

## NOÇÕES BÁSICAS DE NOMENCLATURA BOTÂNICA

Paulo J. F. Guimarães 2003

### Índice

---

---

|                                                     |          |
|-----------------------------------------------------|----------|
| <b>INTRODUÇÃO</b>                                   | <b>1</b> |
| <b>ESTRUTURA DO CÓDIGO DE NOMENCLATURA BOTÂNICA</b> | <b>2</b> |
| <b>PRINCÍPIOS</b>                                   | <b>2</b> |
| <b>DEFINIÇÕES GERAIS</b>                            | <b>3</b> |
| <b>TIPIFICAÇÃO</b>                                  | <b>3</b> |
| <b>SINÔNIMOS</b>                                    | <b>4</b> |
| <b>PRIORIDADE</b>                                   | <b>4</b> |
| <b>ORTOGRAFIA</b>                                   | <b>5</b> |
| <b>CITAÇÃO DE AUTOR</b>                             | <b>6</b> |
| <b>CATEGORIAS TAXONÔMICAS</b>                       | <b>6</b> |

### INTRODUÇÃO

Os nomes científicos são utilizados amplamente nas áreas biológicas, especialmente no campo da Sistemática. Apesar desse fato, são poucos os biólogos que possuem conhecimentos fundamentais dos princípios que governam a Nomenclatura Biológica. Os Códigos de Nomenclatura oficiais são tidos como documentos inacessíveis e sua utilização, sem orientação adequada, costuma ser desanimadora e motivo de repulsa, mesmo entre os taxonomistas. Nesse sentido, é preciso empreender esforços para quebrar essas barreiras e dificuldades, incentivar a utilização dos Códigos de Nomenclatura e, desse modo, possibilitar o entendimento de uma das áreas que mais intimidam dentro das Ciências Biológicas e, em particular, na Biologia Sistemática.

Um nome nada mais é que um símbolo convencional, que serve como ponto de referência e evita a necessidade de utilizar-se, continuamente, uma frase descritiva dificultosa. O objetivo dos nomes é sua utilização como veículo de comunicação científica. Os nomes devem permitir que se pense imediata e inequivocamente nos conceitos desejados, características morfológicas, por exemplo, ou mesmo no posicionamento hierárquico, através da compreensão do sufixo que acompanha o nome da família ou das categorias superiores. Ser de caráter universal é o objetivo fundamental da Nomenclatura Biológica, que cumpre seu papel através do estabelecimento de regras que governam sua aplicação. Estas são reunidas e organizadas sob a forma de Códigos de Nomenclatura. Existem códigos separados para as diversas áreas da Biologia Sistemática. Assim, para a Botânica (incluindo algas procarióticas e fungos) existe o Código Internacional de Nomenclatura Botânica. Para a Zoologia existe o Código Internacional de Nomenclatura Zoológica. Existem, ainda, o Código Internacional de Nomenclatura de Bactérias e o Código Internacional de Nomenclatura de Plantas Cultivadas (separado do Código Internacional de Nomenclatura Botânica). Todas as informações apresentadas daqui por diante referem-se, exclusivamente, à Nomenclatura Botânica.

Os Códigos de Nomenclatura Botânica são revistos e atualizados periodicamente por ocasião dos Congressos Internacionais de Botânica realizados, em princípio, a cada seis anos. Existem, portanto, várias edições do Código de Botânica desde o estabelecimento das Regras de Nomenclatura. Cada nova edição do Código anula as precedentes e passa a ser aquela válida em matéria de Nomenclatura Botânica. O Código é, portanto, dinâmico e não constitui um conjunto estático de leis. A edição mais recente do Código Botânico foi editada em 2000, adotada pelo 16º Congresso Internacional de Botânica, realizado em Saint Louis - Missouri em 1999.

