

SALÃO DE  
INICIAÇÃO CIENTÍFICA  
**XXIX SIC**  
  
**UFRGS**  
PROPESQ



múltipla   
**UNIVERSIDADE**  
inovadora  inspiradora

|                   |                                                                                                                           |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Evento</b>     | Salão UFRGS 2017: SIC - XXIX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS                                                       |
| <b>Ano</b>        | 2017                                                                                                                      |
| <b>Local</b>      | Campus do Vale                                                                                                            |
| <b>Título</b>     | Efeito do exercício físico sobre a modulação de marcadores epigenéticos em indivíduos com DPOC: resposta tempo-dependente |
| <b>Autor</b>      | PÂMELA KRAUSE PECCIN                                                                                                      |
| <b>Orientador</b> | VIVIANE ELSNER                                                                                                            |

## RESUMO

**INTRODUÇÃO:** A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) representa uma crescente causa de morbimortalidade e é considerada um problema de saúde global, causando enormes custos para os sistemas de saúde no contexto atual. Grande parte dos pacientes com DPOC apresentam comprometimento na qualidade de vida, a qual está relacionada às comorbidades aliadas à esta doença, o que contribui para a adoção de um estilo de vida sedentário. 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 a intervenção contribui para amenizar os sintomas, aperfeiçoar a capacidade funcional e melhorar a qualidade de vida destes indivíduos. Achados atuais da literatura têm demonstrado que os efeitos benéficos da prática de exercício físico estão associados à modulação de marcadores epigenéticos, incluindo a acetilação de histonas e metilação de DNA, tanto em indivíduos saudáveis quanto em condições patológicas. Entretanto, o impacto do exercício físico sobre a maquinaria epigenética em pacientes com DPOC não tem sido explorado. **OBJETIVO:** Assim, 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. **MÉTODOS:** Dez pacientes foram submetidos a 24 sessões de PRP três vezes por semana (90 minutos/sessão), o qual foi caracterizado pela realização de exercícios aeróbicos e de resistência. Para a análise dos parâmetros epigenéticos (níveis de metilação global de DNA e acetilação global da histona H4), amostras de sangue foram coletadas em região antecubital em diferentes tempos: antes e após a 1ª sessão de PRP e antes e imediatamente após a 24ª sessão. Todas as análises foram realizadas utilizando kits comerciais específicos, de acordo com as instruções do fabricante. A capacidade de exercício, dispneia e a qualidade de vida foram avaliadas pré e pós intervenção através do Teste de Caminhada de 6 minutos, Escala de dispneia *Modified Medical Research Council* e do *St. George's Respiratory Questionnaire*, respectivamente. **RESULTADOS:** Observou-se um *status* de hipometilação de DNA após a primeira sessão do PRP quando comparado com o período basal ( $p=0,007$ ), sem ter efeito tardio (após a 24ª sessão). Contudo, os níveis de acetilação global da histona H4 permaneceram inalterados em todos os tempos avaliados. Os pacientes também apresentaram melhora da capacidade de exercício ( $p= 0,004$ ) e da qualidade de vida ( $p= 0,041$ ) após a intervenção, corroborando inúmeros achados da literatura. **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. Esse achado sugere que a metilação de DNA pode ser considerada um importante biomarcador para avaliar os efeitos do exercício nessa população, instigando a busca e perspectivas para a introdução de novas estratégias e abordagens terapêuticas para a prevenção e tratamento de pacientes com DPOC.