

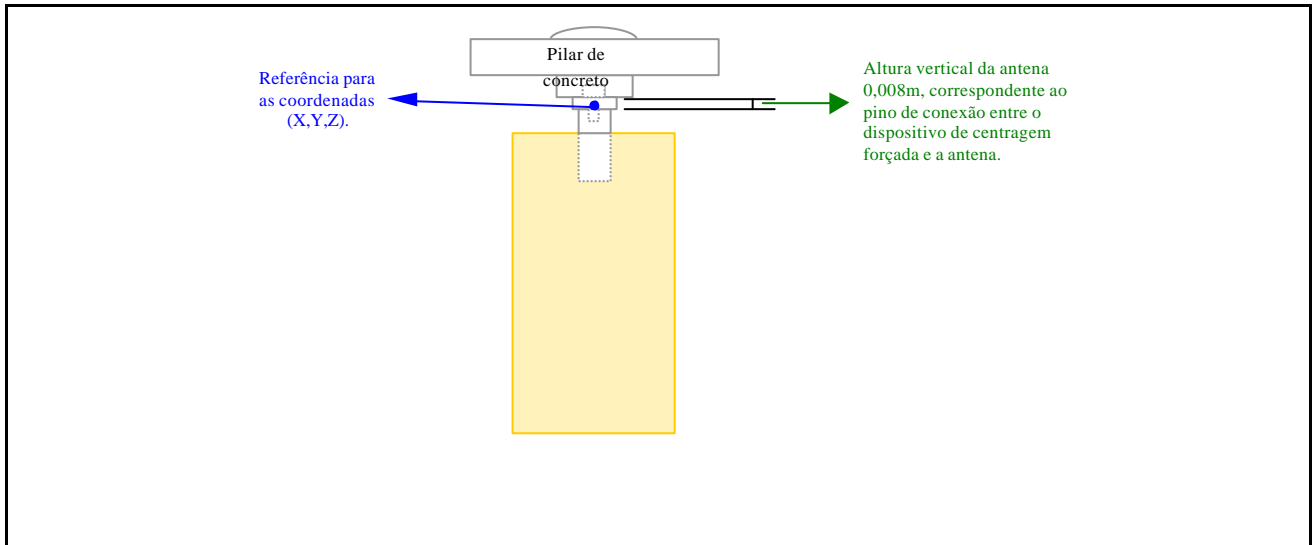
## Instruções para homologação de estações estabelecidas por outras instituições

### *ESTAÇÃO GPS*

Para homologação e integração de estações determinadas por outros órgãos e instituições ao Sistema Geodésico Brasileiro – SGB, faz-se necessário que sejam obedecidos critérios técnicos definidos pelo IBGE – Diretoria de Geociências - Coordenação de Geodésia , conforme descritos a seguir:

- As novas estações serão integradas ao SGB, preferencialmente através da conexão com a Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo – RBMC. Caso não seja possível utilizar a RBMC, também poderão ser utilizadas como estação-base para esta integração as estações pertencentes às Redes Estaduais ou estações GPS que já pertençam ao SGB; neste caso o usuário deverá efetuar também a ocupação da estação-base. Nos dois casos as observações deverão ser coletadas com receptores geodésicos de dupla frequência (L1 e L2);
- deverão ser observadas 4 (quatro) sessões para a determinação da estação; a duração de cada sessão deverá ser de 6h (seis horas) no mínimo. O intervalo entre as sessões será no mínimo 1h (uma hora) e no máximo de 48h (quarenta e oito horas);
- a materialização deverá ser feita em solo firme e estável, em duas formas, conforme contido nas instruções de padronização de marcos geodésicos disponível no portal do IBGE ([www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br) → Geociências → Geodésia):
  - marco ou pilar de concreto com chapa identificadora incrustada no seu topo;
  - pilar de concreto com dispositivo de centragem forçada incrustado no topo e chapa identificadora cravada na lateral;
- a área ao redor da estação deverá ser livre de obstruções que possam interferir na captação dos sinais dos satélites;
- encaminhar documentação da construção do marco, com fotos de todas as etapas;
- o intervalo de coleta dos dados deverá ser de 15 segundos;
- os dados deverão ser encaminhados em formato *RINEX 2*.
- preencher de forma obrigatória os formulários em anexo, contendo os seguintes itens:
  - identificação completa do receptor e da antena (fabricante, modelo, tipo, número de série);
  - informações claras relativas ao plano de referência tomado para a definição da altura da antena;
  - localização do centro de fase da antena, bem como a correta codificação da identificação do receptor e da antena geodésica. Para obter essa informação, consultar o seguinte endereço:  
[www.ngs.noaa.gov/ANTCAL/index.shtml](http://www.ngs.noaa.gov/ANTCAL/index.shtml);

