

## 5

### Conclusão e Sugestões.

Os resultados obtidos com os testes nas fita identificadora da Merc, mostraram que a camada protetora de CMC consolidada a partir das soluções de 1%,2%,3% impediam de maneira total ou parcial o aparecimento das manchas vermelha. As demais concentrações não permitiram a indicação da tinta.

A padronização desenvolvida que utilizou como base a fita identificadora de ferro desenvolvida por Neevel (2005), e garantiu a repetibilidade dos ensaios executados durante todo o processo de desenvolvimento e comparação da fita.

Durante o desenvolvimento da fita, foi possível constatar o melhor desempenho do papel filtro Wautman n°1 assim com as concentrações mais apropriadas para a produção sua produção. As montagens de aplicação e secagem que obtiveram melhor desempenho durante o desenvolvimento podem ser vista nas figuras 12 e 13 respectivamente. O roteiro detalhado do procedimento usado para a produção da fita esta no anexo 1.

O estudo de interferência do cobre realizado demonstrou que esse metal não causa qualquer tipo de interferência na indicação de ferro pela batofenentrolina nas condição estudadas.

Finalizado esta parte de prototipação do desenvolvimento da fita identificadora foram apresentados alternativas para algumas questões levantadas sobre a fita comercial. A questão levantada sobre uma indicação clara de ferro sem o uso de soluções reveladoras externa foi solucionadas com adição de ácido nítricos 0,5 mol/L no meio reacional.

Outro aspecto considerado foi quanto as surgimento de manchas vermelhas nos originais. A aplicação da camada protetora de Carbor Metil Celulose reduz significativamente o aparecimento dessas manchas. Contudo elas podem surgir se na aplicação do teste for usado uma pressão maior que 200 Pa. Um segundo problema que pode aparecer se a pressão for elevada é a aderência da camada protetora na tinta dos originais. Essa aderência ocorre também se a concentração da solução de CMC usada na camada protetora for maior que 3%.

Com o uso desses dois artifícios citados acima a indicação do ferro na fita desenvolvida ficou mais evidente. Isso pôde ser observado tanto visual quanto através da digitalização.

A comparação da resposta obtida entre a fita desenvolvida e a fica comercial usando a metodologia, mostrou-se satisfatório e possibilitou concluir sobre o melhor desempenho da fita desenvolvida.

Essa linearidade permite a manufatura de uma escala de cor vermelha para avaliar quantidade de ferro no original. Entretanto, algumas variáveis são inerente ao documento tais como, encolágem e porosidade do papel usado, e o pH da tinta. Dependendo desses fatores a linearidade deve ser estudada.