

## COTININA URINÁRIA, FERRAMENTA DE AVALIAÇÃO À EXPOSIÇÃO AMBIENTAL TABÁGICA

**Jaqueline V. A. Melo<sup>1,2\*</sup>, Ana P. S. Macedo<sup>1</sup>, Letícia S. B. Pereira<sup>1,2</sup>, Beatriz C. S. Cruz<sup>1</sup>, Vanessa E. Dabkiewicz<sup>1</sup>, Liliane R. Teixeira<sup>1</sup>, Thelma Pavesi<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Centro de Estudos em Saúde do Trabalhador e Ecologia Humana, Sergio Arouca Escola Nacional de Saúde Pública/Fundação Oswaldo Cruz (Cesteh/Ensp/Fiocruz), Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 21041-210.

<sup>2</sup> Faculdade de Farmácia, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 21941-902.

\*e-mail: jaqueline1973@live.com

A fumaça ambiental do tabaco representa um risco à saúde de indivíduos não fumantes, sendo relacionada a agravos crônicos que incluem distúrbios respiratórios, complicações cardiovasculares e alterações metabólicas. Métodos de avaliação baseados em autorrelato, como questionários, tendem a subestimar a exposição devido à dependência da percepção individual. Nesse contexto, a cotinina urinária, metabólito estável da nicotina, tem se destacado como marcador biológico mais preciso. O presente estudo teve como objetivo investigar a contribuição da mensuração de cotinina em urina para a detecção da exposição passiva, em comparação com informações autorreferidas. Foi realizada uma busca na base PubMed utilizando a expressão “Urinary cotinine AND Passive smoke”, restrita aos últimos cinco anos e limitada ao campo título/resumo. Após a exclusão de revisões e trabalhos com dados secundários, foram selecionados e avaliados dez artigos. A análise mostrou que a detecção de cotinina é mais sensível do que o autorrelato, revelando exposição oculta em indivíduos que se declararam não fumantes. Grupos como crianças, gestantes, viajantes e trabalhadores se destacaram pela elevada frequência de resultados positivos. Em crianças, níveis mais altos de cotinina foram associados a maior suscetibilidade a infecções respiratórias<sup>1</sup>, enquanto em gestantes foi relatada a presença do biomarcador em até 89% das voluntárias, sugerindo riscos ao desenvolvimento fetal<sup>2</sup>. Adicionalmente, observou-se correlação entre níveis urinários de cotinina e condições como hiperuricemia<sup>3</sup>, síndrome metabólica<sup>4</sup> e alterações de comportamento<sup>5</sup>. Esses achados reforçam a importância da determinação da cotinina para compreender a real dimensão da exposição ambiental ao tabaco. Conclui-se que a quantificação de cotinina urinária é uma ferramenta consistente e estratégica para apoiar ações de vigilância epidemiológica e subsidiar políticas de proteção à saúde coletiva.

**Palavras-chave:** cotinina urinária, tabagismo passivo, biomonitoramento

### **Agradecimentos:**

Jaqueline Melo e Letícia Pereira agradecem ao CNPq projeto ENSP-024-Fio-21-2-2e; e ao Pibic Fiocruz.

### **Referências:**

- [1] Chang Y, Park H, Lee J, Kim Y, Lee Y. Urinary cotinine and respiratory symptoms in children. *Pediatr Pulmonol*, 55, 2020, 2986.
- [2] Carmines EL, Gaworski CL, Faqi AS. Cotinine levels in pregnant women exposed to secondhand smoke. *Reprod Toxicol*, 96, 2020, 93.
- [3] Lee J, Hwang SH, Lim JE, Kim JH. Secondhand smoke exposure and hyperuricemia. *Environ Res*, 191, 2020, 110.
- [4] Park S, Lee K, Lim S. Association between urinary cotinine and metabolic syndrome. *Sci Rep*, 11, 2021, 122.
- [5] Lee J, Park H, Kim Y. Behavioral changes associated with secondhand smoke exposure in non-smokers. *Int J Environ Res Public Health*, 17, 2020, 735.