

Júpiter em 1991 e 1992

I - Determinação da Grande Mancha Vermelha (RS)

Frederico L. Funari

ABSTRACT

JUPITER IN 1991 AND 1992: PART I - GRS MEASUREMENTS, by Frederico Funari: REA's Jovian Planets Recorder presents the reduction of observations made by several REA members during the 1991 and 1992 oppositions. Measurements of the longitude of the GRS and RSH made in both oppositions, as well as the rotation periods are presented and discussed.

1. INTRODUÇÃO

As oposições de Júpiter de 1991 e 1992, foram objetos dos projetos nº 115/90 e 138/91 da REA; neste trabalho são apresentados os resultados da análise das observações da Grande Mancha Vermelha (GMV ou RS).

2. OBSERVADORES DE JÚPITER EM 91/92

Observador e Local	Instrumento	1991	1992
Claudio Brasil Leitão Jr. (SP)	Refl. 114mm	1	--
Frederico L. Funari (SP)	Refl. 100mm	--	1
“ “ “	Refl. 165 mm	24	32
“ “ “(Campinas)	SC 600mm	1	--
Nelson Falsarella (SJR.Preto)	Refl. 200mm	18	2
Raul Salvo (Montevideo)	Refr. 230mm	4	--
Sergio L. Carvalho (RJ)	Refl. 180mm	17	--
TOTAIS		65	35

(*) Observatório do Capricórnio - Campinas - SP

As tabelas 1a e 1b, mostram as observações da Mancha Vermelha:

Tabela 1a - 1991

Observações da Mancha Vermelha ou sua Baía (RSH)

Nº	DATA	Hora TU	Long RS*	Instr.(mm)	Observ.
01	20-1-91	02:20	32.0	refl 200	N.Falsarella
02	08-2-91	23:30	28.0	refl 165	F.L.Funari
03	13-2-91	02:12	32.4	refr 230	R Salvo
04	13-2-91	02:50	30.3	refr 230	R Salvo
05	13-2-91	23:33	30.0	refl 165	F.L.Funari
06	18-2-91	01:10	25.0	refl 165	F.L.Funari
07	18-2-91	02:15	26.0	refl 200	N.Falsarella
08	20-2-91	23:40	31.0	refl 200	N.Falsarella
09	20-2-91	23:45	26.0	SC 600	F.L.Funari
10	11-3-91	01:55	30.0	refl 165	F.L.Funari
11	16-3-91	22:40	34.0	refl 165	F.L.Funari
12	05-4-91	00:25	28.0	refl 165	F.L.Funari
Valor Médio			29.4		

* Sistema II de rotação

Tabela 1b - 1992

Observações da Mancha Vermelha ou sua Baía (RSH)

Nº	DATA	Hora TU	Long RS*	Instr.(mm)	Observ.
13	24-1-92	03:30	31.2	refl 165	F.L.Funari
14	10-2-92	01:10	35.0	refl 165	F.L.Funari
15	15-2-92	01:40	31.3	refl 200	N.Falsarella
16	20-2-92	00:25	30.8	refl 200	N.Falsarella
17	22-2-92	01:17	35.0	refl 165	F.L.Funari
18	27-2-92	00:25	31.8	refl 165	F.L.Funari
19	27-2-92	02:12	35.0	refl 165	F.L.Funari
20	10-3-92	00:00	35.0	refl 165	F.L.Funari
21	10-3-92	22:20	34.2	refl 165	F.L.Funari
22	05-4-92	21:45	36.0	refl 165	F.L.Funari
23	09-5-92	00:20	32.0	refl 165	F.L.Funari
Valor Médio			33.4		

*Sistema II de rotação

3. METODOLOGIA

Utilizou-se para as medidas das longitudes, um “gabarito” com uma rede de meridianos e paralelos, que é colocado sobre o desenho, lendo-se assim com boa precisão os valores de latitude e longitude da Mancha Vermelha (nota: a latitude é sempre observada em torno de 22°S).

4. RESULTADOS

tabela 2, mostra os períodos de rotação da Mancha Vermelha, deduzido das medidas, que já foram relacionadas na Tabela I.

O gráfico nº 1 apresenta as variações da Mancha Vermelha em longitude, durante as duas oposições, baseadas nas observações.

