

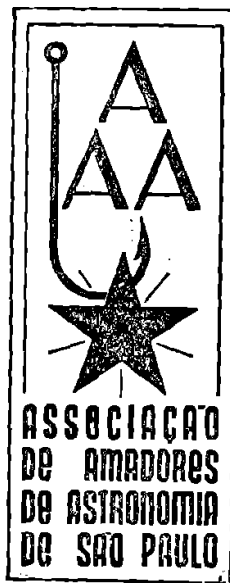
Folha n.º 24. do proc.  
n.º 8342. de 1957.  
O lunelário *Irlem C. P.*

Irlem Carvalho Pinto

# ASPECTOS DO CÉU

EM

# SÃO PAULO



DESENHOS DE VEZIO BAZZANI

Publicado pela Associação de  
Amadores de Astronomia de São Paulo

### *Alfabeto grego*

A	α	Alfa
B	β	Beta
Γ	γ	Gama
Δ	δ	Delta
Ε	ε	Epsilon
Z	ζ	Zeta
H	η	Eta
Θ	θ	Téta
I	ι	Iota
K	κ	Kapa
Λ	λ	Lambda
M	μ	Mu
N	ν	Nu
Ξ	ξ	Ksi
O	ο	Omicron
Π	π	Pi
P	ρ	Ro
Σ	σ	Sigma
T	τ	Tau
Υ	υ	Upsilon
Φ	φ	Fí
X	χ	Chi
Ψ	ψ	Psi
Ω	ω	Omega

Folha n.º 25. do proc.  
n.º 2342. de 1952.  
Funcionário Irlem C. P.

Irlem Carvalho Pinto

## INTRODUÇÃO

A Associação de Amadores de Astronomia de São Paulo inicia, com esta, uma série de publicações destinadas a suprir, junto aos amadores de astronomia, a escassez de publicações de nível médio no campo da divulgação científica, em língua portuguesa.

Nesta primeira publicação, o leitor encontrará uma série de mapas, cobrindo toda a região do céu visível de São Paulo, elaborados por membros da associação. Ao pé desses mapas o leitor encontrará uma lista dos principais e mais curiosos objetos visíveis no mês. Encerra a publicação um capítulo sobre a nomenclatura das estrelas e uma lista das constelações.

Certos de que com estas publicações a Associação de Astronomia de São Paulo alcançará seus objetivos na divulgação científica, esperamos a colaboração de todos os interessados, assegurando que qualquer sugestão ou crítica será, com prazer, levada em consideração nas futuras publicações.

A Diretoria

## ASPECTOS DO CÉU EM SÃO PAULO

Ao pé de cada mapa estão anotados os principais objetos visíveis no mês correspondente. Nessa lista o termo "galáxia" equivale ao de nebulosas extra-galáticas; da mesma maneira, "aglomerados" significam os aglomerados galáticos. No que tange às "estrelas múltiplas", dá-se em primeiro lugar o nome da estrela, seguido, em ordem decrescente de brilho, pela grandeza das componentes e, imediatamente depois, pelas distâncias angulares que medeiam entre elas na ordem dada. Assim, no mapa de janeiro, aparece  $\alpha$  Geminorum (Castor), cujas componentes têm grandezas de 2.0-2.8-9.5, distando a primeira da segunda 4".6 e a primeira da terceira 73".4. Nas "estrelas variáveis" são dadas as magnitudes máximas e mínimas que a estrela atinge em suas variações de brilho, seguida pelo período de tempo (dias, horas, minutos) que transcorre entre dois máximos, ou dois mínimos consecutivos. Assim, no mesmo mapa,  $\beta$  Persei (Algol), oscila entre dois máximos de 2.3<sup>m</sup> em 2d 20<sup>h</sup> 48<sup>m</sup>.

Os mapas reproduzindo os diferentes aspectos do céu, estabelecidos para a cidade de São Paulo, foram numerados de 1 a 12, segundo os meses do ano, a partir de janeiro. O aspecto apresentado corresponde às 20<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> do dia 15 de cada mês.

A tabela abaixo ajudará a aplicar os referidos mapas a outras épocas do ano, ou horas do dia, que não os referidos acima.

Assim, p. ex., determinado objeto que deveria ser observado às 20<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> no mês de janeiro (mapa n.º 1), poderá ser observado, no mesmo mês, às 0<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>, contanto que seja procurado no mapa n.º 3, correspondente ao mês de março.

Inversamente, se ao invés de se observar às 20<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> se quiser antecipar a observação para as 18<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>, deve-se aplicar o mapa n.º 12 correspondente ao mês de dezembro.

### Número do Mapa

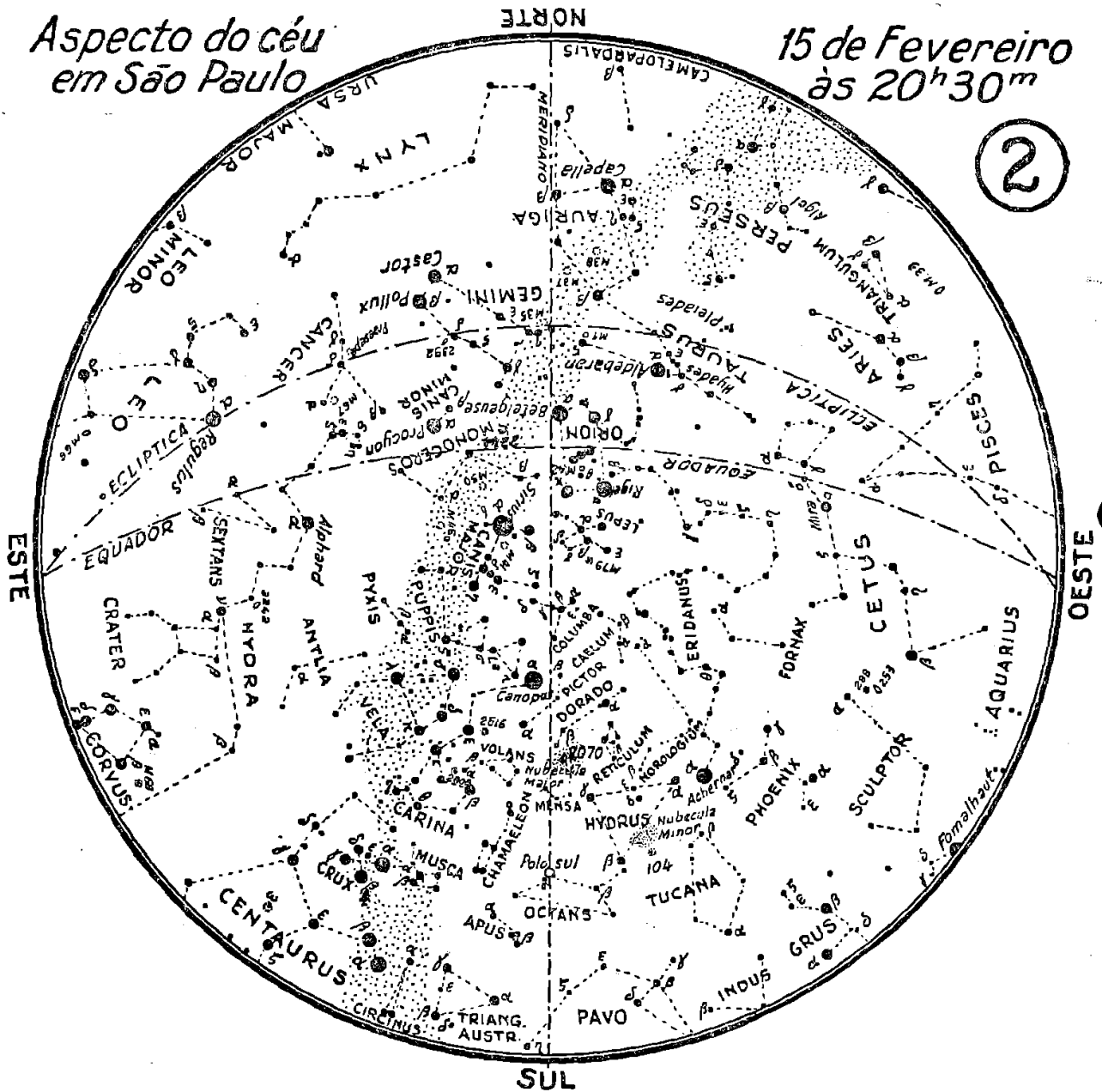
Mês	Hora	h m	h m	h m	h m	h m	h m
		18 30	20 30	22 30	00 30	02 30	04 30
Jan	15	12	1	2	3	4	5
Fev	15	1	2	3	4	5	6
Mar	15	2	3	4	5	6	7
Abr	15	3	4	5	6	7	8
Mai	15	4	5	6	7	8	9
Jun	15	5	6	7	8	9	10
Jul	15	6	7	8	9	10	11
Ago	15	7	8	9	10	11	12
Set	15	8	9	10	11	12	1
Out	15	9	10	11	12	1	2
Nov	15	10	11	12	1	2	3
Dez	15	11	12	1	2	3	4



Aspecto do céu  
em São Paulo

15 de Fevereiro  
às 20<sup>h</sup>30<sup>m</sup>

2



### PRINCIPAIS OBJETOS VISÍVEIS NESTE MÊS

**Estrêlas duplas:**  $\alpha$  Geminorum (Castor), 2.0-2.8-9.5; 4".6 e 73".4. —  $\beta$  Orionis (Rigel), 0.4-7.0; 9".4. —  $\gamma$  Arietis, 4.2-4.4; 8".4. —  $\epsilon$  Persei, 3.1-8.3; 9".0. —  $\gamma$  Leporis, 3.8-6.4; 93". —  $\theta$  Eridani, 3.1-4.1; 8".2. —  $\delta$  Velorum, 2.0-6.0; 2".4. —  $\alpha$  Crucis, 1.0-1.5; 5".0. —  $\zeta$  Phœnicis, 4.1-8.4; 6".1. —  $\alpha$  Cæli, 4.5-11.7; 5".8. —  $\alpha$  Leonis (Regulus), 1.5-8.4; 176".9. —  $\zeta$  Leonis, 3.8-6.0; 314".4. —  $\gamma$  Leonis, 2.0-3.5; 2".5. —  $\epsilon$  Hydræ, 3.8-7.8; 3".2. —  $\delta$  Corvi, 3.0-8.5; 24".3. —  $\alpha$  Centauri, 0.1-1.5; 9".5. —  $\alpha$  Circini, 3.4-8.8; 15".8.

