

Aspectos práticos do tratamento de dados para envio ao GT-III

Roberto Teixeira Luz

Grupo de Trabalho "Datum Vertical" (GT-III), Projeto SIRGAS

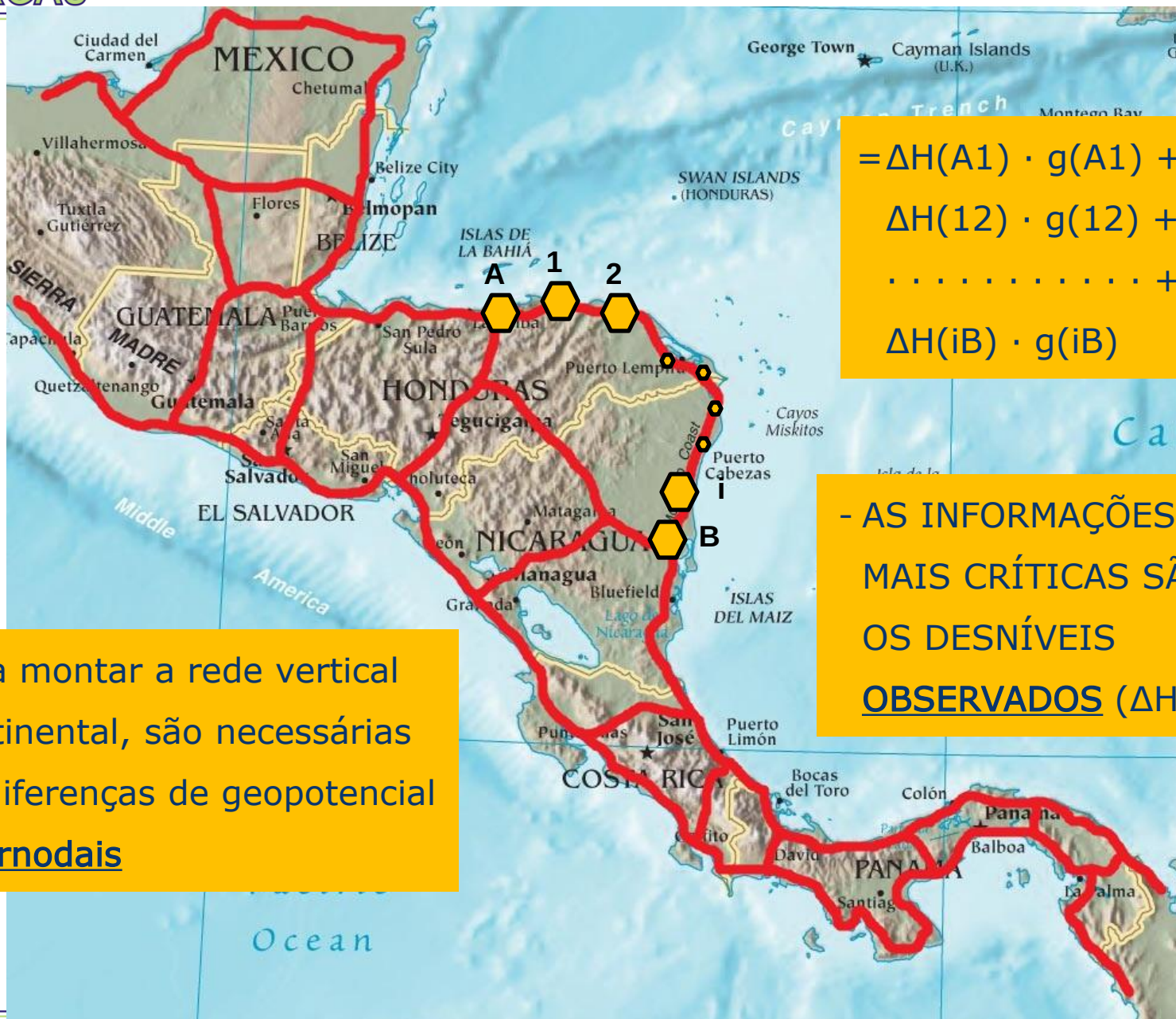
Reunião SIRGAS 2011
Heredia, Costa Rica
08-10 . 08 . 2011





- ENVIAR, AO GT-III, O MAPA DA REDE DE NIVELAMENTO (ou as coordenadas aprox. dos pontos da rede, se já estiverem disponíveis em meio digital)

