



RESUMO

AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS DE COTININA URINÁRIA EM FUMICULTORES DA REGIÃO NORTE DO RIO GRANDE DO SUL

AUTOR PRINCIPAL:

VANESSA DANIELA BERTÉ

E-MAIL:

vanessa1989-b@hotmail.com

TRABALHO VINCULADO À BOLSA DE IC::

Não

CO-AUTORES:

Alexandre Ehrhardt

ORIENTADOR:

Alexandre Ehrhardt

ÁREA:

Ciências Biológicas e da Saúde

ÁREA DO CONHECIMENTO DO CNPQ:

Toxicologia

UNIVERSIDADE:

Universidade Luterana do Brasil

INTRODUÇÃO:

O tabaco possui várias substâncias tóxicas, porém, entre as 4.000 substâncias conhecidas, a que está em maior concentração, principalmente nas folhas verdes do tabaco é a nicotina. (TREMBLAY et al., 2009). Ocorre a metabolização no fígado, rins e pulmões, podendo ser encontrada em fluidos corporais, como: sangue, urina e saliva e excreção urinária. Azambuja (2008). A nicotina possui meia vida de 2 a 3 horas após ser ingerida ou inalada. Já a cotinina possui meia vida de 16 a 18 horas, sendo utilizada como principal biomarcador quantitativo em relação à exposição à nicotina. (METZ; GREGERSEN; MALHOTRA, 2004). O objetivo foi determinar os níveis de cotinina urinária nos fumicultores da região Norte do Rio Grande do Sul.

METODOLOGIA:

Através de um estudo observacional analítico transversal, avaliou 30 fumicultores no município de Soledade, RS. Foram realizadas dosagens laboratoriais de cotinina e creatinina urinária. Foram excluídos fumantes, menores de 18 anos e amostras com creatinina urinária diminuída e inclusos indivíduos expostos as folhas verdes do tabaco, maiores de 18 anos, indivíduos que aceitaram participar voluntariamente, que responderam ao questionário e aceitaram o TCLE.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Constatou-se que dos 30 indivíduos avaliados, 19 (63,33%) apresentaram valores acima do valor de referência para não fumantes, com variação da concentração de 20,5 a 515,0 ng/m. Estes resultados para cotinina urinária apresentaram alteração significativa ($p < 0,05$), quando comparados com os valores de referência para não fumantes.

CONCLUSÃO:

Constatou-se que houveram alterações significativas nas dosagens de cotinina urinária. Estes resultados demonstram que neste tipo de exposição ocupacional existe o risco dos fumicultores estarem propícios a desencadear intoxicações e evoluir para a doença do tabaco verde.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

TREMBLAY, Reynald. et al. Tobacco, a highly efficient green bioreactor for production of therapeutic proteins. *Biotechnology Advances* 28 (2010) 214-221, 2009.

METZ, Christine. N. et al. Metabolism and biochemical effects of nicotine for primary care providers. *Med Clin N Am* 88 (2004).

MELLICK, L.B.; MAKOWSKI .T.; Mellick GA, Borger R: Neuromuscular blockade after ingestion of tree tobacco (*Nicotiana glauca*). *Ann Emerg Med* July 1999; 34:101-104. AZAMBUJA, Emerson Leonardo. Avaliação de



DETERMINAÇÃO DE COTININA URINÁRIA NOS FUMICULTORES DA REGIÃO NORTE DO RS

BERTÉ, Vanessa. D.¹; EHRHARDT, Alexandre²

¹Aluna do oitavo semestre do curso de Biomedicina da Universidade Luterana do Brasil—ULBRA Carazinho

²Professor do curso de Biomedicina da Universidade Luterana do Brasil—ULBRA Carazinho



INTRODUÇÃO

O tabaco possui várias substâncias tóxicas, porém, entre as 4.000 substâncias conhecidas, a que está em maior concentração, principalmente nas folhas verdes do tabaco é a nicotina. (TREMBLAY et al., 2009). Ocorre a metabolização no fígado, rins e pulmões, podendo ser encontrada em fluidos corporais, como: sangue, urina e saliva e excreção urinária. Azambuja (2008). A nicotina possui meia vida de 2 a 3 horas após ser ingerida ou inalada. Já a cotinina possui meia vida de 16 a 18 horas, sendo utilizada como principal biomarcador quantitativo em relação à exposição à nicotina. (METZ, GREGERSEN; MALHOTRA, 2004).

