

# PROGRAMA BRASILEIRO DE OBSERVAÇÃO DO COMETA HALLEY

COORDENADORIA DAS OBSERVAÇÕES DOS AMADORES

CIRCULAR Nº 05

MAIO 1985

## EDITORIAL

*Estamos às vésperas de iniciar nosso trabalho sobre o Cometa Halley. O PBOCH espera que cada um de seus membros tenha aproveitado esses meses para estudar, treinar técnicas observacionais e aferir equipamentos. Os gabaritos de observação já de posse dos observadores devem ser bem estudados a fim de serem criteriosamente preenchidos para facilitar o trabalho computacional de redução.*

*Paralelamente as observações do Cometa Halley surge agora o Giacobini-Zinner. Sua observação é importante sob vários aspectos e os membros do PBOCH devem realizar observações não somente extraindo dados de grande valia como, e, principalmente, adquirindo experiência observacional no assunto.*

*Por conseguinte, com a devida antecedência, enviamos esta circular para todos programarem suas atividades.*

**GIACOBINI-ZINNER = TODOS A PCSTOS !**

---

Esta será a 11ª aparição do cometa descoberto em 1900 por M. Giacobini no Observatório de Nice e independentemente por E. Zinner do Observatório Remeis em 1913. Com um período de 6,5 anos, o cometa é bem observado próximo ao periélio a cada 13 anos. A aparição de 1959 foi mais ou menos favorável, bem observada e fonte de muitos dados sobre o cometa. Excelentes fotografias foram obtidas no Observatório Naval em Flagstaff.

A coma tem aproximadamente 35.000 Km de raio e a cauda 500.000 Km em longitude. Aparentemente, a cauda de poeira está ausente. Todavia ela está presente num forte espectro contínuo e medidas de polarização. A evidência adicional de poeira vem através da chuva de meteoros associada ao cometa.

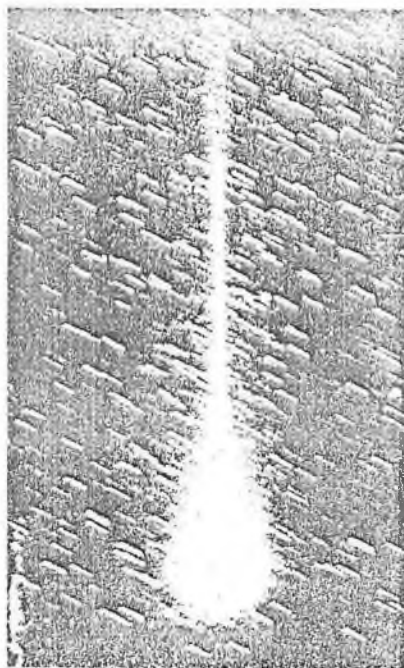
O retorno de 1985 oferece excelente oportunidade para observações.

A primeira imagem do cometa foi obtida no Observatório de Kitt Peak no dia 3 de abril de 1984 com um telescópio de 4 m  $\phi$  e um dispositivo CCD. Na ocasião da redescoberta, estava aproximadamente a 675.000.000 Km do Sol.

No dia 11 de setembro, o Giacobini-Zinner será o primeiro cometa a ser explorado por um engenho espacial. Para tanto será empregado um artefato já no espaço, lançado em agosto de 1978 : o 3º Explorador Internacional Sol-Terra (ISEE-3).

O engenho foi concebido para estudar a interação do vento solar com a magnetosfera terrestre. Após a última tarefa, a missão do engenho viu-se alterada pela NASA para Explorador Cometário Internacional (ICE).

Quanto ao espectro, observa-se fortes faixas do CN (a 3883 Å), fracas faixas de C<sub>3</sub> (a 4040 Å) e também fracas faixas de C<sub>2</sub> (a 4737 Å).



Giacobini-Zinner, 1959  
15min.exp. Obs. Naval.

### ELEMENTOS ORBITAIS

E	=	1985, Set. 12.0	TU
Periélio	=	1985, Set. 5.24907	TU (5h 58m 39.36s)
q	=	1.0282614	
e	=	0.7075300	
$\omega$	=	172.48887	
$\Omega$	=	194.70595	
i	=	31.87829	
Q	=	6.00	UA

### EFEMÉRIDES

As efemérides do cometa Giacobini-Zinner, válidas para a maioria dos aficionados foram estabelecidas a partir do momento em que o astro atinge uma magnitude total de 9.0.

