

BETTAS PRETOS “OS ANJOS NEGROS DO MUNDO DOS BETTAS”

Este artigo foi publicado originalmente na revista FAMA, na década de 1980. A presente tradução foi realizada, no ano de 1986, pelo prof. João Damasceno Soares, um dos maiores criadores de Bettas e Guppy, da década de 70/80, residente no Rio de Janeiro e posteriormente em Mato Grosso, hoje já falecido, ficando aqui a nossa homenagem.

Para o resgate e a recuperação deste material tivemos a colaboração dos membros do CEA: Paulo Lopes e Paulo Freitas.

Às vezes os criadores de bettas estacionam num falso senso de segurança pensando que já sabem tudo sobre a genética e as variedades de cores estabelecidas em padrões previamente estendidos e previsíveis.

Existem diversos artigos razoáveis sobre bettas pretos na literatura pertinente, mas nenhum realmente bom. Este artigo pretende lançar alguma luz no fundo de tão negro túnel!

Os bettas pretos tem estado conosco por longo tempo. Primeiramente apareceram nos anos 30. Foram estudados extensivamente nos anos 60, sendo usados estoques de diversas fontes. Não eram totalmente pretos, mas portadores razoáveis desta cor. Existem cinco fatores curiosos e intrincados sobre os bettas pretos que ainda tem que ser esclarecidos. O primeiro é que as listras, manchas e outros caracteres pretos que são vistos em bettas de outras cores, também podem ser notados nos bettas pretos; o segundo é que bettas vermelhos tem células de pigmento vermelho que parecem exatamente como melanóforos; o terceiro é que extrações de pigmentos com hidróxido de amônia revelam consideráveis quantidades de pigmento “pterina” de ambos vermelhos e pretos; o quarto é que quando se examina os bettas pretos minuciosamente eles parecem ser pretos onde outros são vermelhos! O quinto e último especialmente perceptível é que se pode notar freqüentemente características do tipo Butterfly do pigmento, perto da extremidade das nadadeiras ou pontas brancas.

A conclusão que se pode tirar disso é que pretos e vermelhos são duas versões de um mesmo pigmento... que seria outra coisa em vez de melanina. Se isto é verdade, é possível que os pretos não sejam totalmente melanísticos! Poderá existir uma “pterina vermelha” e uma “pterina preta”, ou inversamente, talvez tenhamos melanina preta e melanina vermelha! Isto está sendo pesquisado atualmente para se estabelecer a realidade. Vários acasalamentos estão sendo feitos, envolvendo machos pretos e fêmeas de vermelhas. Isto foi evitado anteriormente porque se pensava que vermelho imprimisse mais tons marrons aos pretos. Pode ser, mas também pode não ser. Pode ser uma maneira de acentuar o pigmento comum, se é que é comum, tornando-o mais intenso. Resultados antecipados de tais acasalamentos produziram peixes avermelhados com bastante quantidade de cores metálicas, multicoloridos. Entretanto, havia pretos nas segunda gerações.

Bettas mármore, especialmente mármore pretos, são conhecidos desde 1920, mas não eram disponíveis até que sérios esforços foram feitos para organizar e desenvolver o hobby dos bettas através de exposições feitas pelo Internacional Betta Congress. Foram notados que bettas mármore desenvolveram-se ao mesmo tempo que pretos férteis, provavelmente derivados das mesmas fontes de linhagens. Regularmente existem bettas mármore que nunca marmorizam (perda de pigmentos sem manchas) e transformam-se em pretos excepcionais. Ambos os sexos são férteis. Pode-se selecionar para cores sólidas em linhagens mármore e obter pretos em poucas gerações. A distribuição de cor iridescente em mármore é similar a que conhecemos nos pretos férteis (também igual ao que conhecemos como listras negras). Tudo indica que entre as cores metálicas, o azul aço, é o mais adequado para se trabalhar os estoques de pretos em vez de verde ou azul.

