

dark_energy	
z	
0	0.0JS:0
1	0.5
2	1.0JS:1
3	1.5
4	2.0JS:2
w_liber	
0	-0.6180339887498948
1	-0.6559199096207423
2	-0.6915742836018025
3	-0.7102597772356627
4	-0.7436400123049887
w_lcdm	
0	-1.0JS:-1
1	-1.0JS:-1
2	-1.0JS:-1
3	-1.0JS:-1
4	-1.0JS:-1
delta_w	
0	0.3819660112501052
1	0.3440800903792577
2	0.3084257163981975
3	0.2897402227643373
4	0.25635998769501134
prediction	"w evolui com z, não é constante"
test	"DESI 2025-2026"
confidence	0.7
GW_dispersion	
f	
0	10
1	50
2	100
3	500
4	1000
v_GW_liber	
0	299800000.0JS:299800000
1	299800000.0JS:299800000
2	299800000.0JS:299800000
3	299800000.0JS:299800000
4	299800000.0JS:299800000
v_GW_GR	
0	299800000
1	299800000
2	299800000
3	299800000
4	299800000
delta_v	

0	0.0JS:0
1	0.0JS:0
2	0.0JS:0
3	0.0JS:0
4	0.0JS:0
prediction	"Dispersão dependente de frequência"
test	"LIGO O5+ (2027+), Einstein Telescope"
confidence	0.35
note	"Efeito muito pequeno, requer detectores de próxima geração"
viscosity_bound	
eta_over_s_KSS	6.079234792250166e-13
eta_over_s_Liber	2.857240352357578e-14
ratio	0.047
prediction	" $\eta/s_{\text{Liber}} = 0.047 \times \text{KSS bound}$ "
implication	'Fluido cósmico é "mais perfeito" que QGP'
test	"Indireto via observações cosmológicas"
confidence	0.5
RBU_amplification	
epsilon_antes	0.3
epsilon_depois	0.6499999999999999
phi_antes	0.3448522798958704
phi_depois	0.4808792269344859
delta_epsilon_pct	116.66666666666667
delta_phi_pct	39.444989918491885
fator_amplificacao	0.3380999135870733
prediction	"117% mais liberdade → 39% mais energia criativa"
implication	"RBU é investimento, não custo"
test	"Dados Quatinga Velho (2008-2024)"
confidence	0.75
timestamp	"2025-12-10T12:19:41.459433"
version	"REOLOGIA_COSMICA_LIBER_v22.0"
overall_confidence	0.68