- conformação esquemática :: para iniciar as discussões individuais com cada país, é necessária informação acerca da configuração geométrica real das redes de nivelamento



$$\begin{aligned}
 &= \Delta H(A1) \cdot g(A1) + \\
 &\quad \Delta H(12) \cdot g(12) + \\
 &\quad \dots + \\
 &\quad \Delta H(iB) \cdot g(iB)
 \end{aligned}$$

- AS INFORMAÇÕES
MAIS CRÍTICAS SÃO
OS DESNÍVEIS
OBSERVADOS (ΔH)

- para montar a rede vertical
continental, são necessárias
as diferenças de geopotencial
internodais

Desníveis observados – cadernetas de campo

Nivelamento de Precisão

DATA 23/01/73 NIVELAMENTO - CONTRA NIVELAMENTO
SOL: 0 VENTO: 0 HORA: 7-25

Estação N.º	LEITURA DA MIRA			ESTÁDIA	
	Esquerda	Direita	Diferença	Fios	Dif
1	9889	40039	30150	4140	19
2	7309	37459	30150	3740	22
3	6324	36474	30150	3640	22
4	4747	34896	30149	3480	25
5	06420	36571	30151	3650	51
6	24352	34501	30149	3450	36
7	23490	53639	30149	5360	24

Nivelamento de Precisão

Do RN 777P ao RN 777R Operador M. Lucio
Nível 81407 Miras 128813 Temp. Anotador M. Lucio

Estação N.º	LEITURA DA MIRA			ESTÁDIA		Corret. refec.
	Esquerda	Direita	Diferença	Fios	Diferença	
25	15995	46145	30150	4610	170	
26	18588	47237	30149	4720	210	

HISTÓRICO DO RN 777R

Estado: TERRA DE PAVÃO DO RIO
Município: PORTO VELHO
Cidade mais próxima: PORTO VELHO
Distância e direção: 12,4 km
Trecho de estrada: PORTO VELHO
Descrição: Esta 25m a direita do eixo, após uma vau. 12,0km além do Rio MA-DEIRA. Em frente ao mato que homônimo nº 12: nas proximidades de uma lavra de Mandioca.

RN 15" 3m acima
Bz: 1950

Nivelamento de Precisão

Do RN 777R ao RN 777R Operador M. Lucio
Nível 81407 Miras 128813 Temp. Anotador M. Lucio

Estação N.º	LEITURA DA MIRA			ESTÁDIA		OBSERVAÇÕES
	Esquerda	Direita	Diferença	Fios	Diferença	
25	15995	46145	30150	4610	170	
26	18588	47237	30149	4720	210	

Nivelamento de Precisão

Do RN 777R ao RN 777R Operador M. Lucio
Nível 81407 Miras 128813 Temp. Anotador M. Lucio

Estação N.º	LEITURA DA MIRA			ESTÁDIA		OBSERVAÇÕES
	Esquerda	Direita	Diferença	Fios	Diferença	
25	15995	46145	30150	4610	170	
26	18588	47237	30149	4720	210	

HISTÓRICO DO RN 777R

Estado: TERRA DE PAVÃO DO RIO
Município: PORTO VELHO
Cidade mais próxima: PORTO VELHO
Distância e direção: 12,4 km
Trecho de estrada: PORTO VELHO
Descrição: Esta 25m a direita do eixo, após uma vau. 12,0km além do Rio MA-DEIRA. Em frente ao mato que homônimo nº 12: nas proximidades de uma lavra de Mandioca.

RN 15" 3m acima
Bz: 1950

- cadernetas de campo: volume **muito grande** de informações
- muito tempo e esforço para sua digitação completa
- prioridade: **DADOS DA SEÇÃO**

