



Anúncio abre exploração comercial em busca do combustível do futuro

Já há planos para minerar a Lua. É a era 'new space'



Representação artística mostra o coletor de Hélio-3 na Lua

ROBERTA JANSEN

Parece roteiro de série de ficção científica, mas já é vida real. A startup Interlune anunciou que quer minerar Hélio-3 na Lua já em 2026, de forma experimental e, até 2030, de forma permanente. O anúncio abre uma nova etapa da corrida espacial, a da exploração comercial do satélite e, até mesmo, da transformação da Lua em um polo industrial.

A ideia da empresa é trazer o gás para o nosso planeta, para ser comercializado por aqui. O Hélio-3 existe na Terra, no entanto em pouca quantidade, e é considerado essencial para a futura geração de energia limpa por meio da fusão nuclear. No mês passado, a Interlune informou que já havia arrecadado US\$ 15 milhões (R\$ 75 milhões) para a empreitada.

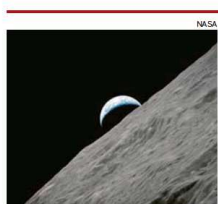
Embora o valor ainda seja baixo (ao menos em termos de exploração espacial), as implicações são profundas. Até agora todos os negócios anunciados na Lua eram de prestação de serviços para a agência espacial americana, a Nasa,

não de geração de riqueza.

“A descoberta de Hélio-3 em abundância na Lua inicia uma nova era da exploração espacial, onde há interesse comercial nessas empreitadas, não apenas político e científico como foi a corrida espacial”, afirma o astrofísico João Eduardo Fonseca, ex-diretor do Planetário do Ibirapuera, em São Paulo. “New Space é o termo usado para marcar essa nova era.”

O QUE EXISTE DE FATO. Criada por dois ex-funcionários da Blue Origin, entre eles o ex-presidente da empresa, Rob Meyerson, a startup não tem ainda totalmente desenvolvida a tecnologia para fazer a mineração lunar nem para trazer o gás à Terra. Mas a empresa acredita que neste momento em que vários países miram o retorno à Lua (como Estados Unidos, Índia e Japão), e investem em tecnologia para tanto, é hora de pensar nesse tipo de negócio.

“Hélio-3 é o único recurso caro o suficiente para compensar o investimento em mineração na Lua e transporte do material para a Terra”, afirmou Meyerson em entrevista recente,



ao justificar sua empreitada. “Já há clientes querendo comprar Hélio-3 hoje.”

Segundo Mayerson, a curto prazo seria possível vender Hélio-3 para a indústria de computação quântica e para exames médicos de imagem. A longo prazo, a ideia é usar o gás como combustível para reatores de fusão nuclear – uma energia limpa buscada por vários cientistas ainda sem sucesso, mas que poderia resolver o problema do aquecimento global. Além disso, argumenta Mayerson, novos usos devem surgir diante da disponibilidade da substância.

VIABILIDADE. Cientistas ouvidos pelo *Estado* não estão tão certos dessa viabilidade.

Mais abundante no satélite

A empresa Interlune quer extrair o gás Hélio-3 da superfície lunar e comercializá-lo na Terra

Pelo menos não a curto prazo. “Economicamente falando, acho improvável que a China, os Estados Unidos, a Índia, a Rússia ou uma empresa privada entrem em um foguete, minere Hélio-3 na Lua e tragam de volta para a Terra para produzir eletricidade”, afirmou o físico Gustavo Canal, do Instituto de Física da Universidade de São Paulo (USP). “Ainda que seja viável cientificamente, não será economicamente. Não vai ser mais barata que a energia produzida por termelétrica na Terra, por exemplo.”

João Eduardo Fonseca concorda com o colega. “A grande dificuldade para a exploração de minérios lunares é o custo de trazer o material do nosso satélite para nosso planeta.

Mas a viabilidade está sendo exaustivamente estudada por muitas empresas de diversos países”, diz o astrofísico.

“Embora os custos possam ser elevados para o desenvolvimento inicial da tecnologia, com o tempo seria possível ter uma frota útil para trazer para nós o material”, acrescenta.

Canal aposta na construção de siderúrgicas na Lua para a geração de energia, mas também para a construção de foguetes e naves espaciais por lá. “A extração é mais fácil e, com a gravidade menor, é possível movimentar grandes massas com mais facilidade”, afirma.

“O foco de muitos países está no polo sul lunar porque é onde há gelo. Com isso, poderíamos ter oxigênio para alimentar recintos fechados. E, como temos Hélio-3, ter também uma usina a fusão. Tudo se encaixa para que a Lua vire um polo industrial no futuro. Não estarei vivo para ver isso; minha filha, talvez. Mas meu neto, com certeza”, prevê o cientista.

