

**REDE OMEGA CENTAURI**  
**para o Aprimoramento da Educação Científica**  
**(www.redeomegacentauri.org)**

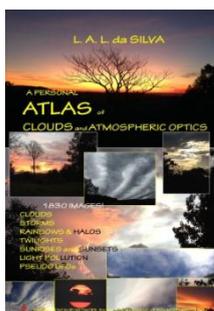
**LOJA VIRTUAL**

**Publicações**

---

**A PERSONAL ATLAS OF CLOUDS AND ATMOSPHERIC OPTICS**

**(Um Atlas Pessoal de Nuvens e Óptica Atmosférica)**



De Luiz Augusto L. da Silva

**REF.:** ωK-SP-2019.02

**SINOPSE:** Atlas digital, obra bilíngue (inglês/português), disponibilizada em *pendrive*, sobre meteorologia de nuvens, e fenômenos de óptica atmosférica. Consta de dez capítulos, versando sobre:

- A nova classificação internacional de nuvens aprovada pela Organização Meteorológica Mundial em 2017;
- Nuvens estratosféricas e mesosféricas;
- Tempestades;
- Fenômenos de arco-íris e suas variações;
- Fenômenos de Halos;
- Fenômenos de Sol baixo e crepusculares, normais e anômalos;

- Coroas, glórias, e nuvens iridescentes;
- Efeitos atmosféricos vulcânicos;
- A Ilusão da Lua;
- Poluição Luminosa.

Estes textos, num total de 167 páginas, são complementados por 6 apêndices, entre os quais se inclui um capítulo sobre nuvens especiais. Todo este material serve de base para o Atlas digital propriamente dito, que está dividido em três partes (Nuvens, Óptica Atmosférica, e Miscelânea), contendo no total 1830 imagens selecionadas, todas elas obtidas pelo autor ao longo dos últimos 20 anos, acompanhadas de legendas explicativas pormenorizadas. Esta publicação não tem similar no Brasil, e já mereceu elogios de entidades internacionais, como a *Australia Severe Weather*, e a *International Cloud Appreciation Society*.

**INVESTIMENTO: R\$ 129,90 (despesas postais incluídas).**

---

## **TABELA PSICROMÉTRICA PARA PSICRÔMETROS DE ASPIRAÇÃO**

De Roberto André dos Santos

**REF.:** WK-SP-2019.03

**SINOPSE:** Disponibilizada em papel adesivo, em formato grande para leitura prática e confortável. Os pedidos deste ítem devem ser encaminhados diretamente para o autor: robertocactus@cpovo.net.

---

# Calendário 2023 Rede Omega Centauri Compre Agora!



Com resumo dos principais  
fenômenos astronômicos de  
cada mês!

Formato PDF  
Apenas R\$ 10,00!!!

De Luiz Augusto L. da Silva

REF.:  $\omega$ K-SP-2023.01

**SINOPSE:** Este calendário inclui os principais fenômenos astronômicos para cada mês do ano, como fases da Lua, eclipses lunissolares, equinócios e solstícios, oposições e máximas elongações dos planetas. As páginas de cada mês são ilustradas com imagens de cunhos astronômico, meteorológico, e biológico, obtidas pelo professor Luiz Augusto L. da Silva. Em formato digital, o calendário pode ser instalado na área de trabalho do seu computador, celular ou *tablet*, ou usado como imagens de fundo ou protetor de tela. Também pode ser impresso, para uso tradicional, pendurado na parede, ou sobre uma mesa ou prateleira.

**INVESTIMENTO: R\$ 10,00**



## **ESTAÇÕES DO ANO**

De Luiz Augusto L. da Silva

Apostila digital (43 págs.), em formato PDF, para professores e estudantes, com abordagem inédita focalizada em planetologia comparada.