- esquema ilustrativo da medição da altura da antena, contendo fotos e medidas conforme o exemplo abaixo;



- descritivo da estação, contendo as seguintes informações: localização, descrição, itinerário e observações;

- Campo **LOCALIZACAO**: informar o local específico onde se encontra a estação.
- Exemplos:
  - laje superior do observatório pertencente a coordenação de geomática dessa instituição – Gramado/RS ou;
  - na parte superior da área edificada da empresa “Geod Engenharia Ltda” – Porto Seguro/BA ou;
  - campus da praia vermelha da Universidade Federal do Rio de Janeiro – Rio de Janeiro/RJ;
  - AV. BRASIL 15671 PARADA DE LUCAS.
  - etc...
- Campo **DESCRICAO**: descrever fisicamente o marco da estação.
- Exemplos:
  - pilar de concreto de forma cilíndrica, medindo 1,16m de altura por 0,31m de diâmetro, onde em seu topo encontra-se uma chapa metálica e no centro ha um dispositivo de centragem forçada padrão USP ou IBGE ou UFPR;
  - marco de concreto no formato piramidal com as seguintes medidas: base com 0,340m x 0,340m, topo com 0,243m x 0,243m e altura de 0,355m encontra-se sob uma base circular de concreto de diâmetro 1,60m e altura 0,310m. a chapa esta cravada sobre o topo do marco;
  - marco principal e uma torre de aço carbono galvanizado em forma de tronco de pirâmide de base quadrangular, com dimensões de 0,20m x 0,20m no topo e 0,35m x 0,35m na base. A altura da torre e de 1,59m. possui um sistema nivelaste com dispositivo de centragem para a antena.
  - etc...
- Campo **ITINERARIO**: descrever o caminho necessário para chegar a estação, caso o item localização não possua informações suficientes para sua localização .
- Exemplos:
  - seguindo pela SP300, sentido Mato Grosso do Sul na altura do km 638, + 500m entrar na rodovia vicinal Meneziano de Souza Pereira e seguir até o km 6;
  - seguir pela rodovia Pedro Vicentini por 1,5 km até o aeroporto. o pilar localiza-se próximo a estação de meteorologia do INPE;
  - pela rodovia Raposo Tavares km 622, + 1.600m (ao lado da penitenciaria de Presidente Venceslau), chega-se ao Horto Florestal. o pilar esta localizado próximo a entrada.
- Campo **OBSERVACOES**: fornecer toda e qualquer informação relevante sobre a estação.
- Exemplos:
  - para contato e acesso à estação, localizar o funcionário Elvis, telefone: 0xx xx tttt-tttt.
  - etc...

- gráfico de obstruções da estação;
- fotos da estação e do seu entorno;
- no caso da estação ser estabelecida em propriedade particular, deve-se encaminhar o termo de compromisso (em anexo) assinado pelo solicitante com o “de acordo” do proprietário do imóvel, com firma reconhecida.

Obs.: apenas o campo *código* não será preenchido, pois este será atribuído pela Coordenação de Geodésia.

O material encaminhado será analisado pela equipe técnica do IBGE e mediante a aprovação o requisitante da homologação poderá solicitar uma visita de um técnico do IBGE, indicado pela Coordenação de Geodésia, para realizar uma vistoria na estação. Neste caso, as despesas correrão por conta do solicitante.

Cabe ressaltar que segundo o Decreto-lei nº 243, de 28/02/67, em seu Cap. VII, art. 14, o acesso às estações pertencentes ao SGB é livre, independente de sua localização em propriedade pública ou particular.

