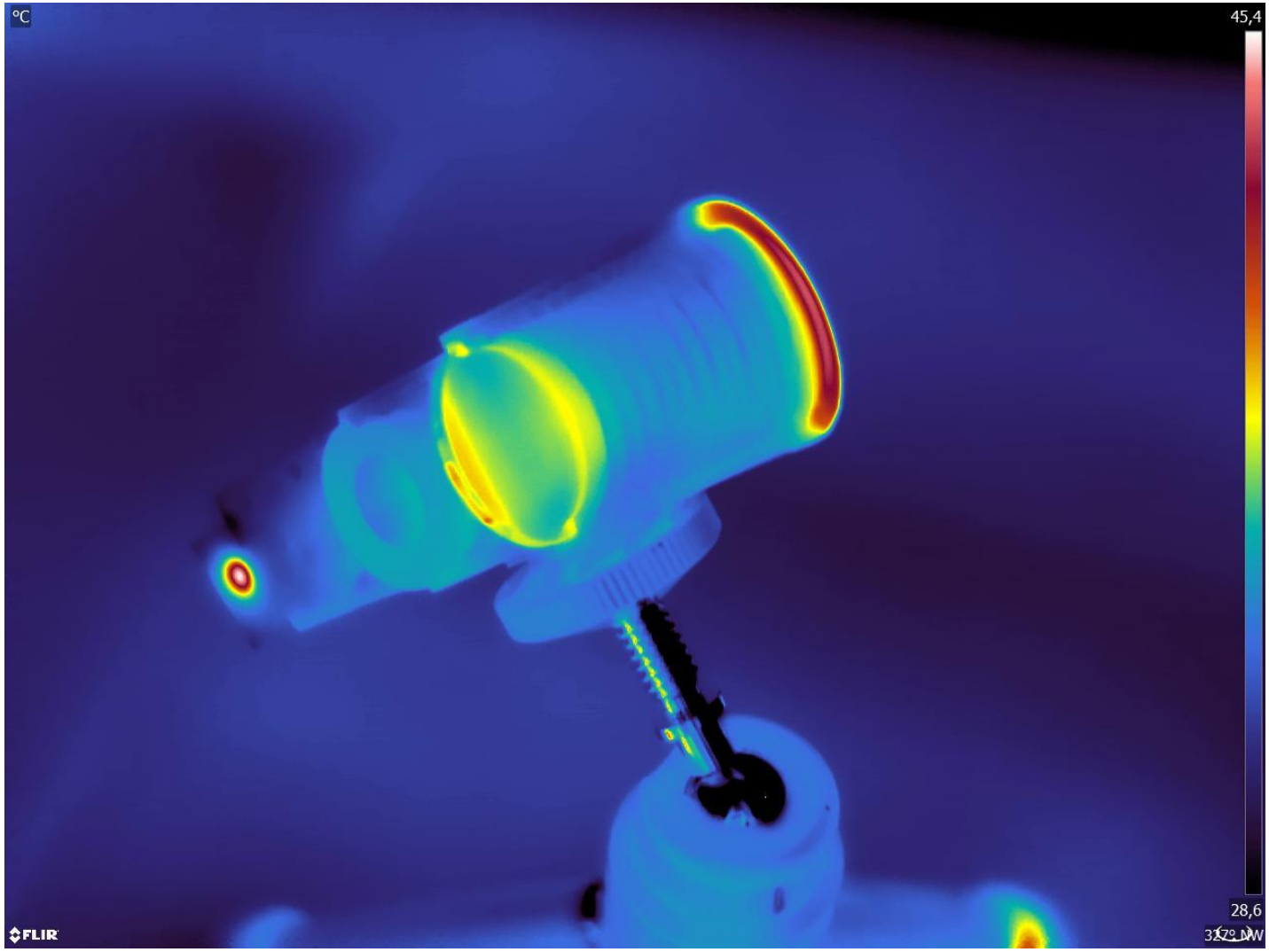
TERMONAUTAS

A visualização de uma óptica infravermelha.



A visualização de uma óptica infravermelha.

Os radiômetros (ou termômetros infravermelhos) são equipamentos excelentes para demonstrar didaticamente as características de sensoreamento e medição de sistemas de imageamento mais sofisticados.

Utilizamos a parte interna de um radiômetro desativado para demostrar o funcionamento da óptica de um sistema infravermelho.

Na imagem 01 vemos o arranjo composto de uma lente, um diafragma (anel) e dos anteparos defletores, calculados para evitar que reflexos infernos da radiação atinjam o detector.

Imagem 01

Acoplamos essa montagem a um tripé e adicionamos um retângulo de cartão no ponto focal da radiação, onde ficaria o detector (imagem 02).

Imagem 02

Apontamos o arranjo para o Sol e realizamos uma imagem termográfica do conjunto (imagem 03), nas quais se pode observar o aquecimento provocado pela concentração da radiação infravermelha no anteparo de cartão.

Também pode-se observar o aquecimento geral do conjunto, sobretudo da lente, o que é um problema a ser considerado e compensado nos sistemas infravermelhos de imageamento e medição.

O equipamento utilizado para a imagem térmica foi um FLIR T650sc.
As paletas foram criadas pelo aplicativo IRPelettes.
A imagem foi processada no programa Tools+.

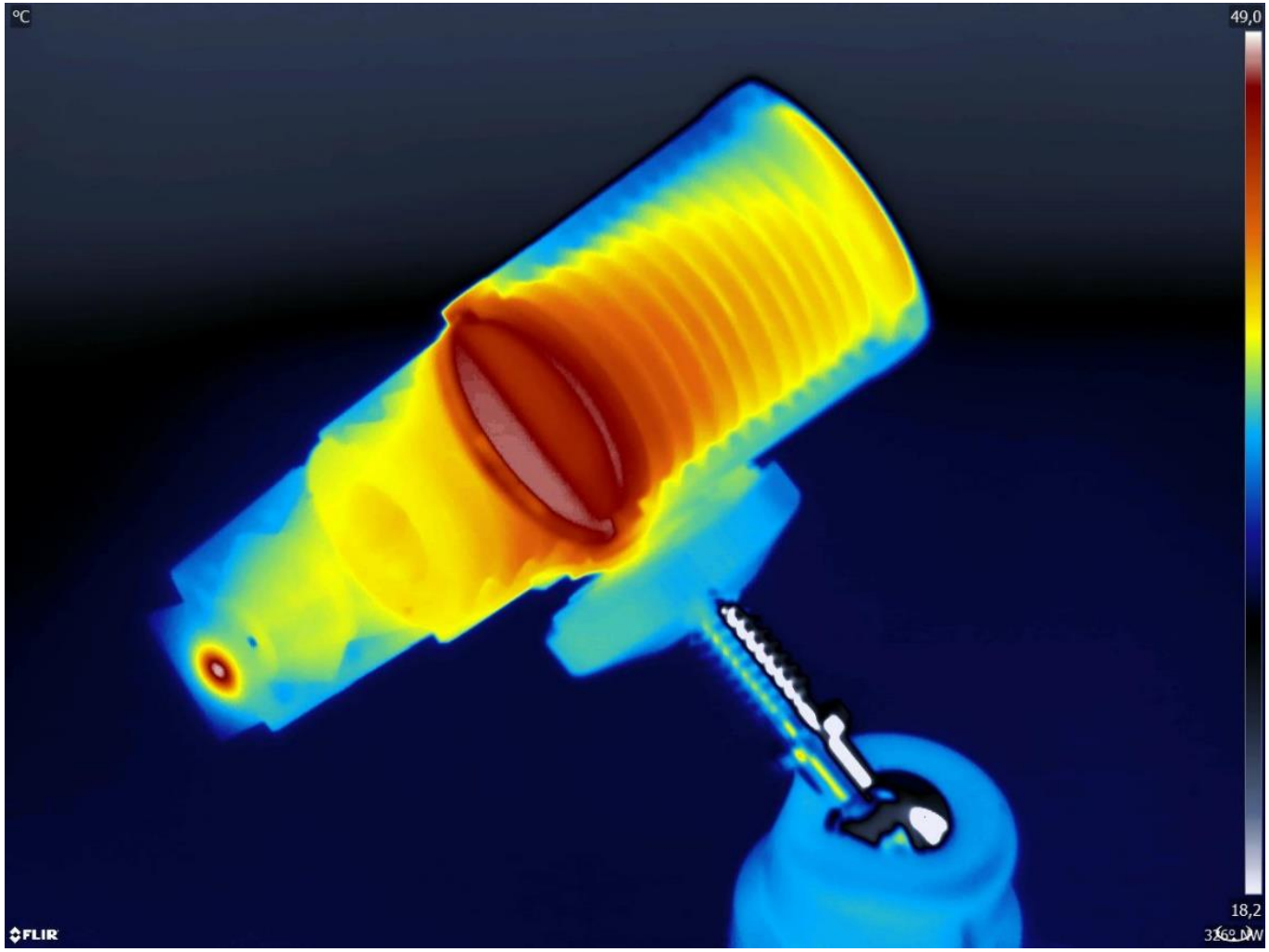


Imagem 03

Realizado por Attílio Bruno Veratti. Termografista Nível 3 ITC e Abendi SNQC 16015
ICON Tecnologia Termográfica e Engenharia Consultiva Ltda.