ajustes;
- e) desenho topográfico final (mídia papel ou em formato eletrônico);
- f) relatório técnico (quando aplicável).

9 EQUIPAMENTOS UTILIZADOS

GPS RTK COMNAV T 300

GARMIN ETREX - 10

10 DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

Avenida Pedro Valadares Versiane, 1070 centro, Buritis - MG 38660-000

Email: geobrasilsolar@gmail.com. Tel: 38 99912-9362

Telefone: (38)999518305 /99992-4380 (vivo)



GEOBRASIL

CNPJ: 41.787.918/0001-00

Normas Técnicas e Referências Consultadas

Para execução dos serviços topográficos foram observadas as seguintes normas técnicas referências bibliográficas:

- IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Especificações e normas gerais para levantamento geodésico. Resolução PR nº 22 (21/07/1983). http://geoftp.ibge.gov.br/cartas_e_mapas/mapas_para_fins_de_levantamentos_estatisticos/censo_demografico_2010/mapas_municipais_estatisticos/mg/formoso_v2.pdf
- IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Especificações e normas gerais para levantamento GPS: Versão preliminar. Resolução PR nº 05 (31/03/1993). ftp://geoftp.ibge.gov.br/documentos/geodesia/pdf/normas_gps.pdf
- IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Resolução do presidente nº 22/2005, de 25/02/2005 que altera a caracterização do Sistema Geo-désico Brasileiro. ftp://geoftp.ibge.gov.br/documentos/geodesia/...projeto_mudanca_referencial_geodesico/legislacao/rpr_01_25fev2005.pdf

Levantamento Topográfico Cadastral

Com a localização das referências descritas no memorial descritivo do trabalho de desmembramento no ano de 2001 feito pelo profissional Sr. Mario Pinto de Oliveira, foi o trabalho de campo com equipamento tipo GARMIN etrex – 10. sendo coletados os pontos notáveis do terreno, como pontos de referências dos córregos citados nos memoriais descritivos, que julgamos necessários a boa caracterização do imóvel objeto deste levantamento.

Processamento de dados

No escritório, os dados coletados são transferidos para o computador através do software. Onde utilizamos o software Métrica topo. Os serviços são distribuídos internamente para o

Avenida Pedro Valadares Versiane, 1070 centro, Buritis - MG 38660-000

Email: geobrasilsolar@gmail.com. Tel: 38 99912-9362

Telefone: (38)999518305 /99992-4380 (vivo)



GEOBRASIL

CNPJ: 41.787.918/0001-00

processamento e desenho em meio digital, de acordo com a capacidade técnica do profissional necessária à melhor execução dos trabalhos. Após o término do processamento foi investido tempo na tentativa de localizar o desenho na área onde foram levantados os pontos de referência citados na matrícula do imóvel com resultado inconsistente.

11 RESULTADOS

No levantamento foram obtidos resultados satisfatórios, com relação a identificação dos pontos de referências citados nas matrículas dos imóveis, neste levantamento foram contratados o sr Damásio morador e proprietário de um lote de assentamento nas proximidades da região e o sr Eduardo que mora as margens do córrego São Cristóvão com o intuito de nos dar mais precisão para a locação das citadas localidades, também fizemos contato com o sr Mario Pinto de Oliveira técnico responsável pelo desmembramento do imóvel em 2001, onde o mesmo nos relatou que o método utilizado para a conclusão do desmembramento, foi a utilização de cartas topográficas disponibilizadas pelo Exército Brasileiro em 2001. Após o término do trabalho de campo, foi feito o processamento dos pontos (coordenadas) a fim de localizar as áreas descritas no memorial através de azimutes e distâncias, onde é possível identificar as retas e ângulos entre elas, porém esses azimutes não são contínuos tornando insuficientes para localizar o imóvel, diante da informação do sr Mario Pinto de Oliveira técnico responsável pelo desmembramento do imóvel em 2001, confrontamos uma carta topográfica (figura02) com o resultado de campo e foi identificadas divergências de localização com referência ao trabalho realizado "in loco" seria necessário um ponto de referência preciso (local exato).

