

CEDI - P. I. B.
DATA 05,08,87
COD. 9PD64

MINISTÉRIO DO EXÉRCITO
 D E C - D S G
 2ª DIVISÃO DE LEVANTAMENTO

Proc. 3236/80
Fls. 207
Rubrica: [assinatura]

RELATÓRIO

PARECER TÉCNICO SOBRE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO EXECUTADO NA ÁREA INDÍGENA MÃE MARIA.

1. FINALIDADE

Analisar os documentos técnicos da demarcação da Área Indígena de Mãe Maria, executada pelo Governo do Estado do Pará, em cumprimento aos limites estabelecidos pelo DEC 4.503 de 28 Dez 1943, e os serviços topográficos executados na mesma área pela Firma SETAG, conforme Contrato nº 073/80 celebrado entre ela e a FUNAI.

2. REFERENCIA

- 2.1 - Ofício nº 255/PRES/DGPI, de 14 Mar 83, da FUNAI para a DSG.
- 2.2 - Ofício nº 442/PRES/DGPI, de 04 Mai 83, da FUNAI para a DSG.
- 2.3 - Ofício nº 92-DSG-S/1, de 09 Mai 83, da DSG para a 2ª DI.

3. DOCUMENTAÇÃO

- 3.1 - Documentos da demarcação realizada pelo Estado do Pará.
 - 3.1.1 - Cópia autêntica do Decreto nº 4.503, de 28 Dez 1943, que concede um lote de terras aos índios Gaviões.
 - 3.1.2 - Planta e Memorial Descritivo da demarcação (1963).
- 3.2 - Documentos da aviventação dos limites realizada por...

Proc.	3236/80
Fls.	203
Rubrica:	<i>[Assinatura]</i>

FUNAI, através da Firma SETAG (1980).

- 3.2.1 - Cálculo das poligonais
- 3.2.2 - Relação das coordenadas dos marcos implantados
- 3.2.3 - Relatório técnico dos serviços executados
- 3.2.4 - Planta e Memorial Descritivo.
- 3.3 - Processo FUNAI/BSB/1976/82 - Regularização Fundiária da Área Indígena Mãe Maria, com 147 folhas, numeradas de 01 a 147.

4. DESENVOLVIMENTO

A análise dos dois levantamentos foi realizada em separado, abordando todos os aspectos técnicos necessários, destacando-se o seguinte:

4.1 - LEVANTAMENTO EXECUTADO EM 1963

Baseado nos termos do Decreto nº 4503 de 28 Dez 1943, por si só impreciso, esse levantamento acumulou imprecisões que se refletiram nos valores finais da área e do perímetro da reserva. Seus principais destaques foram:

4.1.1 Ponto de Partida

A poligonal de contorno teve início no ponto M1, à margem direita do Rio Tocantins, no limite entre a reserva e as terras da viúva João Anastácio Queiroz, um ponto de terreno / sem nenhuma característica que o notabilizasse, a não ser a estaca ali deixada pelo topógrafo, a partir de então.

4.1.2 Instrumental Utilizado

Não foi descrito qual o instrumental usado.

Proc.	3236/80
Fl.	204
Rubrica:	<i>[assinatura]</i>

4.1.3 Método

Citado apenas o "método do levantamento topográfico do caminhamento" na folha 2 da certidão.

4.1.4 Precisão

Nada foi citado.

4.1.5 Controle Azimutal

Não realizado.

4.1.6 Verificação Gráfica e Analítica

De posse dos dados da poligonal, expressos em rumos e distâncias, transformamo-los em coordenadas cartesianas e traçamos graficamente a área. A figura apresentou-se deformada com relação à figura da planta. Após o processamento das coordenadas, a poligonal apresentou perímetro de 115.848,14 m e área 56.165,2891 ha, diferentes do que consta no Memorial Descritivo, ou seja, perímetro de 114.980 m e área de 52.607 ha 27 a.

Outro fato digno de destaque nesse levantamento foram os valores das leituras, sempre arredondadas para a dezena do metro nas medidas lineares e grau ou meio grau, nas medidas angulares, levando a uma suposta conclusão sobre a pouca precisão do instrumental usado.