Ref.: ωκ-TA-2020.03

**INVESTIMENTO: R\$ 24,90**

---

## **OFICINAS DE ASTRONOMIA<sup>®</sup> - COLETÂNEA VOLUME 1**

De Luiz Augusto L. da Silva

Ref.: ωκ-SP-2020.01

Em formato PDF, 25 Oficinas de Astronomia selecionadas e organizadas por tópicos, como astronomia, astrofísica, meteorologia, e fenômenos aéreos não identificados.

**INVESTIMENTO: R\$ 24.90**

---

## **OFICINAS DE ASTRONOMIA<sup>®</sup> - COLETÂNEA VOLUME 2**

De Luiz Augusto L. da Silva

Ref.: ωκ-SP-2020.11

Este volume, em formato PDF, é constituído pelas Oficinas de Astronomia<sup>®</sup> números 445 e 448, que **abordam a questão da mitologia do Dilúvio de Noé**, sob os vieses astronômico, meteorológico biológico, termodinâmico, mecânico, paleontológico e geológico.

**INVESTIMENTO: R\$ 24.90**

---

## OFICINAS DE ASTRONOMIA<sup>®</sup> - COLETÂNEA VOLUME 3

De Luiz Augusto L. da Silva

Ref.: ωκ-SP-2020.01

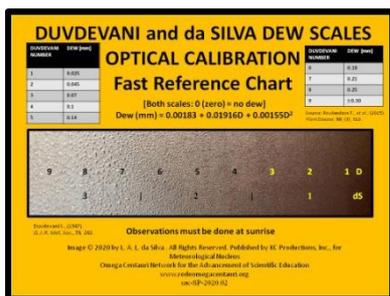
Em formato PDF, 15 Oficinas de Astronomia selecionadas sobre **fenômenos aéreos não identificados**.

**INVESTIMENTO: R\$ 24.90**

---

## SÉRIE DE CARTELAS METEOROLÓGICAS (GUIAS DE REFERÊNCIA RÁPIDA)

**Duvdevani and da Silva Dew Scales (Optical Calibration)**



De Luiz Augusto L. da Silva

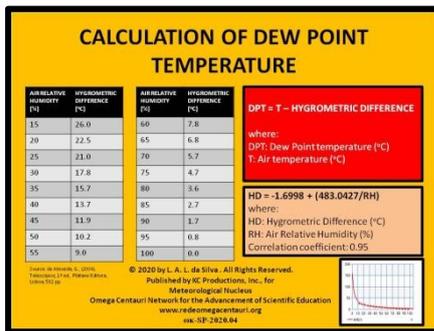
Ref.: ωκ-SP-2020.02

Útil para fazer estimativas da quantidade de orvalho, em estações ou programas de monitoramento meteorológico e ambiental, impressa em papel-cartão de alta qualidade.

**INVESTIMENTO: R\$ 15,00 (despesas postais incluídas)**

---

## Calculation of Dew Point Temperature

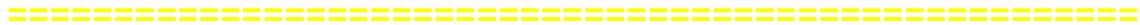


De Luiz Augusto L. da Silva

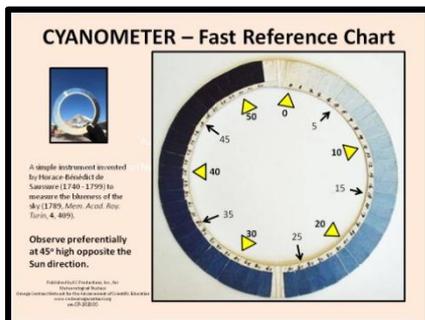
Ref.: ωκ-SP-2020.04

Muito útil para o cálculo rápido da temperatura do ponto de orvalho, em estações ou programas de monitoramento meteorológico e ambiental, impressa em papel-cartão de alta qualidade.