A integração das estações ao SGB será efetuada pela Coordenação de Geodésia, sendo que todo o material necessário a este procedimento deve ser encaminhado através de ofício, solicitando homologação, para o seguinte endereço:

IBGE - Diretoria de Geociências

Coordenação de Geodésia

Endereço: Avenida Brasil 15671 Bloco III-B – Parada de Lucas – Rio de Janeiro - RJ

CEP 21241-051

[ibge@ibge.gov.br](mailto:ibge@ibge.gov.br)

Rio de Janeiro, janeiro de 2006

## Termo de Compromisso para Homologação de Marcos Geodésicos

Este instrumento é um termo de compromisso entre \_\_\_\_\_ na condição de **proponente** do(s) marco(s) geodésico(s) destinado(s) à homologação e o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) na condição de coordenador do Sistema Geodésico Brasileiro (SGB) e portanto responsável pela homologação de marcos geodésicos, habilitando estes marcos a serem parte integrante do SGB. No contexto deste compromisso as seguintes cláusulas deverão ser respeitadas, sendo elas:

### 1. Da Concessão de Uso e Divulgação dos Dados

Este termo concede ao proponente, o direito de uso dos resultados da homologação do(s) marco(s) realizada pelo IBGE, produzidos a partir dos dados e observações GPS submetidos pelo proponente ao IBGE para fins de homologação segundo instruções estabelecidas e divulgadas pelo IBGE. Para tal, o proponente se compromete a:

- 1.1 No caso de **estação ativa**, disponibilizar gratuitamente os dados GPS coletados no(s) marco(s) geodésico(s) homologado(s), obrigatoriamente em formato RINEX, por meio de sítio web e/ou sítio ftp e/ou através de cópias em mídia magnética (CD ROM ou DVD) a todos os usuários que os solicitarem, sem qualquer ônus aos mesmos, exceto quando os dados forem fornecidos por meio de mídia magnética, onde será permitida retribuição financeira equivalente aos custos da mídia magnética e da postagem.
- 1.2 No caso de **estação passiva**, garantir o acesso a qualquer usuário que necessite ocupar o(s) marco(s) geodésico(s) homologado(s), sem que para isso haja qualquer tipo de cobrança ou ônus, atendidas as restrições atinentes ao direito de propriedade. No caso da propriedade não pertencer ao proponente, este deve obter junto ao proprietário a assinatura do campo “de acordo” deste termo.

Destaca-se que o(s) marco(s) geodésico(s) homologado(s) passa(m) a fazer parte do SGB e como tal está(ão) sujeito(s) à legislação sobre marcos, pilares e sinais geodésicos, conforme o Decreto-lei nº 243, de 28/02/67, no seu Capítulo VII, reproduzido integralmente a seguir.

## “CAPÍTULO VII Dos Marcos, Pilares e Sinais Geodésicos

**Art.13** Os marcos, pilares e sinais geodésicos são considerados obras públicas, podendo ser desapropriadas, como de utilidade pública, as áreas adjacentes necessárias à sua proteção.

§1º Os marcos, pilares e sinais conterão obrigatoriamente a indicação do órgão responsável pela sua implantação, seguida da advertência: "Protegido por Lei" (Código Penal e demais leis civis de proteção aos bens do patrimônio público).

§2º Qualquer nova edificação, obra ou arborização que a critério do órgão cartográfico responsável possa prejudicar a utilização do marco, pilar ou sinal geodésico, só poderá ser autorizada após prévia anuência desse órgão.

§3º Quando não efetivada a desapropriação, o proprietário da terra será obrigatoriamente notificado, pelo órgão responsável, da materialização e sinalização do ponto geodésico, das obrigações que a lei estabelece para sua preservação e das restrições necessárias para assegurar a sua utilização.

§4º A notificação será averbada gratuitamente, no Registro de Imóveis competente, por iniciativa do órgão responsável.

**Art.14** Os operadores de campo dos órgãos públicos e das empresas oficialmente autorizadas, quando no exercício de suas funções técnicas, atendidas as restrições atinentes ao direito de propriedade e à segurança nacional, têm livre acesso às propriedades públicas e particulares.”

### 2. Dos Direitos Autorais

Para fins de direito autoral os dados enviados para homologação pertencem ao proponente e os respectivos resultados da homologação pertencem ao IBGE. Ambos são protegidos pela legislação de direitos autorais do País e por tratados internacionais. Assim sendo, devem ser tratados como qualquer outra obra protegida pelo direito autoral.

### 3. Das Restrições

3.1 É vetado qualquer tipo de comercialização parcial ou integral dos resultados produzidos na homologação, exceto no caso previsto no **item 1.1**.

3.2 Qualquer tipo de trabalho e/ou publicação onde esses dados e resultados estejam inseridos deve dar o devido crédito ao IBGE como responsável pela homologação, ressaltando-se, obrigatoriamente, o caráter gratuito dos mesmos.

A partir da assinatura deste compromisso, todos os dados encaminhados ao IBGE pelo proponente, bem como os resultados das homologações dos marcos correspondentes, ficam sujeitos às condições indicadas nas cláusulas acima.

Rio de Janeiro,            de    de 2006.