Explicação dos símbolos = MN: mes; DY: dia; JD: dia Juliano; RA: Ascensão Reta; Decl.: Declinação; RA, APPN Dec.: Ascensão Reta geocêntrica aparente e declinação; Delta: distância geocêntrica do cometa em UA; Deldot: velocidade geocêntrica do cometa em Km s<sup>-1</sup>; R: distância heliocên-

trica do cometa em UA:TMAG: magnitude total e NMAG:magnitude nuclear.

YR	MO	DAY	HR	J.D.	R.A. 1950.0 DEC.	R.A. APPM DEC.	DELTA	DELDT	R	ROOT	TMAG	NMAG
1985	7	27	.0	2446273.5	0 28.162 +59 24.31	0 30.148 +59 35.81	.65	-12.43	1.17	-11.33	9.0	17.7
1985	7	28	.0	2446274.5	0 35.984 +59 33.08	0 38.017 +59 44.53	.64	-12.30	1.17	-11.14	8.9	17.7
1985	7	29	.0	2446275.5	0 43.988 +59 39.95	0 46.066 +59 51.34	.63	-12.17	1.16	-10.95	8.9	17.7
1985	7	30	.0	2446276.5	0 52.160 +59 44.81	0 54.287 +59 56.11	.62	-12.03	1.15	-10.75	8.9	17.6
1985	7	31	.0	2446277.5	1 0.492 +59 47.56	1 2.668 +59 58.76	.62	-11.89	1.15	-10.54	8.8	17.6
1985	8	1	.0	2446278.5	1 8.659 +59 48.10	1 11.193 +59 59.17	.61	-11.74	1.14	-10.34	8.8	17.6
1985	8	2	.0	2446279.5	1 17.576 +59 46.31	1 19.847 +59 57.25	.60	-11.59	1.14	-10.12	8.8	17.6
1985	8	3	.0	2446280.5	1 26.296 +59 42.11	1 28.613 +59 52.89	.60	-11.43	1.13	-9.90	8.7	17.6
1985	8	4	.0	2446281.5	1 35.108 +59 35.40	1 37.470 +59 46.01	.59	-11.26	1.12	-9.68	8.7	17.5
1985	8	5	.0	2446282.5	1 43.994 +59 26.09	1 46.399 +59 36.51	.58	-11.07	1.12	-9.45	8.7	17.5
1985	8	6	.0	2446283.5	1 52.930 +59 14.10	1 55.375 +59 24.31	.58	-10.90	1.11	-9.21	8.6	17.5
1985	8	7	.0	2446284.5	2 1.895 +58 59.35	2 4.378 +59 9.34	.57	-10.71	1.11	-8.97	8.6	17.5
1985	8	8	.0	2446285.5	2 10.666 +58 41.79	2 13.384 +58 51.54	.57	-10.51	1.10	-8.72	8.6	17.5
1985	8	9	.0	2446286.5	2 19.819 +58 21.36	2 22.369 +58 30.85	.56	-10.30	1.10	-8.47	8.5	17.4
1985	8	10	.0	2446287.5	2 28.733 +57 58.01	2 31.312 +58 7.28	.55	-10.09	1.09	-8.22	8.5	17.4
1985	8	11	.0	2446288.5	2 37.586 +57 31.70	2 40.188 +57 40.65	.55	-9.86	1.09	-7.95	8.5	17.4
1985	8	12	.0	2446289.5	2 46.356 +57 2.41	2 48.979 +57 11.07	.54	-9.62	1.08	-7.69	8.4	17.4
1985	8	13	.0	2446290.5	2 55.024 +56 30.13	2 57.663 +56 38.49	.54	-9.36	1.08	-7.41	8.4	17.4
1985	8	14	.0	2446291.5	3 3.571 +55 54.86	3 6.223 +56 2.92	.53	-9.10	1.08	-7.14	8.4	17.4
1985	8	15	.0	2446292.5	3 11.983 +55 16.60	3 14.643 +55 24.35	.53	-8.82	1.07	-6.85	8.4	17.3
1985	8	16	.0	2446293.5	3 20.243 +54 35.38	3 22.908 +54 42.81	.52	-8.54	1.07	-6.57	8.3	17.3
1985	8	17	.0	2446294.5	3 28.380 +53 51.22	3 31.006 +53 58.33	.52	-8.24	1.06	-6.27	8.3	17.3
1985	8	18	.0	2446295.5	3 36.264 +53 4.17	3 38.925 +53 10.96	.51	-7.92	1.06	-5.98	8.3	17.3
1985	8	19	.0	2446296.5	3 44.005 +52 14.27	3 46.652 +52 20.75	.51	-7.59	1.05	-5.68	8.2	17.3
1985	8	20	.0	2446297.5	3 51.557 +51 21.59	3 54.205 +51 27.75	.50	-7.25	1.05	-5.37	8.2	17.3
1985	8	21	.0	2446298.5	3 58.915 +50 26.20	4 1.552 +50 32.04	.50	-6.90	1.05	-5.06	8.2	17.2