**INVESTIMENTO: R\$ 15,00 (despesas postais incluídas)**



## Cyanometer



De Luiz Augusto L. da Silva

Ref.: ωκ-SP-2020.05

Útil para fazer avaliações do grau de transparência atmosférica diurna, reflexo direto da concentração de partículas e aerossóis, em estações ou programas de monitoramento meteorológico e ambiental, impressa em papel-cartão de alta qualidade.

**INVESTIMENTO: R\$ 15,00 (despesas postais incluídas)**

## Absolute Air Humidity

ABSOLUTE AIR HUMIDITY									
T(°C)	CF	T(°C)	CF	T(°C)	CF	T(°C)	CF	T(°C)	CF
-20	0.021	-1	0.034	+10	0.091	+20	0.150	+30	0.210
-19	0.021	-4	0.037	+11	0.100	+21	0.163	+31	0.223
-18	0.023	-7	0.040	+12	0.107	+22	0.170	+32	0.236
-17	0.024	-10	0.042	+13	0.113	+23	0.177	+33	0.249
-16	0.025	-13	0.045	+14	0.121	+24	0.184	+34	0.262
-15	0.026	-16	0.048	+15	0.129	+25	0.191	+35	0.275
-14	0.027	-19	0.051	+16	0.136	+26	0.199	+36	0.288
-13	0.029	-22	0.054	+17	0.145	+27	0.207	+37	0.301
-12	0.030	-25	0.057	+18	0.154	+28	0.215	+38	0.314
-11	0.032	-28	0.060	+19	0.163	+29	0.223	+39	0.327
-10	0.034	-31	0.063	+20	0.172	+30	0.231	+40	0.340
-9	0.035	-34	0.066	+21	0.181	+31	0.239	+41	0.353
-8	0.037	-37	0.070	+22	0.190	+32	0.247	+42	0.366
-7	0.039	-40	0.074	+23	0.200	+33	0.255	+43	0.379
-6	0.041	-43	0.078	+24	0.210	+34	0.263	+44	0.392
-5	0.043	-46	0.082	+25	0.220	+35	0.271	+45	0.405
-4	0.045	-49	0.086	+26	0.230	+36	0.279	+46	0.418
-3	0.047	-52	0.090	+27	0.240	+37	0.287	+47	0.431
-2	0.049	-55	0.094	+28	0.250	+38	0.295	+48	0.444
-1	0.051	-58	0.098	+29	0.260	+39	0.303	+49	0.457
0	0.053	-61	0.102	+30	0.270	+40	0.311	+50	0.470
+1	0.055	-64	0.106	+31	0.280	+41	0.319	+51	0.483
+2	0.057	-67	0.110	+32	0.290	+42	0.327	+52	0.496
+3	0.059	-70	0.114	+33	0.300	+43	0.335	+53	0.509
+4	0.061	-73	0.118	+34	0.310	+44	0.343	+54	0.522
+5	0.063	-76	0.122	+35	0.320	+45	0.351	+55	0.535
+6	0.065	-79	0.126	+36	0.330	+46	0.359	+56	0.548
+7	0.067	-82	0.130	+37	0.340	+47	0.367	+57	0.561
+8	0.069	-85	0.134	+38	0.350	+48	0.375	+58	0.574
+9	0.071	-88	0.138	+39	0.360	+49	0.383	+59	0.587
+10	0.073	-91	0.142	+40	0.370	+50	0.391	+60	0.600
+11	0.075	-94	0.146	+41	0.380	+51	0.400	+61	0.613
+12	0.077	-97	0.150	+42	0.390	+52	0.408	+62	0.626
+13	0.079	-100	0.154	+43	0.400	+53	0.416	+63	0.639
+14	0.081	-103	0.158	+44	0.410	+54	0.424	+64	0.652