OBJETIVO

O objetivo foi determinar os níveis de cotinina urinária nos fumicultores da região Norte do Rio Grande do Sul.

METODOLOGIA

Através de um estudo observacional analítico transversal, avaliou 30 fumicultores no município de Soledade, RS. Foram realizadas dosagens laboratoriais de cotinina e creatinina urinária. Foram excluídos fumantes, menores de 18 anos e amostras com creatinina urinária diminuída e incluso indivíduos expostos as folhas verdes do tabaco, maiores de 18 anos, indivíduos que aceitaram participar voluntariamente, que responderam ao questionário e aceitaram o TCLE.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na análise dos resultados obtidos para cotinina urinária, constatou-se que dos 30 indivíduos avaliados, 19 (63,33%) apresentaram valores acima do valor de referência para não fumantes, com variação da concentração de 20,5 a 515,0 (106,96 ± 32,38) ng/mL, sendo os demais valores encontrados descritos na tabela 1. Estes resultados para cotinina urinária apresentaram alteração significativa ($p < 0,05$), quando comparados com os valores de referência para não fumantes.

REFERÊNCIAS

- TREMBLAY, Reynald, et al. Tobacco, a highly efficient green nicotine for production of transgenic plants. *Electroporation Advances* 26 (2016): 214-221, 2016.
 METZ, Dorothea. N. et al. Metabolism and biochemical effects of nicotine for primary care providers. *Med Clin N Am* 88 (2014): 1209-1413.
 MULLICK, L.B.; MUNDREGO, T.; MULLICK, G.A.; BIGGER, R. Nicotinic acetylcholine receptor ligands of insect tobacco (*Nicotiana glauca*). *Ann Entomol Soc Am* 1999; 92:101-109. <https://doi.org/10.1093/aesa/92.1.101>
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10555555>
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1522076/>
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1522076/>
 Acesso em: 28 mar. 2011.

1 – Vanessa Daniela Berté. Contato: vanessa1989-b@hotmail.com - (54) 99623259.

1* - Alexandre Ehrhardt. Contato: prof.alex@igmail.com - (54) 9931-7355

Tabela 1. Valores da concentração cotinina urinária.

Indivíduo	Valor da cotinina urinária		Tempo de exposição ao tabaco em anos
	Mínimo-máximo: <20 ng/ml		
	Fumantes passivos: 20-50 ng/ml		
		Fumantes: >50 ng/ml	
01	103,3	ng/ml.	>10 anos
02	20,8	ng/ml.	10 anos
03	515,0	ng/ml.	>10 anos
04	20,5	ng/ml.	>10 anos
05	52,7	ng/ml.	>10 anos
06	57,5	ng/ml.	>10 anos
07	20,5	ng/ml.	>10 anos
08	28,0	ng/ml.	>10 anos
09	40,3	ng/ml.	>10 anos
10	24,5	ng/ml.	>10 anos
11	23,2	ng/ml.	5 anos
12	467,2	ng/ml.	>10 anos
13	79,3	ng/ml.	>10 anos
14	57,2	ng/ml.	10 anos
15	24,4	ng/ml.	>10 anos
16	55,4	ng/ml.	5 anos
17	26,3	ng/ml.	>10 anos
18	27,3	ng/ml.	5 anos
19	142,0	ng/ml.	>5 anos

Fonte: Dados da Pesquisa

Quando os entrevistados foram abordados em relação ao uso dos EPIs, 14 (73,68%) afirmaram utilizar os EPIs, estando descritos na figura 1:



Fonte: Dados da Pesquisa

CONCLUSÃO

Dos 30 indivíduos avaliados no presente estudo, foi constatado que houveram alterações significativas nas dosagens de cotinina urinária. Estes resultados demonstram que neste tipo de exposição ocupacional existe o risco dos fumicultores estarem propícios a desencadear intoxicações e evoluir para a doença do tabaco verde.

Assinatura do aluno

Assinatura do orientador