

## 19. AVALIAÇÃO DO TEOR DE FORMOL EM ESCOVAS PROGRESSIVAS PELO MÉTODO DA AOAC

COSTA, LÚRIA JÚNIA PEREIRA<sup>1</sup>  
OLIVEIRA, PAMELLA PRISCILLA DE<sup>1</sup>  
PERES, VALDIR<sup>1</sup>  
GOULART, ANTONIO TARANTO<sup>1</sup>

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE PATOS DE MINAS – UNIPAM<sup>1</sup>

luria\_3m@hotmail.com

O formaldeído, também chamado de metanal, aldeído metílico e óxido de metileno são usados em produtos chamados escovas progressivas, aplicados em salões de beleza com a finalidade de alisar, relaxar, amaciar ou reduzir o volume dos cabelos. Nestes produtos ele mostra-se como uma substância irritante para a pele, olhos, nariz e garganta, tendo como efeito lacrimação, queimadura no nariz, tosse, espasmos bronquiais e irritação pulmonar. Pela legislação sanitária em vigor (RDC 162/01), o uso de formol só é permitido nas formulações de produtos cosméticos e de higiene com a função de conservante e no limite máximo de 0,2%. Vista a importância do conhecimento da porcentagem de formaldeído nas formulações manipuladas para uso em escovas progressivas, nunca estampadas nos rótulos, o presente trabalho teve como objetivo avaliar seu teor em três produtos comercializados em Patos de Minas - MG. Para este trabalho foram adquiridas amostras de marcas distintas, identificadas como A1, A2 e A3. De cada amostra foi tomada uma alíquota de 1,0 g que foi neutralizada com hidróxido de sódio (NaOH) 0,5 mol/L. Foram adicionados em seguida 16,65g de peridrol (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) e 50 mL de NaOH 0,5 mol/L e a mistura foi posta para reagir por 30 minutos. O produto desta reação foi titulado com ácido sulfúrico 0,1 mol/L, usando-se como indicador fenolftaleína, conforme prescreve o método analítico proposto pela *AOAC International (Association of Official Agricultural Chemists)*. A medida de pH foi feita com pHmetro Marte, modelo MB-10. A densidade foi determinada pelo método do frasco ou picnômetro. Para a confirmação da presença de aldeído foram realizados testes com DNPH (2,4-dinitrofenilidrazina), Reagente de Tollens e confirmação com o Reativo de Jones. A avaliação da presença de aldeído nas amostras, avaliadas pelos testes de DNPH, Reagentes de Tollens e Reativo de Jones foram: positivo para todas as amostras nos três testes exceto para o Teste de Jones, em que as amostras 1 e 2 que apresentaram resultados negativos. Os resultados negativos para os testes de Jones não significam a inexistência de formaldeído nas amostras A1 e A2 uma vez que eles podem ser influenciados pelos veículos utilizados nos produtos de escova progressiva em análise. Os resultados para as medidas de pH foram de 1,08, 2,25 e 3,51 para as amostras A1, A2 e A3 respectivamente. Os resultados para as medidas de densidade foram de 1,08, 0,99 e 0,97 para as amostras A1, A2 e A3 respectivamente. Estes resultados mostram que A1 é dotada de forte caráter ácido, enquanto que A2 e A3 apresentam acidez moderada. Verifica-se ainda que A1, de maior caráter ácido, é a mais densa de todas, o que pode sugerir a presença de substâncias inorgânicas hidrossolúveis. O NaOH que não reagiu com a amostra oxidada pelo H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> foi titulado com ácido sulfúrico 0,1 mol/L, consumindo-se um volume médio de 85,3 mL para A1; 27,5 mL para A2 e 41,1 mL para A3. De posse destes resultados e considerando-se a massa total da amostra como 18,738g determinou-se o teor de formol nos produtos como sendo A1 2,78%, A2 0,88% e A3 1,31%. A análise dos resultados dos testes com DNPH, Reagente de Tollens e Reativo de Jones permite concluir que as três amostras possuem formaldeído na sua composição. O método proposto pela *AOAC* mostrou-se eficiente para a determinação do teor de HCHO por retrotitulação, confirmando a presença de formaldeído em concentrações superiores às especificações da ANVISA (máximo de 0,2%) contidas RDC 162/01.

**Categoria:** Apresentação Pôster  
**Área temática:** Farmácia