+15	0.083	-106	0.162	+45	0.420	+55	0.432	+65	0.665
+16	0.085	-109	0.166	+46	0.430	+56	0.440	+66	0.678
+17	0.087	-112	0.170	+47	0.440	+57	0.448	+67	0.691
+18	0.089	-115	0.174	+48	0.450	+58	0.456	+68	0.704
+19	0.091	-118	0.178	+49	0.460	+59	0.464	+69	0.717
+20	0.093	-121	0.182	+50	0.470	+60	0.472	+70	0.730
+21	0.095	-124	0.186	+51	0.480	+61	0.480	+71	0.743
+22	0.097	-127	0.190	+52	0.490	+62	0.488	+72	0.756
+23	0.099	-130	0.194	+53	0.500	+63	0.496	+73	0.769
+24	0.101	-133	0.198	+54	0.510	+64	0.504	+74	0.782
+25	0.103	-136	0.202	+55	0.520	+65	0.512	+75	0.795
+26	0.105	-139	0.206	+56	0.530	+66	0.520	+76	0.808
+27	0.107	-142	0.210	+57	0.540	+67	0.528	+77	0.821
+28	0.109	-145	0.214	+58	0.550	+68	0.536	+78	0.834
+29	0.111	-148	0.218	+59	0.560	+69	0.544	+79	0.847
+30	0.113	-151	0.222	+60	0.570	+70	0.552	+80	0.860
+31	0.115	-154	0.226	+61	0.580	+71	0.560	+81	0.873
+32	0.117	-157	0.230	+62	0.590	+72	0.568	+82	0.886
+33	0.119	-160	0.234	+63	0.600	+73	0.576	+83	0.899
+34	0.121	-163	0.238	+64	0.610	+74	0.584	+84	0.912
+35	0.123	-166	0.242	+65	0.620	+75	0.592	+85	0.925
+36	0.125	-169	0.246	+66	0.630	+76	0.600	+86	0.938
+37	0.127	-172	0.250	+67	0.640	+77	0.608	+87	0.951
+38	0.129	-175	0.254	+68	0.650	+78	0.616	+88	0.964
+39	0.131	-178	0.258	+69	0.660	+79	0.624	+89	0.977
+40	0.133	-181	0.262	+70	0.670	+80	0.632	+90	0.990
+41	0.135	-184	0.266	+71	0.680	+81	0.640	+91	1.003
+42	0.137	-187	0.270	+72	0.690	+82	0.648	+92	1.016
+43	0.139	-190	0.274	+73	0.700	+83	0.656	+93	1.029
+44	0.141	-193	0.278	+74	0.710	+84	0.664	+94	1.042
+45	0.143	-196	0.282	+75	0.720	+85	0.672	+95	1.055
+46	0.145	-199	0.286	+76	0.730	+86	0.680	+96	1.068
+47	0.147	-202	0.290	+77	0.740	+87	0.688	+97	1.081
+48	0.149	-205	0.294	+78	0.750	+88	0.696	+98	1.094
+49	0.151	-208	0.298	+79	0.760	+89	0.704	+99	1.107
+50	0.153	-211	0.302	+80	0.770	+90	0.712	+100	1.120
+51	0.155	-214	0.306	+81	0.780	+91	0.720	+101	1.133
+52	0.157	-217	0.310	+82	0.790	+92	0.728	+102	1.146
+53	0.159	-220	0.314	+83	0.800	+93	0.736	+103	1.159
+54	0.161	-223	0.318	+84	0.810	+94	0.744	+104	1.172
+55	0.163	-226	0.322	+85	0.820	+95	0.752	+105	1.185
+56	0.165	-229	0.326	+86	0.830	+96	0.760	+106	1.198
+57	0.167	-232	0.330	+87	0.840	+97	0.768	+107	1.211
+58	0.169	-235	0.334	+88	0.850	+98	0.776	+108	1.224