O astrofísico Alexandre Cherman, vice-presidente da Associação Brasileira de Planetários, aposta ainda na mineração de outros elementos. ☺

FOTO: NASA (2); INTERLUNE (3); INTERLUNE (4); INTERLUNE (5); INTERLUNE (6); INTERLUNE (7); INTERLUNE (8); INTERLUNE (9); INTERLUNE (10); INTERLUNE (11); INTERLUNE (12); INTERLUNE (13); INTERLUNE (14); INTERLUNE (15); INTERLUNE (16); INTERLUNE (17); INTERLUNE (18); INTERLUNE (19); INTERLUNE (20); INTERLUNE (21); INTERLUNE (22); INTERLUNE (23); INTERLUNE (24); INTERLUNE (25); INTERLUNE (26); INTERLUNE (27); INTERLUNE (28); INTERLUNE (29); INTERLUNE (30); INTERLUNE (31); INTERLUNE (32); INTERLUNE (33); INTERLUNE (34); INTERLUNE (35); INTERLUNE (36); INTERLUNE (37); INTERLUNE (38); INTERLUNE (39); INTERLUNE (40); INTERLUNE (41); INTERLUNE (42); INTERLUNE (43); INTERLUNE (44); INTERLUNE (45); INTERLUNE (46); INTERLUNE (47); INTERLUNE (48); INTERLUNE (49); INTERLUNE (50); INTERLUNE (51); INTERLUNE (52); INTERLUNE (53); INTERLUNE (54); INTERLUNE (55); INTERLUNE (56); INTERLUNE (57); INTERLUNE (58); INTERLUNE (59); INTERLUNE (60); INTERLUNE (61); INTERLUNE (62); INTERLUNE (63); INTERLUNE (64); INTERLUNE (65); INTERLUNE (66); INTERLUNE (67); INTERLUNE (68); INTERLUNE (69); INTERLUNE (70); INTERLUNE (71); INTERLUNE (72); INTERLUNE (73); INTERLUNE (74); INTERLUNE (75); INTERLUNE (76); INTERLUNE (77); INTERLUNE (78); INTERLUNE (79); INTERLUNE (80); INTERLUNE (81); INTERLUNE (82); INTERLUNE (83); INTERLUNE (84); INTERLUNE (85); INTERLUNE (86); INTERLUNE (87); INTERLUNE (88); INTERLUNE (89); INTERLUNE (90); INTERLUNE (91); INTERLUNE (92); INTERLUNE (93); INTERLUNE (94); INTERLUNE (95); INTERLUNE (96); INTERLUNE (97); INTERLUNE (98); INTERLUNE (99); INTERLUNE (100); INTERLUNE (101); INTERLUNE (102); INTERLUNE (103); INTERLUNE (104); INTERLUNE (105); INTERLUNE (106); INTERLUNE (107); INTERLUNE (108); INTERLUNE (109); INTERLUNE (110); INTERLUNE (111); INTERLUNE (112); INTERLUNE (113); INTERLUNE (114); INTERLUNE (115); INTERLUNE (116); INTERLUNE (117); INTERLUNE (118); INTERLUNE (119); INTERLUNE (120); INTERLUNE (121); INTERLUNE (122); INTERLUNE (123); INTERLUNE (124); INTERLUNE (125); INTERLUNE (126); INTERLUNE (127); INTERLUNE (128); INTERLUNE (129); INTERLUNE (130); INTERLUNE (131); INTERLUNE (132); INTERLUNE (133); INTERLUNE (134); INTERLUNE (135); INTERLUNE (136); INTERLUNE (137); INTERLUNE (138); INTERLUNE (139); INTERLUNE (140); INTERLUNE (141); INTERLUNE (142); INTERLUNE (143); INTERLUNE (144); INTERLUNE (145); INTERLUNE (146); INTERLUNE (147); INTERLUNE (148); INTERLUNE (149); INTERLUNE (150); INTERLUNE (151); INTERLUNE (152); INTERLUNE (153); INTERLUNE (154); INTERLUNE (155); INTERLUNE (156); INTERLUNE (157); INTERLUNE (158); INTERLUNE (159); INTERLUNE (160); INTERLUNE (161); INTERLUNE (162); INTERLUNE (163); INTERLUNE (164); INTERLUNE (165); INTERLUNE (166); INTERLUNE (167); INTERLUNE (168); INTERLUNE (169); INTERLUNE (170); INTERLUNE (171); INTERLUNE (172); INTERLUNE (173); INTERLUNE (174); INTERLUNE (175); INTERLUNE (176); INTERLUNE (177); INTERLUNE (178); INTERLUNE (179); INTERLUNE (180); INTERLUNE (181); INTERLUNE (182); INTERLUNE (183); INTERLUNE (184); INTERLUNE (185); INTERLUNE (186); INTERLUNE (187); INTERLUNE (188); INTERLUNE (189); INTERLUNE (190); INTERLUNE (191); INTERLUNE (192); INTERLUNE (193); INTERLUNE (194); INTERLUNE (195); INTERLUNE (196); INTERLUNE (197); INTERLUNE (198); INTERLUNE (199); INTERLUNE (200); INTERLUNE (201); INTERLUNE (202); INTERLUNE (203); INTERLUNE (204); INTERLUNE (205); INTERLUNE (206); INTERLUNE (207); INTERLUNE (208); INTERLUNE (209); INTERLUNE (210); INTERLUNE (211); INTERLUNE (212); INTERLUNE (213); INTERLUNE (214); INTERLUNE (215); INTERLUNE (216); INTERLUNE (217); INTERLUNE (218); INTERLUNE (219); INTERLUNE (220); INTERLUNE (221); INTERLUNE (222); INTERLUNE (223); INTERLUNE (224); INTERLUNE (225); INTERLUNE (226); INTERLUNE (227); INTERLUNE (228); INTERLUNE (229); INTERLUNE (230); INTERLUNE (231); INTERLUNE (232); INTERLUNE (233); INTERLUNE (234); INTERLUNE (235); INTERLUNE (236); INTERLUNE (237); INTERLUNE (238); INTERLUNE (239); INTERLUNE (240); INTERLUNE (241); INTERLUNE (242); INTERLUNE (243); INTERLUNE (244); INTERLUNE (245); INTERLUNE (246); INTERLUNE (247); INTERLUNE (248); INTERLUNE (249); INTERLUNE (250); INTERLUNE (251); INTERLUNE (252); INTERLUNE (253); INTERLUNE (254); INTERLUNE (255); INTERLUNE (256); INTERLUNE (257); INTERLUNE (258); INTERLUNE (259); INTERLUNE (260); INTERLUNE (261); INTERLUNE (262); INTERLUNE (263); INTERLUNE (264); INTERLUNE (265); INTERLUNE (266); INTERLUNE (267); INTERLUNE (268); INTERLUNE (269); INTERLUNE (270); INTERLUNE (271); INTERLUNE (272); INTERLUNE (273); INTERLUNE (274); INTERLUNE (275); INTERLUNE (276); INTERLUNE (277); INTERLUNE (278); INTERLUNE (279); INTERLUNE (280); INTERLUNE (281); INTERLUNE (282); INTERLUNE (283); INTERLUNE (284); INTERLUNE (285); INTERLUNE (286); INTERLUNE (287); INTERLUNE (288); INTERLUNE (289); INTERLUNE (290); INTERLUNE (291); INTERLUNE (292); INTERLUNE (293); INTERLUNE (294); INTERLUNE (295); INTERLUNE (296); INTERLUNE (297); INTERLUNE (298); INTERLUNE (299); INTERLUNE (300); INTERLUNE (301); INTERLUNE (302); INTERLUNE (303); INTERLUNE (304); INTERLUNE (305); INTERLUNE (306); INTERLUNE (307); INTERLUNE (308); INTERLUNE (309); INTERLUNE (310); INTERLUNE (311); INTERLUNE (312); INTERLUNE (313); INTERLUNE (314); INTERLUNE (315); INTERLUNE (316); INTERLUNE (317); INTERLUNE (318); INTERLUNE (319); INTERLUNE (320); INTERLUNE (321); INTERLUNE (322); INTERLUNE (323); INTERLUNE (324); INTERLUNE (325); INTERLUNE (326); INTERLUNE (327); INTERLUNE (328); INTERLUNE (329); INTERLUNE (330); INTERLUNE (331); INTERLUNE (332); INTERLUNE (333); INTERLUNE (334); INTERLUNE (335); INTERLUNE (336); INTERLUNE (337); INTERLUNE (338); INTERLUNE (339); INTERLUNE (340); INTERLUNE (341); INTERLUNE (342); INTERLUNE (343); INTERLUNE (344); INTERLUNE (345); INTERLUNE (346); INTERLUNE (347); INTERLUNE (348); INTERLUNE (349); INTERLUNE (350); INTERLUNE (351); INTERLUNE (352); INTERLUNE (353); INTERLUNE (354); INTERLUNE (355); INTERLUNE (356); INTERLUNE (357); INTERLUNE (358); INTERLUNE (359); INTERLUNE (360); INTERLUNE (361); INTERLUNE (362); INTERLUNE (363); INTERLUNE (364); INTERLUNE (365); INTERLUNE (366); INTERLUNE (367); INTERLUNE (368); INTERLUNE (369); INTERLUNE (370); INTERLUNE (371); INTERLUNE (372); INTERLUNE (373); INTERLUNE (374); INTERLUNE (375); INTERLUNE (376); INTERLUNE (377); INTERLUNE (378); INTERLUNE (379); INTERLUNE (380); INTERLUNE (381); INTERLUNE (382); INTERLUNE (383); INTERLUNE (384); INTERLUNE (385); INTERLUNE (386); INTERLUNE (387); INTERLUNE (388); INTERLUNE (389); INTERLUNE (390); INTERLUNE (391); INTERLUNE (392); INTERLUNE (393); INTERLUNE (394); INTERLUNE (395); INTERLUNE (396); INTERLUNE (397); INTERLUNE (398); INTERLUNE (399); INTERLUNE (400); INTERLUNE (401); INTERLUNE (402); INTERLUNE (403); INTERLUNE (404); INTERLUNE (405); INTERLUNE (406); INTERLUNE (407); INTERLUNE (408); INTERLUNE (409); INTERLUNE (410); INTERLUNE (411); INTERLUNE (412); INTERLUNE (413); INTERLUNE (414); INTERLUNE (415); INTERLUNE (416); INTERLUNE (417); INTERLUNE (418); INTERLUNE (419); INTERLUNE (420); INTERLUNE (421); INTERLUNE (422); INTERLUNE (423); INTERLUNE (424); INTERLUNE (425); INTERLUNE (426); INTERLUNE (427); INTERLUNE (428); INTERLUNE (429); INTERLUNE (430); INTERLUNE (431); INTERLUNE (432); INTERLUNE (433); INTERLUNE (434); INTERLUNE (435); INTERLUNE (436); INTERLUNE (437); INTERLUNE (438); INTERLUNE (439); INTERLUNE (440); INTERLUNE (441); INTERLUNE (442); INTERLUNE (443); INTERLUNE (444); INTERLUNE (445); INTERLUNE (446); INTERLUNE (447); INTERLUNE (448); INTERLUNE (449); INTERLUNE (450); INTERLUNE (451); INTERLUNE (452); INTERLUNE (453); INTERLUNE (454); INTERLUNE (455); INTERLUNE (456); INTERLUNE (457); INTERLUNE (458); INTERLUNE (459); INTERLUNE (460); INTERLUNE (461); INTERLUNE (462); INTERLUNE (463); INTERLUNE (464); INTERLUNE (465); INTERLUNE (466); INTERLUNE (467); INTERLUNE (468); INTERLUNE (469); INTERLUNE (470); INTERLUNE (471); INTERLUNE (472); INTERLUNE (473); INTERLUNE (474); INTERLUNE (475); INTERLUNE (476); INTERLUNE (477); INTERLUNE (478); INTERLUNE (479); INTERLUNE (480); INTERLUNE (481); INTERLUNE (482); INTERLUNE (483); INTERLUNE (484); INTERLUNE (485); INTERLUNE (486); INTERLUNE (487); INTERLUNE (488); INTERLUNE (489); INTERLUNE (490); INTERLUNE (491); INTERLUNE (492); INTERLUNE (493); INTERLUNE (494); INTERLUNE (495); INTERLUNE (496); INTERLUNE (497); INTERLUNE (498); INTERLUNE (499); INTERLUNE (500); INTERLUNE (501); INTERLUNE (502); INTERLUNE (503); INTERLUNE (504); INTERLUNE (505); INTERLUNE (506); INTERLUNE (507); INTERLUNE (508); INTERLUNE (509); INTERLUNE (510); INTERLUNE (511); INTERLUNE (512); INTERLUNE (513); INTERLUNE (514); INTERLUNE (515); INTERLUNE (516); INTERLUNE (517); INTERLUNE (518); INTERLUNE (519); INTERLUNE (520); INTERLUNE (521); INTERLUNE (522); INTERLUNE (523); INTERLUNE (524); INTERLUNE (525); INTERLUNE (526); INTERLUNE (527); INTERLUNE (528); INTERLUNE (529); INTERLUNE (530); INTERLUNE (531); INTERLUNE (532); INTERLUNE (533); INTERLUNE (534); INTERLUNE (535); INTERLUNE (536); INTERLUNE (537); INTERLUNE (538); INTERLUNE (539); INTERLUNE (540); INTERLUNE (541); INTERLUNE (542); INTERLUNE (543); INTERLUNE (544); INTERLUNE (545); INTERLUNE (546); INTERLUNE (547); INTERLUNE (548); INTERLUNE (549); INTERLUNE (550); INTERLUNE (551); INTERLUNE (552); INTERLUNE (553); INTERLUNE (554); INTERLUNE (555); INTERLUNE (556); INTERLUNE (557); INTERLUNE (558); INTERLUNE (559); INTERLUNE (560); INTERLUNE (561); INTERLUNE (562); INTERLUNE (563); INTERLUNE (564); INTERLUNE (565); INTERLUNE (566); INTERLUNE (567); INTERLUNE (568); INTERLUNE (569); INTERLUNE (570); INTERLUNE (571); INTERLUNE (572); INTERLUNE (573); INTERLUNE (574); INTERLUNE (575); INTERLUNE (576); INTERLUNE (577); INTERLUNE (578); INTERLUNE (579); INTERLUNE (580); INTERLUNE (581); INTERLUNE (582); INTERLUNE (583); INTERLUNE (584); INTERLUNE (585); INTERLUNE (586); INTERLUNE (587); INTERLUNE (588); INTERLUNE (589); INTERLUNE (590); INTERLUNE (591); INTERLUNE (592); INTERLUNE (593); INTERLUNE (594); INTERLUNE (595); INTERLUNE (596); INTERLUNE (597); INTERLUNE (598); INTERLUNE (599); INTERLUNE (600); INTERLUNE (601); INTERLUNE (602); INTERLUNE (603); INTERLUNE (604); INTERLUNE (605); INTERLUNE (606); INTERLUNE (607); INTERLUNE (608); INTERLUNE (609); INTERLUNE (610); INTERLUNE (611); INTERLUNE (612); INTERLUNE (613); INTERLUNE (614); INTERLUNE (615); INTERLUNE (616); INTERLUNE (617); INTERLUNE (618); INTERLUNE (619); INTERLUNE (620); INTERLUNE (621); INTERLUNE (622); INTERLUNE (623); INTERLUNE (624); INTERLUNE (625); INTERLUNE (626); INTERLUNE (627); INTERLUNE (628); INTERLUNE (629); INTERLUNE (630); INTERLUNE (631); INTERLUNE (632); INTERLUNE (633); INTERLUNE (634); INTERLUNE (635); INTERLUNE (636); INTERLUNE (637); INTERLUNE (638); INTERLUNE (639); INTERLUNE (640); INTERLUNE (641); INTERLUNE (642); INTERLUNE (643); INTERLUNE (644); INTERLUNE (645); INTERLUNE (646); INTERLUNE (647); INTERLUNE (648); INTERLUNE (649); INTERLUNE (650); INTERLUNE (651); INTERLUNE (652); INTERLUNE (653); INTERLUNE (654); INTERLUNE (655); INTERLUNE (656); INTERLUNE (657); INTERLUNE (658); INTERLUNE (659); INTERLUNE (660); INTERLUNE (661); INTERLUNE (662); INTERLUNE (663); INTERLUNE (664); INTERLUNE (665); INTERLUNE (666); INTERLUNE (667); INTERLUNE (668); INTERLUNE (669); INTERLUNE (670); INTERLUNE (671); INTERLUNE (672); INTERLUNE (673); INTERLUNE (674); INTERLUNE (675); INTERLUNE (676); INTERLUNE (677); INTERLUNE (678); INTERLUNE (679); INTERLUNE (680); INTERLUNE (681); INTERLUNE (682); INTERLUNE (683); INTERLUNE (684); INTERLUNE (685); INTERLUNE (686); INTERLUNE (687); INTERLUNE (688); INTERLUNE (689); INTERLUNE (690); INTERLUNE (691); INTERLUNE (692); INTERLUNE (693); INTERLUNE (694); INTERLUNE (695); INTERLUNE (696); INTERLUNE (697); INTERLUNE (698); INTERLUNE (699); INTERLUNE (700); INTERLUNE (701); INTERLUNE (702); INTERLUNE (703); INTERLUNE (704); INTERLUNE (705); INTERLUNE (706); INTERLUNE (707); INTERLUNE (708); INTERLUNE (709); INTERLUNE (710); INTERLUNE (711); INTERLUNE (712); INTERLUNE (713); INTERLUNE (714); INTERLUNE (715); INTERLUNE (716); INTERLUNE (717); INTERLUNE (718); INTERLUNE (719); INTERLUNE (720); INTERLUNE (721); INTERLUNE (722); INTERLUNE (723); INTERLUNE (724); INTERLUNE (725); INTERLUNE (726); INTERLUNE (727); INTERLUNE (728); INTERLUNE (729); INTERLUNE (730); INTERLUNE (731); INTERLUNE (732); INTERLUNE (733); INTERLUNE (734); INTERLUNE (735); INTERLUNE (736); INTERLUNE (737); INTERLUNE (738); INTERLUNE (739); INTERLUNE (740); INTERLUNE (741); INTERLUNE (742); INTERLUNE (743); INTERLUNE (744); INTERLUNE (745); INTERLUNE (746); INTERLUNE (747); INTERLUNE (748); INTERLUNE (749); INTERLUNE (750); INTERLUNE (751); INTERLUNE (752); INTERLUNE (753); INTERLUNE (754); INTERLUNE (755); INTERLUNE (756); INTERLUNE (757); INTERLUNE (758); INTERLUNE (759); INTERLUNE (760); INTERLUNE (761); INTERLUNE (762); INTERLUNE (763); INTERLUNE (764); INTERLUNE (765); INTERLUNE (766); INTERLUNE (767); INTERLUNE (768); INTERLUNE (769); INTERLUNE (770); INTERLUNE (771); INTERLUNE (772); INTERLUNE (773); INTERLUNE (774); INTERLUNE (775); INTERLUNE (776); INTERLUNE (777); INTERLUNE (778); INTERLUNE (779); INTERLUNE (780); INTERLUNE (781); INTERLUNE (782); INTERLUNE (783); INTERLUNE (784); INTERLUNE (785); INTERLUNE (786); INTERLUNE (787); INTERLUNE (788); INTERLUNE (789); INTERLUNE (790); INTERLUNE (791); INTERLUNE (792); INTERLUNE (793); INTERLUNE (794); INTERLUNE (795); INTERLUNE (796); INTERLUNE (797); INTERLUNE (798); INTERLUNE (799); INTERLUNE (800); INTERLUNE (801); INTERLUNE (802); INTERLUNE (803); INTERLUNE (804); INTERLUNE (805); INTERLUNE (806); INTERLUNE (807); INTERLUNE (808); INTERLUNE (809); INTERLUNE (810); INTERLUNE (811); INTERLUNE (812); INTERLUNE (813); INTERLUNE (814); INTERLUNE (815); INTERLUNE (816); INTERLUNE (817); INTERLUNE (818); INTERLUNE (819); INTERLUNE (820); INTERLUNE (821); INTERLUNE (822); INTERLUNE (823); INTERLUNE (824); INTERLUNE (825); INTERLUNE (826); INTERLUNE (827); INTERLUNE (828); INTERLUNE (829); INTERLUNE (830); INTERLUNE (831); INTERLUNE (832); INTERLUNE (833); INTERLUNE (834); INTERLUNE (835); INTERLUNE (836); INTERLUNE (837); INTERLUNE (838); INTERLUNE (839); INTERLUNE (840); INTERLUNE (841); INTERLUNE (842); INTERLUNE (843); INTERLUNE (844); INTERLUNE (845); INTERLUNE (846); INTERLUNE (847); INTERLUNE (848); INTERLUNE (849); INTERLUNE (850); INTERLUNE (851); INTERLUNE (852); INTERLUNE (853); INTERLUNE (854); INTERLUNE (855); INTERLUNE (856); INTERLUNE (857); INTERLUNE (858); INTERLUNE (859); INTERLUNE (860); INTERLUNE (861); INTERLUNE (862); INTERLUNE (863); INTERLUNE (864); INTERLUNE (865); INTERLUNE (866); INTERLUNE (867); INTERLUNE (868); INTERLUNE (869); INTERLUNE (870); INTERLUNE (871); INTERLUNE (872); INTERLUNE (873); INTERLUNE (874); INTERLUNE (875); INTERLUNE (876); INTERLUNE (877); INTERLUNE (878); INTERLUNE (879); INTERLUNE (880); INTERLUNE (881); INTERLUNE (882); INTERLUNE (883); INTERLUNE (884); INTERLUNE (885); INTERLUNE (886); INTERLUNE (887); INTERLUNE (888); INTERLUNE (889); INTERLUNE (890); INTERLUNE (891); INTERLUNE (892); INTERLUNE (893); INTERLUNE (894); INTERLUNE (895); INTERLUNE (896); INTERLUNE (897); INTERLUNE (898); INTERLUNE (899); INTERLUNE (900); INTERLUNE (901); INTERLUNE (902); INTERLUNE (903); INTERLUNE (904); INTERLUNE (905); INTERLUNE (906); INTERLUNE (907); INTERLUNE (908); INTERLUNE (909); INTERLUNE (910); INTERLUNE (911); INTERLUNE (912); INTERLUNE (913); INTERLUNE (914); INTERLUNE (915); INTERLUNE (916); INTERLUNE (917); INTERLUNE (918); INTERLUNE (919); INTERLUNE (920); INTERLUNE (921); INTERLUNE (922); INTERLUNE (923); INTERLUNE (924); INTERLUNE (925); INTERLUNE (926); INTERLUNE (927); INTERLUNE (928); INTERLUNE (929); INTERLUNE (930); INTERLUNE (931); INTERLUNE (932); INTERLUNE (933); INTERLUNE (934); INTERLUNE (935); INTERLUNE (936); INTERLUNE (937); INTERLUNE (938); INTERLUNE (939); INTERLUNE (940); INTERLUNE (941); INTERLUNE (942); INTERLUNE (943); INTERLUNE (944); INTERLUNE (945); INTERLUNE (946); INTERLUNE (947); INTERLUNE (948); INTERLUNE (949); INTERLUNE (950); INTERLUNE (951); INTERLUNE (952); INTERLUNE (953); INTERLUNE (954); INTERLUNE (955); INTERLUNE (956); INTERLUNE (957); INTERLUNE (958); INTERLUNE (959); INTERLUNE (960); INTERLUNE (961); INTERLUNE (962); INTERLUNE (963); INTERLUNE (964); INTERLUNE (965); INTERLUNE (966); INTERLUNE (967); INTERLUNE (968); INTERLUNE (969); INTERLUNE (970); INTERLUNE (971); INTERLUNE (972); INTERLUNE (973); INTERLUNE (974); INTERLUNE (975); INTERLUNE (976); INTERLUNE (977); INTERLUNE (978); INTERLUNE (979); INTERLUNE (980); INTERLUNE (981); INTERLUNE (982); INTERLUNE (983); INTERLUNE (984); INTERLUNE (985); INTERLUNE (986); INTERLUNE (987); INTERLUNE (988); INTERLUNE (989); INTERLUNE (990); INTERLUNE (991); INTERLUNE (992); INTERLUNE (993); INTERLUNE (994); INTERLUNE (995); INTERLUNE (996); INTERLUNE (997); INTERLUNE (998); INTERLUNE (999); INTERLUNE (1000); INTERLUNE (1001); INTERLUNE (1002); INTERLUNE (1003); INTERLUNE (1004); INTERLUNE (1005); INTERLUNE (1006); INTERLUNE (1007); INTERLUNE (1008); INTERLUNE (1009); INTERLUNE (1010); INTERLUNE (1011); INTERLUNE (1012); INTERLUNE (1013); INTERLUNE (1014); INTERLUNE (1015); INTERLUNE (1016); INTERLUNE (1017); INTERLUNE (1018); INTERLUNE (1019); INTERLUNE (1020); INTERLUNE (1021); INTERLUNE (1022); INTERLUNE (1023); INTERLUNE (1024); INTERLUNE (1025); INTERLUNE (1026); INTERLUNE (1027); INTERLUNE (1028); INTERLUNE (1029); INTERLUNE (1030); INTERLUNE (1031); INTERLUNE (1032); INTERLUNE (1033); INTERLUNE (1034); INTERLUNE (1035); INTERLUNE (1036); INTERLUNE (1037); INTERLUNE (1038); INTERLUNE (1039); INTERLUNE (1040); INTERLUNE (1041); INTERLUNE (1042); INTERLUNE (1043); INTERLUNE (1044); INTERLUNE (1045); INTERLUNE (1046); INTERLUNE (1047); INTERLUNE (1048); INTERLUNE (1049); INTERLUNE (1050); INTERLUNE (1051); INTERLUNE (1052); INTERLUNE (1053); INTERLUNE (1054); INTERLUNE (1055); INTERLUNE (1056); INTERLUNE (1057); INTERLUNE (1058); INTERLUNE (1059); INTERLUNE (1060); INTERLUNE (1061); INTERLUNE (1062); INTERLUNE (1063); INTERLUNE (1064); INTERLUNE (1065); INTERLUNE (1066); INTERLUNE (1067); INTERLUNE (1068); INTERLUNE (1069); INTERLUNE (1070); INTERLUNE (1071); INTERLUNE (1072); INTERLUNE (1073); INTERLUNE (1074); INTERLUNE (1075); INTERLUNE (1076); INTERLUNE (1077); INTERLUNE (1078); INTERLUNE (1079); INTERLUNE (1080); INTERLUNE (1081); INTERLUNE (1082); INTERLUNE (1083); INTERLUNE (1084); INTERLUNE (1085); INTERLUNE (1086); INTERLUNE (1087); INTERLUNE (1088); INTERLUNE (1089); INTERLUNE (1090); INTERLUNE (1091); INTERLUNE (1092); INTERLUNE (1093); INTERLUNE (1094); INTERLUNE (1095); INTERLUNE (1096); INTERLUNE (1097); INTERLUNE (1098); INTERLUNE (1099); INTERLUNE (1100); INTERLUNE (1101); INTERLUNE (1102); INTERLUNE (1103); INTERLUNE (1104); INTERLUNE (1105); INTERLUNE (1106); INTERLUNE (1107); INTERLUNE (1108); INTERLUNE (1109); INTERLUNE (1110); INTERLUNE (1111); INTERLUNE (1112); INTERLUNE (1113); INTERLUNE (1114); INTERLUNE (1115); INTERLUNE (1116); INTERLUNE (1117); INTERLUNE (1118); INTERLUNE (1119); INTERLUNE (1120); INTERLUNE (1121); INTERLUNE (1122); INTERLUNE (1123); INTERLUNE (1124); INTERLUNE (1125); INTERLUNE (1126); INTERLUNE (1127); INTERLUNE (1128); INTERLUNE (1129); INTERLUNE (1130); INTERLUNE (1131); INTERLUNE (1132); INTERLUNE (1133); INTERLUNE (1134); INTERLUNE (1135); INTERLUNE (1136); INTERLUNE (1137); INTERLUNE (1138); INTERLUNE (1139); INTERLUNE (1140); INTERLUNE (1141); INTERLUNE (1142); INTERLUNE (1143); INTERLUNE (1144); INTERLUNE (1145); INTERLUNE (1146); INTERLUNE (1147); INTERLUNE (1148); INTERLUNE (1149); INTERLUNE (1150); INTERLUNE (1151); INTERLUNE (1152); INTERLUNE (1153); INTERLUNE (1154); INTERLUNE (1155); INTERLUNE (1156); INTERLUNE (1157); INTERLUNE (1158); INTERLUNE (1159); INTERLUNE (1160); INTERLUNE (1161); INTERLUNE (1162); INTERLUNE (1163); INTERLUNE (1164); INTERLUNE (1165); INTERLUNE (1166); INTERLUNE (1167); INTERLUNE (1168); INTERLUNE (1169); INTERLUNE (1170); INTERLUNE (1171); INTERLUNE (1172); INTERLUNE (1173); INTERLUNE (1174); INTERLUNE (1175); INTERLUNE (1176); INTERLUNE (1177); INTERLUNE (1178); INTERLUNE (1179); INTERLUNE (1180); INTERLUNE (1181); INTERLUNE (1182); INTERLUNE (1183); INTERLUNE (1184); INTERLUNE (1185); INTERLUNE (1186); INTERLUNE (1187); INTERLUNE (1188); INTERLUNE (1189); INTERLUNE (1190); INTERLUNE (1191); INTERLUNE (1192); INTERLUNE (1193); INTERLUNE (1194); INTERLUNE (1195); INTERLUNE (1196); INTERLUNE (1197); INTERLUNE (1198); INTERLUNE (1199); INTERLUNE (1200); INTERLUNE (1201); INTERLUNE (1202); INTERLUNE (1203); INTERLUNE (1204); INTERLUNE (1205); INTERLUNE (1206); INTERLUNE (1207); INTERLUNE (1208); INTERLUNE (1209); INTERLUNE (1210); INTERLUNE (1211); INTERLUNE (1212); INTERLUNE (1213); INTERLUNE (1214); INTERLUNE (1215); INTERLUNE (1216); INTERLUNE (1217); INTERLUNE (1218); INTERLUNE (1219); INTERLUNE (1220); INTERLUNE (1221); INTERLUNE (1222); INTERLUNE (1223); INTERLUNE (1224); INTERLUNE (1225); INTERLUNE (1226); INTERLUNE (1227); INTERLUNE (1228); INTERLUNE (1229); INTERLUNE (1230); INTERLUNE (1231); INTERLUNE (1232); INTERLUNE (1233); INTERLUNE (1234); INTERLUNE (1235); INTERLUNE (1236); INTERLUNE (1237); INTERLUNE (1238); INTERLUNE (1239); INTERLUNE (1240); INTERLUNE (1241); INTERLUNE (1242); INTERLUNE (1243); INTERLUNE (1244); INTERLUNE (1245); INTER