### ESTRUTURA DO CÓDIGO DE NOMENCLATURA BOTÂNICA

O Código visa, fundamentalmente, estabelecer um método estável de denominação dos grupos taxonômicos, evitando e rejeitando nomes errôneos ou supérfluos e, ainda, nomes que possam causar confusão. Toda a Nomenclatura Botânica está baseada em princípios (em número de seis). Os princípios constituem a base da nomenclatura e, portanto, se um nome fere qualquer dos princípios deve ser rejeitado.

### PRINCÍPIOS

1. A Nomenclatura Botânica é independente da Zoológica e Bacteriológica.
2. A aplicação de nomes de grupos taxonômicos é determinada por meio de tipos nomenclaturais.
3. A nomenclatura de um grupo taxonômico está baseada na prioridade de publicação.
4. Cada grupo taxonômico tem apenas um nome correto, qual seja, o nome mais antigo que esteja conforme as regras, exceto em casos específicos.
5. Os nomes científicos de grupos taxonômicos são tratados em latim, independentemente de sua origem.
6. As Regras de Nomenclatura são retroativas, a menos que expressamente limitadas.

A parte seguinte do Código corresponde aos artigos, em número de 62 na última edição. Os artigos constituem o detalhamento dos princípios e, por essa razão, têm que ser obedecidos. Os nomes que infringem algum artigo devem ser rejeitados por serem ilegítimos. Alguns artigos são complementados por recomendações, que tratam de pontos complementares e visam à uniformização do trabalho nomenclatural, particularmente da nomenclatura futura. As recomendações indicam o melhor procedimento a seguir, mas se algum nome está em desacordo com alguma recomendação não é rejeitado, mas constitui um exemplo negativo. O Código inclui também exemplos, inseridos nas partes correspondentes, que visam à ilustração dos artigos e das recomendações. As provisões para modificação do Código representam a sua última parte propriamente dita, as quais especificam os procedimentos necessários para se proceder a modificações no Código. O Código compreende, ainda, cinco apêndices: I) Nomes de híbridos; II A) Nomes conservados e rejeitados de famílias de algas, fungos, pteridófitas e fósseis (*Nomina familiarum conservanda et rejicienda*); II B) Nomes conservados de famílias de briófitas e espermatófitas (*Nomina familiarum conservanda*); II) Nomes conservados e rejeitados de gêneros (*Nomina generica conservanda et rejicienda*); III) Nomes conservados e rejeitados de espécies (*Nomina specifica conservanda et rejicienda*); IV) (*Nomina utique rejicienda*); V) (*Opera utique oppressa*).

### DEFINIÇÕES GERAIS

1. **Nome:** termo geral para designar um grupo taxonômico. O nome de um gênero ou de um táxon de nível superior é uma palavra. O nome de um táxon infragenérico é a combinação do nome genérico com um ou mais epítetos.
2. **Epíteto:** qualquer palavra subsequente ao nome genérico. Para o nível espécie denomina-se epíteto específico e sua combinação ao nome genérico constitui um binômio. Para níveis inferiores (variedade ou subespécie) denomina-se epíteto varietal ou subespecífico e sua combinação ao nome da espécie constitui um trinômio.
3. **Publicação efetiva:** Segundo o Código uma publicação é efetiva somente pela distribuição de matéria impressa (através de venda, intercâmbio ou doação) a instituições com bibliotecas acessíveis a botânicos em geral.
4. **Publicação válida:** é aquela que atende às seguintes condições na publicação do nome do táxon: I) ser efetivamente publicado; II) ser acompanhado de uma descrição ou diagnose (descrição resumida destacando as características diferenciais) do táxon em latim; III) conter a indicação do Tipo nomenclatural.
5. **Nome legítimo:** é todo o nome publicado de acordo com as regras de nomenclatura botânica, destacando-se a publicação válida e o princípio da prioridade.

