



Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.BÚSSOLA - Página 1/4	
Título do Documento	LEVANTAMENTO PLANIMÉTRICO COM BÚSSOLA	Emissão: 18/05/2021	Próxima revisão: **/**/****
		Versão: 01	

1. OBJETIVO(S)

Estabelecer Procedimento Operacional Padrão para levantamento topográfico expedido ou levantamento planimétrico com bússola.

2. MATERIAL

- Bússola;
- Mira Falante ou baliza;
- Trena ou corrente de agrimensor;
- Piquete;
- Marreta;
- Lápis;
- Borracha;
- Caderneta de campo;

3. DESCRIÇÃO DOS PROCEDIMENTOS

Antes de tudo realizar checagem da bússola quanto a:

Sensibilidade: ao soltar a agulha de uma bússola de boa qualidade, a mesma realiza aproximadamente 25 oscilações até estabilizar;

Centragem: duas leituras opostas devem diferir de 180°, caso contrário a agulha ou seu eixo provavelmente estão tortos ou o eixo está inclinado;

Equilíbrio: ao nivelar-se o prato da bússola, a altura dos extremos da agulha deve ser igual

- 1.º. Reconhecer a área a ser levantada;
- 2.º. Preparar materiais com antecedência;
- 3.º. Afixar marco de partida(MP) em local que não esteja sujeito a nenhuma atração magnética;
- 4.º. Instalar bússola sobre o piquete(MP), nivelando-a para que a agulha gire livremente;
- 5.º. Soltar o pino que prende a agulha e dirigi visada para baliza aprumada na estação 1, por meio de pínulas ou luneta, conforme o tipo de bússola em uso;
- 6.º. Fazer leitura dos rumos e azimutes uma vez terminados os movimentos



Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.BÚSSOLA - Página 2/4	
Título do Documento	LEVANTAMENTO PLANIMÉTRICO COM BÚSSOLA	Emissão: 18/05/2021	Próxima revisão: **/**/****
		Versão: 01	

oscilatórios da bússola;

- 7.º. Efetuar leitura de distâncias entre MP e 1, com um diastímetro;
- 8.º. Anotar em caderneta de campo; o resultado das medidas e leituras de azimutes, rumos e distâncias, fazendo croqui do trecho levantado;
- 9.º. Transporte a bússola para estação 1 e a baliza para estação 2, repetindo nesta e nas demais estações, as mesmas operações efetuadas no MP;

4. ILUSTRAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS

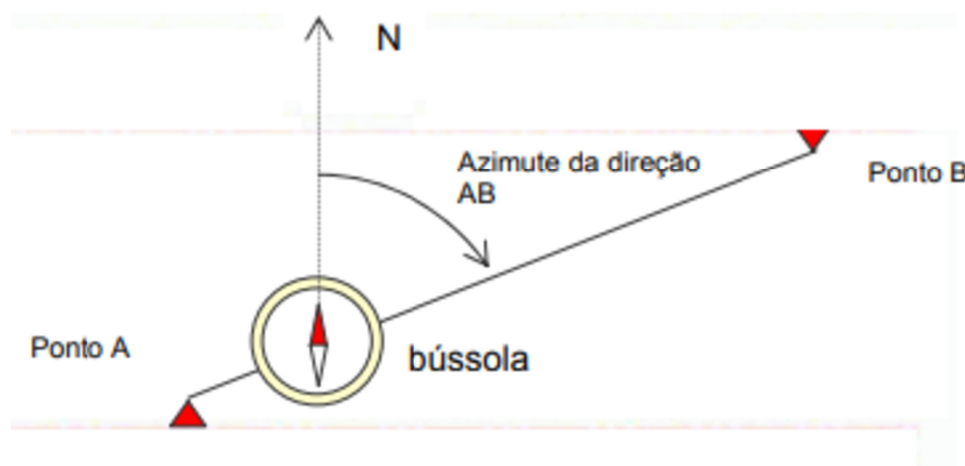


Figura 1 - Determinação do azimute da linha.

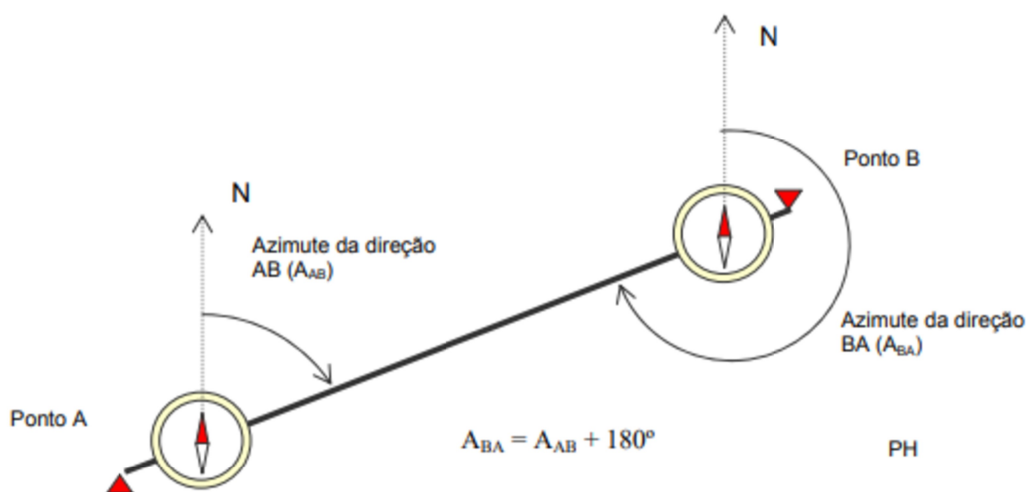


Figura 2 - Determinação do azimute e contra-azimute da linha AB.



Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.BÚSSOLA - Página 3/4	
Título do Documento	LEVANTAMENTO PLANIMÉTRICO COM BÚSSOLA	Emissão: 18/05/2021	Próxima revisão: **/**/****
		Versão: 01	

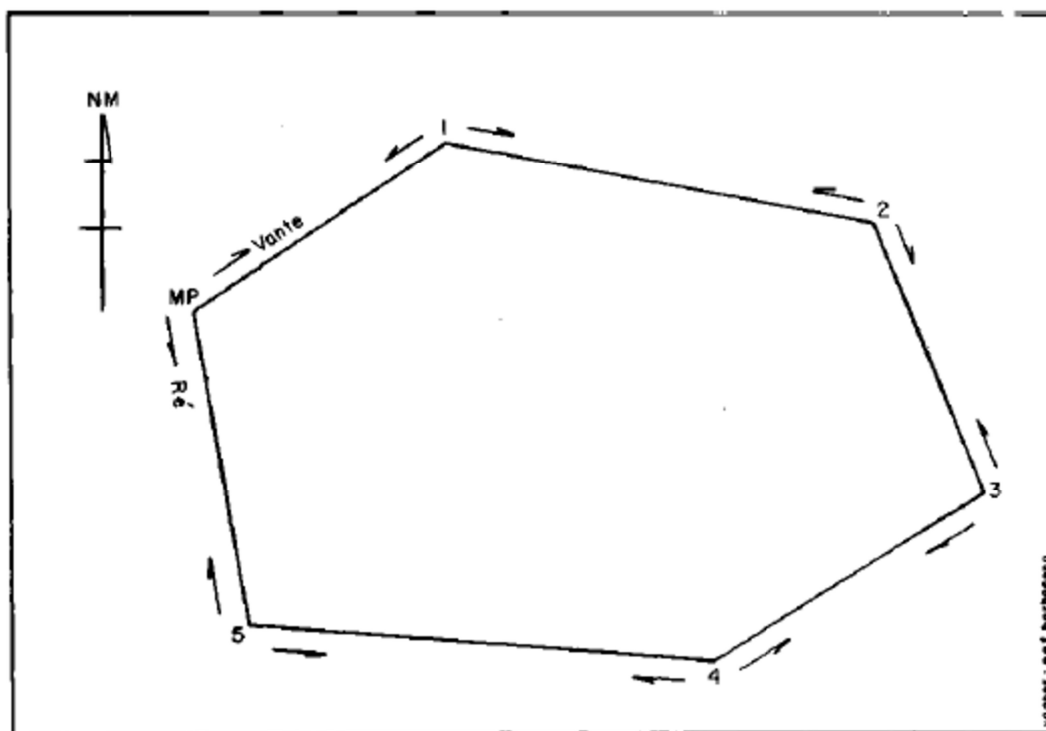


Figura 3 – Levantamento planimétrico com bússola.

5. VÍDEOS DEMONSTRATIVOS

- *Utilização de bússola:* https://www.youtube.com/watch?v=v8UPe6TmTWs&ab_channel=AlessandroCarvalho – Prof. Alessandro Carvalho da Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF
- *Origem da bússola:* https://www.youtube.com/watch?v=se6vBjgsRuw&ab_channel=tvbrasil – TV Brasil
- *Evolução da bússola:* - https://www.youtube.com/watch?v=yBbXL9e4QJ0&ab_channel=TVUFG – Universidade Federal de Goiás (UFG);
- *Curiosidade:* - https://www.youtube.com/watch?v=b7YKqeITh8s&ab_channel=IFSCJaragu%C3%A1doSul – Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC)



Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.BÚSSOLA - Página 4/4	
Título do Documento	LEVANTAMENTO PLANIMÉTRICO COM BÚSSOLA	Emissão: 18/05/2021 Versão: 01	Próxima revisão: **/**/****

6. REFERÊNCIAS

1. _____. **Apostila Noções de Topografia**. Paraná: UFPR, 2007.
2. BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Ensino de 2º Grau-SESG. Coordenadora de Ensino Agrícola - CEAG. **Manual de Orientação Desenho e Topografia**: série ensino agrotécnico 16, Brasília 1989.
3. CARVALHO, EDILSON ALVES DE. **Leituras cartográficas e interpretações estatísticas I : geografia** / Edilson Alves de Carvalho, Paulo César de Araújo. – Natal, RN :EDUFRN, c2008. 248 p.
4. VEIGA, L. A. K.; ZANETTI, M. A. Z.; FAGGION, P. L..
5. Fundamentos de topografia: engenharia cartográfica e de agrimensura. Universidade Federal do Paraná: 2012.

7. HISTÓRICO DE REVISÃO

VERSÃO	DATA	DESCRIÇÃO DA ALTERAÇÃO
01	18/05/2021	Elaboração do POP de Levantamento Planimétrico com Bússola