+59	0.171	-238	0.338	+89	0.860	+99	0.784	+109	1.237
+60	0.173	-241	0.342	+90	0.870	+100	0.792	+110	1.250
+61	0.175	-244	0.346	+91	0.880	+101	0.800	+111	1.263
+62	0.177	-247	0.350	+92	0.890	+102	0.808	+112	1.276
+63	0.179	-250	0.354	+93	0.900	+103	0.816	+113	1.289
+64	0.181	-253	0.358	+94	0.910	+104	0.824	+114	1.302
+65	0.183	-256	0.362	+95	0.920	+105	0.832	+115	1.315
+66	0.185	-259	0.366	+96	0.930	+106	0.840	+116	1.328
+67	0.187	-262	0.370	+97	0.940	+107	0.848	+117	1.341
+68	0.189	-265	0.374	+98	0.950	+108	0.856	+118	1.354
+69	0.191	-268	0.378	+99	0.960	+109	0.864	+119	1.367
+70	0.193	-271	0.382	+100	0.970	+110	0.872	+120	1.380
+71	0.195	-274	0.386	+101	0.980	+111	0.880	+121	1.393
+72	0.197	-277	0.390	+102	0.990	+112	0.888	+122	1.406
+73	0.199	-280	0.394	+103	1.000	+113	0.896	+123	1.419
+74	0.201	-283	0.398	+104	1.010	+114	0.904	+124	1.432
+75	0.203	-286	0.402	+105	1.020	+115	0.912	+125	1.445
+76	0.205	-289	0.406	+106	1.030	+116	0.920	+126	1.458
+77	0.207	-292	0.410	+107	1.040	+117	0.928	+127	1.471
+78	0.209	-295	0.414	+108	1.050	+118	0.936	+128	1.484
+79	0.211	-298	0.418	+109	1.060	+119	0.944	+129	1.497
+80	0.213	-301	0.422	+110	1.070	+120	0.952	+130	1.510
+81	0.215	-304	0.426	+111	1.080	+121	0.960	+131	1.523
+82	0.217	-307	0.430	+112	1.090	+122	0.968	+132	1.536
+83	0.219	-310	0.434	+113	1.100	+123	0.976	+133	1.549
+84	0.221	-313	0.438	+114	1.110	+124	0.984	+134	1.562
+85	0.223	-316	0.442	+115	1.120	+125	0.992	+135	1.575
+86	0.225	-319	0.446	+116	1.130	+126	1.000	+136	1.588
+87	0.227	-322	0.450	+117	1.140	+127	1.008	+137	1.601
+88	0.229	-325	0.454	+118	1.150	+128	1.016	+138	1.614
+89	0.231	-328	0.458	+119	1.160	+129	1.024	+139	1.627
+90	0.233	-331	0.462	+120	1.170	+130	1.032	+140	1.640
+91	0.235	-334	0.466	+121	1.180	+131	1.040	+141	1.653
+92	0.237	-337	0.470	+122	1.190	+132	1.048	+142	1.666
+93	0.239	-340	0.474	+123	1.200	+133	1.056	+143	1.679
+94	0.241	-343	0.478	+124	1.210	+134	1.064	+144	1.692
+95	0.243	-346	0.482	+125	1.220	+135	1.072	+145	1.705
+96	0.245	-349	0.486	+126	1.230	+136	1.080	+146	1.718
+97	0.247	-352	0.490	+127	1.240	+137	1.088	+147	1.731
+98	0.249	-355	0.494	+128	1.250	+138	1.096	+148	1.744
+99	0.251	-358	0.498	+129	1.260	+139	1.104	+149	1.757
+100	0.253	-361	0.502	+130	1.270	+140	1.112	+150	1.770