4,2 LEVANTAMENTO EXECUTADO PELA SETAG

Executado em 1980, baseado no levantamento anterior (... 1963), esse levantamento apresentou resultados diferentes daquele. Analisando os mesmos itens anteriores, temos:

4.2.1 Ponto de Partida

Este trabalho partiu do ponto de partida de Jacuá, etc. -

saguar no Rio Tocantins. Portanto, um ponto devidamente identificado no terreno. Ele seguiu o sentido do trabalho anterior, ou seja, SUL-OESTE-NORTE-LESTE.

4.2.2 Instrumental Utilizado

O instrumental utilizado consta das folhas 38 e 39 do Relatório Técnico, sendo todo ele compatível com a precisão que se exigiria do trabalho.

4.2.3 Método

Todos os métodos empregados situam-se dentro das especificações necessárias, desde as leituras das poligonais, à determinação de coordenadas pelo rastreamento de satélites, incluindo, ainda, a determinação do norte verdadeiro por astronomia.

4.2.4 Precisão

A precisão do trabalho apresentou-se compatível com os métodos empregados e, conseqüentemente, com as especificações técnicas exigidas pela FUNAI, conforme foi observado no Relatório Técnico e no volume de cálculo das poligonais.

4.2.5 Controle Azimutal

Foi executado dentro dos padrões do método exigido, conforme consta do Relatório Técnico.

4.2.6 Verificação Gráfica e Analítica

De posse dos dados levantados foi plotada, através de coordenatógrafo, a poligonal de contorno da área, mantendo a forma, já apresentada na Planta de Situação.

Os cálculos do perímetro e da área apresentaram, os valores de 162.924,36 m e 62.927,4928 ha respectivamente, contra 141.677,4 m e 62.488,4516 ha apresentados pela firma levantadora.

Proc.	3224/80
Fls.	206
Rubrica:	<i>[assinatura]</i>

dora.

5. PARECER TÉCNICO

Dos estudos realizados, apresentamos o seguinte parecer técnico:

5.1 O primeiro levantamento executado na área, datado de 1963, não merece a confiabilidade quanto à forma e aos valores encontrados - área e perímetro - em virtude das imprecisões e incorreções de toda ordem havidas e já relatadas. Entretanto, há algum mérito, por ter sido pioneiro numa área de acesso e penetração difíceis, lançando as bases iniciais dos limites, sobretudo na confrontação sul da reserva com a área da viúva João Anastácio de Queiroz.

5.2 O segundo levantamento foi executado dentro das especificações técnicas exigidas pela FUNAI. Caracterizou-se por ter sido um trabalho sério e bem feito, motivo pelo qual a verificação gráfica coincidiu na forma das áreas.

5.3 A confrontação gráfica dos dois levantamentos não coincidiu na forma e nos valores encontrados. Entretanto o limite sul da área coincidiu nos dois gráficos, visto ter sido ali o laço inicial dos trabalhos. A partir de então não houve mais coincidência, em razão do primeiro levantamento ter sofrido uma variação na orientação da área, fruto da inexistência de controle mútuo desse.

5.4 A maior discrepância ocorrida na confrontação deveu-se aos valores da área e do perímetro. Da análise feita, concluímos que a causa maior residiu no fato do primeiro levantamento não ter acompanhado as margens dos rios limítrofes da área, limitando-se a ocupar apenas 30 vértices numa só poligonal de perí-

tro tão extenso, deixando de fora consideráveis espaços. Em con-
trapartida, o segundo levantamento ocupou um total de 819 v^{er}ti-
ces, em duas poligonais, margeando os rios limítrofes.

5.5 Concluindo, somos de parecer que o segundo levan-
tamento é plenamente confiável nos valores encontrados, na for-
ma - principalmente do limite sul da área demarcada, em face da
coincidência havida nessa linha, em todos os gráficos analisa-
dos - e nos demais fatores abordados, tais como instrumental, m^é-
doto, cálculo, apresentação, precisão, etc.

MARCELO RENATO MALTA DOS SANTOS - MAJ QEM CAPM

[assinatura]
LEONILDO DOS SANTOS - CAP QEM CAPM

[assinatura]