

Resumo dos acordos internacionais

© Dirk Van den Abeele

Tradução em português por António Castanheira, Luis Grencho e Ricardo Pereira

Este documento proporciona uma visão geral dos princípios do “*International Agreements for Naming Colour Mutations in Psittaciformes*” (Acordo Internacional Sobre as Nomenclaturas das Mutações de Cor em Psitaciformes), que foram estabelecidas em 1999 e que continuam em vigor atualmente, bem como uma descrição geral das normas básicas de taxonomia.

Os nomes das mutações de cor em aves

Esclarecimento: estas normas não são da MUTAVI, Research & Advice Group e/ou OrnithoGenetics VZW. São o resultado de anos de debates através da Internet, conversas telefónicas e reuniões com criadores e representantes de clubes de criadores de Psitaciformes de todo o mundo. Na MUTAVI e Ornitho-Genetics VZW apenas contribuimos com a investigação sobre as penas estudos (fundamentalmente em literatura) sobre o fundo genético das mutações de cor. O nosso objetivo é, como sempre foi, unir a ciência e a criação de aves, fazendo sustentando as decisões com dados comprovados por investigações científicas. Para que isso seja possível, contamos com uma rede de investigadores e cientistas. A maioria deles permanecem incógnitos, de forma voluntária, e não interferem no próprio debate sobre esta matéria.

Todos os acordos realizam-se mediante consulta mútua e com o apoio da maioria dos participante nas decisões tomadas. Alguns dos debates tiveram lugar no grupo de discussão “Genetics-Psittacin” do Dr. Terry Martin da Austrália. Em determinadas alturas estiveram envolvidos mais de 650 pessoas. Logicamente, nunca haverá 100% de unanimidade num acordo, mas a maioria dos participantes aprovam as decisões tomadas. Alguns acordos são provenientes de consultas de grupos de trabalho especializados ou cientistas. Na eventualidade de já existir um nome científico, este foi adotado. Não há necessidade de inventar novos nomes quando já há um disponível.

Acordos sobre os nomes das mutações de cor:

- Novas mutações de cor recebem um nome em inglês.
- Se o tipo de mutação – baseado na síntese e distribuição do pigmento – já está descrito numa outra espécie, então esse nome é adotado. Claro que apenas se estiver em conformidade com os outros acordos sobre nomenclatura das mutações de cor.
- Nas novas mutações de cor não são aceites nomes de pessoas ou referências a lugares.
- Em holandês e inglês, a forma básica (verde, azul, aqua ou turquesa) serão sempre mencionados no final. Por exemplo “*pastel green*”, refere-se à mutação pastel na série verde. **(NT: Em português, de acordo com as regras gramaticais, deveremos utilizar o contrário, 1º a forma básica e depois a mutação. Por exemplo “verde pastel”.)**
- O nome de uma mutação de cor em Holandês deverá sempre ser escrito em minúscula: arlequim dominante, opalino, turquesa, etc. Exceto se for no início de uma frase ou num contexto onde a maiúscula é apropriada. Esta regra pode ser diferente de país para país, dependendo da gramática local. **(NT: Em português deveremos adotar a mesma regra, indicando o nome das mutações em minúsculas, excepto quando a situação gramatical o justifique.)**

- Estes nomes são de preferência usados nas diversas espécies de uma ordem taxonómica (em todos os Psittaciformes, ou Passeriformes...)
- Um fenótipo criado por duas ou mais mutações de cor, o fenótipo SF e DF (Factor simples e Factor Duplo) de um gene dominante não recebem um nome distinto. *A exceção a essa regra são o lutino e o albino. Preferimos alterar o nome para verde ino ou azul ino. Todos concordámos que seria a forma correta de escrever, mas lutino e albino foram preferidos visto que eram já utilizados a nível mundial.*
- Combinações por *crossing-over* (mutações ligadas ao sexo) descrevem-se referindo as mutações primárias separadas por hífen, por exemplo: canela-ino ou opalino-ino. Está associado ao termo *crossing-over* que também se escreve com um hífen.
- Combinações de múltiplos alelos de herança recessiva são escritos com o nome das mutações uma a seguir à outra, por exemplo Pastellno. A letra maiúscula indica o início do nome de cada mutação. Pastellno é a combinação de pastel e ino. No caso de um dos alelos ter uma herança genética dominante, é sugerido que se escreva o nome do alelo em letras maiúsculas, ALELODOMINANTEalelorecessivo. Quando os dois alelos são dominantes, é sugerido que se escreva as duas mutações em maiúsculas expecto a 1ª letra de cada mutação aLELODOMINANTE1aLELODOMINANTE2. Desta forma, facilmente se pode reconhecer o nome de cada alelo mutado.
- Nas combinações de alelomorfos e *crossing-over*, o nome da mutação alelo menos mutado – em termos de redução de melanina ou psitacina, comparado com selvagem – é escrito em primeiro.
- Abreviações SF e DF usam-se para indicar fatores simples e fatores duplos em mutações com herança genética dominante (em holandês, usa-se o EF e DF, mas SF e DF em inglês são preferíveis)
- Conhecem-se dos tipos de ino, um ligado ao sexo e outro autossómico recessivo. Estes são indicados como NSLino (= *non sex linked*) para o tipo autossómico recessivo e SLino (= *sex linked*) para a forma recessiva ligada ao sexo.
- Em mutações com herança dominante ligada ao sexo são usadas as abreviações SL SF e SL DF.
- Os fatores escuros deverão ser escritos pela letra maiúscula D: verde D (um fator escuro) e verde DD (dois fatores escuros). A letra “D” indica o símbolo genético da mutação. A vantagem deste sistema é que tanto em verde como em azul e em todas as mutações básicas, a presença de fatores escuros pode ser indicada facilmente.

