

**Avaliação da Função Pulmonar, Níveis de Monóxido de Carbono Exalado e Stress Oxidativo em Idosos Praticantes de Exercícios Físicos no Período de Seca e de Chuva na Cidade de Cuiabá-MT**

Marcos Adriano Salicio\* ; Clovis Botelho\*\*

\*Doutorando, \*\* Prof. Dr Faculdade de Medicina UFMT

**INTRODUÇÃO:** Muitos poluentes são emitidos na atmosfera terrestre, provenientes da queima de matéria orgânica e são responsáveis pelo aumento de casos de morbidade e mortalidade por doenças do sistema respiratório e cardiovascular, acometendo principalmente populações idosas e crianças. Dentre os poluentes atmosféricos, podemos citar o monóxido de carbono (CO) considerado um dos maiores contaminantes da atmosfera terrestre. Suas principais fontes produtoras são veículos automotores, partículas provenientes de processos industriais, incêndios florestais e urbanos e incineração de matérias orgânicas. É absorvido pela via respiratória, transportado para o sangue, onde se combina com a hemoglobina (Hb) para formar carboxihemoglobina (COHb), que apresentará menor capacidade para transportar oxigênio, podendo produzir hipóxia tecidual. A existência de intoxicação crônica ao CO, resultante da exposição prolongada a baixas concentrações, pode ocasionar efeitos tóxicos cumulativos como insônia, cefaléia, fadiga, diminuição da capacidade física, tonturas, vertigens, náuseas, vômitos, distúrbios visuais, alterações auditivas, doenças respiratórias, anorexia, síndrome de Parkinson, isquemia cardíaca, cardiopatia e aterosclerose. Outras alterações relacionadas ao CO podem ser citadas, como as arritmias supraventriculares e ventriculares, supra e infradesnívelamento do segmento S-T, prolongamento do intervalo Q-T e inversão de onda T, além de perda de destreza manual, diminuição da memória, diminuição da concentração e atenção podendo chegar a demência. A emissão anual global de monóxido de carbono na atmosfera tem sido estimada estar acima de 2.600 milhões de toneladas, o qual aproximadamente 60% são provenientes de atividades humanas e 40% de processos naturais.

**JUSTIFICATIVA:** Como Cuiabá/MT sofre com a intensificação das queimadas da biomassa, torna-se importante analisar os níveis de CO inalado pela população idosa e o stress oxidativo em idosos praticante de exercício em ambientes externos. **OBJETIVO:** Analisar os níveis de CO exalado e marcadores de stress oxidativo em idosos praticantes de exercício físico em ambientes externos, no município de Cuiabá-MT e verificar se há correlação entre número de focos de queimadas, os níveis de CO ambiental externo com níveis exalados de CO e COHb e verificar a associação dos fatores climáticos, (períodos de seca e chuva) e níveis de poluentes com presença de sintomas respiratórios. **METODOLOGIA:** O estudo de seguimento observacional, abordará idosos freqüentadores de um programa de exercícios físico no departamento de educação física da Universidade Federal de Mato Grosso no município de Cuiabá-MT. Será aplicado questionário contendo questões sobre informações sócio-demográficas, detecção de sintomas respiratórios e uso de medicamentos. Após, será obtido medidas antropométricas de peso, altura e IMC, seguido, espirometria e Peak Flow seguido de medidas seriadas dos níveis de gases CO e COHb por meio de monoxímetro exalados diariamente, saturação periférica de oxigênio arterial (SatO<sub>2</sub>), coleta de sangue para análise de stress oxidativo e analisado os níveis de monóxido de carbono ambiental e dados climáticos, obtidos por dados de satélite (IMPE-CPTEC- Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais , INMET- Instituto Nacional de Meteorologia e REDEMET- Rede de Meteorologia do Comando da Aeronáutica ) nos meses de setembro (seca) e março (chuvoso).