- alternativa: **RESUMOS DE NIVELAMENTO**

Desníveis observados – resumos de nivelamento

LINHA Porto Velho - Manaus										MIRAS 26-67, 27-71, 28-12, 33-53										NÍVEIS 31-85, 76-72, 4-21-427										OPERADORES Tr 280-32L-GLM-OPV-LGN-PC-HMA-WN-ML										ANO 1970		
DATA	SEÇÃO	NÍVEL CONTRA	Hora		SOL	VENTO	TEMP. DAS MIRAS	COMP. DA SEÇÃO	DISTAN. AO RN	Leitura da mira		Σ R - Σ V	DIVERGÊNCIA (CN+V)		CORREÇÕES				Σ R - Σ V	Σ R - Σ V Média	CORR. CORTON	COTA PRELIMINAR DO RN		ÍNDICE			Observações															
			Inicial	Final						Σ R	Σ V		PARC.	ACUM.	INDEX	COMP. MIRA	TEMP. MIRA	COLIM.				CORRIGIDA	TUR-MA	CAD.	PAG.																	
								km	km	m	m	m	mm	mm	mm	mm	mm	mm	m	m	mm	m																				
									9.55				-5.6									74.5352	777.4																			
23/01	777N-777P	N	7-10	9-15	0	0		3.06	12.61	21.9485	73.1020	+8.8425	-1.5	-6.9					-8.8425	+8.8425	+0.1	83.3211	777.0	2	1002	2-6																
23/01		C	9-27	11-20	0	0				65.8666	74.7116	-8.8450							-8.8450					2	11	9-13																
23/01	777P-777E	N	7-25	9-25	0	0		3.04	15.65	80.6940	77.2188	+3.8752	+1.2	-5.7					+3.8752	+3.8752	+0.1	86.7570	777.5	3	1007	2-7																
23/24/01		C	7-50	8-58	0	0				76.3608	79.7272	-3.3764							-3.3764					2	11	10-11																
				10-20	0	0																				17-20																
23/01	777E-777S	N	7-40	9-20	0	0		2.90	18.55	49.0894	56.2329	-1.8435	+1.7	-3.2					-1.8435	-1.8435	+0.1	84.9145	777.5	4	1004	2-4																
23/01		C	9-55	11-05	0	0				56.7694	54.9278	+1.8416							+1.8416					4	11	9-10																
24/01	777S-777T	N	7-30	8-03	0	0		2.23	28.88	43.8494	42.3890	-1.8704	+3.7	-0.1					-1.8704	-1.8704	+0.1	86.1868	777.7	1	1002	10-20	FECHTEIPE															
24/01		C	8-40	10-10	0	0				42.1162	43.3903	-1.8741							-1.8741					1	11	23-25	RO-AM															
24/01	777T-777U	N	7-08	10-04	2	0		3.38	24.26	48.9930	49.1827	-0.1907	-2.0	-2.1					-0.1907	-0.1917	+0.1	85.9752	777.4	2	1008	20-23																
24/01		C	7-31	8-39	1	0				59.4641	59.2714	+0.1927							+0.1927					2	11	15-18																
24/01	777U-777V	N	10-00	11-10	0	1		3.31	27.57																																	
24/01		C	8-30	9-42	0	0																																				
28/01	777V-777X	N	15-42	17-20	6	1		3.30	30.87																																	
28/01		C	17-30	19-00	2	0																			1	11	24-28															

