



## Genética de Pelagens e Particularidades dos Equídeos

**Discente:** Marina Monteiro De Moraes Santos

**Orientador:** Fernando Queiroz Almeida e **Co-orientadora:** Fernanda Nasc. Godoi

### Resumo:

A pelagem fenotipicamente é a coloração dada ao revestimento do conjunto de pele, pelo, crina, cauda e extremidades. As pelagens mais frequentes nos equinos são tordilha, castanha, baia e alazã. O desenvolvimento da genética molecular auxilia na identificação de regiões cromossômicas e mutações associadas com diferentes pelagens sendo possível identificá-las. As pelagens e particularidades são utilizadas para identificação, registro dos equídeos e orientação zootécnica de acasalamentos e cruzamentos, a fim de evitar doenças genéticas ou pelagens desejáveis e indesejáveis. Objetivou-se realizar uma revisão de literatura sobre as inovações na área da genética das pelagens e particularidades dos equídeos. Geneticamente, a pelagem é determinada por vários pares de genes e irão influenciar a distribuição ou não da melanina. Os pigmentos Eumelanina e Feomelanina determinam que a pelagem de base seja preta e vermelha, respectivamente. Esses pigmentos são controlados pelos genes MC1R e ASIP, responsáveis pela codificação dos *loci* Extension e Agouti, respectivamente. O *loci* Agouti altera a pelagem dos equinos, com clareamento de áreas específicas sendo cabeça, pescoço e membros e/ou crina, cauda e extremidades ( $A^+$  e  $A$ ). O *loci* Extension expressa que o pigmento seja uniformemente distribuído ou não em toda extensão do corpo ( $E^d$  e  $E$ ). O gene STX17 é responsável pela produção de pigmento, porém este vai se acumulando dentro da célula com passar do tempo, o que ocorre na pelagem tordilha. A cor da pelagem em equinos possui efeito pleiotrópico, ou seja, um mesmo gene possui várias funções. Devido ao fato do sistema pigmentar e do sistema nervoso estarem intimamente aliados, na fase embrionária, alguns genes afetam esses dois sistemas, por exemplo. Dessa forma, a cor do pelo também pode estar associada a características morfológicas, fisiológicas e, até mesmo, comportamentais. A pelagem oveira em homozigose (OO) ocasiona um defeito genético conhecido como “Síndrome Letal do Potro Branco” ou Aganglionose Ileocólica. Em equinos da raça Árabe é descrita a Síndrome do Potro Lavanda, a qual ocorre uma deleção de base única no gene MYO5A e o potro irá apresentar a pelagem semelhante a cor lavanda. As pelagens branca e rosilha quando apresentam alelos em homozigose (WW e RR) são letais. Atualmente, são descritas 11 mutações referentes ao alelo W dando origem as pelagens oveira, pampa e rosilha que são caracterizadas como mutações funcionais do gene KIT no ECA3. Esse gene é essencial na sobrevivência dos melanoblastos durante o desenvolvimento embrionário. As particularidades nas pelagens auxiliam na identificação dos equinos e na confecção de resenha. Essas podem ser observadas em qualquer pelagem. A frequência das particularidades pode ter relação com a cor da pelagem. As particularidades com pele despigmentada e pelos brancos são explicadas por várias mutações independentes nos genes MITF e PAX3, juntamente com variantes conhecidas nos genes EDNRB e KIT. O estudo genético das pelagens são necessários para correta identificação dessas e também evitar doenças e perdas econômicas. Portanto, são necessários avanços nos estudos do genoma equino para melhorar a eficiência da caracterização dos genes envolvidos nos diferentes fenótipos de pelagens.