1985	8	22	.0	2446299.5	4 6.077 +49 28.17	4 6.700 +49 33.70	.50	-6.53	1.05	-4.75	8.2	17.2
1985	8	23	.0	2446300.5	4 13.041 +48 27.60	4 15.649 +48 32.91	.49	-6.16	1.05	-4.43	8.2	17.2
1985	8	24	.0	2446301.5	4 19.807 +47 24.58	4 22.396 +47 29.48	.49	-5.76	1.04	-4.11	8.1	17.2
1985	8	25	.0	2446302.5	4 26.375 +46 19.21	4 28.944 +46 23.91	.49	-5.36	1.04	-3.79	8.1	17.2
1985	8	26	.0	2446303.5	4 32.747 +45 11.60	4 35.296 +45 15.91	.48	-4.95	1.04	-3.46	8.1	17.2
1985	8	27	.0	2446304.5	4 38.927 +44 1.87	4 41.454 +44 5.89	.48	-4.52	1.04	-3.13	8.1	17.2
1985	8	28	.0	2446305.5	4 44.918 +42 50.15	4 47.423 +42 53.89	.48	-4.09	1.03	-2.80	8.1	17.2
1985	8	29	.0	2446306.5	4 50.724 +41 36.57	4 53.205 +41 40.03	.47	-3.65	1.03	-2.47	8.1	17.2
1985	8	30	.0	2446307.5	4 56.349 +40 21.26	4 58.806 +40 24.45	.47	-3.20	1.03	-2.13	8.0	17.2
1985	8	31	.0	2446308.5	5 1.799 +39 4.35	5 4.231 +39 7.29	.47	-2.74	1.03	-1.79	8.0	17.2
1985	9	1	.0	2446309.5	5 7.078 +37 46.00	5 9.465 +37 48.68	.47	-2.28	1.03	-1.45	8.0	17.1
1985	9	2	.0	2446310.5	5 12.191 +36 26.35	5 14.573 +36 28.78	.47	-1.81	1.03	-1.11	8.0	17.1
1985	9	3	.0	2446311.5	5 17.144 +35 5.54	5 19.501 +35 7.73	.47	-1.34	1.03	-.77	8.0	17.1
1985	9	4	.0	2446312.5	5 21.943 +33 43.73	5 24.274 +33 45.69	.47	-.87	1.03	-.43	8.0	17.1
1985	9	5	.0	2446313.5	5 26.591 +32 21.07	5 28.898 +32 22.80	.47	-.40	1.03	-.09	8.1	17.1
1985	9	6	.0	2446314.5	5 31.095 +30 57.70	5 33.377 +30 59.21	.47	.08	1.03	.26	8.1	17.1
1985	9	7	.0	2446315.5	5 35.460 +29 33.79	5 37.718 +29 35.08	.47	.55	1.03	.60	8.1	17.1
1985	9	8	.0	2446316.5	5 39.690 +28 9.46	5 41.924 +28 10.54	.47	1.02	1.03	.94	8.1	17.1
1985	9	9	.0	2446317.5	5 43.790 +26 44.85	5 46.000 +26 45.76	.47	1.49	1.03	1.29	8.1	17.1
1985	9	10	.0	2446318.5	5 47.765 +25 20.17	5 49.952 +25 20.65	.47	1.95	1.03	1.62	8.1	17.1
1985	9	11	.0	2446319.5	5 51.620 +23 55.48	5 53.783 +23 55.97	.47	2.40	1.03	1.96	8.2	17.1
1985	9	12	.0	2446320.5	5 55.357 +22 30.93	5 57.499 +22 31.24	.47	2.85	1.03	2.30	8.2	17.1
1985	9	13	.0	2446321.5	5 58.983 +21 6.66	6 1.102 +21 6.79	.47	3.29	1.03	2.64	8.2	17.1
1985	9	14	.0	2446322.5	6 2.499 +19 42.77	6 4.596 +19 42.74	.48	3.72	1.04	2.97	8.2	17.2
1985	9	15	.0	2446323.5	6 5.911 +18 19.39	6 7.987 +18 19.19	.48	4.14	1.04	3.30	8.2	17.2
1985	9	16	.0	2446324.5	6 9.221 +16 56.62	6 11.276 +16 56.26	.48	4.55	1.04	3.63	8.2	17.2
1985	9	17	.0	2446325.5	6 12.433 +15 34.56	6 14.468 +15 34.04	.48	4.95	1.04	3.95	8.3	17.2
1985	9	18	.0	2446326.5	6 15.551 +14 15.30	6 17.565 +14 12.62	.49	5.34	1.04	4.27	8.3	17.2
1985	9	19	.0	2446327.5	6 18.576 +12 52.91	6 20.571 +12 52.08	.49	5.71	1.05	4.59	8.3	17.2
1985	9	20	.0	2446328.5	6 21.513 +11 33.48	6 23.489 +11 33.51	.49	6.08	1.05	4.91	8.3	17.2
1985	9	21	.0	2446329.5	6 24.365 +10 15.07	6 26.322 +10 15.96	.50	6.42	1.05	5.22	8.4	17.2
1985	9	22	.0	2446330.5	6 27.133 +8 57.74	6 29.072 +8 56.49	.50	6.76	1.06	5.53	8.4	17.2

