

# **FITAS MAGNÉTICAS**

Carlos Eduardo da Silva Ghiraldello\*

Claucinei Eduardo de Oliveira\*

## **RESUMO**

As fitas magnéticas são aparelhos que servem para conservar e exibir formas de informações, que podem ser vídeos, fotos, sons e até arquivos de texto. Atualmente conhecemos os cartões de memória flash, DVD e Pen Drivers que fazem basicamente as mesmas coisas que as fitas magnéticas, porém são mais apropriados tecnologicamente. As fitas magnéticas, conhecidas também como fita cassete (k7), portam um fino revestimento de partículas magnéticas, essas mesmas que são as responsáveis pelo armazenamento de dados.

**Palavra-chave:** Eletromagnetismo.

## **1 INTRODUÇÃO**

Diariamente vemos pessoas andando com um fone de ouvido e ouvindo músicas, mas isso é a reação das tecnologias evoluindo. Quando a fita cassete surgiu também apareceram algumas “modas”, temos como exemplo os cliques de aniversários e formaturas, que eram armazenados nas fitas magnéticas.

## **2 OBJETIVO**

Esse trabalho tem como objetivo mostrar e explicar o funcionamento e funções da fita magnética (fitas cassetes). Inicialmente vamos saber um pouco da história desse componente e onde o eletromagnetismo é aplicado.

## **3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

---

\* Alunos do 3ºAno A, da E.E.E.F.M. Nilson Silva, sob orientação da professora Elexlhane Guimaraes Damasceno de Siqueira, texto que ficará disponível no site [elexeletromagnetismo.wordpress.com](http://elexeletromagnetismo.wordpress.com). onde constará as aplicações do eletromagnetismo

A fita magnética foi lançada, pela empresa holandesa Philips, em 1963. O seu tamanho era de aproximadamente 10 centímetros, feita de plástico sua caixa, o que ajudava ao manusear.

**Figura 1 -** Primeira fita cassete da Philips.



**Fonte:** [https://tapewindplay.files.wordpress.com/2014/04/cassettes\\_1\\_0.jpg](https://tapewindplay.files.wordpress.com/2014/04/cassettes_1_0.jpg)

No começo, as (k7) ( Figura 1) armazenavam apenas 30 minutos de conteúdo em cada lado da fita. Se esse tempo limite fosse ultrapassado, a qualidade do som ficava muito ruim. Conforme essas fitas foram ficando famosas, outras empresas começaram a investir, inevitavelmente começou a surgir novas experiências e as fitas começaram a suportar até 120 minutos de conteúdo em cada lado. As fitas magnéticas ganharam ainda mais força de popularidade quando surgiram os walkmans, porém logo substituíram as fitas por CDs.

As fitas magnéticas portam um fino revestimento de partículas magnéticas, sendo os elementos Óxido de ferro ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ) e o Óxido de cromo ( $\text{Cr}_2\text{O}_3$ ), essa camada tem a função de armazenar as informações. Ao colocar as partículas magnéticas em uma fina camada de plásticos, acabam em uma posição definida na fita magnética. Assim são gravadas as informações e armazenadas em sequência nas regiões definidas na fina camada magnética. Após a gravação, a fita não perde a magnetização e pode ser utilizada para reproduzir o sinal elétrico ao passar na mesma velocidade pelo sistema de leitura.

A fita magnética é uma tira de plástico recoberta por um material magnetizável, o processo de gravação na fita é uma certa sequência na organização dos campos magnéticos, a gravação nas fitas magnéticas são feitas pelos cabeçotes, os cabeçotes são feitos por dois núcleos de ferro laminados em formato de C colocados frente a frente e envoltos para uma bobina.

Tanto o microfone quanto as câmeras transformam som e imagem em uma corrente elétrica, a leitura da fita é feita por um cabeçote semelhante ao usado na gravação, mas dessa vez os terminais enrolados na bobina estão ligados a um alto falante ou um tubo de imagem

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa Fita magnética (k7) foi muito utilizada a alguns anos atrás, e por mais que a tecnologia tenha avançado, algumas pessoas ainda guardam essas fitas, esse avanço até ajudou e atualmente é possível copiar o conteúdo das fitas para um DVD, CD, Pen Drive, Cartões de memória flash, HDs e entre outros. Porém quem possui essas fitas (k7), deve tomar alguns cuidados (Figura 2):

\*Deixar em lugares com temperatura ambiente evitando ao máximo temperaturas externas muito quente e principalmente com o sol, não deixe que o raio solar atinge diretamente o material;

\*Não só o calor, mas a umidade também pode danificar às fitas magnéticas;

\*Sempre deixe as fitas na posição vertical, se a fita ficar deitada pode danificar muito a qualidade do conteúdo;

\*Nunca mexer na fita ativa com os dedos, qualquer sujeira e até mesmo a gordura corporal pode danificar(Figura 2) a película da fita ativa que é onde o conteúdo se localiza.

**Figura 2** – Cuidados na Limpeza.



Fonte: <https://www.boadica.com.br/dica/635/limpeza-de-fita-vhs-e-vhs-c>

## 5 REFERÊNCIAS

Fita magnética. Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Fita\\_magn%C3%A9tica](https://pt.wikipedia.org/wiki/Fita_magn%C3%A9tica)  
Acesso em 26 de agosto de 2019

Fitas Magnéticas. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/fisica/fitas-magneticas.htm> Acesso em 26 de agosto de 2019.

Como funcionam as fitas magnéticas? Disponível em:  
<https://www.oficinadanet.com.br/post/14615-como-funcionam-as-fitas-magneticas>  
Acesso em 26 de agosto de 2019.