**Estrêlas variáveis:**  $\beta$  Persei (Algol), 2.3-3.5; 2<sup>a</sup> 20<sup>h</sup> 48<sup>m</sup>. —  $\sigma$  Ceti (Mira), 2.0-10.1; 331<sup>d</sup>. — L<sup>2</sup> Puppis, 3.1-6.3; 141<sup>d</sup>. —  $\eta$  Geminorum 3.1-3.9; 234<sup>d</sup>. —  $\zeta$  Geminorum, 3.7-4.1; 10<sup>d</sup> 3<sup>h</sup> 41<sup>m</sup>.

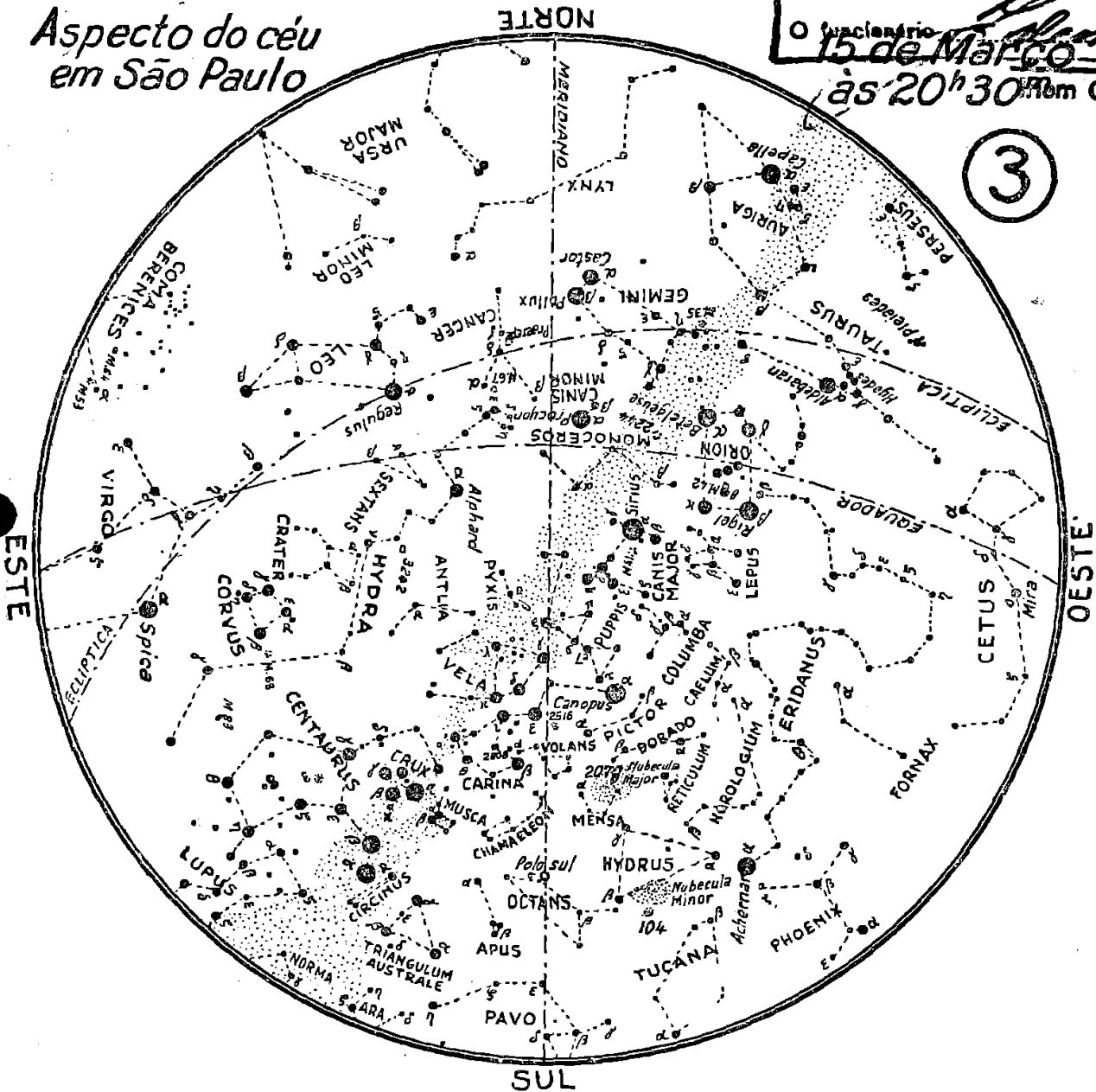
**Nebulosas:** M 42 (Orion). — 30 Dorado (Nub. Major). —  $\eta$  Carinæ. — 3242 (Hydra).

**Galáxias:** M 33 (Triangulum). — 253 (Sculptor). — M 66 (Leo). — Nubecula Major e Minor.

**Aglomerados:** Plêiades (Taurus). — M 67 e Præsepe (Cancer). — M 41 (Canis Major). — M 37 (Auriga). — M 50 (Monoceros). — M 35 (Gemini). — 2516 (Carina). — M 46 e 2477 (Puppis). — M 38 (Auriga). —  $\alpha$  Crucis.

**Aglomerados Globulares:** 47 Tucanæ (Nub. Minor). — 238 (Sculptor). — 2808 (Carina). —  $\omega$  Centauri. — M 79 (Lepus). — M 68 (Hydra).

Aspecto do céu  
 em São Paulo



PRINCIPAIS OBJETOS VISÍVEIS NESTE MÊS

Estrélas duplas:  $\alpha$  Geminorum (Castor), 2.0-2.8-9.5; 4".6 e 73".4. —  $\beta$  Orionis (Rigel), 0.4-7.0; 9".4. —  $\gamma$  Leporis, 3.8-6.4; 93". —  $\delta$  Eridani, 3.1-4.1; 8".2. —  $\delta$  Velorum, 2.0-6.0; 2".4. —  $\alpha$  Crucis, 1.0-15; 5".0. —  $\zeta$  Phœnicis, 4.1-8.4; 6".1. —  $\alpha$  Cæli, 4.5-11.7; 5".8. —  $\alpha$  Leonis (Regulus), 1.5-8.4, 176".9. —  $\zeta$  Leonis, 3.8-6.0; 314".4. —  $\gamma$  Leonis, 2.0-3.5; 2".5. —  $\epsilon$  Hydræ, 3.8-7.8; 3".2. —  $\delta$  Corvi, 3.0-8.5; 24".3. —  $\alpha$  Centauri, 0.1-1.5; 9".5. —  $\alpha$  Circini, 3.4-8.8; 15".8. —  $\gamma$  Virginis, 3.7-3.7; 5".5.

Estrélas variáveis:  $\alpha$  Ceti (Mira), 2.0-10.1; 331<sup>d</sup>. — L<sup>2</sup> Puppis, 3.1-6.3; 141<sup>d</sup>. —  $\eta$  Geminorum, 3.1-3.9; 234<sup>d</sup>. —  $\zeta$  Geminorum, 3.7-4.1; 10<sup>d</sup> 3h 41m.

Nebulasas: M 42 (Orion). — 30 Dorado (Nub. Major). —  $\eta$  Carinæ. — 3242 (Hydra).

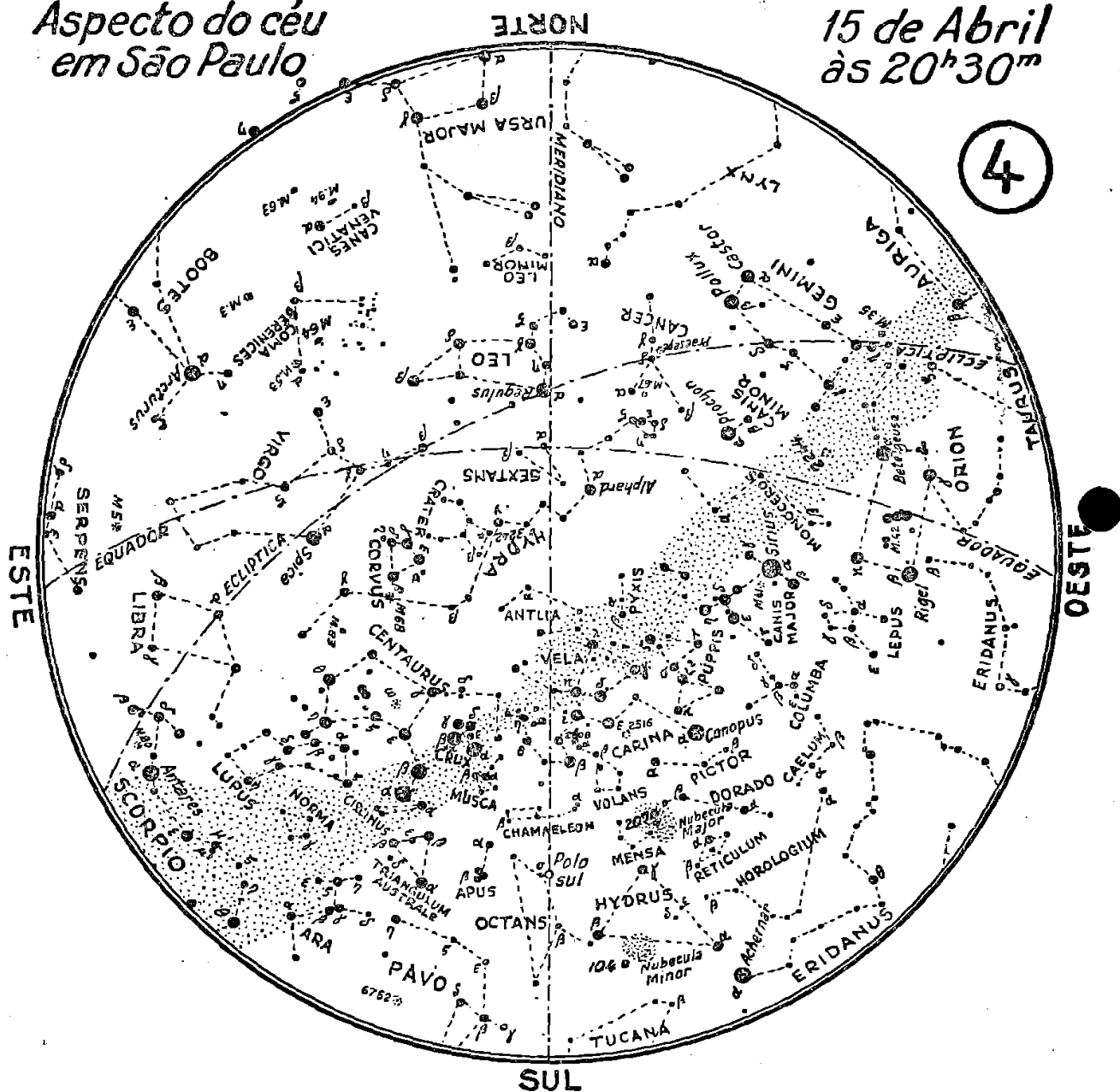
Galáxias: M 66 (Leo). — M 64 (Coma Berenices). — M 83 (Hydra). — Nubecula Major e Minor.

