

# Denominação de Objetos Astronômicos

A nomenclatura de objetos celestes tem sido um tópico controverso. Em seu encontro inaugural em 1922 em Roma, a IAU padronizou [nomes de constelações e abreviações](#). Mais recentemente os Comitês da IAU ou os [Grupos de Trabalho](#) certificaram os nomes de objetos astronômicos e recursos. Nos links a seguir você pode encontrar mais informações sobre como diferentes objetos astronômicos e características.

Links rápidos:

- [Grafia dos Nomes](#)
- [Denominação de Objetos do Sistema Solar e Características:](#)
  - [Planetas Principais e a Lua](#)
  - [Características Planetárias](#)
  - [Definição de Planetas](#)
  - [Planetas Anões](#)
  - [Satélites de Planetas no Sistema Solar](#)
  - [Asteróides](#)
  - [Cometas](#)
- [Denominação de Objetos Fora do Sistema Solar](#)
  - [Estrelas](#)
  - [Nebulosas, Galáxias e Outros Objetos](#)
  - [Exoplanetas](#)

---

## Grafia dos Nomes

Perguntas foram feitas sobre a grafia adequada de nomes de objetos astronômicos em inglês, especialmente ao que se refere às letras maiúsculas desses nomes.

A IAU formalmente recomenda que as letras iniciais dos nomes de objetos astronômicos individuais sejam escritas em maiúsculo (veja o *Style Manual IAU*, Trans. Int. Astron. Union, volume 20B, 1989; Capítulo 8, página S30 – [arquivo PDF](#)); p. ex., Terra, Sol, Lua, etc. "O Equador da Terra" e "A Terra é um planeta no Sistema Solar" são exemplos da grafia correta de acordo com essas regras

É enfatizado, no entanto, que convenções linguísticas são de responsabilidade dos países individuais ou grupos de países. Enquanto a IAU está disposta a ajudar a chegar em um grau mínimo de consistência ortográfica no que se refere aos termos astronômicos, não podendo comprometer-se com todas as línguas, nem mesmo está ao alcance da IAU o cumprimento de tais convenções.

Se um nome é difícil de soletrar ou pronunciar, talvez esta não seja a melhor escolha para o uso em mapas e apresentação. Às vezes, os nomes compostos são desencorajados por este motivo. O propósito da nomenclatura é fornecer nomes simples, claros, inequívocos às características.

---

## Denominação de Objetos do Sistema Solar e Características

A IAU tem a atribuição de denominar objetos e satélites desde a sua concepção em 1919. Os vários [Grupos de Trabalho](#) normalmente lidam com esse processo, e a sua decisão sobretudo afeta os astrônomos profissionais. Mas de tempos em tempos a IAU toma decisões e faz recomendações em impasses relativos a questões astronômicas que afetam outras ciências ou o público. Tais decisões e recomendações não são executáveis por nenhum país ou lei internacional; em vez disso, eles estabelecem convenções que são destinadas a ajudar o nosso entendimento sobre objetos astronômicos e processos. Consequentemente, as recomendações da IAU devem basear-se em fatos científicos bem estabelecidos e ter um amplo consenso na comunidade em questão.

### Planetas Principais e a Lua

Os oito planetas principais em nosso Sistema Solar e o satélite da Terra têm nomes oficiais da IAU. Os nomes dos planetas principais já eram de uso comum quando a IAU se formou em 1919 (p. ex. cientificamente, em literaturas profissionais e amadoras, em almanaques náuticos, etc.). No entanto, os nomes dos planetas tem sido posto em pauta nas resoluções da IAU por várias vezes desde a sua fundação e esses nomes podem ser considerados formalmente adotados pelos membros da IAU. Enquanto se tem nomes culturais para os planetas e para o satélite terrestre em outras línguas, existem nomes clássicos para os planetas principais e para a Lua que aparecem nas resoluções de língua inglesa da IAU e no *Manual Style IAU* (que foi aprovado por uma resolução da IAU em 1988).