Acordos sobre os códigos genéticos:

Foram feitos vários acordos sobre a atribuição e uso de símbolos genéticos a nível internacional e científico. Vejamos:

- O símbolo de um locus tem que coincidir – tanto quanto possível – com as primeiras letras do nome em Inglês da mutação. O nome do locus tem de consistir num máximo de 3 letras (e números, se necessário), escolhidos com cuidado para que ele não é idêntico a outros símbolos, por exemplo “**Sl**” para *slaty* e “**cin**” para *cinnamon* (canela).

- O símbolo de um locus deve ser escrito em maiúsculas quando de um fator dominante – comparado com a cor selvagem – e em letras minúsculas no caso de mutações recessivas, exemplo de **V** para violeta e **pf** para *pale fallow*
- Os símbolos dos alelos podem-se escrever com ou sem maiúsculas e numeração árabe. O símbolo de um alelo deve ser escrito em subscripto com o símbolo do locus. Se o símbolo do locus inclui um “+” em sobrescrito, indica que o gene não está mutado.
- Genes em ligação são indicados com um underscore “_” ou com a barra de fracção nas fórmulas.
- Nas espécies de Agapornis, as aves verdes (**bl⁺D⁺ / bl⁺D⁺**) são consideradas ancestrais. Podemos confirmar que o D ou fator escuro está ligado ao (*bl*) locus azul. É claro que este fator escuro não está mutado no tipo selvagem e, portanto, é escrito como **D⁺**
- Genótipos são sempre escritos em itálico. Uma barra de divisão (/) entre os alelos facilita a leitura: **bl_D⁺ / bl^{aq}_D**; **Pi / Pi** or **dil / dil⁺**. O ponto e vírgula “;” diferencia os cromossomas.
- Alelos de um gene são escritos em sobrescrito **bl^{aq}**, como é difícil a utilização de sobrescrito nos e-mails, utilizamos o asterisco (*). O alelo é, então, separado do símbolo do gene por um asterisco. É escrito primeiro o símbolo do locus, por exemplo **ino**, e quando um alelo está mutado, por exemplo o pálido, é escrito da seguinte forma: **ino*pd**
- Para as aves que são portadoras de uma mutação, teremos de incluir uma barra “/” entre as mutações, por exemplo: verde/azul. O nome da mutação após a barra é o fator mutado que o pássaro porta.

Os nomes das mutações de cor:

Abaixo, a lista de símbolos genéticos das diferentes mutações de cores mais comuns em Psitaciformes. Para a chegarmos a esta lista foi conseguido um consenso. A maioria destes indivíduos mutados foram examinadas por nós.