Aglomerados: Plêiades (Taurus). — M 67 e Præsepe (Cancer). — M 41 (Canis Major). — M 37 (Auriga). — M 50 (Monoceros). — M 35 (Gemini). — 2516 (Carina). — M 46 e 2477 (Puppis). —  $\alpha$  Crucis. — M 38 (Auriga).

Aglomerados Globulares: 47 Tucanæ (Nub. Minor). — 2808 (Carina). —  $\omega$  Centauri. — M 79 (Lepus). — 6752 (Pavo). — M 68 (Hydra). — M 53 (Coma Berenices).

Aspecto do céu  
em São Paulo

15 de Abril  
às 20<sup>h</sup>30<sup>m</sup>



### PRINCIPAIS OBJETOS VISÍVEIS NESTE MÊS

Estrêlas duplas:  $\alpha$  Geminorum (Castor), 2.0-2.8-9.5; 4".6 e 73".4. —  $\beta$  Orionis (Rigel) 0.4-7.0; 9".4. —  $\gamma$  Leporis, 3.8-6.4; 93". —  $\delta$  Eridani, 3.1-4.1; 8".2. —  $\delta$  Velorum, 2.0-6.0; 2".4. —  $\alpha$  Crucis, 1.0-1.5; 5".0. —  $\alpha$  Centauri, 0.1-1.5; 9".5. —  $\alpha$  Cæli, 4.5-11.7; 5".8. —  $\alpha$  Circini, 3.4-8.8; 15".8. —  $\alpha$  Leonis (Regulus), 1.5-8.4; 176".9. —  $\zeta$  Leonis, 3.8-6.0; 314".4. —  $\gamma$  Leonis, 2.0-3.5; 2".5. —  $\epsilon$  Hydræ, 3.8-7.8; 3".2. —  $\delta$  Corvi, 3.0-8.5; 24".3. —  $\gamma$  Virginis, 3.7-3.7; 5".5. —  $\alpha$  Can. Venaticorum, 2.9-5.4; 20".

Estrêlas variáveis: L<sup>2</sup> Puppis, 3.1-6.3; 141<sup>d</sup>. —  $\eta$  Geminorum, 3.1-3.9; 234<sup>d</sup>. —  $\zeta$  Geminorum, 3.7-4.1; 10<sup>d</sup> 3<sup>h</sup> 41<sup>m</sup>.

Nebulosas: M 42 (Orion). — 30 Dorado (Nub. Major). —  $\eta$  Carinæ. — 3242 (Hydra).

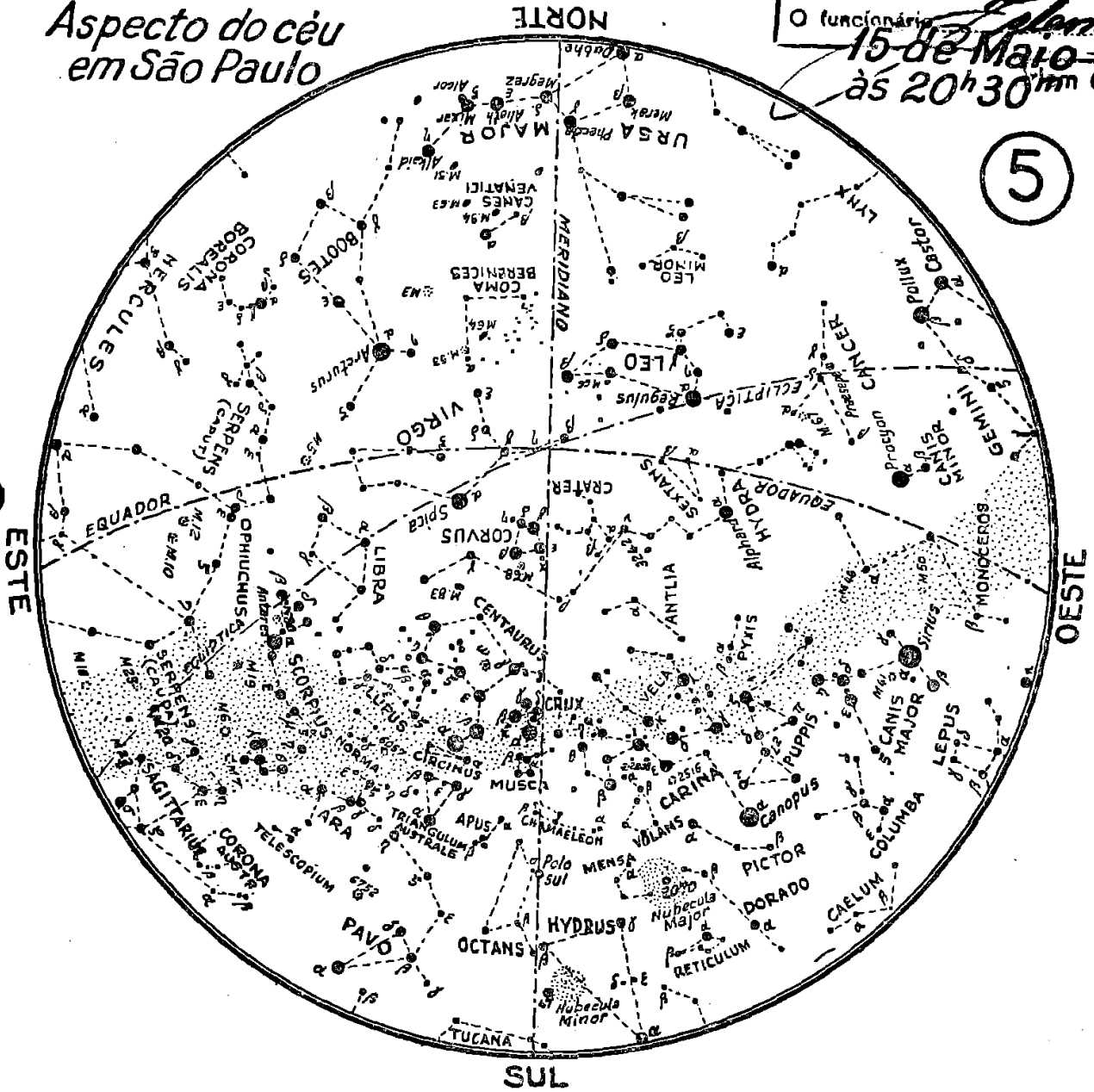
Galáxias: M 66 (Leo). — M 64 (Coma Berenices). — M 83 (Hydra). — M 63 e M 94 (Canes Venatici). — Nubecula Major. Nubecula Minor.

Aglomerados: M 67 e Præsepe (Cancer). — M 41 (Canis Major). — M 50 (Monoceros). — M 35 (Gemini). — 2516 (Carina). — M 46 e 2477 (Puppis). —  $\alpha$  Crucis.

Aglomerados Globulares: 47 Tucanæ (Nub. Min.). —  $\omega$  Centauri. — 2808 (Carina). — M 79 (Lepus). — M 68 (Hydra). — 6752 (Pavo). — M 5 (Serpens). — M 80 (Scorpio). — M 3 (Canes Venatici). — M53 (Coma Berenices).



Aspecto do céu  
 em São Paulo



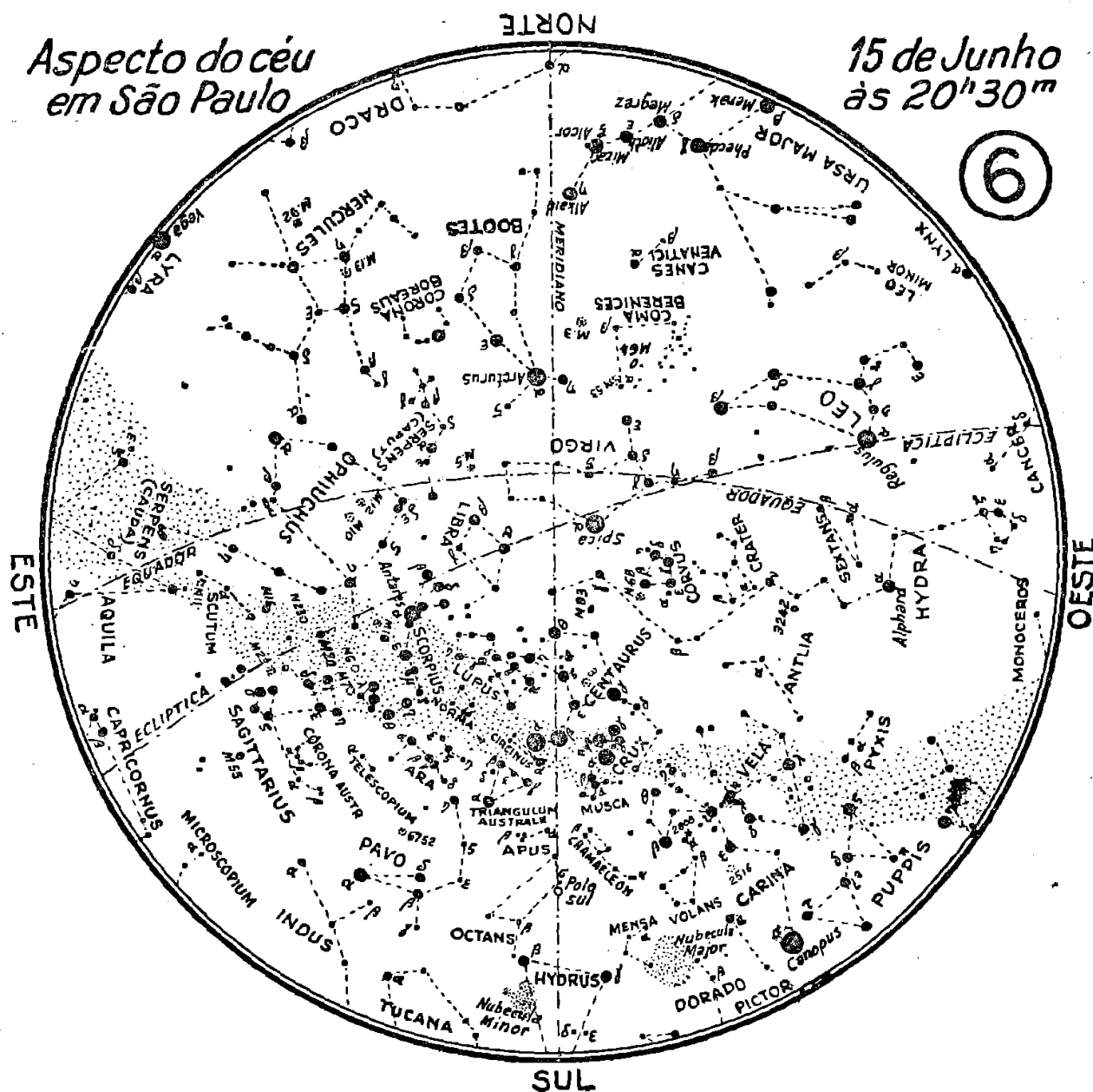
PRINCIPAIS OBJETOS VÍSÍVEIS NESTE MÊS

- Estrêlas duplas:** Mizar e Alcor, 2.4-5.0; 11'48" — Mizar, 2.4-4.0; 14".5. —  $\delta$  Velorum, 2.0-6.0; 2".4. —  $\alpha$  Crucis, 1.0-1.5; 5".0. —  $\alpha$  Centauri, 0.1-1.5; 9".5. —  $\alpha$  Circini, 3.4-8.8; 15".8. —  $\alpha$  Leonis (Regulus), 1.5-8.4; 176".9. —  $\zeta$  Leonis, 3.8-6.0; 314".4. —  $\gamma$  Leonis, 2.0-3.5; 2".5. —  $\epsilon$  Hydrae, 3.8-7.8; 3".2. —  $\delta$  Corvi, 3.0-8.5; 24".3. —  $\gamma$  Virginis, 3.7-3.7; 5".5. —  $\alpha$  Can. Venaticorum, 2.9-5.4; 20". —  $\epsilon$  Bootis, 2.7-5.1; 3".1. —  $\delta$  Bootis, 3.4-8.5; 1'44".
- Estrêlas variáveis:** L<sup>2</sup> Puppis, 3.1-6.3; 141<sup>d</sup> —  $\alpha$  Coronæ Borealis, 2.3-2.4; 17d36.
- Nebulosas:** 30 Dorado (Nub. Major). —  $\eta$  Carinae. — 3242 (Hydra).
- Galáxias:** M 66 (Leo). — M 64 (Coma Berenices). — M 83 (Hydra). — M 51, 63 e 94 (Canes Venatici).
- Aglomerados:** M 67 e Præsepe (Cancer). — M 41 (Canis Major). — M 50 (Monoceros). — 2516 (Carina). — M 46 e 2477 (Puppis). —  $\kappa$  Crucis. — M 6 e 7 (Scorpio). — M 16 (Serpens). — 6067 (Norma).
- Aglomerados Globulares:** M 5 (Serpens). — M 80 (Scorpio). — M 10, 12 e 19 (Ophiuchus). — M 3 (Canes Venatici). —  $\omega$  Centauri. — 2808 (Carina). — M 53 (Coma Berenices). — 6752 (Pavo). — M 22 e 23 (Sagittarius).

Aspecto do céu  
em São Paulo

15 de Junho  
às 20<sup>h</sup>30<sup>m</sup>

6



### PRINCIPAIS OBJETOS VISÍVEIS NESTE MÊS

Estrélas duplas: Mizar e Alcor, 2.4-5.0; 11'48". — Mizar, 2.4-4.0; 14".5. —  $\delta$  Velorum, 2.0-6.0; 2".4. —  $\alpha$  Crucis, 1.0-1.5; 5".0. —  $\alpha$  Centauri, 0.1-1.5; 9".5. —  $\alpha$  Circini, 3.4-8.8; 15".8. —  $\alpha$  Leonis (Regulus), 1.5-8.4; 176".9. —  $\zeta$  Leonis, 3.8-6.0; 314".4. —  $\gamma$  Leonis, 2.0-3.5; 2".5. —  $\epsilon$  Hydrae, 3.8-7.6; 3".2. —  $\delta$  Corvi, 3.0-8.5; 24".3. —  $\gamma$  Virginis, 3.7-3.7; 5".5. —  $\alpha$  Canum Venaticorum, 2.9-5.4; 20". —  $\epsilon$  Bootis, 2.7-5.1; 3".1. —  $\delta$  Bootis, 3.4-8.5; 1'44". —  $\alpha$  Librae, 2.9-5.3; 3'.55". —  $\beta$  Scorpii, 2.9-5.1; 13". —  $\alpha$  Herculis, 3.0-6.1; 4".6. —  $\delta$  Herculis, 3.2-8.6; 10".8.

Estré-las variáveis: L<sup>2</sup> Puppis, 3.1-6.3; 141<sup>d</sup>. —  $\alpha$  Coronæ Borealis, 2.3-2.4; 17<sup>d</sup>.36.

Nebulosas:  $\eta$  Carinae. — 3242 (Hydra).

Galáxias: M 66 (Leo). — M 64 (Coma Berenices). — M 83 (Hydra). — M 51, 63 e 94 (Can. Venatici).

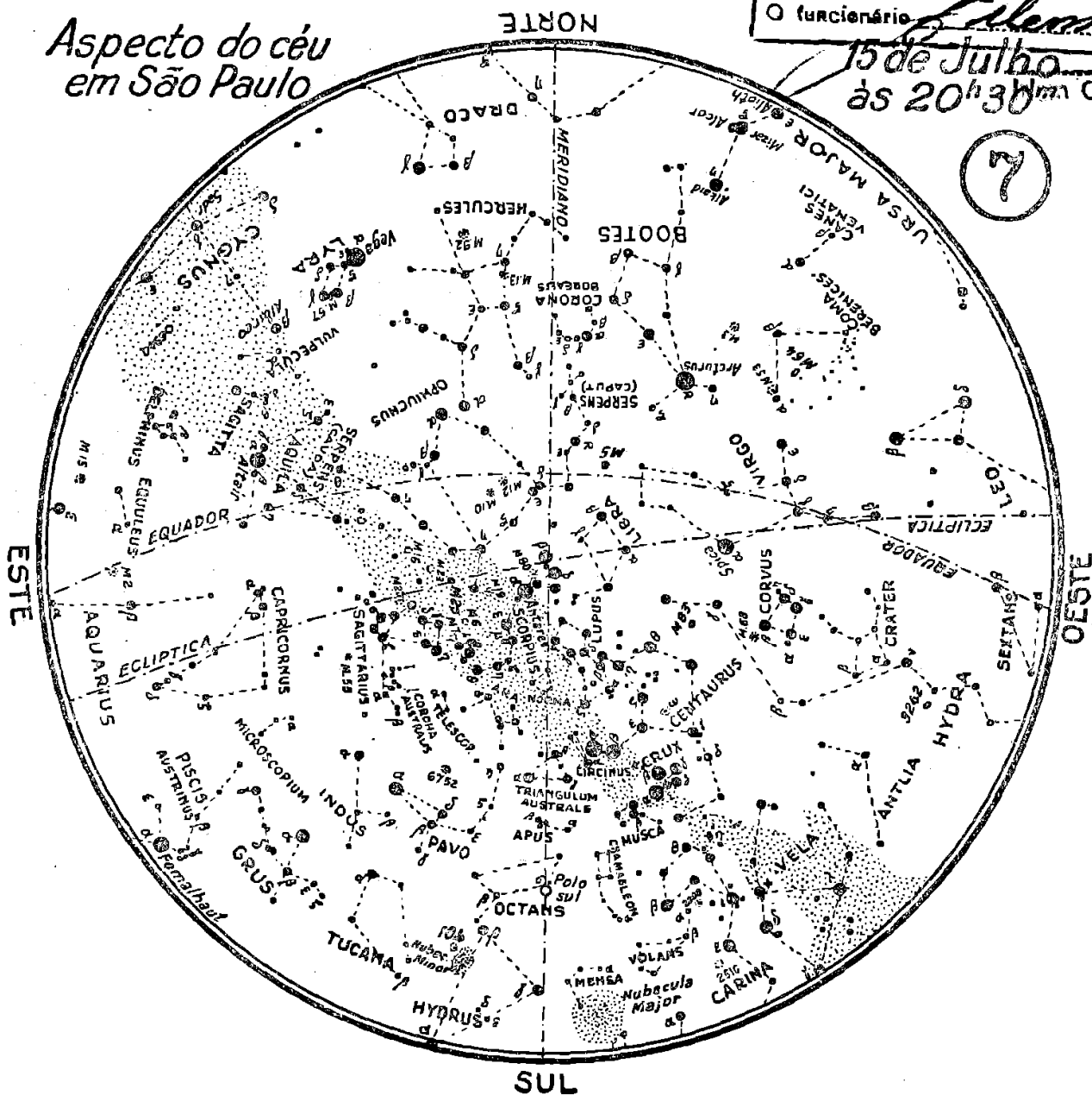
Aglomerados: 2516 (Carina). — M 46 e 2477 (Puppis). —  $\kappa$  Crucis. — M 6 e 7 (Scorpius). — M 16 (Serpens). — M 11 (Scutum). — 6067 (Norma).

Aglomerados Globulares: M 5 (Serpens). — M 80 (Scorpius). — M 3 (Canes Venatici). — M 10, 12 e 19 (Ophiuchus). —  $\omega$  Centauri. — M 22, 23 e 55 (Sagittarius). — 2808 (Carina). — M 53 (Coma Berenices). — 6752 (Pavo). — M 13 e 92 (Hercules).

Aspecto do céu  
 em São Paulo

15 de Julho  
 às 20<sup>h</sup>30 *Carvalho Pin*

7



PRINCIPAIS OBJETOS VISÍVEIS NESTE MÊS

Estrêlas duplas:  $\alpha$  Crucis, 1.0-1.5; 5<sup>o</sup>.0. —  $\alpha$  Centauri, 0.1-1.5; 9<sup>o</sup>.5. —  $\alpha$  Circini, 3.4-8.8; 15<sup>o</sup>.8. —  $\delta$  Corvi, 3.0-8.5; 24<sup>o</sup>.3. —  $\gamma$  Virginis, 3.7-3.7; 5<sup>o</sup>.5. —  $\alpha$  Canum Venaticorum, 2.9-5.4; 20<sup>o</sup>. —  $\epsilon$  Bootis, 2.7-5.1; 3<sup>o</sup>.1. —  $\delta$  Bootis, 3.4-8.5; 1<sup>o</sup>45<sup>o</sup>. —  $\alpha$  Libræ, 2.9-5.3; 3<sup>o</sup>55<sup>o</sup>. —  $\beta$  Scorpui, 2.9-5.1; 13<sup>o</sup>. —  $\alpha$  Herculis, 3.0-6.1; 4<sup>o</sup>6. —  $\delta$  Herculis, 3.2-8.6; 10.8. —  $\delta$  Lyræ, 4.5-5.5; 12<sup>o</sup>. —  $\epsilon$  Lyræ, 5-6; 3<sup>o</sup>27<sup>o</sup>. —  $\nu$  Sagittarii, 5.0-5.1; 12<sup>o</sup>. —  $\alpha$  Capricorni, 3.6-4.5; 6<sup>o</sup>16<sup>o</sup>. —  $\beta$  Capricorni, 3.2-7.0; 3<sup>o</sup>25<sup>o</sup>. —  $\beta$  Cygni, 3.2-5.4; 34<sup>o</sup>.

Estrêlas variáveis:  $\alpha$  Coronæ Borealis, 2.3-2.4; 17<sup>d</sup>.36. —  $\beta$  Lyræ, 3.4-4.3; 12<sup>d</sup>.93. —  $\eta$  Aquilæ, 3.7-4.4; 7<sup>d</sup>.18.

Nebulosas:  $\eta$  Carinæ. — M 57 (Lyra).

Galáxias: M 66 (Leo). — M 64 (Coma Berenices). — M 83 (Hydra).

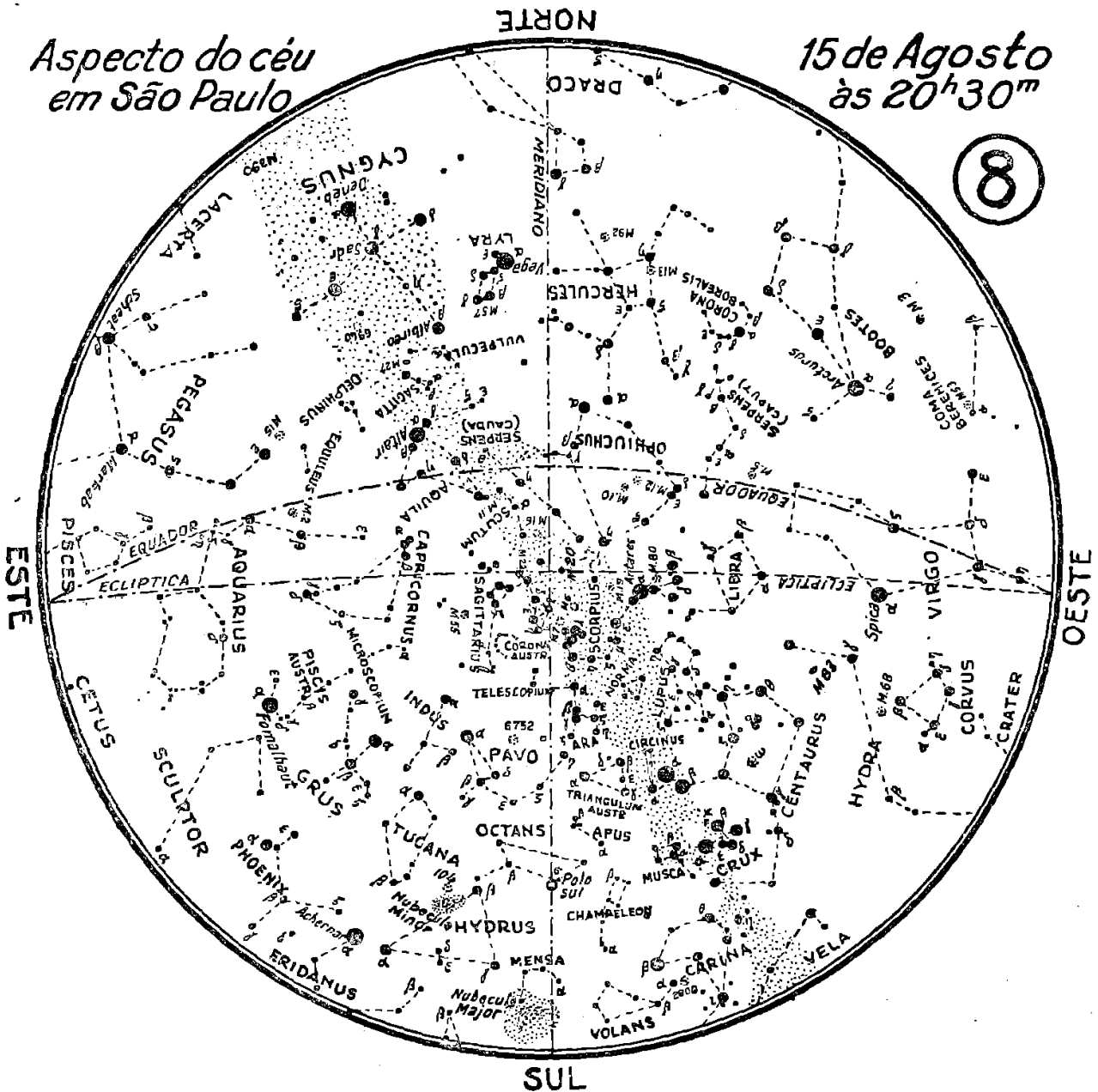
Aglomerados: 2516 (Carina). —  $\kappa$  Crucis. — M 6 e 7 (Scorpius). — M 16 (Serpens). — M 11 (Scutum). — 6067 (Norma). — 6940 (Cygnus).

Aglomerados Globulares: M 2 (Aquarius). — M 5 (Serpens). — M 80 (Scorpius). —  $\omega$  Centauri. — M 10, 12 e 19 (Ophiuchus). — M 22, 23 e 55 (Sagittarius). — 6752 (Pavo). — M 53 (Coma Berenices). — M13 e 92 (Hercules).

Aspecto do céu  
em São Paulo

15 de Agosto  
às 20<sup>h</sup>30<sup>m</sup>

8



### PRINCIPAIS OBJETOS VISÍVEIS NESTE MÊS

Estrélas duplas:  $\alpha$  Crucis, 1.0-1.5; 5".0. —  $\alpha$  Centauri, 0.1-1.5; 9".5. —  $\alpha$  Circini, 3.4-8.8; 15".8. —  $\epsilon$  Bootis, 2.7-5.1; 3".1. —  $\delta$  Bootis, 3.4-8.5; 1'.44". —  $\alpha$  Libræ, 2.0-5.3; 3'.55". —  $\beta$  Scorpii, 2.9-5.1; 13". —  $\alpha$  Herculis, 3.0-6.1; 4".6. —  $\delta$  Herculis, 3.2-8.6; 10".8. —  $\delta$  Lyræ, 4.5-5.5; 12". —  $\epsilon$  Lyræ, 5-6; 3'.27". —  $\nu$  Sagittarii, 5.0-5.1; 12". —  $\alpha$  Capricorni, 3.6-4.5; 6'.16". —  $\beta$  Capricorni, 3.2-7.0; 3'.35". —  $\beta$  Cygni, 3.2-5.4; 34". —  $\theta$  Serpentis, 4.3-5.4; 22".2.

Estrélas variáveis:  $\alpha$  Coronæ Borealis, 2.3-2.4; 17<sup>d</sup>.36. —  $\beta$  Lyræ, 3.4-4.3; 12<sup>d</sup>.93. —  $\eta$  Aquilæ, 3.7-4.4; 7<sup>d</sup>.18.

Nebulosas:  $\eta$  Carinæ. — M 57 (Lyra).

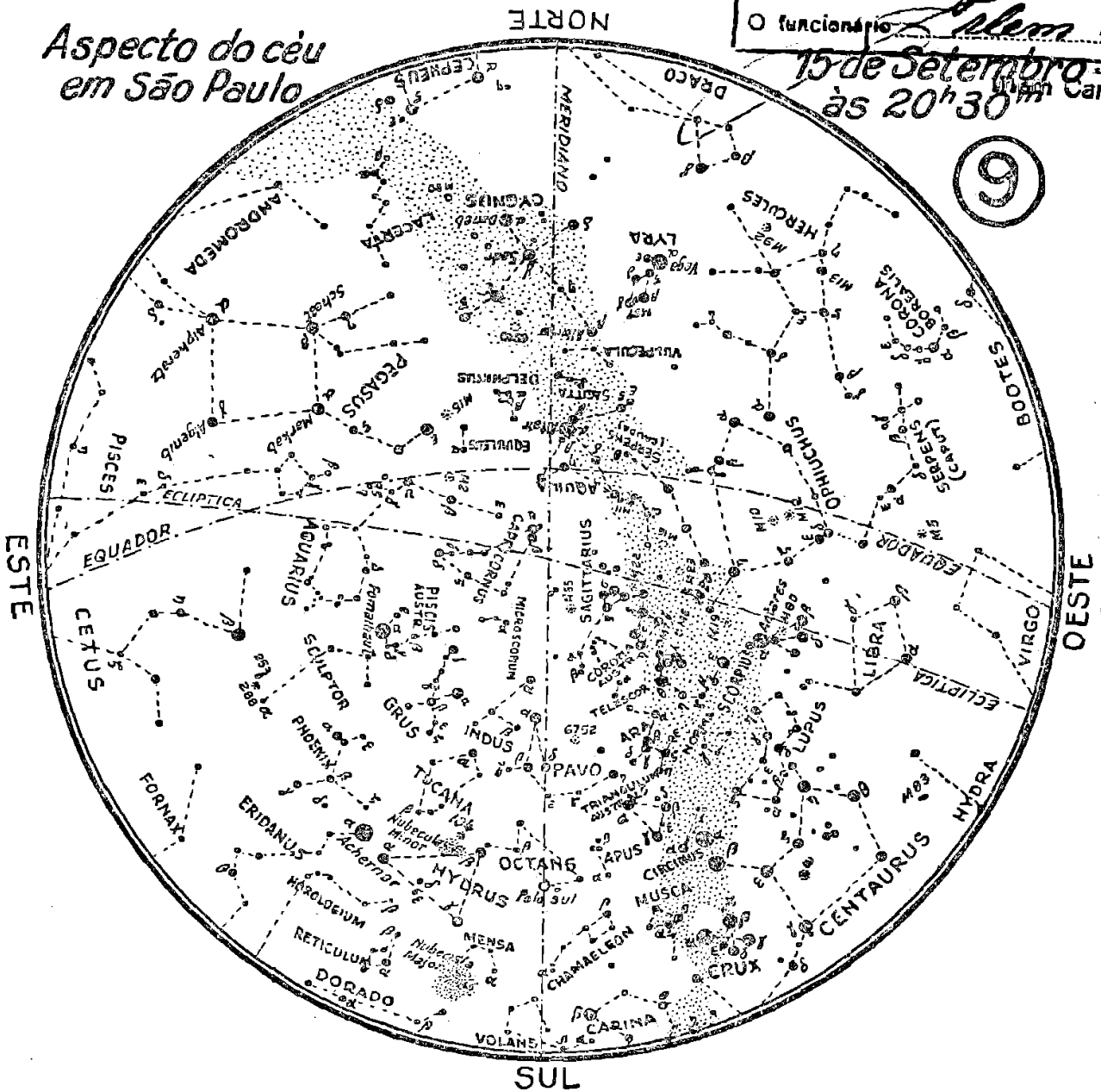
Galáxias: M 83 (Hydra). Nubecula Minor.

Aglomerados: M 39 e 6940 (Cygnus). —  $\kappa$  Crucis. — M 6 e 7 (Scorpius). — M 16 (Serpens). — M 11 (Scutum). — 6067 (Norma).

Aglomerados Globulares: M 2 (Aquarius). — M 5 (Serpens). — M 80 (Scorpius). —  $\omega$  Centauri. — M 10, 12 e 19 (Ophiuchus). — M 22, 23 e 55 (Sagittarius). — 6752 (Pavo). — 47 Tucanæ (Nub. Minor). — M 13 e 92 (Hercules).

# Aspecto do céu em São Paulo

15 de Setembro  
às 20h30m  
Carvalho Piri



## PRINCIPAIS OBJETOS VISÍVEIS NESTE MÊS

**Estrêlas duplas:**  $\alpha$  Crucis, 1.0-1.5; 5<sup>h</sup>.0. —  $\alpha$  Centauri, 0.1-1.5; 9<sup>m</sup>.5. —  $\alpha$  Circini, 3.4-8.8; 15<sup>m</sup>.8. —  $\alpha$  Librae, 2.9-5.3; 3<sup>h</sup>55<sup>m</sup>. —  $\beta$  Scorpui, 2.9-5.1; 13<sup>m</sup>. —  $\alpha$  Herculis, 3.0-6.1. —  $\delta$  Herculis, 3.2-8.6; 10<sup>m</sup>.8. —  $\delta$  Lyræ, 4.5-5.5; 12<sup>m</sup>. —  $\epsilon$  Lyræ, 5-6; 3<sup>h</sup>27<sup>m</sup>. —  $\nu$  Sagittarii, 5.0-5.1; 12<sup>m</sup>. —  $\alpha$  Capricorni, 3.6-4.6; 6<sup>h</sup>16<sup>m</sup>. —  $\beta$  Capricorni, 3.2-7.0; 3<sup>h</sup>25<sup>m</sup>. —  $\beta$  Cygni, 3.2-5.4; 34<sup>m</sup>. —  $\theta$  Serpentis, 4.3-5.4; 22<sup>m</sup>.2. —  $\delta$ , Gruis, 4.0-11.0; 6<sup>m</sup>. —  $\gamma$  Piscis Austr. 4.5-8.8; 4<sup>m</sup>.0. —  $\delta$  Piscis Austr. 4.3-9.7; 5<sup>m</sup>.

**Estrêlas variáveis:**  $\alpha$  Coronæ Borealis, 2.3-2.4; 17<sup>d</sup>36. —  $\beta$  Lyræ, 3.4-4.3; 12<sup>d</sup>93. —  $\eta$  Aquilæ, 3.7-4.4; 7<sup>d</sup>18.

**Nebulosas:** M 57 (Lyra).

**Galáxias:** M 83 (Hydra). — 253 (Sculptor). — Nubecula Minor.

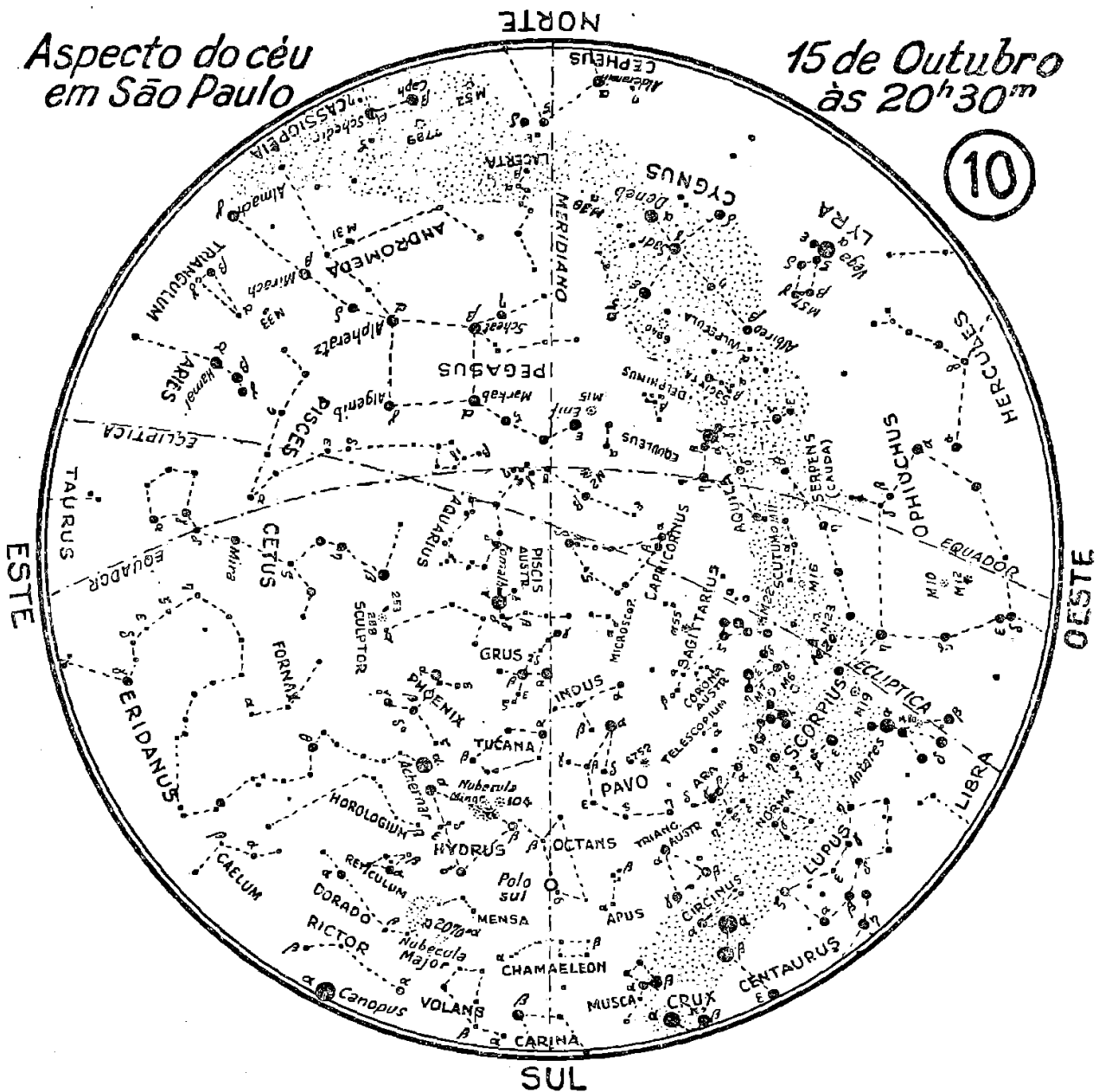
**Aglomerados:** M 39 e 6940 (Cygnus). — M 6 e 7 (Scorpius). — M 16 (Serpens). —  $\alpha$  Crucis. — M 11 (Scutum). — 6067 (Norma).

**Aglomerados Globulares:**  $\omega$  Centauri. — 47 Tucanæ (Nub. Minor). — 6752 (Pavo). — M 13 e 92 (Hercules). — M 10, 12 e 19 (Ophiuchus). — M 22, 23 e 55 (Sagittarius). — M 2 (Aquarius). — M 15 (Pegasus). — 288 (Sculptor).

Aspecto do céu  
em São Paulo

15 de Outubro  
às 20<sup>h</sup>30<sup>m</sup>

10



PRINCIPAIS OBJETOS VISÍVEIS NESTE MÊS

**Estrêlas duplas:**  $\alpha$  Centauri, 0.1-1.5; 9".5. —  $\alpha$  Circini, 3.4-8.8; 15".8. —  $\delta$  Lyrae, 4.5-5.5; 12". —  $\epsilon$  Lyrae, 5-6; 3".27". —  $\nu$  Sagittarii, 5.0-5.1; 12". —  $\alpha$  Capricorni, 3.6-4.6; 6".16". —  $\beta$  Capricorni, 3.2-7.0; 3".25". —  $\beta$  Cygni, 3.2-5.4; 34". —  $\theta$  Serpentis, 4.3-5.4; 22".2. —  $\delta_1$  Cruis, 4.0-11.0; 6". —  $\gamma$  Piscis Austr., 4.5-8.8; 4".0. —  $\delta$  Piscis Austr., 4.3-9.7; 5". —  $\gamma$  Andromedæ, 2.3-5.1; 9".8. —  $\gamma$  Arietis, 4.2-4.4; 8".1. —  $\theta$  Eridani, 3.1-4.1; 8".2. —  $\zeta$  Phœnicis, 4.1-8.4; 6".1. —  $\alpha$  Cæli, 4.5-11.7; 5".8.