O que se segue é lista parcial de instâncias de uso desses nomes de planetas, mas não é de forma alguma exaustiva. Esta compilação demonstra, no entanto, que os nomes de planetas e a Lua tem aparecido nas resoluções da IAU (ou na preparação de documentos aprovados pela IAU), aprovado múltiplas vezes pela Assembléia Geral da IAU e continuam em uso onipresente.

- 1976: Os nomes dos principais planetas (Mercúrio, Vênus, Terra, Marte, Júpiter, Saturno, Urano, Netuno e Plutão) e o satélite da Terra (Lua) aparecem na resolução da IAU Nº 10, que foi aprovada pela XV Assembleia Geral da IAU em Grenoble, França em 1976.
- 1988: A XX Assembléia Geral da IAU - que ocorreu em Baltimore em 1988 - aprovou a Resolução A3 no Melhoria das Publicações, que reconheceu “a importância de identificar objetos de astronomia de forma clara e inequívoca” e recomendou “que os autores e editores de literatura astronômica adotassem as recomendações do *Manual Style IAU*”. O “*Manual Style IAU*”. O “*Manual Style IAU* (1989): A Preparação de Documentos e Relatórios Astronômicos” por George A. Wilkins (Presidente da Comissão 5 da IAU) foi publicado em dezembro de 1988 e reimpresso como o Capítulo VIII (“*Style Manual IAU*”) em ‘Transações da União Astronômica Internacional Vol. XXB: Procedimentos da Vigésima Assembléia Geral Baltimore 1988’ (1990; ed. Darek McNally; Kluwer Academic Publishers; Dordrecht). O *Manual*

*Style IAU* Sec. 5,25 lista de nomes dos “principais planetas” como Mercúrio, Vênus, Terra, Marte, Júpiter, Saturno, Urano, Netuno e Plutão.

- 2006: A Resolução B5 da IAU (Definição dos Planetas no Sistema Solar) explicita a lista dos oito planetas, Mercúrio, Vênus, Terra, Marte, Júpiter, Saturno, Urano e Netuno. Enquanto a Resolução B5 define a categoria de planeta anão, a Resolução B6 explicitamente lista Plutão como exemplo.

Um deles inclusive vê esses nomes de planetas serem usados de forma ubíqua por grupos de trabalho modernos da UAI (por exemplo [Grupo de Trabalho da IAU para Denominação de Sistema Planetário](#), o [Grupo de Trabalho da IAU nas Coordenadas Cartográficas e Elementos Rotacionais](#) em seu recente relatório por Archinal et al. 2011 *Mecânica Celestial e Astronomia Dinâmica*, Vol. 109, Ed. 2, pg. 101-135, etc.).

Então a IAU reconhece nomes oficiais para os planetas principais (Mercúrio, Vênus, Terra, Marte, Júpiter, Saturno, Urano e Netuno) e o satélite da Terra (Lua).

## Característica Planetárias

A nomenclatura planetária, como a nomenclatura terrestre, é usada para identificar de maneira exclusiva uma característica na superfície de um planeta ou satélite, de modo que a característica possa ser facilmente localizada, descrita e discutida. O procedimento é o seguinte:

- Quando as primeiras imagens da superfície de um planeta ou satélite são obtidas, são escolhidos os temas para atribuição de nomes e os nomes de algumas características importantes são propostas, geralmente pelos membros de um grupo da IAU apropriado.
- À medida que as imagens e os mapas de maior resolução ficam disponíveis, os nomes das características adicionais podem ser solicitadas pelos pesquisadores, mapeando ou descrevendo superfícies específicas ou formações geológicas.
- Neste ponto, qualquer um pode sugerir que um nome específico seja considerado por um [Grupo de Tarefas](#), mas não há garantia de que o nome seja aceito. Envie os pedidos de nomes através deste [formulário](#).
- Os nomes revisados com sucesso por um grupo de tarefas são enviados pelo chefe do grupo de tarefas para o [Grupo de Trabalho para Denominação de Sistema Planetário \(GTDSP\)](#).
- Após uma revisão bem-sucedida por voto dos membros do GTDSP, os nomes são considerados aprovados como nomenclatura oficial da IAU e podem ser usados em mapas e em publicações. Os nomes aprovados são imediatamente inseridos no [Gazetteer de Denominação Planetária](#), e postados em seu site. Qualquer objeção a esses nomes com base em problemas substantivos significativos ou na aplicação inconsistente da convenção normal de nomeação deve ser encaminhada por escrito ou por e-mail para o Secretário-Geral da IAU no prazo de três meses a partir do momento em que o nome foi colocado no site. O Secretário-Geral fará uma recomendação ao Presidente da GTDSP sobre se o nome ou os nomes aprovados devem ser reconsiderados. O Secretário-Geral, em concordância com o Presidente da IAU, pode solicitar o conselho de consultores externos.
- Os nomes aprovados também estão listados em [transações da IAU](#).

- As categorias das características planetárias estão listada [aqui](#).  
(de <http://planetarynames.wr.usgs.gov/approved.html>)

## Definição de Planeta

Convidamos você a consultar as [Resoluções B5 e B6 da IAU](#) (arquivo PDF, 92KB) adotada em Agosto de 2006, na nossa XXVI Assembleia Geral em Praga, bem como o [comunicado de imprensa publicado na ocasião](#). O seguinte artigo relacionado ao tema também pode ser de interesse: <https://www.iau.org/public/pluto/>.

## Planetas Anões

Planetas Anões são objetos de massa planetária orbitando o Sol, que tem massa suficientemente grande para serem arredondados por sua própria gravidade, mas não são planetas nem satélites. Diferente de planetas, esses corpos não limpam a sua vizinhança ao longo de sua órbita e seu caminho às vezes cruza com o de outro objeto, muitas vezes semelhantes.

Atualmente, existem cinco planetas anões identificados em nosso Sistema Solar, cada um com o nome de um deus da mitologia grega, polinésia ou romana. Estes cinco corpos são Ceres, Plutão, Haumea, Makemake e Éris. Além disso, todos esses, menos Ceres, também são classificados como plutoides, o que significa que eles são planetas anões que orbitam além de Netuno e têm uma magnitude absoluta H maior que 1.

Existem várias etapas antes de um nome proposto ser aceito:

- Quando um corpo é inicialmente avistado é dado um nome provisório, que é posteriormente substituído por uma designação numérica permanente, uma vez que sua órbita foi bem determinada.
- A equipe de descoberta sugere um nome adequado para os dois grupos relevantes da IAU - os grupos de trabalho para Denominação de Corpos Pequenos ([DCP](#)) e Denominação de Sistemas Planetários ([GTDSP](#)) — que juntos são responsáveis por nomear planetas anões. O nome destina-se a refletir as características do próprio corpo, e ser um apelido apropriado derivado da mitologia. Objetos, incluindo planetas anões, muito além da órbita de Netuno, devem receber o nome de uma deidade ou figura relacionada à criação; por exemplo, Makemake, o criador polinésio da humanidade e o deus da fertilidade, e Haumea, a deusa havaiana da fertilidade e do parto.
- A IAU finalmente decide sobre a designação do nome, a prioridade é dada aos propostos pelos descobridores.
- Planetas anões não podem compartilhar nomes com qualquer outro corpo pequeno do Sistema Solar.

Os nomes das características dos corpos no sistema Plutão são relacionados a mitologia e a literatura e história de exploração:

Plutão:

- Nomes do Submundo das mitologias dos mundos.
- Deuses, deusas e anões associados ao Submundo.
- Escritores associados à Plutão e ao Cinturão de Kuiper.
- Cientistas e engenheiros associados à Plutão e ao Cinturão de Kuiper.

Caronte:

- Destinos e marcos de ficção espacial e outras explorações.
- Naves espaciais de ficção e mitologia e outras explorações.
- Navegadores de mitologia e ficção, viajantes e exploradores.

Estige:

- Deuses do rio.