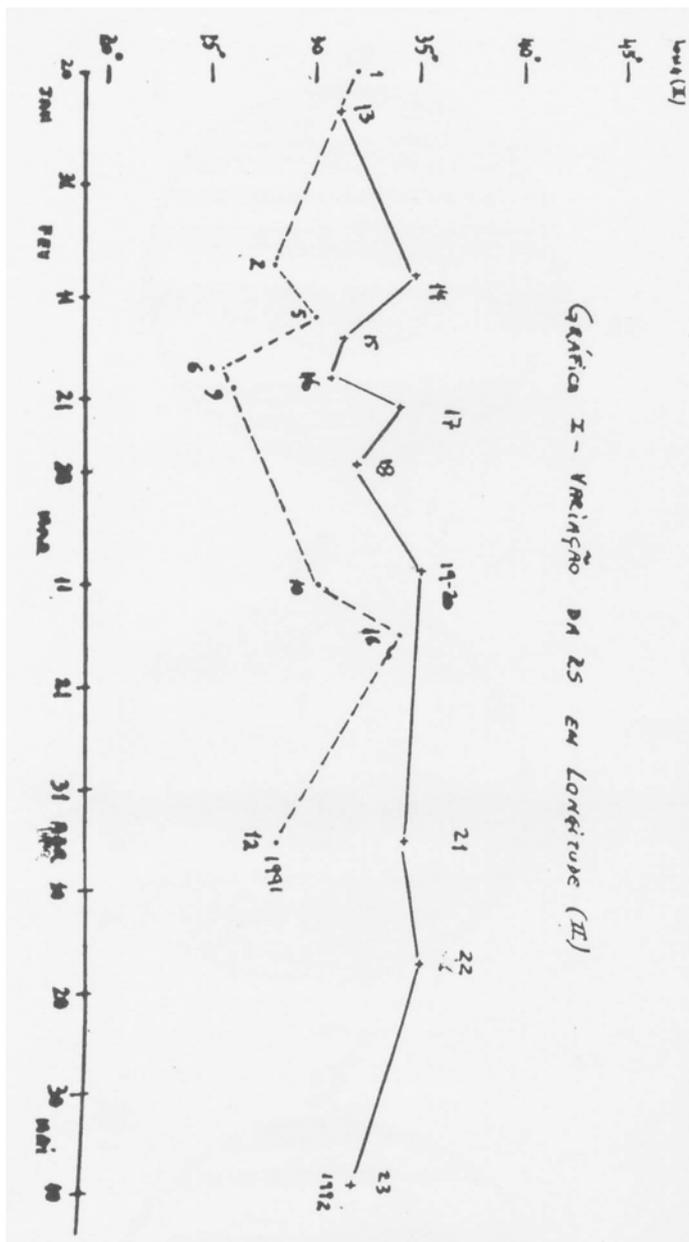


TABELA 2 - 1991
Períodos de Rotação da Mancha Vermelha (e sua baía)

Nº	Data	Long.RS	Dif.dias	Dif.graus	Período
01	20-1-91	32.0			
			19.875	-4.0	9h55m32s
02	08-2-91	28.0			
			5.000	+2.0	9 55 57
05	13-2-91	30.0			
			4.057	-4.5	9 54 55
06	18-2-91	25.5			
			2.930	+0.5	9 55 47
09	20-2-91	26.0			
			18.080	+4.0	9 55 31
10	11-3-91	30.0			
			5.835	+4.0	9 56 09
11	16-3-91	34.0			
			19.060	-6.0	9 55 28
12	05-4-91	28.0			
			Valor médio		9h55m37s

TABELA 2 - 1992
Períodos de Rotação da Mancha Vermelha (e sua baía)

Nº	Data	Long.RS	Dif.Dias	Dif.Graus	Período
13	24-1-92	31.2			
			16.892	+3.8	9h55m50s
14	10-2-92	35.0			
			5.012	-3.7	9 55 10
15	15-2-92	31.3			
			4.935	-0.5	9 55 37
16	20-2-92	30.8			
			2.022	+4.2	9 57 06*
17	22-2-92	35.0			
			4.962	-3.2	9 55 14
18	27-2-92	31.8			
			11.061	+3.2	9 55 53
19	10-3-92	35.0			
			26.837	-0.8	9 55 39
21	05-4-92	34.2			
			11.969	+1.8	9 55 47
22	17-4-92	36.0			
			21.098	-4.0	9 55 53
23	09-5-92	32.0			
Valor Médio =					9h55m45.4s

(*) Eliminado este valor, considerado bastante discrepante, temos = 9h55m35.4s

5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os resultados apresentados na Tabela II, demonstram que os resultados encontrados estão bastante próximos do valor médio do período de rotação da Mancha Vermelha, que é de 9h55m38s (1872 - 1948, seg. Peek (1958))

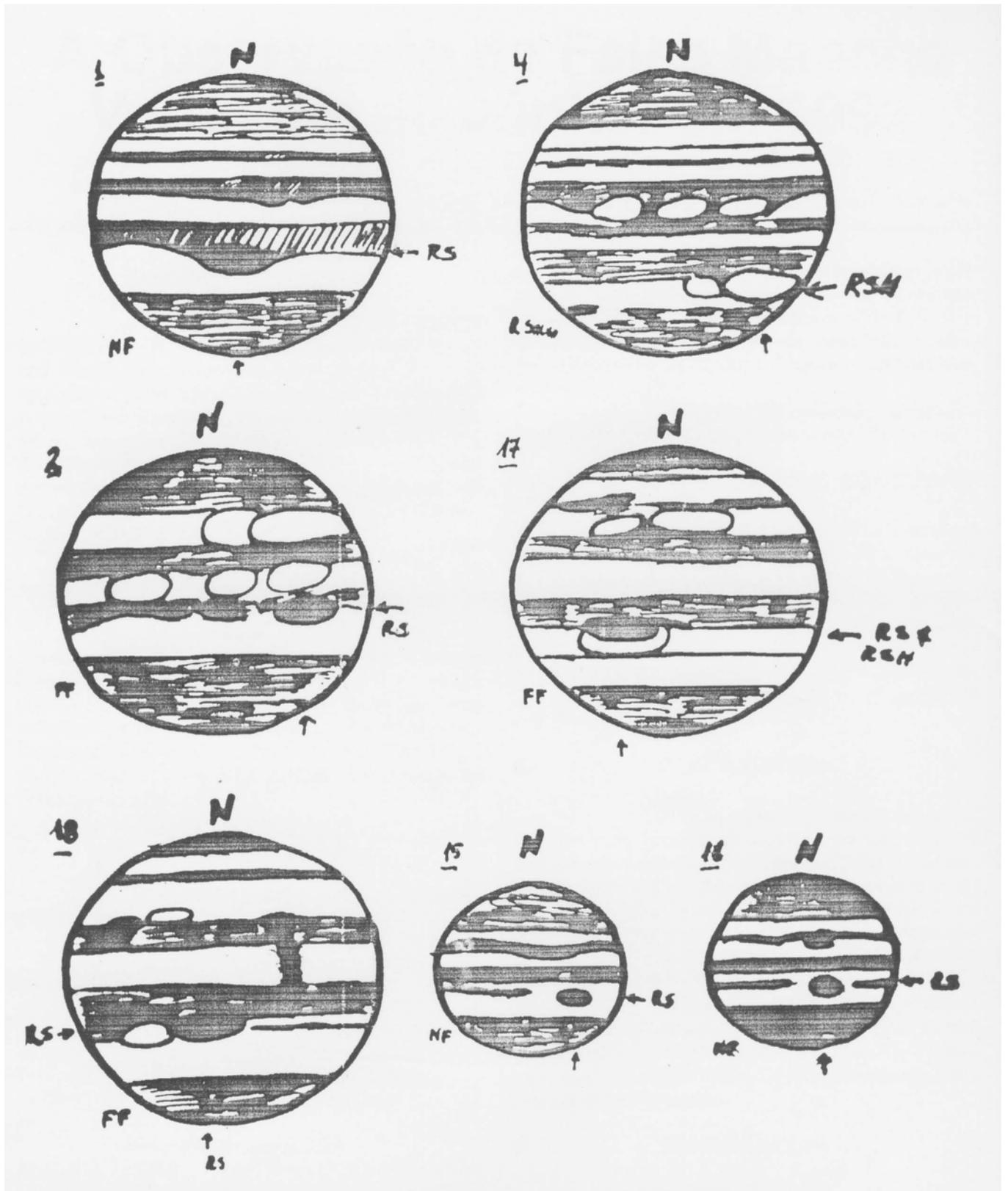
Para comparação incluímos os valores encontrados para 1988/89 e 1989/90 (Reporte REA - ano III - Dez. 90 - pag. 34-35).

Valor médio	9h55m38s	(Peek)
1988/89	9 55 47	(REA)
1989/90	9 55 45	(REA)
1991	9 55 37	(REA)
1992	9 55 34	(REA)

Em 1988/89 e 1989/90 a RS está se desacelerando em relação a média, enquanto em 1991 e 1992 ela está com período menor, portanto está acelerada com relação a média.

6. REFERÊNCIAS

- 1) Peek, B.M. - The Planet Jupiter - Faber & Faber (1958)
- 2) REA - Projetos de Observação nº 115/90 e 138/91
- 3) REA - Reporte nº III - Dez 1990 - pag. 33-38 (Oposições de Júpiter 1988/89 e 1989/90 - F.L. Funari).



Des. 1 - 20-1-1991 - 02h20 TU - Refl. 200mm - Nelson Falsarella
 Des. 2 - 08-2-1991 - 23h30 TU - Refl. 165mm - Frederico L. Funari
 Des. 34 - 13-2-1991 - 02h50 TU - Refl. 230mm - Raul Salvo
 Des. 15 - 15-2-1992 - 01h40 TU - Refl. 200mm - Nelson Falsarella
 Des. 16 - 20-2-1992 - 00h25 TU - Refl. 200mm - Nelson Falsarella
 Des. 17 - 22-2-1992 - 01h17 TU - Refl. 165mm - Frederico L. Funari
 Des. 18 - 27-2-1992 - 00h25 TU - Refl. 165mm - Frederico L. Funari