Desde que azul aço é uma cor muito escura e já de certo modo cinza azulado, deve ser menos perceptível. A maioria dos melhores pretos de hoje carregam essa

variação de cor. Sugere-se também que outros acasalamentos sejam feitos para minimizar a cor metálica (como em amarelos a vermelhos).

As fêmeas de linhagens pretas são sempre cobertas de cor iridescente. Acasalamentos com vermelhos e amarelos podem ajudar, mas esses acasalamentos são evitados provavelmente porque se teme obter pretos avermelhados ou amarelados. Pode ser, mas pode-se também obter alguns bons pretos no final. O desenvolvimento foi marginal através dos anos. Pode-se desenvolver ou aumentar a densidade do preto, mas se uma falha é retida, o resultado é sempre insatisfatório.

O betta preto intitulado “melano”, é a linhagem real preta. Geneticamente é uma simples e singular mutação de genes recessiva ao gene normal. Acasalamentos com não melanos produz filhotes normais... (a não ser que o par carregue o gene melano). Acasalamentos dos F2, produzem cerca de 25% melanos puros. Isto é demonstrado no diagrama de acasalamento #1. Um efeito incomum conhecido pelos geneticistas como “pleiotrópico”, é que fêmeas deste tipo não produzem ovos ou filhotes viáveis. Podem parecer fortes, saudáveis e pretas como os machos, mas seus ovos ou filhotes nunca sobrevivem. Fêmeas híbridas (carregando um gene melano) nunca parecem pretas, mas produzem filhotes que podem ser pretos em ambos os sexos. Os machos melanos são perfeitamente normais em termos de reprodução desde que as fêmeas usadas sejam normais ou híbridas.

Interessantemente, os pretos férteis parecem ser o resultado de um simples gene recessivo. A linhagem é indefinível. Parecem ser originários (ou dão origem) de linhagens mármore. O símbolo para pretos férteis é “f”. O diagrama de acasalamento #2 mostra que os caracteres de herança são idênticos ao melano.

O mais interessante é o que acontece quando se acasala melanos com pretos férteis. Parece que tais acasalamentos dão filhotes todos negros, mas não é o que acontece! O diagrama de acasalamentos #3 mostra que os dois genes responsáveis não

são alelos um ao outro e estão em localizações (locus) diferentes. Quando não combinam, seus semelhantes na outra linhagem são normais e dominantes à versão mutante. Portanto, o gene normal para preto fértil (o alelo dominante), impede o melano de aparecer. Os filhotes são todos normais, apesar do pigmento preto ser comum.

Tais acasalamentos representam um fenômeno genético chamado “reversão” ao “tipo selvagem”, ou expressão normal deste pigmento. Isto acontece em muitas circunstâncias e não é causa para alarme. O preto não está perdido. Acasalamentos entre F1 normais produzem ambos os tipos de pretos na geração F2 e, teoricamente, alguns com ambas as combinações de genes. Estes deverão ser Super Pretos. Lembre-se, 25% destes serão melanos e 25% daqueles podem também ser pretos férteis. Há somente 1/16 de filhotes necessários para estarmos certos de que há uma chance razoável de encontrar Super Pretos. Se os tivermos, não esperamos obter fêmeas férteis. Deve-se ter em mente que a causa da infertilidade em melanos não continuará porque o preto fértil está no mesmo indivíduo. Quando um gene causa um defeito como este não há nada que outro possa fazer contra, estando em outro “locus”.

Claro que desejamos um betta carvão ou um Betta da mesma cor da molinésia preta. O que precisamos para obtê-lo? Podemos identificar as combinações requeridas de caracteres de cores. Estas são: aumentos de profundidade, distribuição e densidade do preto e a eliminação de tudo o que se misture ao preto, como vermelho, amarelo, verde ou azul. Fazer alguns acasalamentos com vermelhos ou amarelos e de novo acasalar os resultados (F1) fazendo seleções. Se pudermos reduzir as cores iridescentes e tiver ambos, melanos e pretos férteis no mesmo estoque, teremos feito tudo que podemos para colocar os genes disponíveis juntos. Neste ponto começa-se a criar quantidades maiores de Bettas e selecionar os melhores indivíduos em cada geração para serem os futuros reprodutores.