$A = CF \times RH \text{ (g/m}^3\text{)}$   
 Ex:  $T = 21^\circ\text{C}$ ,  $RH = 75\%$   
 $A = 0.183 \times 75 = 13.73 \text{ g/m}^3$

De Luiz Augusto L. da Silva

Ref.: ωκ-SP-2020.06

Útil para calcular a massa de vapor de água por metro cúbico de ar (umidade do ar absoluta) a partir da umidade relativa, em estações ou programas de monitoramento meteorológico e ambiental, impressa em papel-cartão de alta qualidade.

**INVESTIMENTO: R\$ 15,00 (despesas postais incluídas)**

## STORM RISK SCALE



De Luiz Augusto L. da Silva

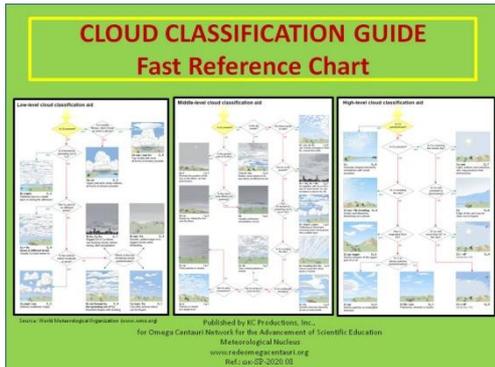
Ref.: ωκ-SP-2020.07

Fornecer um guia prático e rápido para a avaliação dos riscos de ocorrência de tempestade, conforme a escala proposta pelo professor Luiz Augusto L. da Silva em

sua obra *A Personal Atlas of Clouds and Atmospheric Optics*, também disponível para aquisição (veja mais acima). Impressa em papel-cartão, de alta qualidade.

**INVESTIMENTO: R\$ 15,00 (despesas postais incluídas)**

**CLOUD CLASSIFICATION GUIDE**



De Luiz Augusto L. da Silva

Ref.: ωκ-SP-2020.08

Contém fluxogramas sugeridos pela Organização Meteorológica Mundial para a identificação e descrição qualitativa das formações de nuvens presentes nas diferentes camadas da troposfera, conforme codificação definida em convenção internacional. Impressa em papel-cartão de alta qualidade.

**INVESTIMENTO: R\$ 15,00 (despesas postais incluídas)**

**HAIL**

**HAIL**  
Fast Reference Chart

**HAIL** is a form of precipitation consisting of solid ice that forms inside thunderstorm clouds updrafts. Hail can damage aircraft, homes and cars, and cause death to livestock and people.

**HAIL & THUNDERSTORMS**  
There is no clear distinction between storms that do and do not produce hailstones. Nearly all severe thunderstorms probably produce hail at all, though it may melt before reaching the ground.

**Multi-Cell Thunderstorms** produce hail not usually very large.

**Super-Cell Thunderstorms** produce hail 5 cm in diameter or larger.

**HAIL SIZE NAMING CONVENTION**

Class	Maximum Dimension
Small/ish severe	≤ 2.5 cm
Severe	≥ 2.5
Significantly severe	≥ 4.0
Catast	≥ 10.0
Gas gnaahm*	≥ 15.0

\*Proposed by Thompson, M. J., et al. (2012) *Bull. Am. Met. Soc.*, Aug 2012

**HOW TO DETECT IMMINENT HAIL**  
Grey clouds, thunder, lightning, a level situation (see Storm S&S Scale - Fast Reference Chart) are all signs of a possible hail episode.  
Storm clouds approaching or hovering higher in color:  
- Very dark and sometimes exhibiting a sickly green tint "anvil clouds" are frequently associated with tornadoes and/or hail.

**THE TORRO HAILSTORM INTENSITY SCALE**

Category	Diam.	Energy	
H0	Hard Hail	5-7 mm	0-20 J/m²
H1	Potentially Damaging	5-15	20-100
H2	Significant	10-20	100-300
H3	Severe	20-30	300-500
H4	Severe	25-40	500-800
H5	Destructive	30-50	> 800
H6	Destructive	40-60	
H7	Destructive	50-75	
H8	Destructive	60-90	
H9	Super Hailstorms	75-100	
H10	Super Hailstorms	> 100	

**Opaque ice**      **Vitreous/opaque ice**

Published by KC Productions, Inc. for Omega Centauri Network for the Advancement of Scientific Education. Meteorological Nucleus. www.kcproductions.com Ref.: ωκ-SP-2020.08

De Luiz Augusto L. da Silva

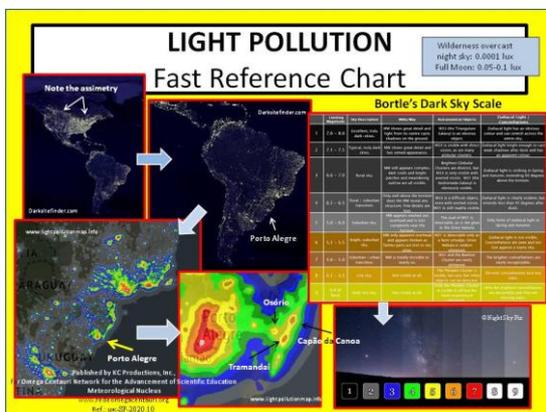
Ref.: ωκ-SP-2020.09

Apresenta as classificações internacionais empregadas para avaliar episódios de granizo, desde as ocorrências leves até aquelas mais severas. Também inclui dicas sobre como prever a ocorrência provável de precipitações de granizo associadas a tempestades. Impressa em papel-cartão de alta qualidade.

**INVESTIMENTO: R\$ 15,00 (despesas postais incluídas)**

=====

## LIGHT POLLUTION

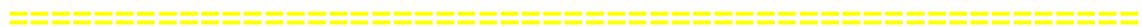


De Luiz Augusto L. da Silva

Ref.: ωκ-SP-2020.10

Avalie a qualidade do seu sítio de observação astronômica, com as informações tabeladas nesta carta. Impressa em papel-cartão de alta qualidade.

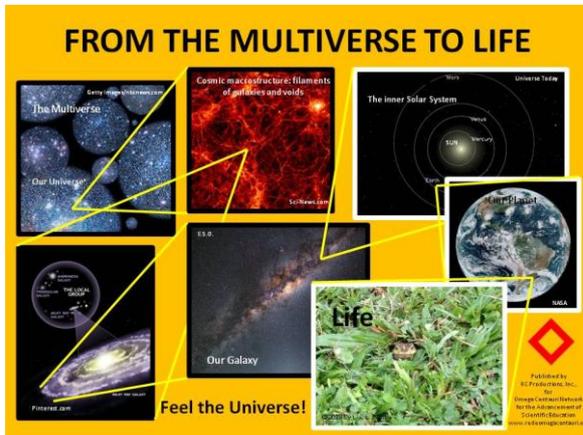
**INVESTIMENTO: R\$ 15,00 (despesas postais incluídas)**



## POSTER

### From the Multiverse to Life

Situe-se no universo com este poster sensacional e educativo! Impressão luxuosa em papel de alta qualidade, formato A2 (56cm x 42 cm).



