

## AS CANETAS APAGÁVEIS (TERMOSSENSÍVEIS)

Por: Eduardo Cavalcante



**Você já ouviu dizer que caneta confiável é a sua?**

**Leia atentamente a matéria abaixo e constatará a veracidade dessa afirmação!**

### - Breve Histórico -

As canetas de tintas termosensíveis já estão em nosso mercado há alguns anos e se tornaram uma febre mundial, principalmente entre as crianças, desde o seu lançamento *(2006 na Europa e 2007 na Ásia)*.

Atualmente, o modelo *Frixion Ball*, da marca *Pilot*, é o mais popular vendido no Brasil.



Com um leque variado de cores e preço médio de R\$ 10,00 (dez reais), o instrumento escrevente é facilmente encontrado em nossas papelarias.



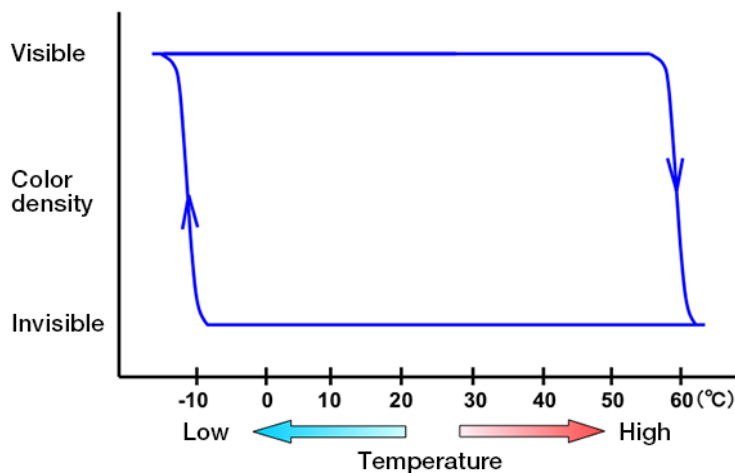
### - A Mágica das Tintas! -

A composição química da tinta é o segredo dessas canetas e está registrada sob o nome de **Metamo** (abreviação do termo em inglês “*metamorphosis*”).

Apresenta três tipos de compostos químicos que dependem da sensibilidade aos ácidos e à temperatura:

- 1) tipos especiais de corante que mudam de cor após a reação com ácidos;
- 2) compostos que atuam como ácidos para produzir a mudança de cor;
- 3) compostos que regulam a temperatura na qual a transição de cores ocorrerá.

Quando a tinta é submetida à fricção com a borracha dura, o calor resultante do atrito faz com que o composto sensor de temperatura ative os compostos ácidos, neutralizando o corante. É assim que eles fazem a tinta praticamente desaparecer! (<https://www.jetpens.com/blog/pilot-frixion-erasable-pens-a-comprehensive-guide/pt/670>)



**Alterações de temperatura x visibilidade da coloração da tinta.**

Fonte: <https://www.nippon.com/en/features/c00520/>, gráfico fornecido por Pilot.

### - O Golpe! -

O uso das “canetas mágicas” caiu na graça das crianças, dos artesãos, dos desenhistas, dos estudantes, dos perfeccionistas, dos ilusionistas, e, infelizmente, dos GOLPISTAS!

Como a tinta apaga facilmente com a elevação de temperatura, pode ocorrer a aplicação de golpes em preenchimentos de cheques, documentos de transferências de veículos, contratos, testamentos, notas promissórias, cartas, atestados médicos, folhas de ponto, escrituras, etc.