Mutação (inglês)	Herança genética	Ancestral	Mutação
blue (azul)	Autossómico recessivo	<i>bl⁺</i>	<i>bl</i>
turquoise (turquesa)	Autossómico recessivo	<i>bl⁺</i>	<i>bl^{aq}</i>
aqua	Autossómico recessivo	<i>bl⁺</i>	<i>bl^{aq}</i>
dark factor (fator escuro)	Autossómico dominante incompleto	<i>D⁺</i>	<i>D</i>
NSL ino (ino NSL)	Autossómico recessivo	<i>a⁺</i>	<i>a</i>
dark eyed clear (dec)	Autossómico recessivo	<i>a⁺</i>	<i>a^{dec}</i>
pastel	Autossómico recessivo	<i>a⁺</i>	<i>a^{pa}</i>
bronze fallow	Autossómico recessivo	<i>a⁺</i>	<i>a^{bz}</i>
Dilute (diluído)	Autossómico recessivo	<i>dil⁺</i>	<i>dil</i>

greywing (asa cinza)	Autossómico recessivo	<i>dil⁺</i>	<i>dil^{gw}</i>
clearwing (asas claras)	Autossómico recessivo	<i>dil⁺</i>	<i>dil^{cw}</i>
dominant edged	Autossómico dominante incompleto	<i>Ed⁺</i>	<i>Ed</i>
spangle	Autossómico dominante incompleto	<i>Sp⁺</i>	<i>Sp</i>
marbled	Autossómico recessivo	<i>mb⁺</i>	<i>mb</i>
pale fallow	Autossómico recessivo	<i>pf⁺</i>	<i>pf</i>
dun fallow	Autossómico recessivo	<i>df⁺</i>	<i>df</i>
faded	Autossómico recessivo	<i>fd⁺</i>	<i>fd</i>
orange face (face laranja)	Autossómico recessivo	<i>of⁺</i>	<i>of</i>
pale headed	Autossómico dominante incompleto	<i>Ph⁺</i>	<i>Ph</i>
dominant grey (cinzento dominante)	Autossómico dominante	<i>G⁺</i>	<i>G</i>
recessive grey (cinzento recessivo)	Autossómico recessivo	<i>gr⁺</i>	<i>gr</i>
brownwing (asas castanhas)	Autossómico recessivo	<i>bw⁺</i>	<i>bw</i>
dominant pied (arlequim dominante)	Autossómico dominante	<i>Pi⁺</i>	<i>Pi</i>
recessive pied (arlequim recessivo)	Autossómico recessivo	<i>s⁺</i>	<i>s</i>
mottle	Autossómico multifatorial	<i>mo⁺</i>	<i>mo</i>
violet (violeta)	Autossómico dominante incompleto	<i>V⁺</i>	<i>V</i>
slaty	Autossómico dominante	<i>Sl^{t+}</i>	<i>Sl^t</i>
misty	Autossómico dominante incompleto	<i>Mt⁺</i>	<i>Mt</i>
euwing	Autossómico dominante incompleto	<i>Ew⁺</i>	<i>Ew</i>
crested	Autossómico dominante multifatorial	<i>Cr⁺</i>	<i>Cr</i>
cinnamon (canela)	Recessivo ligado ao sexo	<i>cin⁺</i>	<i>cin</i>
opaline (opalino)	Recessivo ligado ao sexo	<i>op⁺</i>	<i>op</i>
ino	Recessivo ligado ao sexo	<i>ino⁺</i>	<i>ino</i>
pallid (pálido)	Recessivo ligado ao sexo	<i>ino⁺</i>	<i>ino^{pd}</i>
platinum (platino)	Recessivo ligado ao sexo	<i>ino⁺</i>	<i>ino^{pl}</i>

pearly (perlado)	Recessivo ligado ao sexo	<i>ino+</i>	<i>ino^{py}</i>
pale	Recessivo ligado ao sexo	<i>ino⁺</i>	<i>Ino^{pe}</i>
slate	Recessivo ligado ao sexo	<i>sl⁺</i>	<i>sl</i>
SL dominant greywing (asas cinzas SL dominante)	Dominante incompleto ligado ao sexo	<i>Grw⁺</i>	<i>Grw</i>
yellow cheek (face amarela)	Recessivo ligado ao sexo	<i>ych⁺</i>	<i>ych</i>
DM jade	Autossómico recessivo	<i>ja⁺</i>	<i>ja</i>
yellam	Autossómico recessivo	<i>yel⁺</i>	<i>yel</i>

Poderão encontrar mais símbolos utilizados noutras espécies em www.mutavi.info

Atenção: muitos dos nomes das mutações de cor, por exemplo nos periquitos, não estão de acordo com os que foram adotados pelos acordos e são adotados jargões típicos dos criadores desta espécie. A principal razão é pela falta de consenso com alguns clubes, especialmente aqueles que são especializados numa determinada espécie (grupo). Não é nossa intenção forçar um novo sistema de nomenclatura sobre esses clubes/pessoas e respeitamos as suas opiniões, mas sempre que possível tentamos que sejam utilizados os símbolos genéticos adequados. Desta forma podemos saber de que mutações estamos a falar.

