AVALIAÇÃO DA AMÔNIA TÓXICA EM AMOSTRAS DE TABACO

Gabriele Pereira Dias (UEPG), Vitoldo Antonio Kozlowski Junior (Orientador), e-mail: vakozlowski@uepg.br

Universidade Estadual de Ponta Grossa/ Departamento de Odontologia (DEODON).

Área: Odontologia / Subárea: Clínica odontológica.

Palavras-Chave: *Avaliação, amônia tóxica, tabaco.*

Resumo

A determinação de amônia em produtos naturais é importante para análises de autenticidade e estudos de avaliação de adulteração em produtos naturais, e os resultados apresentados por esse teste de quantificação de amônia demonstram a potencialidade desta técnica na identificação e caracterização da toxicidade dos cigarros, sendo esse teste classificado também como semi qualitativo. Desta maneira, amostras de tabaco de 10 diferentes marcas comerciais adquiridos nos postos de gasolina da cidade de Ponta Grossa foram avaliadas através testes químicos semi qualitativos.

Introdução

Essa pesquisa buscou avaliar a qualidade de tabacos utilizados pelos pacientes fumantes, detectando através de um teste semi qualitativo a presença ou não de amônia. Na literatura, encontram-se vários estudos de efeitos citotóxicos que podem ocorrer como consequência do excesso de amônia no organismo humano (Dilli et al, 2005). Odontologicamente falando, altas concentrações de amônia no organismo podem causar inúmeras doenças bucais, causando um hálito amoniacal (cheiro semelhante ao da urina), além de alterações do paladar, gengivite, xerostomia e parotidites. Podem ocorrer também alterações dentárias como hipoplasia de esmalte, estreitamento da câmara pulpar, lesões radiculares e erosões dentárias (Rosa, Kozlowski jr., 2022).

Materiais e Métodos

Foram realizados dois testes semi qualitativos em 10 amostras de tabaco, alterando a concentração e tempo de armazenamento. Primeiro realizamos o teste de amônia: coletamos cerca de 20 ml de cada chá e adicionado 8 gotas de solução do reagente 1 (Fenol, nitroprussiato de sódio, álcool isopropílico, água destilada) e em seguida 8 gotas do reagente 2 (Hidróxido de sódio, hipoclorito de sódio, água destilada) após 3 minutos de tempo conseguimos verificar a mudança de coloração das amostras e compararmos na tabela. Posteriormente realizamos o teste de detecção de pH através de fitas indicadoras ColorpHast pH 0-14 e após 10 minutos de tempo conseguimos verificar a mudança de coloração das fitas e compararmos na tabela.

Resultados e Discussão

Resultados indicam a média concentrações de amônia total variando de 6,2 a 6,5 ppm e pH variando de 5,5 a 5,65 (n=10). Os dados foram coletados entre 12-25^0. ANOVA entre as marcas comerciais apresentou um valor de p=0,736 para amônia total e p=0,99 para o pH das amostras.

Tabela 1 – Resultados dos experimentos com cigarros (média±DP, n=10) – Ponta Grossa (2025)

Marca comercial	AmôniaTotal(média±DP)	pH (média±DP)
Camel®	6,2±0,9	5,55±0,28
Chesterfield®	6,5±0,0	5,50±0,25
Classic®	6,5±0,0	5,60±0,39
Dunhill®	6,2±0,9	5,55±0,28
Kent®	6,2±0,9	5,6±0,39
LM®	6,5±0,0	5,55±0,36
Lucky Strike®	6,2±0,9	5,50±0,23
Marlboro®	6,5±0,0	5,60±0,39
Rothmans®	6,5±0,0	5,6±0,31
Winston®	6,5±0,0	5,65±0,34

Conclusão ou Conclusões

Há presença e detecção de amônia ou componentes amoníacos nas amostras extraídas do tabaco, podendo variar de marca comercial para outra, de acordo com a concentração amostral e de acordo com o tempo de armazenamento.

Agradecimentos

Agradeço ao meu orientador o professor Vitoldo Antonio Kozlowski Junior e a nossa instituição de ensino Universidade Estadual de Ponta Grossa pela oportunidade de fomentação da pesquisa científica.

COGGINS, C. R. E.; SENA, E. J.; OLDHAM, M. J. A comprehensive evaluation of the toxicology of cigarette ingredients: inorganic compounds. **Inhalation Toxicology**, v. 23, n. sup1, p. 157–171, 5 maio 2011.

DILLI, D.; BOSTANCI, I.; TIRAS, U.; HATIPOGLU, N.; DALLAR, Y. A non-accidental poisoning with ammonia in adolescence. **Child: Care, Health & Development**, v. 31, n. 6, p. 737–739, 2005.

ROSA, N. V. C.; KOZLOWSKI JR., V. A. Avaliação de amônia tóxica em amostras de chás de plantas medicinais utilizadas em odontologia. In: **31 ^{0} Encontro Anual de Iniciação Científica,** Ponta Grossa: UEPG, 2022.

ISSN 1676-0093