

Impacto das Condições de Trabalho no Corte de Cana-de-açúcar Queimada em Marcadores Inflamatórios Pulmonares, Sistêmicos e na Função Renal.

MARCELI ROCHA LEITE

Orientador: Dr. Ubiratan de Paula Santos
Programa de Pneumologia

RESUMO

Leite MR. *Impacto das condições de trabalho no corte de cana-de-açúcar queimada em marcadores inflamatórios pulmonares, sistêmicos e na função renal [tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2018.*

Introdução: O corte manual da cana-de-açúcar é uma atividade que impõe ao cortador uma elevada carga física, pois requer a execução de movimentos vigorosos, rápidos e repetitivos. Trabalham em condições de elevadas temperaturas ambientais e baixa umidade relativa do ar que, com o uso de vestimentas aumenta risco de sobrecarga térmica, bem como se expõem aos poluentes gerados pela queima da cana-de-açúcar. **Objetivo:** avaliar os efeitos agudos e em longo prazo do trabalho na colheita de cana-de-açúcar queimada nas concentrações da proteína CC16, na função renal e em marcadores inflamatórios sistêmicos, em um grupo de cortadores de cana-de-açúcar. **Métodos:** Foram avaliados 78 homens, cortadores de cana-de-açúcar empregados em uma usina de açúcar e álcool localizada na Região Oeste do Estado de São Paulo. Eles foram submetidos a avaliações clínicas e à coleta de amostras de sangue e de urina, utilizadas para análises de marcador de toxicidade pulmonar (proteína CC16), de marcadores renais e inflamatórios sistêmicos, em três momentos distintos ao longo do ano: 1) Pré-Safra, (Abril de 2014), no início da jornada de trabalho (7h00min); 2) Três meses após o início da safra, antes e após uma jornada diária de trabalho (7h00min e 16h00min); 3) Após seis meses do início da safra, antes do início da jornada de trabalho (7h00min). Foram realizados registros da concentração de material particulado (MP2,5),

temperatura e umidade relativa do ar. **Resultados:** A concentração de MP_{2,5} foi de 27,0 (23,0-33,0) µg/m³ e 101,0 (31,0-139,5) µg/m³ no período da pré-safra e na safra respectivamente. A mediana da temperatura e umidade relativa do ar no período da pré-safra foram de 32,6 (25,4-37,4)°C e 45,4 (35,0-59,7)% respectivamente; no período da Safra foram de 29,7 (24,1-34,0)°C e 54,9 (34,7-63,2)% respectivamente. A idade dos trabalhadores foi de 37,9±11,0 anos, eles cortam, em média, nove toneladas de cana-de-açúcar/dia. Foram observadas reduções agudas e ao longo da safra nas concentrações plasmáticas e urinárias da proteína CC16. Após uma jornada diária de trabalho observou-se evidências de desidratação, queda da filtração glomerular, aumento de biomarcadores de injúria e reparação tubular renal (NGAL, KIM-1, IL-18, calbindina, MCP-1, osteopontina, e TFF-3) e aumento de marcadores inflamatórios sistêmicos (leucócitos, ácido úrico, LDH). Ao longo da safra observou-se aumento significativo de cistatina C, ureia, CPK, NGAL e monócitos no sangue e de marcadores urinários como NGAL, MCP-1, TFF-3, fósforo, magnésio e densidade. **Conclusão:** O trabalho no corte manual de cana-de-açúcar submete os trabalhadores à sobrecarga física, exposição a poluentes e à elevadas temperaturas. Foi observado efeito agudo e ao longo da safra nas concentrações da proteína CC16, na alteração de biomarcadores inflamatórios sistêmicos, de equilíbrio hidroeletrólítico e na função renal, incluindo alterações de marcadores que sugerem lesão estrutural renal.

Descritores: trabalhadores rurais; lesão renal aguda; biomarcadores; poluição do ar.