

Pâmela Krause Peccin<sup>1</sup>; Viviane Rostirola Elsner<sup>2</sup>

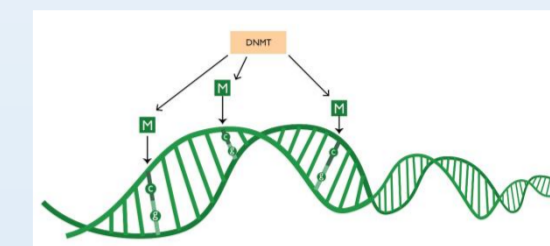
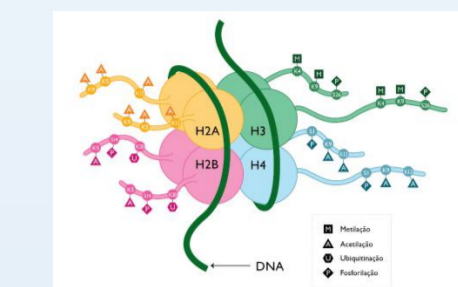
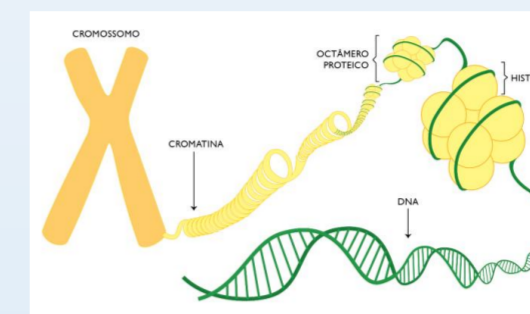
<sup>1</sup>Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Metodista-IPA, Porto Alegre, RS-Brasil.

<sup>2</sup>Programa de Pós Graduação em Biociências e Reabilitação do Centro Universitário Metodista-IPA, Porto Alegre, RS-Brasil.



## INTRODUÇÃO

Estudos recentes mostram que o desequilíbrio de marcadores epigenéticos exerce um papel fundamental na fisiopatologia e progressão da DPOC. Já está elucidado na literatura que Programas de Reabilitação Pulmonar (PRPs), cujo elemento central é o exercício físico, constituem um importante complemento da terapia convencional para o paciente com DPOC, uma vez que contribui para amenizar os sintomas, aperfeiçoar a capacidade funcional e melhorar a qualidade de vida destes indivíduos.



Este estudo teve como objetivo investigar os efeitos a curto e longo prazo de um PRP sobre marcadores epigenéticos, capacidade de exercício, dispneia e qualidade de vida em pacientes com DPOC moderada a muito grave.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Indivíduos com DPOC (n=10)

24 sessões de PRP três vezes por semana (90 minutos/sessão)  
Realizadas no Pavilhão do Hospital Pereira Filho do Complexo Hospitalar Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre

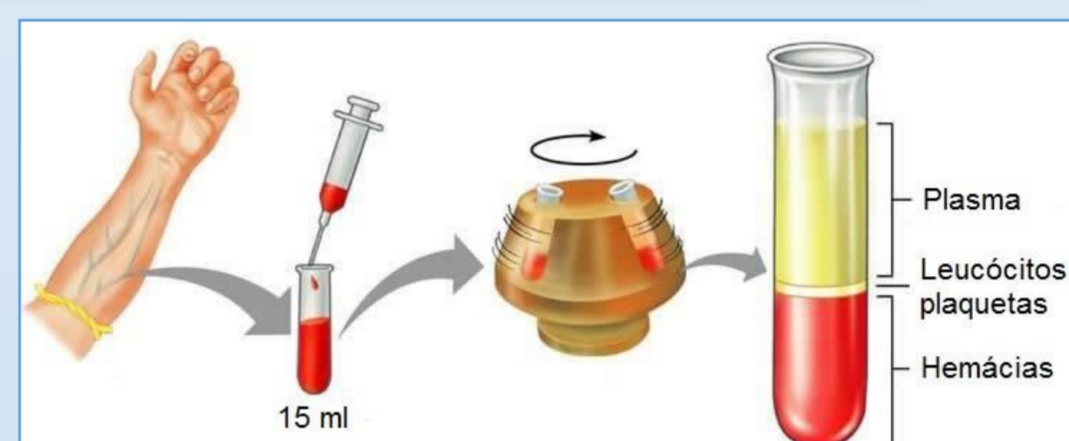
Avaliação pré e pós intervenção:

- Capacidade de exercício → Teste de Caminhada de 6 minutos
- Dispneia → Escala de dispneia Modified Medical Research Council
- Qualidade de vida → St. George's Respiratory Questionnaire

4 coletas sanguíneas:

- antes e após a 1ª sessão do PRP
- antes e imediatamente após a 24ª sessão do PRP

Estudo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Metodista- IPA (nº918.889/2014)



Plasma: Dosagem dos níveis de metilação global de DNA

Células Mononucleares (PBMCs): Análise dos níveis de acetilação global da histona H4

Kit ELISA (De acordo com instruções do fabricante)

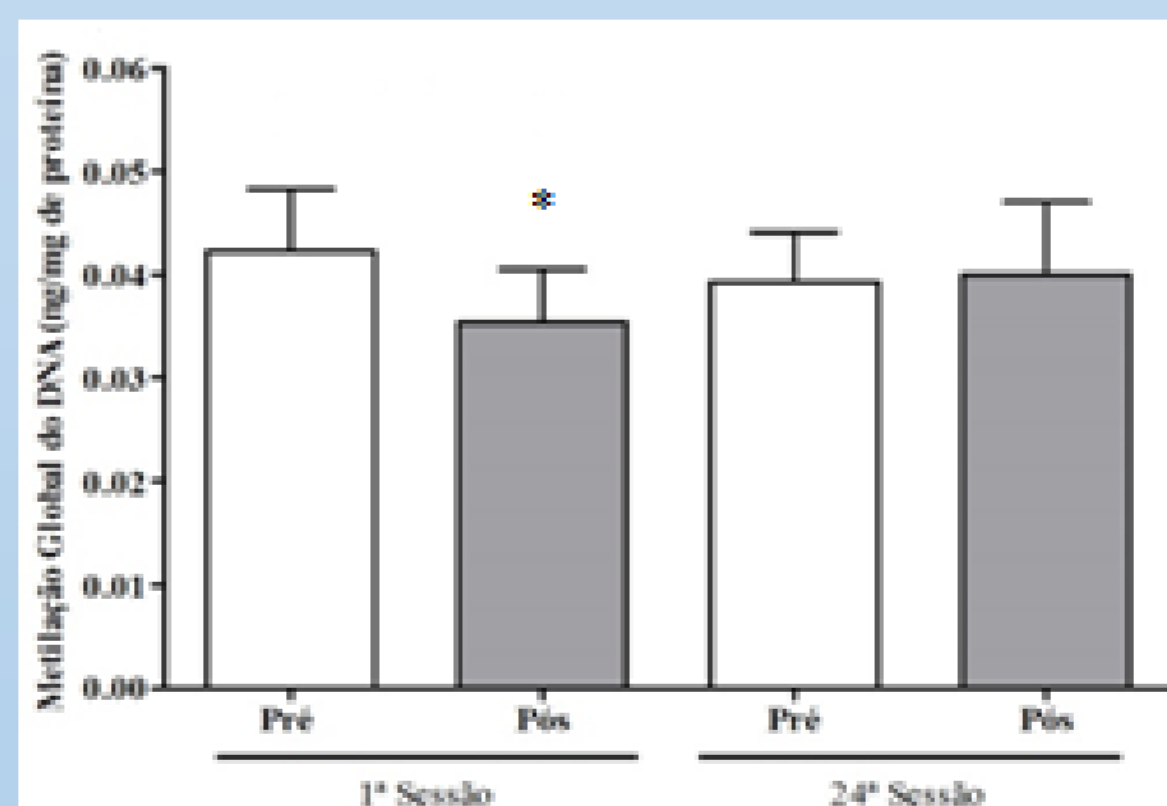
## RESULTADOS

### Efeito do PRP sobre variáveis clínicas

Característica	Nível Basal	Após PRP	Valor de p
Capacidade de Exercício (TC6, m)	416,0 ± 76,5	480,4 ± 84,8	0,001*
Dispneia (MRC)	4 (2,3-4)	2 (1,3-3)	0,011*
Qualidade de vida Score total (SGRQ)	53,9 (40,8-64,6)	49,1 (35,7-51,4)	0,007*