1985	9	23	.0	2446331.5	6	29.620	+ 7	41.54	6	31.742	+ 7	40.16	.50	7.08	1.06	5.83	8.4	17.2
1985	9	24	.0	2446332.5	6	32.429	+ 6	26.51	6	34.334	+ 6	25.01	.51	7.38	1.06	6.13	8.5	17.2
1985	9	25	.0	2446333.5	6	34.961	+ 5	12.69	6	36.649	+ 5	11.07	.51	7.67	1.07	6.42	8.5	17.3
1985	9	26	.0	2446334.5	6	37.420	+ 4	.11	6	39.291	+ 3	58.37	.52	7.94	1.07	6.71	8.5	17.3
1985	9	27	.0	2446335.5	6	39.606	+ 2	48.79	6	41.661	+ 2	46.94	.52	8.20	1.07	7.00	8.6	17.3
1985	9	28	.0	2446336.5	6	42.121	+ 1	38.75	6	43.960	+ 1	36.78	.53	8.44	1.09	7.28	8.6	17.3
1985	9	29	.0	2446337.5	6	44.366	+ 0	30.00	6	46.191	+ 0	27.92	.53	8.67	1.08	7.55	8.6	17.3
1985	9	30	.0	2446338.5	6	46.544	- 0	37.46	6	48.354	- 0	39.64	.54	8.88	1.09	7.82	8.7	17.3
1985	10	1	.0	2446339.5	6	48.655	- 1	43.62	6	50.450	- 1	45.90	.54	9.08	1.09	8.09	8.7	17.3
1985	10	2	.0	2446340.5	6	50.701	- 2	40.49	6	52.481	- 2	50.06	.55	9.27	1.10	8.35	8.8	17.4
1985	10	3	.0	2446341.5	6	52.682	- 3	52.05	6	54.449	- 3	54.53	.55	9.44	1.10	8.60	8.8	17.4
1985	10	4	.0	2446342.5	6	54.600	- 4	54.36	6	56.352	- 4	56.92	.56	9.60	1.11	8.85	8.8	17.4
1985	10	5	.0	2446343.5	6	56.454	- 5	55.38	6	58.194	- 5	58.03	.56	9.74	1.11	9.09	8.9	17.4
1985	10	6	.0	2446344.5	6	58.247	- 6	55.14	6	59.974	- 6	57.89	.57	9.88	1.12	9.33	8.9	17.4
1985	10	7	.0	2446345.5	6	59.978	- 7	53.66	7	1.692	- 7	55.48	.57	10.00	1.12	9.56	9.0	17.4
1985	10	8	.0	2446346.5	7	1.648	- 8	50.96	7	3.350	- 8	53.86	.58	10.11	1.13	9.79	9.0	17.4