### TIPIFICAÇÃO

A aplicação de nomes de táxons do nível família ou abaixo é determinada por meio de tipos nomenclaturais. A tipificação é o processo de designação de um Tipo nomenclatural. Tipo nomenclatural é o elemento ao qual o nome de um táxon está permanentemente ligado. O termo "elemento" pode significar diversas coisas, de acordo com o nível do táxon em questão. O Tipo do nome de uma família é um gênero, o de um gênero é uma espécie e o de uma espécie (ou táxon infraespecífico) é um espécime. O Tipo de um nome de uma espécie (ou táxon infraespecífico) é um único espécime, exceto nos seguintes casos: para pequenas plantas herbáceas e para a maioria das plantas avasculares. Nestes casos o Tipo pode consistir de mais que um indivíduo. Espécimes-Tipo de nomes de táxons devem ser preservados permanentemente (em Herbários) e não podem ser plantas vivas ou culturas. O Tipo nomenclatural não é, necessariamente, o elemento mais típico e representativo de um táxon, mas apenas o elemento em que o autor de um determinado táxon se baseou para descrevê-lo e o indicou como Tipo na publicação original. O Tipo é um conceito puramente nomenclatural e não tem significado para a classificação, muito embora este contenha parte da variação do táxon. Mas algo é fundamental: são os nomes e não os táxons que têm tipos.

#### Tipos nomenclaturais para espécie ou categorias infra-específicas

- Holótipo:** é o espécime ou uma ilustração usado pelo autor ou designado por ele como Tipo. Enquanto o holótipo existir, ele automaticamente fixa a aplicação correta do nome.
- Isótipo:** demais duplicatas do espécime Tipo são denominadas isótipos (ou seja, exemplares com o mesmo número de coleta do holótipo).
- Síntipo:** é um espécime entre dois ou mais citado pelo autor, quando o holótipo não foi indicado ou quando dois ou mais espécimes foram simultaneamente designados como Tipo.
- Lectótipo:** é um espécime ou uma ilustração selecionada do material original para servir como Tipo quando o holótipo não foi designado.
- Neótipo:** é um espécime ou ilustração selecionada para servir como Tipo quando todo material original estiver desaparecido.
- Epítipo:** é uma espécie ou ilustração selecionada para servir como um Tipo interpretativo quando o holótipo (ou lectótipo ou neótipo) ou todo material associado a publicação válida for demonstradamente ambíguo e não forneça subsídios para unir o nome ao táxon. Quando um

epítipo é designado, o holótipo, lectótipo ou neótipo ao qual o epítipo suporta deve ser explicitamente citado.

**Parátipo:** é qualquer espécime citado na publicação original que não seja holótipo, sítipo ou isótipo.

### SINÔNIMOS

Existem duas situações para os sinônimos:

Sinônimos nomenclaturais - O exemplar Tipo é o mesmo para os diferentes nomes, e este sinônimo é o resultado de uma alteração do posicionamento do táxon na sistemática do grupo. O nome do primeiro autor é escrito entre parênteses logo após o epíteto seguido pelo nome do autor que efetuou a alteração. O binômio que forneceu o epíteto é denominado basiônimo.

(Quaresmeira) *Tibouchina granulosa* (Desr.) Cogn.

*Melastoma granulosa* Desr. - basiônimo

Sinônimos taxonômicos - Os exemplares Tipo são diferentes e táxons legítimos distintos são colocados em sinonímia. Esta alteração ocorre após um estudo sistemático do grupo. O nome mais antigo passa a ter prioridade com base no princípio detalhado a seguir. Em casos especiais pode ser solicitada a conservação de nomes (*nom. conserv.*) mais recentes que já tenham se consolidados para táxons muito conhecidos, para os quais a correção do nome causaria confusões. Como exemplo temos o milho *Zea edulis* publicado em 1753 e *Zea mays* L. *nom. conserv.* publicado em 1760.

### PRIORIDADE

O princípio da prioridade, mencionado acima, determina que quando dois ou mais nomes se referem ao mesmo táxon deve, como regra, ser considerado legítimo o mais antigo. Cada família ou táxon de nível inferior pode ter somente um nome correto, com exceção de nove famílias e uma subfamília [p.ex. Gramineae (=Poaceae), Leguminosae (=Fabaceae), Compositae (=Asteraceae)] para as quais nomes alternativos são permitidos. Para qualquer táxon de família a gênero (inclusive), o nome correto é o legítimo mais antigo que estiver de acordo com as regras, exceto em casos de limitação da prioridade por conservação.

A Nomenclatura Botânica é entendida como tendo iniciado com Lineu (Linnaeus, *Species Plantarum*, 1ª edição, 1º de maio de 1753). Esta obra, e respectiva data, é considerada como ponto inicial de partida para os estudos nomenclaturais da maioria dos grupos vegetais (espermatófitas e pteridófitas). Entretanto, a obra de Lineu constitui um compilado das espécies de vegetais conhecidas na época, e nela não estão incluídos representantes de alguns grupos. Para esses grupos não representados na obra de Lineu, foram escolhidas outras datas, para servirem como pontos de partida, conhecidas como pontos de partida tardios [p.ex. Fungi: Uredinales, Ustilaginales e Gasteromycetes (Persoon, *Synopsis Methodica Fungorum*, 31 de dezembro de 1801); Algae: Desmidiaceae (Ralfs, *British Desmidiaceae*, 1º de janeiro de 1848).

A fim de evitar mudanças desvantajosas na nomenclatura de famílias, gêneros e espécies, devidas à aplicação estrita das regras, particularmente do princípio da prioridade, o Código apresenta listas de nomes conservados (apêndices 2 e 3, *nomina conservanda*) e que devem ser retidos como exceções úteis. A conservação visa à retenção daqueles nomes que melhor servem à estabilidade da nomenclatura. A conservação inverte o princípio da prioridade, pois, nesse caso um nome mais recente prevalece sobre um mais antigo. Quando um nome é conservado, todos os outros são considerados sinônimos, tanto aqueles baseados no mesmo Tipo (sinônimos nomenclaturais), quanto em tipos diferentes (sinônimos taxonômicos). A conservação existe, a princípio, somente para os nomes de táxons de nível família e gênero. Para os nomes de espécies a conservação aplica-se apenas àquelas espécies de grande importância econômica.

## ORTOGRAFIA

- As categorias que vão de Reino até Gênero são designadas por uma só palavra, escrita com a inicial maiúscula.
- Para gênero e táxons inferiores os nomes devem ser destacados, ou seja, escritos em itálico ou grifados.
- As espécies são designadas por um binômio, formado pela união do nome genérico (prenome) a um epíteto específico, escrito com inicial minúscula. Epíteto é qualquer palavra subsequente (abaixo) ao nome genérico.
- Nomes genéricos devem ser substantivos singulares ou adjetivos substantivados.
- O epíteto deve ser um adjetivo e concordar gramaticalmente com o gênero. Este pode homenagear uma pessoa relacionada à botânica ou indicar a localidade ou país onde a planta foi descoberta. O epíteto deve ser preferencialmente um adjetivo, e usualmente apresenta as seguintes terminações: *-ensis*, *-(a)nus*, *-inus*, ou *icus* (*bahiensis*).
- Tautônimos são proibidos. Nome genérico igual ao epíteto.
- Quando o epíteto for composto por duas ou mais palavras estas devem ser ligadas por hífen: *Atropa bella-dona* – Solanaceae.
- A origem híbrida é indicada pelo uso do sinal de multiplicação X ou pela adição do prefixo “*notho-*” (do grego *nothos* que significa híbrido). Assim temos: *Agrostis stolonifera* L. x *Polypogon monspeliensis* (L.) Desf. para designar a nothoespécie ou x *Agropogon* P. Fourn. (= *Agrostis* L. x *Polypogon* Desf.) para designar o gênero.
- Os táxons abaixo de espécie são designados por trinômios.
- Nome da família é um adjetivo plural usado como substantivo. Este é formado em cima do nome do gênero tipo. Para isto o nome do gênero tipo deve ser escrito no genitivo singular e separado o tema da desinência. Ao tema deve ser acrescentado o sufixo que indique a categoria que está designando, neste caso, *-aceae* para designar família.  
Em latim temos 5 declinações, portanto 5 desinências diferentes no genitivo singular.

| Declinação | 1 <sup>o</sup> | 2 <sup>o</sup> | 3 <sup>o</sup> | 4 <sup>o</sup> | 5 <sup>o</sup> |
|------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Desinência | ae             | i              | is             | us             | ei             |

*Rosa* → ros **ae** = Rosaceae A. L. Jussieu

*Plumbago* → plumbagin**is** = Plumbaginaceae

*Salix* → salic**is** = Saliciaceae

Para as famílias abaixo relacionadas existem nomes alternativos, nomes descritivos: que expressam alguma característica do táxon Palmae

Compositae (Asteraceae; Tipo *Aster* L.)  
Cruciferae (Brassicaceae; Tipo *Brassica* L.)  
Gramineae (Poaceae; Tipo *Poa* L.)  
Guttiferae (Clusiaceae; Tipo *Clusia* L.)

Labiatae (Lamiaceae; Tipo *Lamium* L.)  
Leguminosae (Fabaceae; Tipo *Faba* Mill.)  
Palmae (Arecaceae; Tipo *Areca* L.)  
Umbelliferae (Apiaceae; Tipo *Apium* L.)

### CITAÇÃO DE AUTOR

Na primeira vez em que for mencionado no texto em uma publicação taxonômica, o nome das categorias de família, gênero e espécie, assim como para as divisões destas, deve incluir o autor(es) correspondente. Este sucede o nome do táxon e é escrito de forma abreviada, porém longa o suficiente para que não haja ambigüidade.

O nome do autor é quase sempre abreviado pela seguinte fórmula: 1ª sílaba + 1ª letra da segunda sílaba, acrescentando-se uma segunda letra se esta última não for uma consoante. Exemplos Lamarck → Lam.; Jussieu → Juss.; Richard → Rich; Bertol. → Bertoloni, para distinguir de Bertero. Alguns pesquisadores, devido à sua importância e notoriedade, tiveram seus nomes abreviados fora desta regra como Lineu → L.

Quando forem dois os autores suas abreviações devem ser unidas por “et” ou “&”. Em se tratando de mais de dois autores somente o primeiro é citado seguido “et al.” ou “& al.”.

A obra de referência quanto a abreviação correta dos nomes de autores é: Brummitt, R.K. & C.E. Powell. 1992. *Authors of plant names*. Royal Botanic Gardens, Kew, England.

### CATEGORIAS TAXONÔMICAS

A denominação e sufixo correspondente para as principais categorias taxonômicas são:

Divisão (*phylum*, *diviso*): – phyta, nos fungos – mycota

Subdivisão (*subphylum*, *subdivisio*): – phytina, – mycota

Classe (*classis*): nas algas – phyceae

nos fungos – mycetes

nos liquens – lichnes

nas plantas – opsidae ou atae

Subclasse (*subclassis*): – idae

nas algas – phycidae

nos fungos – mycetidae

Ordem (*ordo*): – ales

Família (*familia*): – aceae

Tribo (*tribus*): – eae

Gênero (*genus*)

Subgênero (*subgenus*)

Secção (*sectio*)

Espécie (*species*)

Subespécie (*subspecies*)

Variedade (*varietas*)

### **ATENÇÃO**

Estas notas não dispensam a leitura e consulta das seguintes leituras complementares:

Greuter, W. 2000. *International Code of Botanical Nomenclature (Saint Louis Code)*. *Regnum Vegetabile* 138: 1-474.

Brummitt, R.K. & C.E. Powell. 1992. **Authors of plant names**. Royal Botanic Gardens, Kew, England.