Nix:

- Deidades da noite.

Kerberos:

- Cães de literatura, mitologia e história.

Hydra:

- Serpentes lendárias e dragões.

## Satélites dos Planetas no Sistema Solar

O GTDSP é responsável pela nomeação de satélites de planetas. Com o acordo do GTDSP, o DCP assumirá a responsabilidade pela nomeação de satélites de planetas menores.

A tecnologia moderna permitiu descobrir satélites de até 1 km de tamanho ou mesmo menores. O grande aumento na taxa de descobertas de satélites tornou necessário ampliar as categorias de nomes existentes para os satélites de Júpiter e Saturno, cujos nomes são retirados da mitologia greco-romana. Os satélites Jovianos já foram nomeados pelos amantes e favoritos de Zeus/Júpiter, mas agora os descendentes de Zeus também estão incluídos como fonte de nomes permitidos. Os satélites de Saturno até agora foram nomeados com os titãs greco-romanos, descendentes dos titãs, gigantes e deuses romanos. A fim de internacionalizar os nomes, agora também são permitidos os nomes de gigantes e monstros de outras mitologias (até então galegos, inuítes e nórdicos).

O processo de nomeação de satélites naturais recentemente descobertos é o seguinte:

- Quando relatado ao Escritório Central para Telegramas Astronômicos da IAU, o objeto recebe um nome provisório, consistente na letra S seguida pelo ano de descoberta e um número que indique a ordem de descoberta neste ano.
- Quando o satélite é confirmado, o descobridor sugere um nome final. Expandindo a prática passada, os satélites de planetas menores serão, sempre que possível e apropriados, nomeados com personagens mitológicos intimamente relacionados ao nome de seu planeta principal e sugerindo os tamanhos relativos. Por exemplo, objetos transnetunianos binários de tamanho comparável devem receber os nomes de gêmeos ou irmãos, consistente com o princípio atual de usar nomes de deuses da criação ou do submundo. Como outro exemplo, os satélites que compartilham o ritmo orbital de Plutão devem assumir o nome de deidades do submundo, já que o próprio Plutão tem o nome do deus romano do submundo capaz de tornar-se invisível.
- A IAU finalmente decide sobre a designação do nome, prioridade dada aos propostos pelos descobridores.

Mais informações:

- Public Naming of Planets and Planetary Satellites: Reaching Out for Worldwide Recognition with the Help of the IAU ([arquivo PDF](#), 128KB)

- Mais informações sobre as nomenclaturas planetárias podem ser encontradas na sessão de perguntas da USGS <http://planetarynames.wr.usgs.gov/nomenFAQ.html>
- Explicações sobre os nomes dados aos planetas e satélites podem ser encontradas em: <http://planetarynames.wr.usgs.gov/append7.html>
- As últimas atualizações das nomenclaturas das características nas superfícies dos satélites (crateras, montanhas, vales, etc) podem ser encontradas na página de [Notícias de Características da Superfície Planetária](#).

## Asteróides

A atribuição de um nome particular a um determinado asteroide é o fim de um longo processo que pode levar muitas décadas:

- Começa com a descoberta de um Asteroide que não pode ser identificado com nenhum objeto já conhecido. Esses asteróides recebem uma designação provisória. As designações provisórias são baseadas na data da descoberta e são atribuídas pelo [Centro de Asteróides](#) (CA) de acordo com uma [fórmula bem definida](#) que envolve o ano de descoberta, duas letras e, se necessário, outros dígitos (por exemplo, 1989 AC ou 2002 LM60).
- Quando a órbita de um Asteroide se torna suficientemente determinada, que a posição pode ser predita de forma confiável no futuro (normalmente, isso significa que depois que o Asteroide foi observado em quatro ou mais oposições), o Asteroide recebe uma designação permanente - número emitido sequencialmente pelo Centro de Asteroides, por exemplo (433), (4179) ou (50000).
- Quando um Asteroide recebe um número permanente, o descobridor do Asteroide é convidado a sugerir um nome para ele. O descobridor tem esse privilégio por um período de dez anos após a numeração do objeto. O descobridor escreve uma breve citação explicando os motivos para atribuir o nome de acordo com as diretrizes da IAU.
- Todos os nomes propostos são julgados pelas quinze pessoas do [Grupo de Trabalho para Denominação de Corpos Pequenos](#) (DCP) da IAU, composto por astrônomos profissionais de todo o mundo com interesses de pesquisa relacionadas com Asteróides e/ou cometas.

