

Relatório da aparição do cometa Nakamura-Nishimura-Machholz (1994m)

Por: José Guilherme de S. Aguiar

1. Descoberta:

Um novo cometa foi descoberto pelos observadores Masamitsu Nakamura (Hamamatsu, Shizuoka-Kem, Japão), Hideo Nishimura (Kakegawa, Shizuoka-Kem, Japão) e Donald Machholz (Colfaz, CA, USA), em julho 5.713, 5.749 e 6.408 respectivamente¹.

Na ocasião do primeiro registro, o cometa se encontrava nas coordenadas de A.R. 3^h58^m.2 e DEC +70°11' (equinócio 2000), na constelação de Camaleopardus, em elongação matutina de 80° graus, estando a uma distância de 1.250 UA do Sol e a 0.870 da Terra, com magnitude visual de 9.0.

Os primeiros relatos sobre o aspecto deste cometa foram obtidos visualmente por Don. Machholz, que o definiu como difuso e apresentando uma pequena condensação central.

2. Órbita:

Os elementos orbitais calculados para este cometa e publicados no MPC (*Minor Planet Circular*) nº 23766 e IAUC nº 6036, determinaram uma órbita parabólica, apresentando os seguintes elementos, a saber:

Data do periélio - 1994 julho 12.902 TT

Distância do periélio (q) - 1.14088 UA

Argumento do periélio (ω) - 123°005

Nodo Ascendente (Ω) - 158.960

Inclinação (i) - 94.388

¹Este cometa foi descoberto totalmente através do método visual, sendo que todos os observadores se utilizaram de potentes binóculos: Nakamura e Nishimura (25x150) e Machholz (27x120)

3. Trabalhos Observacionais:

Os registros utilizados como base para este relatório foram obtidos entre os dias 28 de agosto a 8 de setembro de 1994, num interregno de apenas 12 dias.

Os observadores realizaram um total de 13 registros visuais, sendo estes obtidos pelos amadores abaixo listados, anotando-se o número de registros efetuados e os instrumentos utilizados:

(01) **José Guilherme de Souza Aguiar** - [11]

Binóculo 11x80

(02) **Romualdo Lourençon** - [02]

Binóculo 20x80

4. Características Físicas:

4.1 Aparência

Durante o período observacional, foram elaborados diversos comentários sobre a aparência deste cometa, dos quais destacamos:

⇒ A coloração inicialmente observada se manteve em tons branco-acizentados, no período correspondente entre os dias 28/08 a 04/09.

⇒ A partir de 5 de setembro passamos a notar que o cometa apresentava uma coloração azulada (tênue), que se mostrou mais evidente entre os dias 06 e 07².

⇒ O cometa manteve com um aspecto circular (irregular) durante todo o período observacional, não havendo indícios de existência ou formação de cauda visíveis.

4.2 Tamanho

Os registros utilizados correspondem em sua totalidade ao período pós-periélico de observações.

O cometa apresentou diâmetros que variaram entre 6' a 12' de arco. Estes valores quando convertidos em unidades quilométricas, representam objetivamente a uma variação de 110.000 km a 235.000 km.

Devemos apenas destacar que naquele período das observações, o cometa se encontrava a uma distância inferior a 0,5 UA da Terra ($\Delta = 0.406/0.470$), quando apresentou uma coma extensa, e incomum para objetos com brilho próximos a 8.⁰ magnitude.

²Características muito similares as registradas em cometas anteriores, mais recentemente nos objetos Takamizawa (1994i) e McNaught-Russell (1993v), ambos amplamente observados por J.G.S. Aguiar, no primeiro semestre de 1994.

4.3 Graduação da Coma

Durante todo o período em que se efetuaram registros deste cometa, foram realizados uma série de avaliações, utilizando a escala adotada e exigida pela IAU, que possui uma amplitude de 0 (zero) a 9 (nove) pontos.

Da análise destas medições, notamos não haver ocorrido flutuações de intensidade, o grau de condensação ficou situado na escala de 4 ± 1 pontos.

5. Conclusões:

No âmbito físico foram poucas as informações obtidas, isto decorrente do pequeno número de registros feitos, agravados pelo curto prazo de tempo disponível para tais observações.

Todavia, nos 12 dias que compuseram o período observacional, efetuamos uma série de análises que nos possibilitaram extrair, ainda que superficialmente, uma idéia acerca do comportamento deste cometa e de suas principais características.

Comparativamente, no que se refere a fotometria visual, as magnitudes obtidas por J. G. S. Aguiar e R. Lourençon, variaram no máximo a 0,3 magnitudes daquelas estimativas publicadas pelas Circulares IAU (IAUC's), demonstrando, novamente, uma excelente consistência nos dados.