QUADRO RESUMO DOS PONTOS DE REFERENCIA PARA O APOIO DO TRABALHO				
Ponto	Este	Norte	Elevação	Local
M1	14°59'58.67"S	46°22'36.19"O	976	Cabeceira Córrego Vira Mundo
M2	15° 0'57.00"S	46°21'54.09"O	959	Cabeceira Córrego Jacinto

Avenida Pedro Valadares Versiane, 1070 centro, Buritis - MG 38660-000

Email: geobrasilsolar@gmail.com. Tel: 38 99912-9362

Telefone: (38)999518305 /99992-4380 (vivo)



GEOBRASIL

CNPJ: 41.787.918/0001-00

M3	15° 2'15.57"S	46°21'56.29"O	956	Cabeceira Córrego Canela
M4	15° 5'12.24"S	46°19'29.25"O	934	Cabeceira Córrego São Cristóvão
M5	15° 4'8.71"S	46°19'48.24"O	951	Cabeceira do Córrego Roncador
M6	15° 5'49.00"S	46°19'29.86"O	948	Cabeceira do Córrego Bezerra
M7	15° 6'59.46"S	46°19'13.89"O	963	Cabeceira do Córrego Extrema
M8	15° 8'9.57"S	46°20'1.74"O	965	Cabeceira do Córrego Santa Barbara
M9	15° 8'13.44"S	46°15'16.97"O	937	Cabeceira do Córrego Santo Antônio
M10	15° 9'22.80"S	46°14'28.34"O	932	Cabeceira do Córrego Buritizinho
M11	15° 9'57.63"S	46°13'48.94"O	930	Cabeceira do Córrego Jacu
M12	15°12'55.86"S	46°12'27.99"O	695	Encontro do Córrego Santa Barbara com Rio Piratinga
M13	15°12'16.85"S	46°12'5.47"O	697	Encontro do Córrego Jacu com Rio Piratinga
M14	15° 6'45.53"S	46°11'36.28"O	738	Encontro do Córrego Buritizinho com Rio Piratinga
M15	15° 6'34.59"S	46°13'11.59"O	748	Encontro do Córrego Santo Antônio com Rio Piratinga
M16	15° 4'9.39"S	46°14'35.97"O	775	Encontro do Córrego Extrema com Rio Piratinga
M17	15° 2'33.54"S	46°16'48.33"O	784	Encontro do Córrego

Avenida Pedro Valadares Versiane, 1070 centro, Buritis - MG 38660-000

Email: geobrasilsolar@gmail.com. Tel: 38 99912-9362

Telefone: (38)999518305 /99992-4380 (vivo)



GEOBRASIL

CNPJ: 41.787.918/0001-00

				Extrema com Rio Piratinga
M18	15° 1'32.69"S	46°17'44.28"O	790	Encontro do Córrego Canela com Rio Piratinga
M19	15° 4'5.57"S	46°24'34.39"O	817	Encontro do Córrego Vira Mundo com Rio Ponte Grande

Em relação a áreas ocupadas na região, 90% da região encontra-se Georreferenciada e certificadas do Sistema de Gestão Fundiária (SIGEF), consta uma área descoberta as margens do Córrego Santa Barbara com área de 2200 ha, e uma área as margens do Córrego São Cristóvão com área de 2000 ha descoberta pelo SIGEF porem ocupada por pequenos produtores. As demais áreas em relação aos córregos de referencia a matricula do imóvel, estão devidamente Georreferenciada e certificadas.

Diante desta situação, onde caracterizo este relatório prematuro, pois não foi possível identificar o perímetro da propriedade, mas somente a região. Diante de alguns questionamentos feitos pela advocacia ÁLVARO BARBOSA, segue as respostas tendo como parâmetro a região:

1 - As fazendas estão com o georreferenciamento averbadas em suas matrículas?

Não! pois não foi possível fazer o levantamento dos perímetros das áreas por falta de informação.

2 - Possui área de APP?

Sim! Considerando a região levantada, todas as propriedades tem em média 20% das suas áreas.

3 - As terras são produtivas?

Sim! são áreas utilizadas na agricultura.

Avenida Pedro Valadares Versiane, 1070 centro, Buritis - MG 38660-000

Email: geobrasilsolar@gmail.com. Tel: 38 99912-9362

Telefone: (38)999518305 /99992-4380 (vivo)

**GEOBRASIL**

CNPJ: 41.787.918/0001-00

4 - Estão arrendadas?

Não é possível identificar o perímetro da propriedade em sua integralidade neste momento.

5 - O CAR está em dia?

Sim! 90% das áreas da região estão devidamente cadastradas.

6 - Possui inscrição no INCRA?

?! o CCIR

7 - Possui CCIR?

Sim!

CONTRATADA: GEOBRASILPLANEJAMENTO RURAL LTDA
CNPJ:41.787.918/0001-00
Responsável Técnico
CARLOS HENRIQUE DE ALMEIDA
CFTA: 0172877911-1

Avenida Pedro Valadares Versiane, 1070 centro, Buritis - MG 38660-000
Email: geobrasilsolar@gmail.com. Tel: 38 99912-9362
Telefone: (38)999518305 /99992-4380 (vivo)