Os nomes propostos devem ser:

- 16 caracteres ou menos de comprimento
- de preferência uma palavra
- pronunciável (em algum idioma)
- não ofensivo
- não muito semelhante a um nome existente de um asteroide ou satélite planetário natural.

Os nomes de indivíduos ou eventos principalmente conhecidos por atividades políticas ou militares não são adequados até 100 anos após a morte do indivíduo ou a ocorrência do evento.

Além do mais,

- os nomes de animais de estimação são desencorajados
- os nomes de natureza pura ou principalmente comercial não são permitidos.

Há diretrizes mais detalhadas para asteróides incomuns em certos grupos dinâmicos, por exemplo:

- Os asteróides troianos (aqueles que libram em ressonância 1:1 com Júpiter) são nomeados pelos heróis da Guerra de Tróia (Gregos em L4 e Troianos na L5).
- Os planetas transjovianos que atravessam ou se aproximam da órbita de um planeta gigante, mas não em uma ressonância estabilizadas (os chamados Centauros) são chamados de centauros.
- Objetos que atravessam ou aproximam a órbita de Netuno e em ressonâncias estabilizadas diferentes de 1:1 (notavelmente os Plutinos na ressonância 2:3) recebem nomes mitológicos associados ao submundo.
- Os objetos suficientemente fora da órbita de Netuno que a estabilidade orbital é razoavelmente assegurada por uma fração substancial da vida do sistema solar (denominados Cubewanos ou objetos transnetunianos "clássicos") recebem nomes mitológicos associados à criação.
- Os objetos que se aproximam ou atravessam a órbita terrestre (assim chamado Asteróides Próximos à Terra) geralmente recebem nomes mitológicos.

Os nomes aceitos tornam-se oficiais quando são publicados, juntamente com as citações que o acompanham, na Circular de Asteróides, emitidas mensalmente pelo Centro de Asteróides.

O DCP reconhece a necessidade de limitar o número de Asteróides nomeados e solicita que os descobridores e equipes individuais proponham não mais que dois nomes a cada dois meses.

Ao contrário de alguns relatos da mídia recente, não é possível comprar um nome para um asteroide. Se você tem um nome que deseja aplicar a um asteroide, o melhor conselho é "Ir lá fora e descobrir um!".

A [lista alfabética de todos os nomes](#) está disponível no Centro de Asteróides, incluindo as circunstâncias de descoberta.

Mais informações:

- Página do Centro de Asteróides para denominação de asteróides:  
<http://www.minorplanetcenter.net/iau/info/HowNamed.html>
- Guia do Centro de Asteróides para astrometria de asteróides:  
<http://www.minorplanetcenter.net/iau/info/Astrometry.html>

## Cometas

Um cometa é um corpo feito de pedra e gelo, geralmente com alguns quilômetros de diâmetro, que orbita o Sol. Os cometas podem passar pelo Sol apenas uma vez ou passar pelo Sistema Solar periodicamente. A cauda de uma cometa é formada quando o calor do Sol aquece o coma ou o núcleo, que libera vapores no espaço.

Durante o século 19, os cometas só receberam nomes após sua segunda aparição, enquanto aqueles que só apareceram uma vez foram designados por uma combinação de ano de descoberta, números (árabe e romano) e letras. Às vezes, o nome do descobridor era referido entre parênteses. Somente no século 20 que os cometas foram rotineiramente nomeados após suas descobertas.

Hoje, a [Divisão F Grupo de Trabalho para Denominação de Corpos Pequenos](#) (DCP) é o órgão responsável por questões estratégicas relacionadas à denominação de cometas. Quando um cometa é descoberto e confirmado, o Escritório Central de Telegramas Astronômicos (ECTA) o anuncia em nome da IAU. Em seguida, é dada uma designação de acordo com o seguinte padrão (ver Resolução C.5 aprovada pela IAU em 1995 na p.32 deste [PDF](#)):

- Um prefixo, referindo ao tipo de cometa, que pode ser um dos seguintes:
  - P/ para um cometa periódico.
  - C/ para um cometa não periódico.
  - X/ para um cometa a qual a órbita não pode ser calculada.
  - D/ para um cometa periódico que não existe mais ou que é considerado como perdido.
- O ano da descoberta.
- Uma letra maiúscula identificando o meio mês de observação durante esse ano (A para a primeira metade de janeiro, B para a segunda metade e assim por diante).
- Um número que representa a ordem de descoberta dentro desse meio mês.

Como exemplo, o terceiro cometa descoberto na segunda metade de janeiro de 2013, e classificado como periódico, seria designado como P/2013 B3. O método preciso, incluindo exceções e casos especiais, é descrito na resolução da IAU da [resolução da IAU do Sistema de Designação de Cometas](#).

Quando um cometa periódico é observado após sua segunda aparição, o Centro de Asteróides da IAU (CD) o atribui um número permanente indicando a ordem da descoberta. Para completar a denominação, um cometa recebe o nome de seus dois primeiros descobridores (sobrenome para um indivíduo ou uma palavra ou sigla para uma equipe de astrônomos). Os nomes aparecem em ordem cronológica e separados por um hífen. Em casos muito raros, o título pode consistir em três descobridores, ou pode até ser genérico.

Exemplos de títulos completos para cometas (provisórios ou finais) são 119P/Parker-Hartley, C/1995 O1 (Hale-Bopp) ou 146P/Shoemaker-LINEAR.

Linhas de orientação mais detalhadas que explicam o processo de atribuição dos nomes dos descobridores a um cometa podem ser encontradas neste documento da IAU. Leia também este ensaio nas páginas da web do *International Comet Quarterly*.

---

## Denominação de Objetos Fora do Sistema Solar

### Estrelas

Veja a página dedicada "[Denominação de estrelas](#)".

### Nebulosas, Galáxias e Outros Objetos

A designação de objetos além do Sistema Solar deve consistir em duas partes - um acrônimo principal e um valor sequencial



- Um acrônimo é um código que especifica o catálogo ou coleção de fontes, de acordo com as seguintes regras, entre outras:
  - Deve ter pelo menos três caracteres (letras e/ou números, evitando caracteres especiais).
  - O acrônimo deve ser único.
  - O acrônimo não deve ser excessivamente longo.
- Sequência: uma série de caracteres geralmente alfanuméricos que identificam de forma exclusiva a fonte dentro do catálogo. Os valores comuns para a sequência são:
  - Número sequencial.
  - Com base nas coordenadas do objeto. As coordenadas equatoriais devem ser sempre precedidas de J se forem para o equinócio padrão de J2000.0.

Mais informações:

As especificações completas relativas às designações para fontes de radiação astronômica fora do sistema solar são publicadas pelo Grupo de Trabalho em Designações Astronômicas na Comissão B2 da IAU. Consulte <http://cds.u-strasbg.fr/vizier/Dic/iau-spec.htm> para mais detalhes.

## Exoplanetas

Veja a página dedicada "[Denominação de exoplanetas](#)".



Esta versão em português foi traduzida por voluntários da *Astronomy Translation Network* (Rede de Tradução de Astronomia,) coordenada pelo *National Astronomical Observatory of Japan* (Observatório Astronômico Nacional do Japão) e pelo *IAU Office for Astronomy Outreach* (Gabinete da UAI para Divulgação da Astronomia).

Traduzido por Estevão Antolin

Revisão de Carlos Alexandre Wuensche

Revisão científica de Oswaldo Miranda

Data: 30 dezembro 2018