planilhas

ou

arquivos texto puro

planilhas

ou

arquivos texto puro

Desníveis observados – análise dos arquivos de resumo

14 CIRCUITO ILHA FISCAL R 130
... R 121477

programa LCNIV

L I N H A CIRCUITO ILHA FISCAL

```

*****I*****I*****I*****I*****I*****I*****I*****
I
O I CODIGO C
N R I O N
U D I N
M E I T
. M I1.....7 8 9
I
*****I*****
R N D E P A R T I D A : CH 2953J
ALT. PROVISORIA : 2.5591 M

R N D E C H E G A D A : CH 1031H
ALT. PROVISORIA : 2.2231 M

U N I D A D E D A F E D E R A $ @ O : RJ

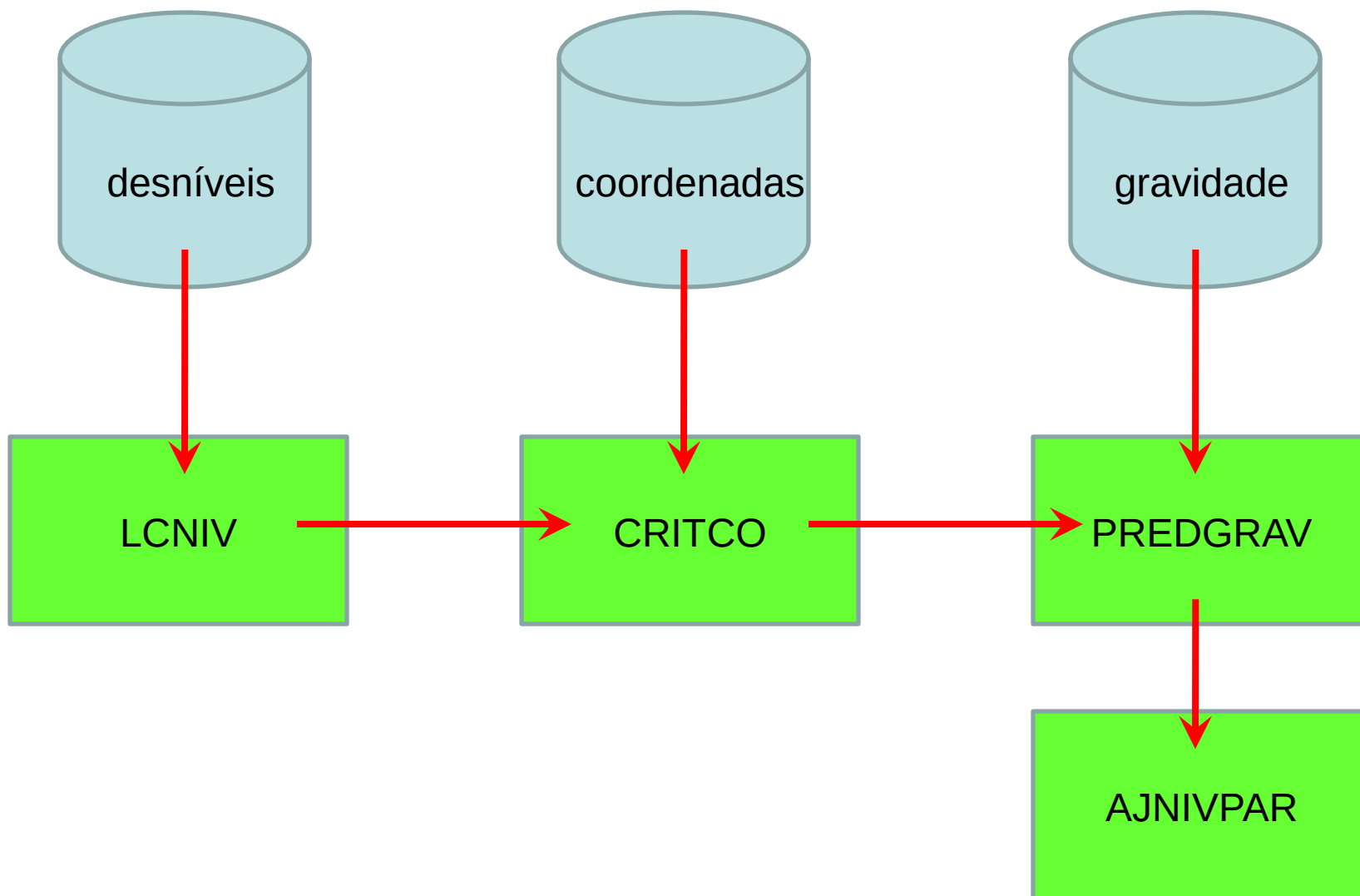
N U M E R O D E R R N N
C H A P A S : 3

C O M P R I M E N T O M E D I O : .59 KM
  
```

LINHA CIRCUITO ILHA FISCAL

```

*****
RN      COMPRIM.  ALTITUDE  ALTITUDE  ALTITUDE  ALTITUDE  ALTITUDE  DISTANCIA  DATA  UF
SE$@O   ( KM )    PROVISORIA PRELIMINAR C/DISTRIB. PROVISORIA PROVISORIA ACUMULADA
..SCH..NNNNL. ( M )    ( M )    ( M )    ( M )    ( M )    ( M )    ( KM )    M/A
*****
CH 2953J      .00    2.5591
OUTRO         .14    2.5310
CH 2953H      .14    2.5310
OUTRO         .04    2.6733
RN OUT        .07    2.4157
CH 1031H      .45    2.2231
*****
  
```





TERMO DE COMPROMISSO

OBJETO

Programas computacionais cedidos pelo IBGE ao [redacted] por meio do Grupo de Trabalho sobre Datum Vertical (GT-III) do Projeto SIRGAS, durante intercâmbio do GT-III no [redacted].

CONDIÇÕES

Ao receber os programas abaixo identificados, a [redacted] concorda com as seguintes condições:

1. o IBGE, instituição que desenvolveu os programas para uso nas atividades internas de Geodésia, está isento de qualquer responsabilidade no uso dos programas e dos produtos gerados por eles;
2. a [redacted] está recebendo os programas para uso em atividades relacionadas ao SIRGAS; e
3. a [redacted] não poderá repassá-los a outras instituições ou pessoas.

PROGRAMAS

- LCNIV: para crítica dos dados das seções nas linhas de nivelamento
- CRITCO: para crítica das coordenadas das RRNN nas linhas de nivelamento
- AJNIV: para ajustamento de redes de nivelamento
- BDGAAGP: para comparação entre conjuntos de altitudes

[redacted]

[redacted]

Dr ROBERTO TEIXEIRA LUZ
Presidente GT-III

-  N: nodos
-  R: red de referência
-  M: mareógrafos
-  F: fronteras



i Muchas Gracias !

roberto.luz @ ibge.gov.br