

Frequência do polimorfismo F200Y no gene da b-tubulina em *Haemonchus contortus* em rebanhos ovinos do Estado de São Paulo

Marina Ibelli Pereira Rocha¹; Suelen Scarpa de Mello²; Juliana Gracielle Gonzaga Gromboni²; Ivani Pozar Otsuk³; Simone Cristina Méo Niciura⁴

¹Bióloga, bolsista de Treinamento Técnico FAPESP, Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP, marinaibelli@hotmail.com;

²Aluna de graduação em Ciências Biológicas, Centro Universitário Central Paulista, São Carlos, SP;

³Pesquisadora, Instituto de Zootecnia, Nova Odessa, SP;

⁴Pesquisadora, Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP.

A ovinocultura é uma atividade econômica que está em crescimento na maioria dos Estados brasileiros, inclusive em São Paulo. Um dos maiores entraves na criação de ovinos a pasto é a alta prevalência de helmintos gastrintestinais, dentre os quais se destaca o *Haemonchus contortus*. Além disso, o controle das helmintoses gastrintestinais tem sido dificultado em função da resistência que os parasitas adquirem aos produtos químicos. Estudos demonstraram correlação entre a resistência ao benzimidazol (BZD) e a mutação no isotipo 1 do gene da b-tubulina, em que a transversão T > A leva à substituição do aminoácido fenilalanina por tirosina na posição 200 (F200Y). Assim, o presente trabalho teve como objetivo conhecer a frequência do polimorfismo F200Y no gene da β -tubulina em *H. contortus* isolados de 33 rebanhos ovinos do Estado de São Paulo. Após coleta de fezes para exame de OPG, realização de teste de redução de contagem de ovos nas fezes (TRCOF) e coprocultura, as larvas obtidas foram destinadas à extração de DNA com solvente orgânico e à genotipagem por *nested*-PCR e ARMS-PCR. As frequências genotípicas foram comparadas pelo teste de χ^2 (10% de probabilidade) e testadas para o equilíbrio de Hardy-Weinberg, (princípio que afirma que se nenhum fator evolutivo ocorrer em uma população, as frequências gênicas e genotípicas permanecem constantes através das gerações nas diferentes populações) no programa Genepop (<http://genepop.curtin.edu.au/>). As frequências do genótipo homozigoto AA (resistência) variaram de 0 a 66,7%; do genótipo heterozigoto AT (susceptibilidade), de 5,9 a 77,3%; e do genótipo homozigoto TT (susceptibilidade), de 0 a 83,3%. No TRCOF não foram encontradas propriedades com helmintos susceptíveis ao BZD, no entanto, para duas propriedades com baixa resistência ao BZD foram encontradas frequências do genótipo de resistência (AA) de 20,0% e 28,6%, enquanto que para 26 propriedades com resistência ao BZD, a frequência do mesmo genótipo variou de 0 a 66,7%. Dessa maneira, não foi possível verificar associação entre o polimorfismo F200Y e o estado de resistência ao BZD. Observamos que a maioria das populações encontrou-se em equilíbrio de Hardy-Weinberg ($p > 0,05$), exceto cinco propriedades com excesso de homozigotos, e uma propriedade com excesso de heterozigotos. Assim, pode-se inferir que, nas propriedades em equilíbrio de Hardy-Weinberg, o polimorfismo F200Y não se encontrava sob pressão de seleção, ou seja, não estava sendo selecionado pelos tratamentos com anti-helmínticos. Além disso, devido à grande frequência de propriedades com resistência múltipla aos cinco anti-helmínticos estudados (ivermectina, benzimidazol, levamisol, moxidectina e closantel), pode-se inferir que outros polimorfismos, nesse ou em outros genes, podem ser responsáveis tanto pela resistência ao BZD, quanto pela resistência múltipla a vários anti-helmínticos observada nos diferentes rebanhos ovinos do Estado de São Paulo.

Apoio financeiro: Embrapa.

Área: Genética Animal/ Reprodução Animal/ Sanidade Animal/ Melhoramento Animal