**INVESTIMENTO: R\$ 59,90 (+ R\$ 25,00 - despesas postais)**

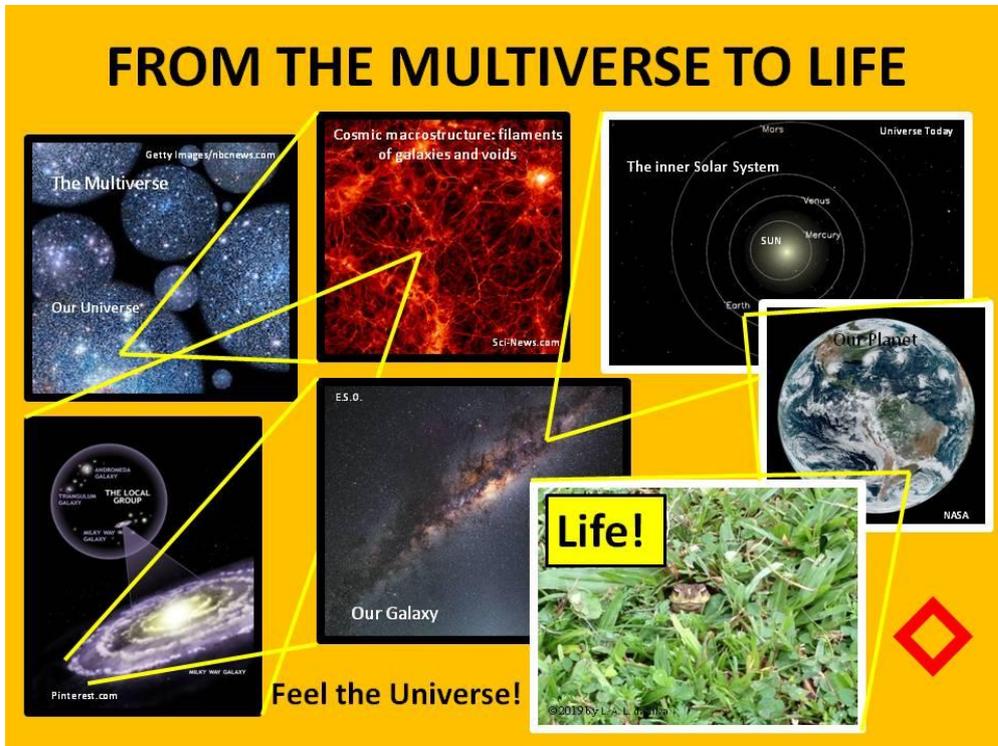
=====

**CAMISETAS OFICIAIS DA REDE OMEGA CENTAURI:** Já estão disponíveis para aquisição três novos modelos de camisetas da Rede Omega Centauri, constituindo itens da coleção 2022-2023. Veja abaixo:



Ref. 202201 Logo oficial da Rede Omega Centauri.

Impresso no lado esquerdo do peito, disponível nas cores preta ou branca, tamanhos P, M, G, e GG.



Ref. 202202

Inspirada no *poster* também à venda (veja acima). Gravura centrada na parte frontal. Disponível nas cores branca e preta, tamanhos P, M, G, e GG.



Ref. 202203

Gravura centrada na parte frontal. Disponível nas cores branca, preta, amarela ou vermelha. Tamanhos P, M, G, e GG.

**Preço unitário único: R\$ 69.90. Comprando duas unidades, cada uma sai por R\$ 64,90. Comprando três unidades, cada uma sai por R\$ 59.90! Não estão incluídas eventuais despesas postais.**

=====

**PROMOÇÃO ESPECIAL 1: Adquira a série completa dos Guias de Referência Rápida (8 cartas) de R\$ 120,00 por **APENAS R\$ 99.90!****

**PROMOÇÃO ESPECIAL 2: Adquira a série completa dos Guias de Referência Rápida (8 cartas) + Atlas de Nuvens + Apostila Estações do Ano + Oficinas de Astronomia<sup>®</sup> Coletâneas Volumes 1 e 2 e 3 **DE R\$ 349,50 por APENAS R\$ 229.90!****

## **COMO ADQUIRIR**

- Remeta seu pedido por e-mail, com seu nome e endereço completo, para:

[kcproducoes1992@gmail.com](mailto:kcproducoes1992@gmail.com)

**Pague com PIX:**

[universoastronomia22@gmail.com](mailto:universoastronomia22@gmail.com)

**REDE OMEGA CENTAURI - Sinta o Universo!**

**Ensino, Pesquisa e Divulgação Científica com Excelência Acadêmica**

**[www.redeomegacentauri.org](http://www.redeomegacentauri.org)**

**[facebook.com/omegacentauri.org](https://facebook.com/omegacentauri.org)**

**[instagram.com/rede.omegacentauri/](https://instagram.com/rede.omegacentauri/)**

**Youtube: canal Rede Omega Centauri**

**(assine e compartilhe!)**