---

Proponente

De acordo (quando for o caso)

---

Proprietário  
(reconhecer firma)

Projeto: \_\_\_\_\_ Empresa: \_\_\_\_\_

Localidade: \_\_\_\_\_ Município: \_\_\_\_\_ Estado: |\_\_|\_\_|

Código: |\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|  
(a critério do IBGE)

Identificação: |\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|

Data: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_\_\_

Dia Juliano: |\_\_|\_\_|\_\_|

Coordenadas aproximadas: Latitude: \_\_\_\_\_ ° \_\_\_\_\_ ‘ \_\_\_\_\_”

Longitude: \_\_\_\_\_ ° \_\_\_\_\_ ‘ \_\_\_\_\_”

Inscrição na chapa: \_\_\_\_\_ Equipe: \_\_\_\_\_

OBS.: Descrever os acessos e referências que permitam uma boa caracterização e identificação da localização do ponto. incluir os nomes das localidades, ruas, avenidas, etc. descrever também todas as referências e marcos existentes, solo e visão geral da área.

**Localização:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Descrição:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Itinerário:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

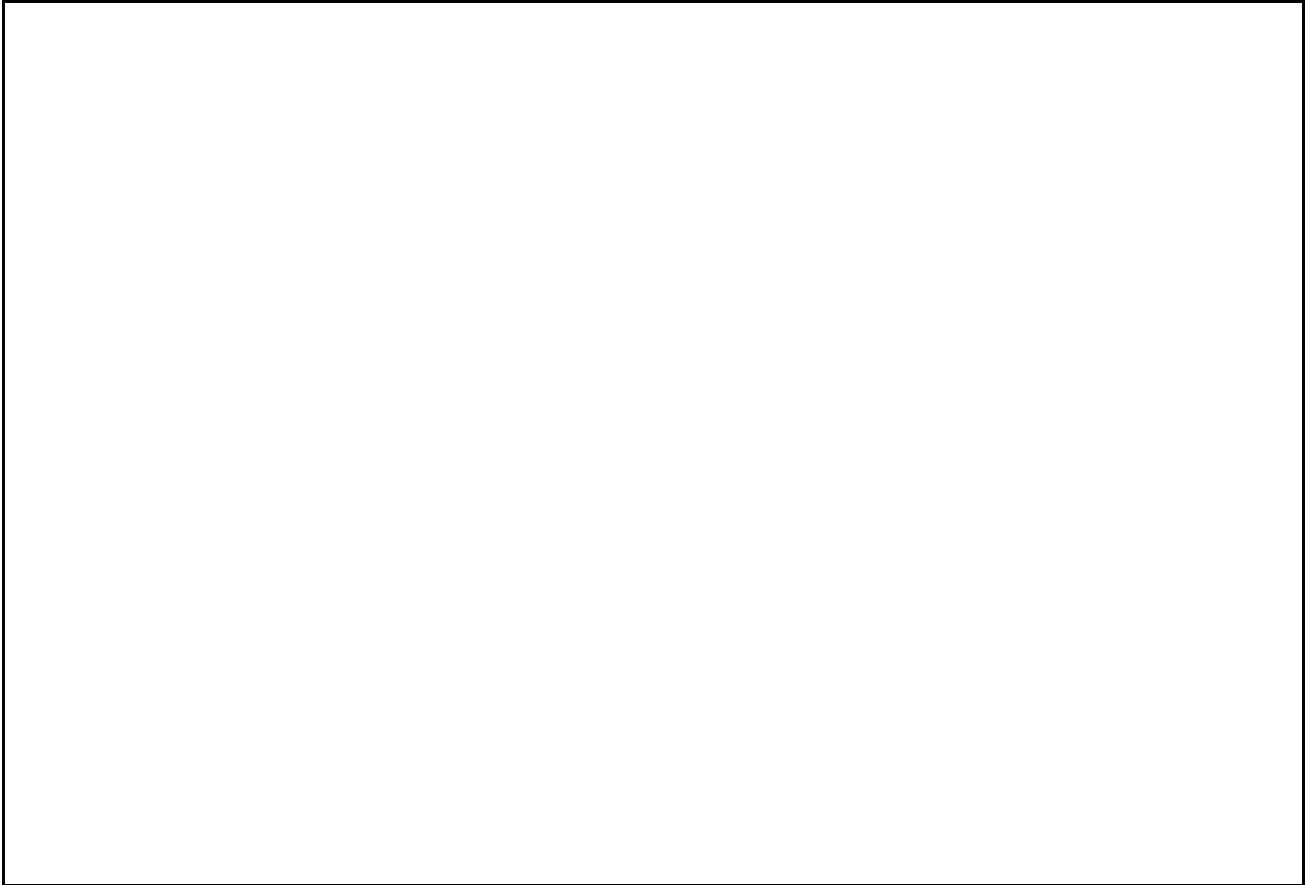
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