Combinações de mutações reconhecidas

Estas orientações foram feitas para que seja possível manter a distinção de todas as mutações de cor existentes em Psittaciformes. Vejamos:

- Não são pretendidas combinações de mutações de melanina (por exemplo, não juntar canela com diluído)
- Não são pretendidas combinações de mutações de psitacina (por exemplo, não juntar aqua com cara laranja)
- Aceitam-se as combinações da mutação opalino com mutações de melanina e psitacina.
- Evitar as combinações de alelos do mesmo gene (por exemplo, PastellIno).
- Para efeitos de seleção, respeitar o fenótipo do tipo selvagem o mais possível.

Este conjunto de regras simples serve para salvaguardar as capacidades de distinguir as diferentes mutações de cor, tanto para criadores, amantes de aves como para os juízes. é claro que os juízes podem fazer qualquer exceção.

Regras básicas de taxonomia

Nomes científicos das aves

- Escreve-se primeiro o nome do género, seguido do nome da espécie e - no caso de existir - o nome da subespécie. Por exemplo: *Forpus conspicillatus cauceae*.

- O nome do género é escrito com a primeira letra em maiúscula, ao contrário do nome da (sub)espécie que são escritos em minúsculas (até quando o nome da espécie é um nome próprio).
- Se queremos escrever todos os elementos taxómicos do nome de uma espécie, os nomes do reino, filo, subfilo, classe, subclasse, superordem, ordem, subordem, superfamília, família, subfamília e tribo, devem ser escritas com a primeira letra em maiúscula.
- O nome do género, subgénero, espécie e subespécie tem de ser escrito em itálico ou sublinhado
- Os nomes científicos não têm plural, por exemplo: um *Forpus conspicillatus*, dois *Forpus conspicillatus*, um *Forpus coelestis*, dois *Forpus coelestis*.
- Basicamente não se utilizam artigos nos nomes científicos.
- Para ser 100% correto, o nome da pessoa que descobriu a espécie também deverá ser mencionado, por exemplo: *Forpus modestus sclateri* (G.R. Gray, 1859). Mas isto não é essencial.

As regras de Strickland ou o código de Strickland

Estas regras aplicam-se ao principio da prioridade em taxonomia e são as seguintes:

- Uma espécie que tenha sido descrita por mais que um autor, mantêm o primeiro nome pelo qual foi publicada, desde que o nome seja apropriado. Uma das condições é que tenha de ser um nome científico (em latim, grego ou latinizado) que não esteja em utilização.
- Quando uma espécie muda de género, o nome da espécie não é alterado. Uma exceção é feita para a conjugação em Latim: quando o género gramatical do novo género é diferente do antigo, é feita uma adaptação. Por exemplo: Lafresnaye descreveu *Psittacula conspicillata* em 1848. O género gramatical de *Psittacula* é feminino e, portanto, o nome da espécie termina com "a": *conspicillata*. Dez anos mais tarde, esta espécie foi colocada no género dos *Forpus* e o nome foi alterado para *Forpus conspicillatus*. O género gramatical de *Forpus* é masculino, por isso o nome da espécie teve de ser ajustado. Atenção: quando o novo género já contém uma espécie com esse nome, o nome da espécie tem de ser alterado. No caso em que existam uma ou mais alternativas de outro(s) autor(es), o mais nome mais velho é o preferido.
- Na literatura taxonómica o nome do autor, com o ano em que a espécie foi descrita, é colocado de seguida: *Forpus conspicillatus metea* Borrero & Hernandez, 1961. Quando uma espécie está descrita mas é alterada para outro género, o nome do autor original é colocado entre parênteses: *Forpus passerinus passerinus* (Linnaeus, 1758).

Detalhes interessantes

Durante o segundo "Congresso Internacional de Zoologia" em Moscovo em 1892, a décima edição do "Systema Naturae" pelo cientista sueco Carl Linnaeus a nomenclatura binomial foi decidida como servir padrão para a futura taxonomia.

A "Comissão Internacional de Nomenclatura Zoológica" (*International Commission on Zoological Nomenclature* - ICZN) atua como consultor internacional e supervisor do uso correto de nomes científicos para organismos. Esta organização está situada em Londres e conta atualmente com 28 membros (principalmente taxonomistas) de 20 países diferentes. As suas diretrizes são publicadas em "O Código

Internacional de Nomenclatura Zoológica”. Até agora, quatro congressos foram realizados, o último ocorreu no final do século anterior. Os acordos feitos neste congresso entraram em vigor no início de janeiro de 2000.