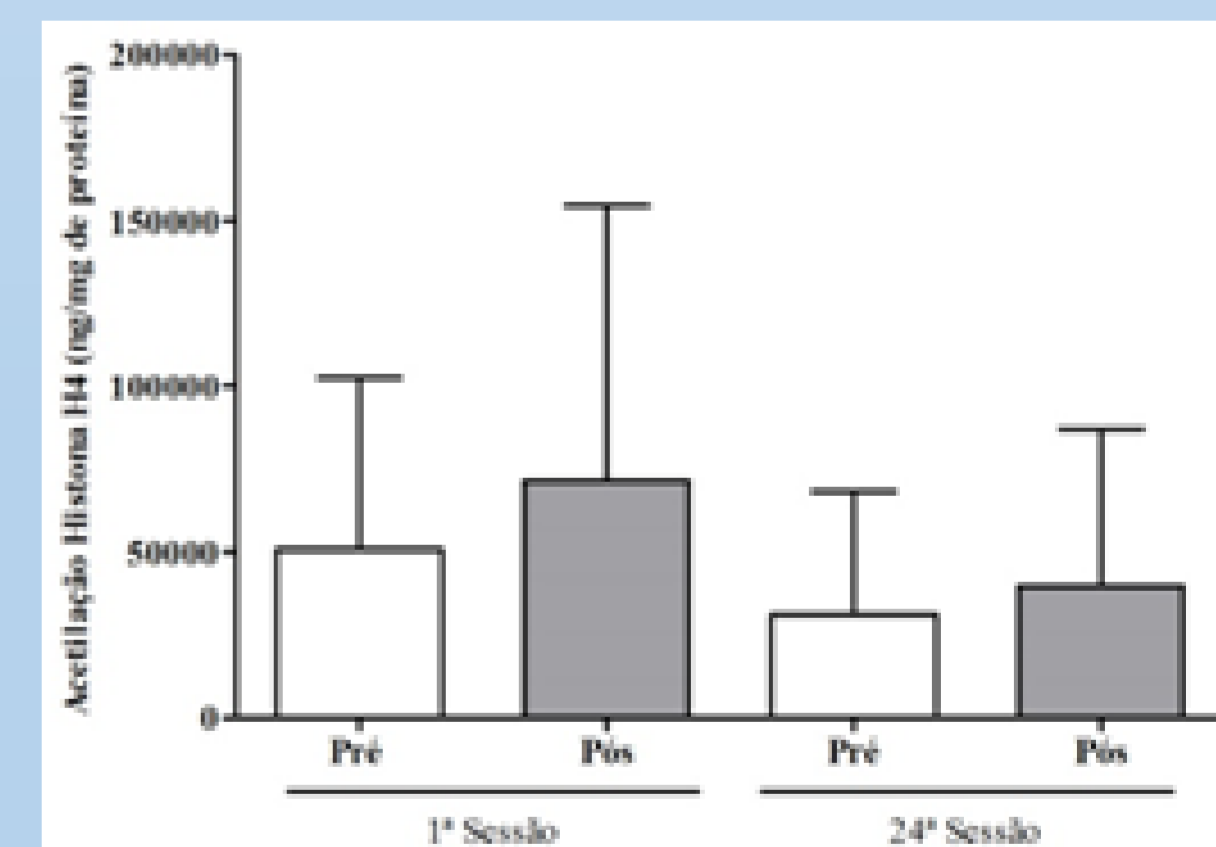
Dados mostrados como média (desvio padrão) ou mediana (faixa interquartil de 25 a 75%). Teste T-student para amostras pareadas, \* p < 0,05.

### Efeito do PRP sobre os níveis plasmáticos de metilação global de DNA



Observou-se um status de hipometilação de DNA após a primeira sessão quando comparado com o período basal (Kruskall Wallis seguido pelo pós-teste de Dunn's, p= 0,007).

### Efeito do PRP sobre níveis de acetilação global da histona H4 em PBMCs



Não foram observadas alterações nos níveis de acetilação global da histona H4 nos quatro tempos avaliados (Kruskall Wallis, p>0,05).

## CONCLUSÃO

Este estudo demonstrou pela primeira vez que o exercício físico altera os níveis de metilação do DNA, um indicativo de aumento transitório da atividade transcricional e da expressão de genes específicos. Este achado sugere que a metilação de DNA pode ser considerada um importante biomarcador para avaliar os efeitos do exercício nesta população, instigando a busca para a introdução de novas estratégias e abordagens terapêuticas para a prevenção e tratamento de pacientes com DPOC. Além disso, os achados corroboram estudos prévios no que diz respeito aos efeitos benéficos do PRP em desfechos clínicos como a capacidade de exercício, dispneia e aprimoramento da qualidade de vida.

Apoio:

