

APÊNDICE AO CAPÍTULO 21

DEFEITOS DE CONSTRUÇÃO DO SEXTANTE

Embora os sextantes modernos raramente apresentem defeitos de construção que prejudiquem a observação precisa de alturas de astros, ou a medição de ângulos horizontais entre pontos de terra, ao adquirir um **sextante**, ou por ocasião de seu recebimento a bordo, o instrumento deve ser cuidadosamente examinado, e rejeitado sempre que for constatado algum dos defeitos abaixo especificados, pois estes somente podem ser corrigidos por técnicos especializados, em oficina própria.

I – Flexão do Limbo

– **Verificação:** Passear a **alidade** ao longo do **limbo**, mantendo pressão suave; se a resistência for maior em um ponto do que em outro, ou se o **índice** da **alidade**, em alguma parte, deixar de apoiar-se, existe **flexão do limbo**.

Se a resistência se mantiver exagerada ao longo de todo o limbo, será mais lógico atribuir o defeito à torsão da **alidade** ou ao não perpendicularismo do seu eixo ao **plano do limbo**.

II – O botão de pressão não assegura a imobilidade da alidade

– **Verificação:** Medir um ângulo, fixar a **alidade**, sacudir bruscamente o **sextante** e ler novamente o ângulo; se tiver ocorrido alguma alteração no valor da medida, o botão de pressão não inspira confiança.

III – Graduação imperfeita

– **Verificação:** No caso do **sextante de micrômetro**, examinar com uma lente a homogeneidade e a convergência dos traços do **arco graduado (limbo)**.

Tratando-se de um **sextante de vernier**, examinar também a homogeneidade e a convergência dos traços do **vernier**. Em seguida, fazer coincidir, em vários pontos ao longo do **limbo**, o zero do **vernier** com um traço da escala do **limbo**: o último traço do **vernier** deverá coincidir com um traço do **limbo**, descalado do primeiro sempre de um mesmo número de divisões.

Tendo em coincidência os dois traços extremos do **vernier** com dois outros do **limbo**, deverá haver coincidência de um traço intermediário e os demais serão descalados, do centro para os extremos, progressiva e simetricamente.

IV – O parafuso sem fim tem folga

– **Verificação:** Girar suavemente o botão do **micrômetro**: a **alidade** deverá se deslocar também suavemente, sem saltos; em caso contrário, o **parafuso sem fim** não inspira confiança.

V – Prismaticismo dos espelhos

– **Verificação:** Observar o disco do Sol com um grande ângulo de incidência, **alidade** a cerca de 120°: a imagem deve apresentar-se nítida e com o contorno perfeitamente definido. Se, entretanto, aparecer desfigurada, ou se for notada dupla imagem, isto significará que as faces do **espelho grande** não são paralelas. Observar com a **alidade** a zero: se se apresentarem os sinais de prismaticismo, o defeito deverá ser atribuído ao **espelho pequeno** pois, neste caso, o ângulo de incidência no **espelho grande** é praticamente nulo.

VI – Prismaticismo dos vidros corados

– **Verificação:** Visar o **Sol**, interpondo os vidros corados um a um: as imagens devem apresentar-se com seus contornos bem definidos; em caso contrário, haverá prismaticismo.

Este defeito se apresenta quase sistematicamente, podendo ser tolerado, desde que não haja exagero.

VII – Os vidros corados não são paralelos entre si

– **Verificação:** Visar o **Sol**, empregando os vidros simultaneamente dois a dois: a imagem deve aparecer uma e nítida; se existir o defeito, aparecerão imagens parasitas, de menor luminosidade, denominadas, com propriedade, “imagens brancas”.

Este defeito é comum, podendo ser contornado usando os vidros isoladamente.

VIII – Luneta defeituosa

– **Verificação:** Focalizar a **luneta**, visando uma estrela, o **Sol** ou qualquer objeto distante: o aparecimento de auréolas irizadas indica aberração cromática.

Deslocar o tubo telescópico para dentro e para fora: a imagem não deve se deformar; se isto acontecer, haverá aberração de esfericidade ou defeito de centragem das lentes.