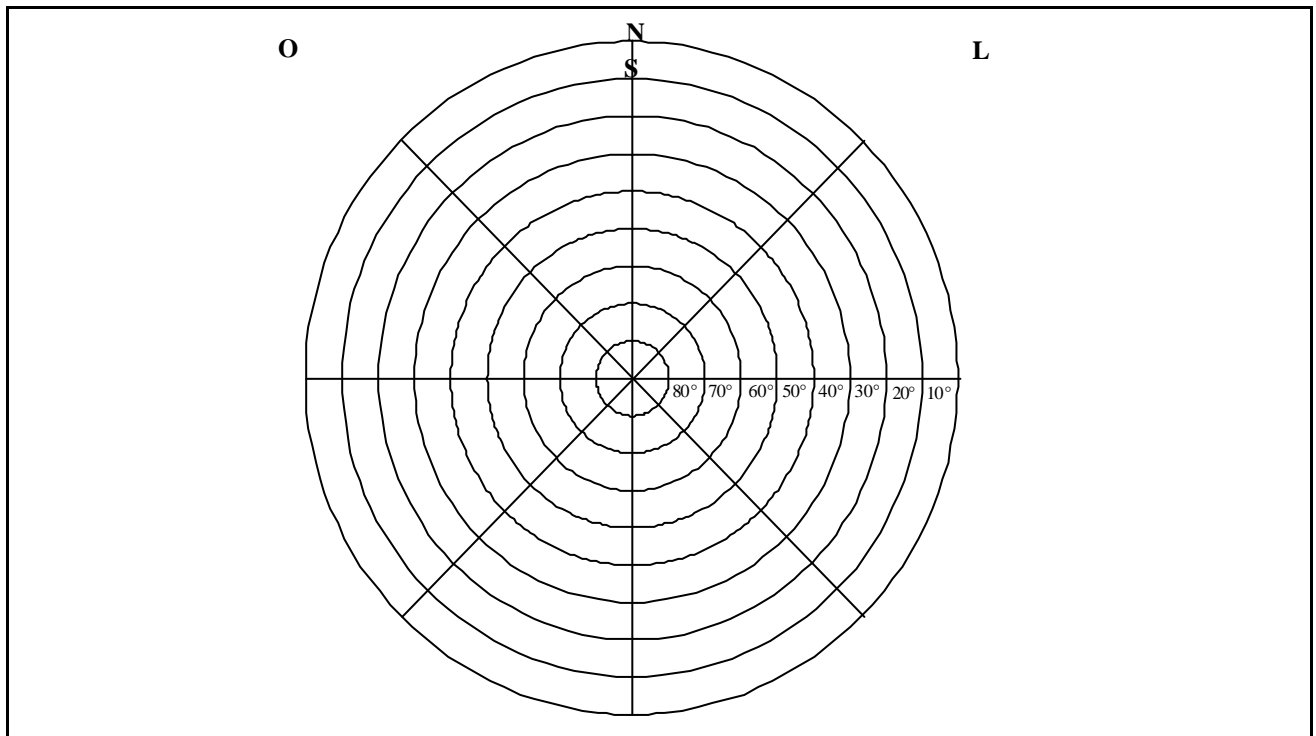
Código: |\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|

Identificação: |\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|

**Croqui:**



**Gráfico de visibilidade:**





Código: 

--	--	--	--	--

  
(a critério do IBGE)

Identificação: 

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Sessão: 

--	--	--	--

Nome do arquivo: \_\_\_\_\_

EQUIPAMENTO:		HORÁRIO DE RASTREIO:	
Marca e Modelo	Nº de Série	LOCAL	TUC
Receptor: _____	_____	Início: ____ : ____	____ : ____
Antena: _____	_____	Fim: ____ : ____	____ : ____

**TAXA DE RASTREIO: 15 SEGUNDOS**

Medidas de altura da antena		Esquema de medição da altura da antena
INÍCIO	FIM	
1ª	_____ m	
2ª	_____ m	
3ª	_____ m	
ALTURA FINAL → _____ m		

**OBSERVAÇÕES:**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---