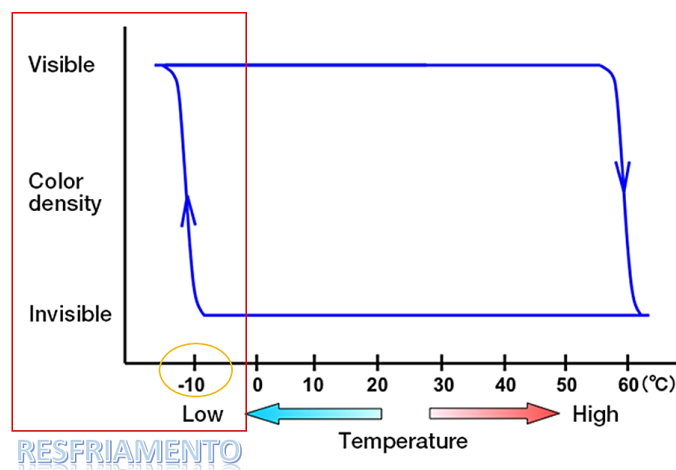
Como exemplo desse tipo de fraude, citamos a seguinte situação:

O indivíduo mal-intencionado fornece, “gentilmente”, a sua Caneta Mágica para que você preencha um cheque. De posse do documento preenchido o golpista poderá apagar e alterar o valor do cheque emitido e, rapidamente, repassá-lo. Vejam o vídeo no link! (<https://www.youtube.com/watch?v=B80EykNAwOY&t=10s>)

### - O Antídoto! -

Há algumas características importantes a serem observadas nesse tipo de caneta:

1. Ao observar os escritos produzidos pela caneta mágica, constatamos uma tinta de característica opaca (sem brilho) e que não penetra a fibra do papel.
2. As escritas apagadas deixam sulcos oriundos da pressão da caneta no suporte (papel). A profundidade desses sulcos pode variar de acordo com “maciez” ou “rigidez” do apoio do suporte.
3. As tintas apagáveis podem tornar-se visíveis quando resfriadas. Revejam o gráfico.



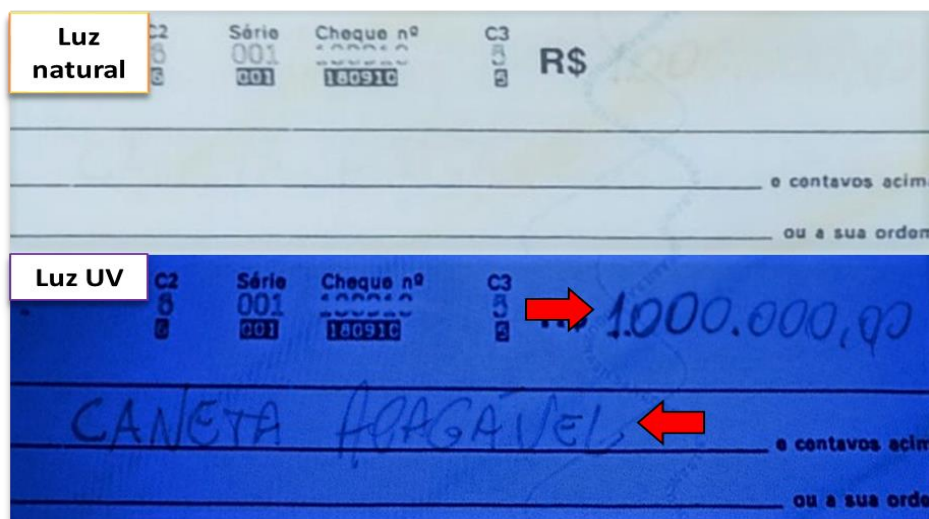
A perícia documentoscópica utiliza as ferramentas adequadas para a revelação das escritas que foram apagadas. Adiante, citamos dois métodos que se destacam pela rapidez e acessibilidade:

- I. Uso de iluminação rasante (incidência horizontal no papel) para a detecção dos sulcos que evidenciaríamos as escritas originalmente suprimidas.



### *Sulcos*

- II. Uso de iluminação no comprimento de onda do Ultravioleta que permite observar os lançamentos apagados. Vide imagens abaixo e complemento em vídeo (<https://www.youtube.com/watch?v=3oBywZspzTg>).



Recomendamos que a análise das alterações documentais oriundas do uso desse tipo de caneta, bem como a interpretação de todos os vestígios, seja feita por profissional capacitado portando instrumental adequado com vistas a não incorrer em interpretação errônea dos elementos.

Estamos ao seu dispor para analisar sua demanda. Entre em contato conosco!