



## ESTABELECIMENTO DE PROTOCOLO PARA OBTENÇÃO DE PLASMA RICO EM PLAQUETAS - (PRP) NA ESPÉCIE EQUINA

Rosilene Klunck Martins<sup>1</sup>; Viviane Müller<sup>1</sup>; Filipe Simeão Fröhlich Klug<sup>1</sup>; Tatiane Chao Furtado<sup>2</sup>;  
Paula Preussler dos Santos<sup>3</sup>; Cristina Zaffari Grecelle<sup>4</sup>; Eduardo Malschitzky<sup>4</sup>; Mariangela da Costa Allgayer<sup>4\*</sup>

1-Aluno (a) de Medicina Veterinária. 2- Médica veterinária Pós Graduada em Patologia Clínica 3- Residente em Patologia Clínica Veterinária  
4- Professor(a) do curso de medicina veterinária \*E-mail: mallgayer@gmail.com  
Universidade Luterana do Brasil (ULBRA), Av. Farroupilha, 8001, prédio 25, sala 201, Canoas-RS, CEP: 92425-900  
Laboratório de Patologia Clínica

### INTRODUÇÃO

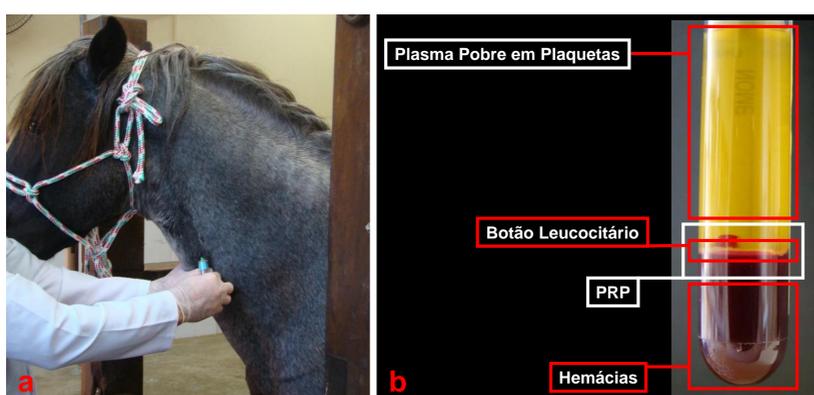
Devido à demanda por terapias menos invasivas, o PRP se destaca na medicina esportiva equestre, por ser uma fonte natural de fatores de crescimento que agudiza a cicatrização. As Plaquetas (PLT) assim como macrófagos, células endoteliais, monócitos, fibroblastos, osteoblastos possuem Fatores de Crescimento Derivados das Plaquetas (PDGF) no entanto grânulos  $\alpha$  das PLT constituem o maior reservatório de PDGF essa é uma glicoproteína mitogénica multifacetada, com peso molecular de aproximadamente 30 kDa. Uso de sangue autógeno para elaboração do PRP, evita a transmissão de doenças infectocontagiosas e reações imunológicas. O padrão fisiológico do sangue na espécie eqüina apresenta uma abrangência de 90.000 a 350.000 PLT/ $\mu$ L.

### OBJETIVOS

Estabelecer um PRP, de acordo com os valores publicados na literatura, com concentrações plaquetárias entre 130 a 236%.

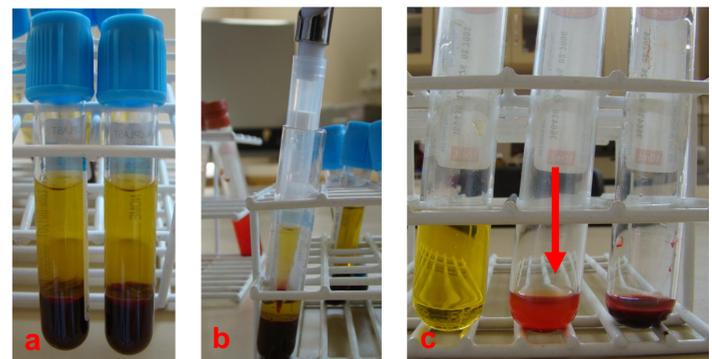
### MATERIAIS E MÉTODO

O dimensionamento da centrifuga para estabelecer o regime de rotações por minuto de acordo com a força de gravidade para que houvesse uma melhor conservação dos elementos celulares. Coleta de 61,2mL de sangue total por venopunção da jugular (**Figura 1a**) com sistema de vácuo, em tubos de 3,6mL contendo citrato de sódio a 3,2%, permite uma melhor conservação das células sanguíneas, frente a outros tipos de quelantes. Após coleta os tubos movimentados por inversão para homogeneização, a partir de uma amostra foi feita a hematologia para posterior avaliação do incremento plaquetário.



**Figura 1:** Venopunção - (a); níveis distintos após primeira centrifugação – PRP - (b).

A cada centrifugação, surgem dois níveis, um superior com coloração levemente amarelada e um nível inferior avermelhado (**Figura 1b e 2a**). A centrifugação a 100G, durante 20 minutos dos tubos. Seguido o plasma foi coletado com pipeta micrometrada tomado em porções de 1000 $\mu$ L e botão leucocitário mais 700 $\mu$ L das hemácias em tubos de 10mL de vidro sem anticoagulante, tomando a quantidade de dois tubos coletores para um de vidro. A segunda centrifugação a 100G por 10 minutos. Após isso três quartos ( $\frac{3}{4}$ ) do plasma superior foi desprezado tendo a pipeta micrometrada em 1000 $\mu$ L, repetindo coletas a partir do limite superior sem promover turbulência (**Figura 2b**). A coleta do PRP constituiu do plasma restante, botão leucocitário e uma porção de hemácias, um volume de aproximadamente 1000 $\mu$ L por tubo (**Figura 2c**).



**Figura 2:** primeira centrifugação – (a); Pipetagem – (b); segunda centrifugação – (c).

### RESULTADOS E CONCLUSÃO

Momentos do pico de utilização da centrifuga pareceu contribuir para uma maior ocorrência de hemólise, segundo algumas das proposições de protocolos, o uso de centrífuga refrigerada permite uma maior conservação celular. O protocolo proposto alcançou concentrações plaquetárias que variaram de 315.000 a 1.047.000/ $\mu$ L, 180% a 443% (n=17) o que é adequado para a utilização na terapia celular.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

PONTUAL, Marco Antonio Brandão; et al. **Plasma Rico em Plaquetas (PRP) e Fatores de Crescimento – das Pesquisas Científicas à Clínica Odontológica**. São Paulo: Santos, 2004.

VENDRUSCOLO, C. P.; et al. Avaliação da eficácia de diferentes protocolos de preparo do Plasma Rico em Plaquetas para uso em Medicina Equina. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v.32, n. 2, p. 106-110, 2012.