**Estrêlas variáveis:**  $\beta$  Lyrae, 3. 4-4.3; 12<sup>d</sup>.93. —  $\eta$  Aquilæ, 3.7-4.4; 7<sup>d</sup>.18.

**Nebulosas:** M 57 (Lyra). — 30 Dorado (Nub. Major).

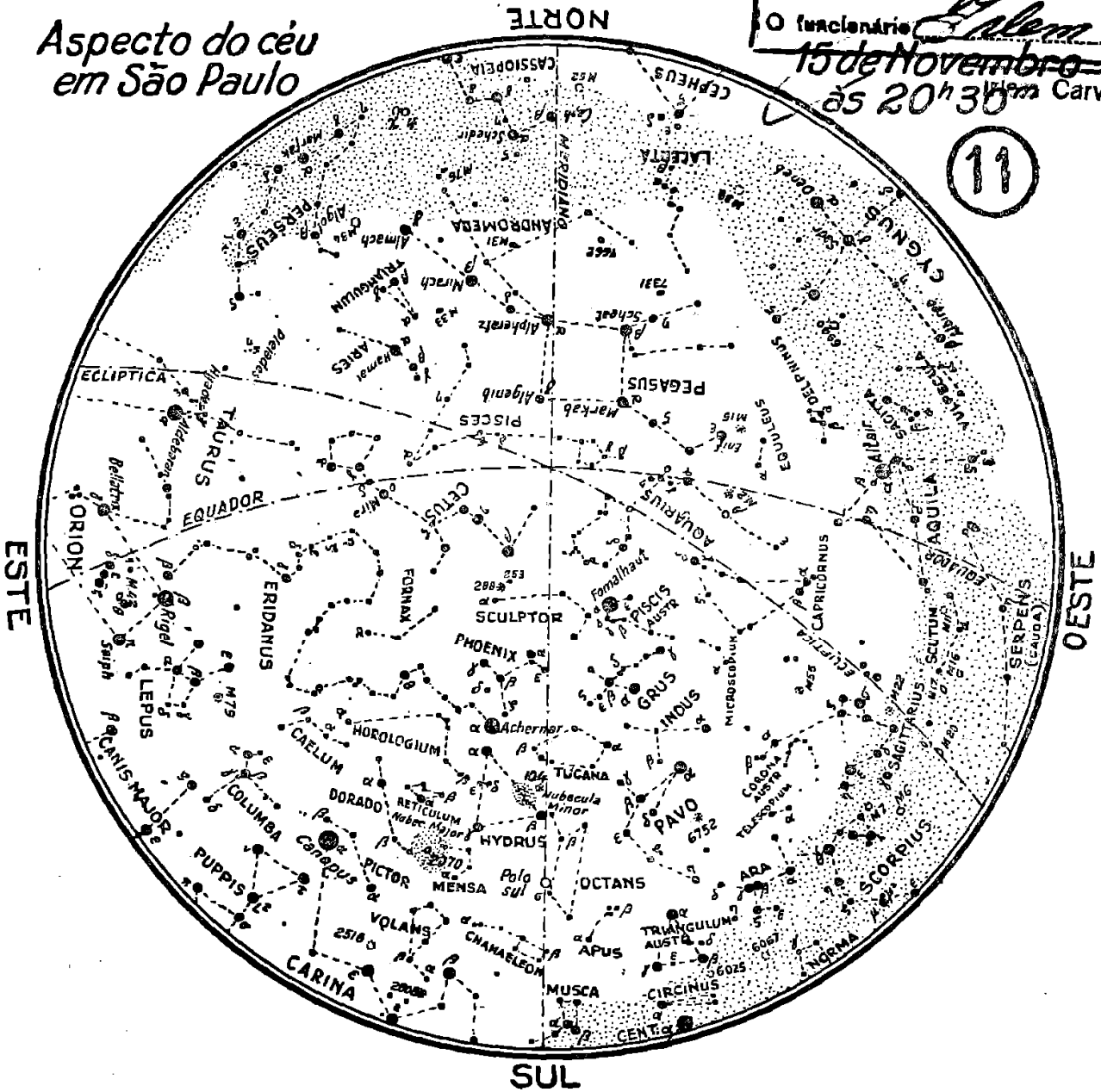
**Galáxias:** . 253 (Sculptor). — M 31 (Andromeda). — M 33 (Triangulum). — Nubecula Major, Nubecula Minor.

**Aglomerados:** M 39 e 6940 (Cygnus). — M 6 e 7 (Scorpius). — M 16 (Serpens). — M 11 (Scutum). — 6067 (Norma). — M 52 e 7789 (Cassiopeia).

**Aglomerados Globulares:** 47 Tucanæ (Nub. Minor). — 288 (Sculptor). — 6752 (Pavo). — M 10, 12 e 19 (Ophiuchus). — M 22, 23 e 55 (Sagittarius). — M 2 (Aquarius). — M 15 (Pegasus).

Aspecto do céu  
 em São Paulo

11



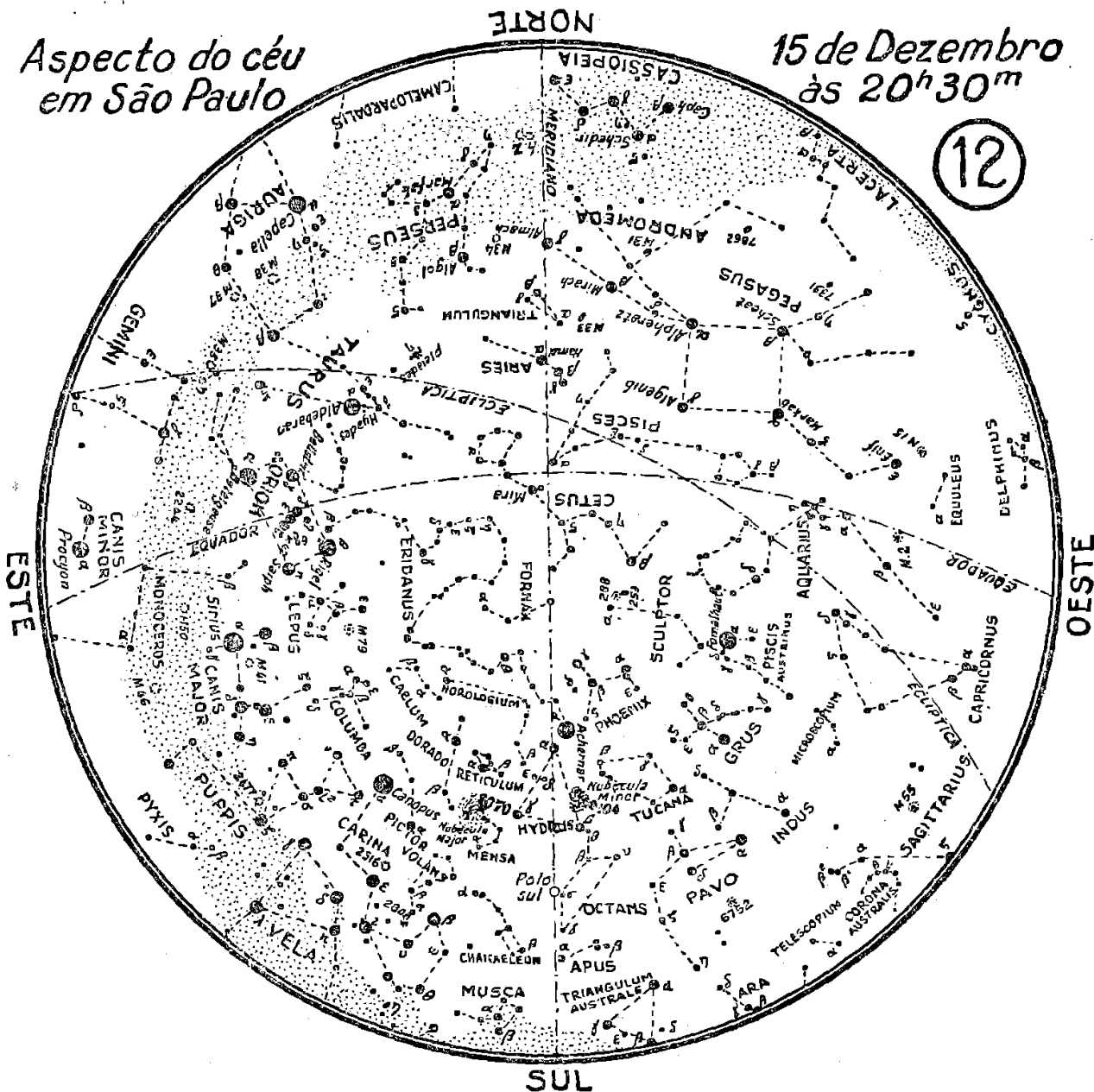
PRINCIPAIS OBJETOS VISÍVEIS NESTE MÊS

- Estrêlas duplas:**  $\nu$  Sagittarii, 5.0-5.1; 12". —  $\alpha$  Capricorni, 3.6-4.6; 6'16". —  $\beta$  Capricorni, 3.2-7.0; 3'25". —  $\beta$  Cygni, 3.2-5.4; 34". —  $\delta$  Serpentis, 4.3-5.4; 22".2. —  $\delta$ 1 Gruis, 4.0-11.0; 6". —  $\gamma$  Piscis Austr., 4.5-8.8; 4".0. —  $\delta$  Piscis Austr., 4.3-9.7; 5". —  $\gamma$  Andromedæ, 2.3-5.1; 9".8. —  $\gamma$  Arietis, 4.2-4.4; 8".1. —  $\delta$  Eridani, 3.1-4.1; 8".2. —  $\beta$  Orionis (Rigel), 0.4-7.0; 9".4. —  $\gamma$  Leporis, 3.8-6.4; 93". —  $\xi$  Phœnicis, 4.1-8.4; 6".1. —  $\alpha$  Cæli, 4.5-11.7; 5".8.
- Estrêlas variáveis:**  $\eta$  Aquilæ, 3.7-4.4; 7<sup>d</sup>.18. — L2 Puppis, 3.1-6.3; 141<sup>d</sup>.
- Nebulosas:** M 42 (Orion). — 40 Dorado (Nub. Major). — 7662 (Andromeda). — M 76 (Perseu). — 7331, (Pegasus). — M 20 (Sagittarius).
- Galáxias:** M 31 (Andromeda) — M 33 (Triangulum). — 253 (Sculptor). — Nubecula Major, Nubecula Minor.
- Aglomerados:** M 52 (Cassiopeia) — M 34, h e  $\chi$  (Perseus). — Plêiades (Taurus). — 2516 (Carina). — M 39 e 6040 (Cygnus). — M 6 e 7 (Scorpius). — M 11 (Scutum).
- Aglomerados Globulares:** 47 Tucanæ (Nub. Min.). — 288 (Sculptor). — 6752 (Pavo). — 2808 (Carina). — M 79 (Lepus). — M 15 (Pegasus). — M 22, 23 e 55 (Sagittarius). — M 2 (Aquarius).

Aspecto do céu  
em São Paulo

15 de Dezembro  
às 20<sup>h</sup>30<sup>m</sup>

12



PRINCIPAIS OBJETOS VISÍVEIS NESTE MÊS

Estrélas duplas:  $\alpha$  Capricorni, 3.6-4.6; 6'16". —  $\beta$  Capricorni, 3.2-7.0; 3'25". —  $\delta^1$  Grui, 4.0-11.0; 6". —  $\gamma$  Piscis Aust., 4.5-8.8; 4"0. —  $\delta$  Piscis Aust., 4.3-9.7; 5". —  $\gamma$  Andromedæ, 2.3-5.1; 9"8. —  $\gamma$  Arietis, 4.2-4.4; 8"1. —  $\delta$  Aridani, 3.1-4.1; 8"2. —  $\beta$  Orionis (Rigel), 0.4-7.0; 9"4. —  $\gamma$  Leporis, 3.8-6.4; 93". —  $\zeta$  Phœnicis, 4.1-8.4; 6"1. —  $\alpha$  Cæli, 4.5-11.7; 5"8. —  $\eta$  Persei, 4.0-8.5; 28"4. —  $\epsilon$  Persei, 3.1-8.3; 9"0.

Estrélas variáveis:  $\beta$  Persei (Algor), 2.3-3.5; 2<sup>a</sup> 20<sup>h</sup> 48<sup>m</sup>. —  $\alpha$  Ceti (Mira), 2.0-10.1; 331<sup>d</sup>. — L<sup>2</sup> Puppis, 3.1-6.3; 141<sup>d</sup>.

