

APÊNDICE A – IBGE, QUADRO (VI), SGB - ESPECIFICAÇÕES PARA NIVELAMENTO GEOMÉTRICO

ÍTEM	LEVANTAMENTOS GEODÉSICOS			
	De Alta Precisão	De Precisão		Para Fins Topográficos
	Fundamental	Áreas Mais Desenvolvidas	Áreas Menos Desenvolvidas	Local
1. CONFIGURAÇÃO DOS CIRCUITOS E LINHAS				
1.1 – Geral				
. perímetro máximo dos circuitos	400 km	200 km	200 km	De acordo com as finalidades
. comprimento máximo das linhas	100 km	50 km	50 km	De acordo com as finalidades
. intervalo máximo entre as estações monumentadas ou comprimento máximo da seção	3 km	3 km	3 km	–
1.2 – Regiões metropolitanas				
. perímetro dos circuitos	8 – 10 km	2 – 8 km	De acordo com as finalidades	De acordo com as finalidades
. comprimento desejável das linhas	2 km	2 km	De acordo com as finalidades	De acordo com as finalidades
. comprimento da seção	1 – 3 km	1 – 3 km	< 3 km	< 3 km
2. MEDIÇÃO DE DESNÍVEIS				
2.1 – Procedimento	Nivelamento duplo (N e CN)	Nivelamento duplo (N e CN)	Nivelamento duplo (N e CN)	Nivelamento duplo (N e CN) ou simples
2.2 – Instrumental	Nível automático ou de bolha provido de micrômetro ótico de placas plano-paralelas. Miras de invar com dupla graduação.	Nível automático ou de bolha provido de micrômetro ótico de placas plano-paralelas. Miras de invar com dupla graduação.	Nível automático ou de bolha provido de micrômetro ótico de placas plano-paralelas. Miras de invar.	Nível automático ou de bolha e miras.
2.3 – Colimação do nível (C)				
a) Não precisa ser retificado	ICI ≤ 0,01 mm/m	Idem	Idem	–
b) Poderá ser retificado	0,01 < ICI ≤ 0,03 mm/m	Idem	Idem	–
c) Deverá ser retificado	ICI > 0,03 mm/m	Idem	Idem	–
2.4 – Comprimento máximo da visada	100 metros	100 metros	100 metros	100 metros
2.5 – Divergência de leituras entre duas graduações em unidades da mira	0,0002 m	Idem	Idem	Idem
2.6 – Uso dos três fios – divergência entre o 1º e 2º, 2º e 3º	0,002 m	0,002 m	0,005 m	0,005 m
2.7 – Diferença máxima tolerável entre os comprimentos das visadas de ré e vante, acumulada para a seção	3 m	5 m	10 m	10 m
3. CONTROLES PARA A QUALIDADE				
3.1 – Diferença máxima aceitável entre o nivelamento e o contra-nivelamento de uma seção (k = comprimento da seção em km)	3 mm \sqrt{k}	6 mm \sqrt{k}	8 mm \sqrt{k}	12 mm \sqrt{k}
3.2 – Diferença máxima aceitável entre o nivelamento e o contra-nivelamento de uma linha (k = comprimento da linha em km)	4 mm \sqrt{k}	6 mm \sqrt{k}	8 mm \sqrt{k}	12 mm \sqrt{k}
3.3 – Valor máximo para a razão entre a discrepância acumulada e o perímetro do circuito	0,5 mm/km	5 mm/km	5 mm/km	10 mm/km
4. ERRO-PADRÃO MÁXIMO ACEITÁVEL PARA UMA LINHA APÓS O AJUSTAMENTO (k = comprimento da linha em km).	2 mm \sqrt{k}	3 mm \sqrt{k}	4 mm \sqrt{k}	6 mm \sqrt{k}