Diagramas de acasalamentos

Diagrama #1

F1

Melano (mm)	m	M
Outra cor (++)		
+	m+	m+
+	m+	m+
Fenótipos:		
++ = Outra cor		
mm = Melano		
100 % dos filhotes m+ = Outra cor (geno melano)		

F2

Melano recessivo	m	+
Melano recessivo		
m	mm	m+
+	m+	++
Fenótipos:		
25% ++ = Outra cor		
25% mm = Melano		
50% m+ = Outra cor		

75% dos filhotes terão o fenótipo da outra cor, mas 25% desses filhotes possuirão o gene melano recessivo. 25% terão o fenótipo melano e serão homocigóticos para a mutação.

Diagrama #2

F1

Preto Fértil (ff)	f	f
Outra cor (++)		
+	f+	f+
+	f+	f+
Fenótipos:		
++ = Outra cor		
ff = Preto Fértil		
100 % dos filhotes f+ = Outra cor (geno preto fértil)		

F2

Preto fértil recessivo		
Preto fértil recessivo	f	+
f	ff	f+
+	f+	++
Fenótipos:		
25% ++ = Outra cor		
25% ff = Preto fértil		
50% f+ = Outra cor		

75% dos filhotes terão o fenótipo da outra cor, mas 25% desses filhotes possuirão o gene Preto fértil recessivo. 25% terão o fenótipo preto fértil e serão homozigóticos para a mutação.

Diagrama #3

F1

Melano (mm++)		
Preto Fértil (++ff)	m+	m+
+f	m+ +f	m+ +f
+f	m+ +f	m+ +f
Fenótipos:		
mm ++ = Melano		
++ ff = Preto Fértil		
100% da ninhada m+ f+ = Outra cor (dependendo da origem dos pais)		

F2

Outra cor (m++f)	cor				
Outra cor (m++f)	cor	m+	mf	++	+f
m+		mm ++	mm f+	+m ++	+m f+
mf		mm +f	mm ff	+m +f	+m ff
++		m+ ++	m+ f+	++ ++	++ f+
+f		m+ +f	m+ ff	++ +f	++ ff
Fenótipos:					
6.25% mm ++ = Melano					
12,5% mm f+ ou mm+f = Melano (geno Preto fértil)					
6.25% mm ff = Super Preto = Preto Fértil e Melano					
12,5% m+ ++ ou +m ++ = Outra cor (geno Melano)					
25% m+ f+ ou +m f+ ou m+ +f ou +m +f = Outra cor (geno Preto Fértil e Geno Melano)					
6.25% ++ ++ = Outra cor					
12,5% ++ +f ou ++ f+ = Outra cor (geno Preto Fértil)					
6.25% ++ ff = Preto Fértil					

6,25% será de super pretos, 18,75% de melanos, 18,75% de Pretos férteis, 56,25% de outra cor.

Seguem algumas poucas palavras sobre os “maus” pretos e muitos são mais maus do que bons. Raramente registramos os Pedigrees de nossas linhagens ou nossos resultados de acasalamentos. Existem algumas variações de como membros pretos de um acasalamento serão. Casualmente, presume-se que serão geneticamente iguais. Alguns serão muito negros e alguns claros. Os claros poderão ser cor de barros ou cinzas, ou marrons. O acasalamento com Vermelhos, por exemplo, introduz “blonde” na linhagem. Isto reduz o preto especificamente. Camboja, que também afeta o preto, pode ser introduzido acasalando-se com amarelos. Não há problema, mas estas variações ocorrem e precisam ser retiradas dos estoques constantemente.