Nebulosas: M 42 (Orion). — 30 Dorado (Nub. Major). — 7662 (Andromeda). — M 76 (Perseus). — 7331 (Pegasus).

Galaxias: M 31 (Andromeda). — M 33 (Triangulum). — 253 (Sculptor). — Nubecula Major — Nubecula Minor.

Aglomerados: Plêiades (Taurus). — M 34,  $h$  e  $\gamma$  (Perseus). — M 35 (Gemini). — M 41 (Canis Major). — 2516 (Carina). — M 46 e 2477 (Puppis). — M 50 e 2244 (Monoceros). — M 37 e 38 (Auriga).

Aglomerados Globulares: 47 Tucanæ (Nub. Minor). — 288 (Sculptor). — 6752 (Pavo). — 2808 (Carina). — M 55 (Sagittarius). — M 2 (Aquarius). — M 79 (Lepus). — M 15 (Pegasus).



## NOME DAS ESTRELAS

Na antiguidade clássica ou medieval uma estrela era geralmente conhecida por um nome próprio ou era designada pelo lugar que ocupava na constelação a que pertencia, ou em relação a uma constelação vizinha. Assim  $\alpha$  Canis Minoris era chamada Procion, ou seja, o precursor do cão, pois que nascia antes de Sirius. Denebola,  $\beta$  Leonis, foi assim chamada, pelos árabes, por encontrar-se na cauda do Leão (dhanab al asad).

Hoje em dia as estrelas são em geral designadas por uma letra ou por um número que antecede o nome da constelação em que se encontram. Essas letras e êsses números tem o significado seguinte:

$\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  ... são as letras com as quais Bayer em sua "Uranometria", de 1603, designou as estrelas. Em geral, Bayer designava por  $\alpha$  a estrela mais brilhante de uma constelação, por  $\beta$  a seguinte em brilho, etc. Nem sempre porém procedeu assim. Por exemplo, na Ursa Major, preferiu uma sequência de posições ou seja, a ordem das estrelas na figura da constelação.

A, b, c, ... Acabando o alfabeto grego, Bayer utilizava as letras romanas minúsculas e A em lugar de a. Para as constelações austrais, principalmente, usava as maiúsculas A, B, C, etc., não excedendo Q.

1, 2, 3 ... Um número antes do nome de uma constelação era usado por Flamsteed no seu "British Catalogue", de 1725. Neste catálogo as estrelas são dispostas em geral pela ordem da ascensão reta. Uma estrela brilhante pode ter então uma letra de Bayer ou um número de Flamsteed. Assim,  $\alpha$  Lyrae é também 3 Lyrae.

Quando uma estrela não é encontrada nem na "Uranometria" de Bayer, nem no catálogo de Flamsted, tem em geral um número que antecede a abreviação de um catálogo onde a mesma pode ser encontrada. 51 H Cephei é a estrela número 51 da constelação do Cefeu no catálogo de Hevelius (1660); 81 B Capricorni é a designação dada por Bode (1801) para a estrela número 81 da constelação do Capricornio; e 50 G Librae é a estrela número 50 da constelação da Balança, indicada no catálogo de Gould (1879).

Outras vezes a indicação é mais completa: B. D. + 26° 1046 é a estrela número 1046 da zona + 26.º do catálogo "Bonner Durchmusterung" de Argelander (1859-1862) e C. D. — 23° 12133 corresponde à estrela número 12133 da zona — 23º do catálogo "Cordoba Durchmusterung" de Thome, Perrine, etc. (1892-1932).

Para o amador, dentre numerosos atlas e catálogos que podem ser consultados, cumpre destacar:

"A Star Atlas" de A. P. Norton, ed. Gall and Inglis, London 1950. Este Atlas, que é excelente, indica estrêlas até a magnitude 6.5. Contém nebulosas, estrêlas variáveis, aglomerados, etc. de + 90° a - 90° de declinação. Traz uma extensa introdução. Época 1950.

"Atlas of the Heavens" de A. Bacvar, ed. "Sky Publishing Corporation", Harvard College Observatory, Cambridge, 38 Mass. U. S. A. Este Atlas, o melhor existente, é indispensável ao amador avançado. Em 16 cartas que cobrem todo o céu, contém todas as estrêlas até a 7.75 magnitude e numerosas informações sôbre nebulosas, aglomerados, estrêlas variáveis, etc. Época, 1950.

"Catalogue of Bright Stars" de Frank Schlesinger. Contém todos os dados sôbre 9110 estrêlas até pouco mais que a magnitude 6.5. Época 1900. Este catálogo supera a "Uranometria" de Gould e o catálogo "Harvard Photometry" (1908). Ed. Yale Univ. Press, 1940.

## CONSTELAÇÕES

Hoje em dia se indica uma estrêla por uma letra grega ou romana ou por um número antecedendo o nome em latim, no genitivo, da constelação a que a estrêla pertence. A lista a seguir indica os nomes em latim das constelações hoje em uso, a forma genitiva do latim, a tradução em português e a abreviação de 3 ou 4 letras conforme a "International Astronomical Union" (1922 e 1932).

CONSTELAÇÕES	GENITIVO	NOME PORTUGUES	ABREVIAÇÕES	
Andromeda	Andromedae	Andrómeda	And	Andr
Antlia	Antliae	Máquina Pneumática	Ant	Antl
Apus	Apodis	Ave do Paraíso	Aps	Apus
Aquarius	Aquarii	Aquário	Aqr	Aqar
Aquila	Aquilae	Águia	Aql	Aquil
Ara	Arae	Altar	Ara	Arae
Aries	Arietis	Carneiro	Ari	Arie
Auriga	Aurigae	Cocheiro	Aur	Auri
Boötes	Boötis	Boieiro	Boo	Boot
Caelum	Caeli	Buril	Cae	Cael
Camelopardus	Camelopardalis	Girafa	Cam	Caml
Cancer	Canceri	Carangueijo	Cnc	Canc
Canes Venatici	Canum Venaticorum	Cães de caça	CVn	CVen
Canis Major	Canis Majoris	Cão Maior	CMa	CMaj
Canis Minor	Canis Minoris	Cão Menor	CMi	CMin
Capricornus	Capricorni	Capricórnio	Cap	Capr
Carina	Carinae	Carena	Car	Cari
Cassiopeia	Cassiopeiae	Cassiopeia	Cas	Cass
Centaurus	Centauri	Centouro	Cen	Cent
Cepheus	Cephei	Cefeus	Cep	Ceph
Cetus	Ceti	Baleia	Cet	Ceti
Chamaeleon	Chamaeleontis	Camaleão	Cam	Caml
Circinus	Circini	Compasso	Cir	Circ

CONSTELAÇÕES	GENITIVO	NOME PORTUGUEZ	ABREVIACÕES
Columba	Columbae	Pomba	Col
Coma Berenices	Comae Berenices	Cabeleira de Berénice	Com
Corona Australis	Coronae Australis	Corôa Austral	CrA
Corona Borealis	Coronae Borealis	Côroa Boreal	CrB
Corvus	Corvi	Corvo	Crv
Crater	Crateris	Taça	Crt
Crux	Crucis	Cruzeiro do Sul	Cru
Cygnus	Cygni	Cisne	Cyg
Delphinus	Delphini	Delfim	Del
Dorado	Doradus	Dourado	Dor
Draco	Draconis	Dragão	Dra
Equuleus	Equulei	Cavalo Menor	Equ
Eridanus	Eridani	Eridano	Eri
Fornax	Fornacis	Fornalha	For
Gemini	Geminorum	Gemeos	Gem
Grus	Gruis	Grou	Gru
Hercules	Herculis	Hércules	Her
Horologium	Horologii	Relógio	Hor
Hydra	Hydrae	Hidra Fêmea	Hya
Hydrus	Hydri	Hidra Macha	Hyi
Indus	Indi	Índio	Ind
Lacerta	Lacertae	Lagarto	Lac
Leo	Leonis	Leão	Leo
Leo Minor	Leonis Minoris	Leão Menor	LMi
Lepus	Leporis	Lebre	Lep
Libra	Librae	Balança	Lib
Lupus	Lupi	Lôbo	Lup
Lynx	Lyncis	Lince	Lyn
Lyra	Lyrae	Lira	Lyr
Mensa	Mensae	Mesa	Men
Microscopium	Microscopii	Microscópio	Mic
Monoceros	Monocerotis	Unicórnio	Mon
Musca	Muscae	Mosca	Mus
Norma	Normae	Esquadro	Nor
Octans	Octantis	Oitante	Oct
Ophiucus	Ophiuchi	Ofiuco	Oph
Orion	Orionis	Orion	Ori
Pavo	Pavonis	Pavão	Pav
Pegasus	Pegasi	Pégaso	Peg
Perseus	Persei	Perseu	Per
Phoenix	Phoenicis	Fênix	Phe
Pictor	Pictoris	Pintor	Pic
Pisces	Piscium	Peixes	Psc
Piscis Austrinus	Piscis Austrini	Peixe Austral	PsA
Puppis	Puppis	Popa	Pup
Pyxis	Pyxidis	Bússola	Pyx
Reticulum	Reticuli	Reticulo	Ret

Irlem Carvalho Pinto

CONSTELAÇÕES	GENITIVO	NOME PORTUGUES	ABREVIACÕES	
Sagitta	Sagittae	Flexa	Sge	Sgte
Sagittarius	Sagittarii	Sagitário	Sgr	Sgr
Scorpius	Scorpii	Escorpião	Sco	Scor
Sculptor	Sculptoris	Escultor	Scf	Scul
Scutum	Scuti	Escudo	Sct	Scut
Serpens	Serpentis	Serpente	Ser	Serp
Sextans	Sextantis	Sextante	Sex	Sext
Taurus	Tauri	Touro	Tau	Taur
Telescopium	Telescopii	Telescópio	Tel	Tele
Triangulum	Trianguli	Triângulo	Tri	Tria
Triangulum Australe	Trianguli Australis	Triângulo Austral	TrA	TrAu
Tucana	Tucanae	Tucano	Tuc	Tucn
Ursa Major	Ursae Majoris	Ursa Maior	UMa	UMaj
Ursa Minor	Ursae Minoris	Ursa Menor	UMi	UMin
Vela	Velorum	Vela	Vel	Velr
Virgo	Virginis	Virgem	Vir	Virg
Volans	Volantis	Peixe Voador	Vol	Voln
Vulpecula	Vulpeculae	Raposa	Vul	Vulp

Sua Séde Social acha-se à  
RUA MAUÁ, 940 - Caixa Postal n.º 8793  
Tel. 34-7252 - São Paulo

