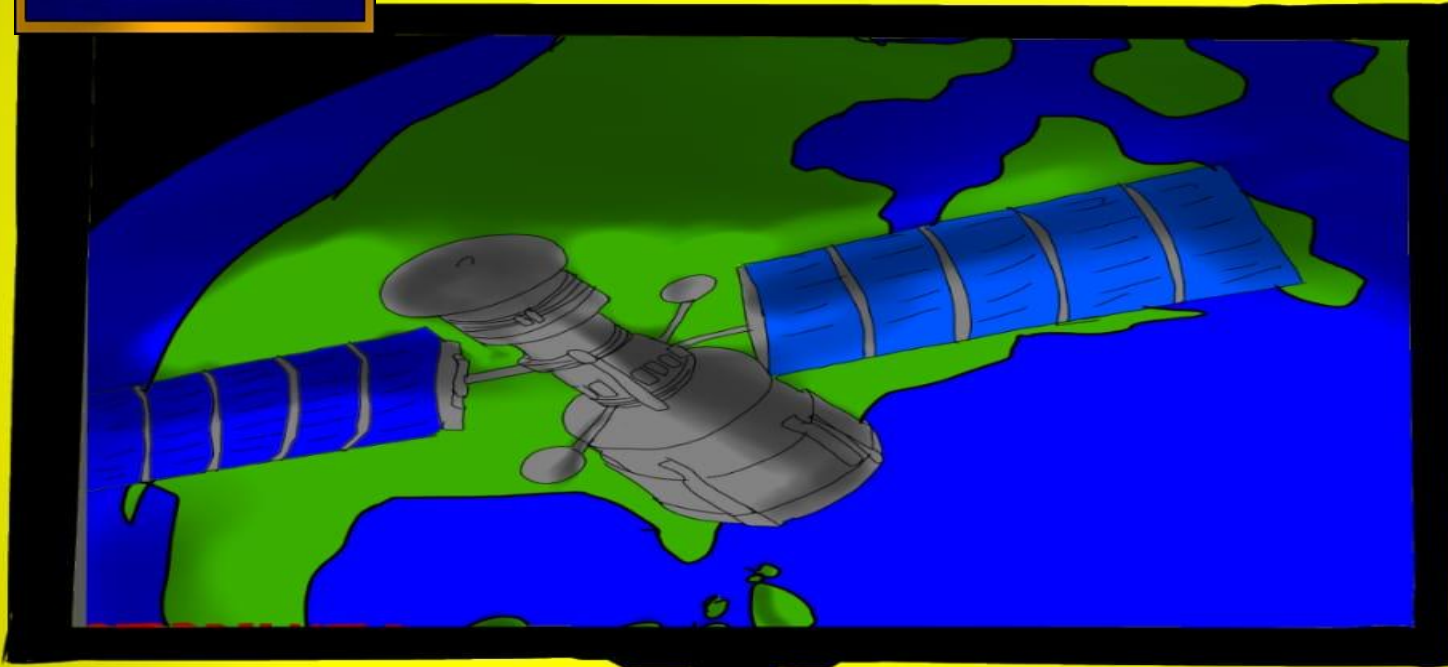


# Aula 18 – 9ºano Ciências 1º Bimestre - Ensino Fundamental II

## TELÉGRAFO – TELEFONE – TELEVISÃO – E ONDAS DE RÁDIO

*resumo  
para aulas  
.com.br*



# Resumo sobre Comunicação e Seus Avanços

- **Definição de Comunicação:**

- Comunicação é o processo de transmissão de informações entre emissor e receptor, utilizando diferentes meios e tecnologias.

- **Meios de Comunicação:**

- **Telégrafo:** Utiliza sinais elétricos para transmitir mensagens por longas distâncias. Foi um dos primeiros meios de comunicação à distância.
- **Telefone:** Permite a comunicação oral em tempo real, transformando a forma como as pessoas se conectam.
- **Televisão:** Combina som e imagem, permitindo a transmissão de informações e entretenimento para grandes audiências.
- **Ondas de Rádio:** Usadas para transmitir sinais de áudio e dados sem fio, fundamentais para a comunicação moderna.

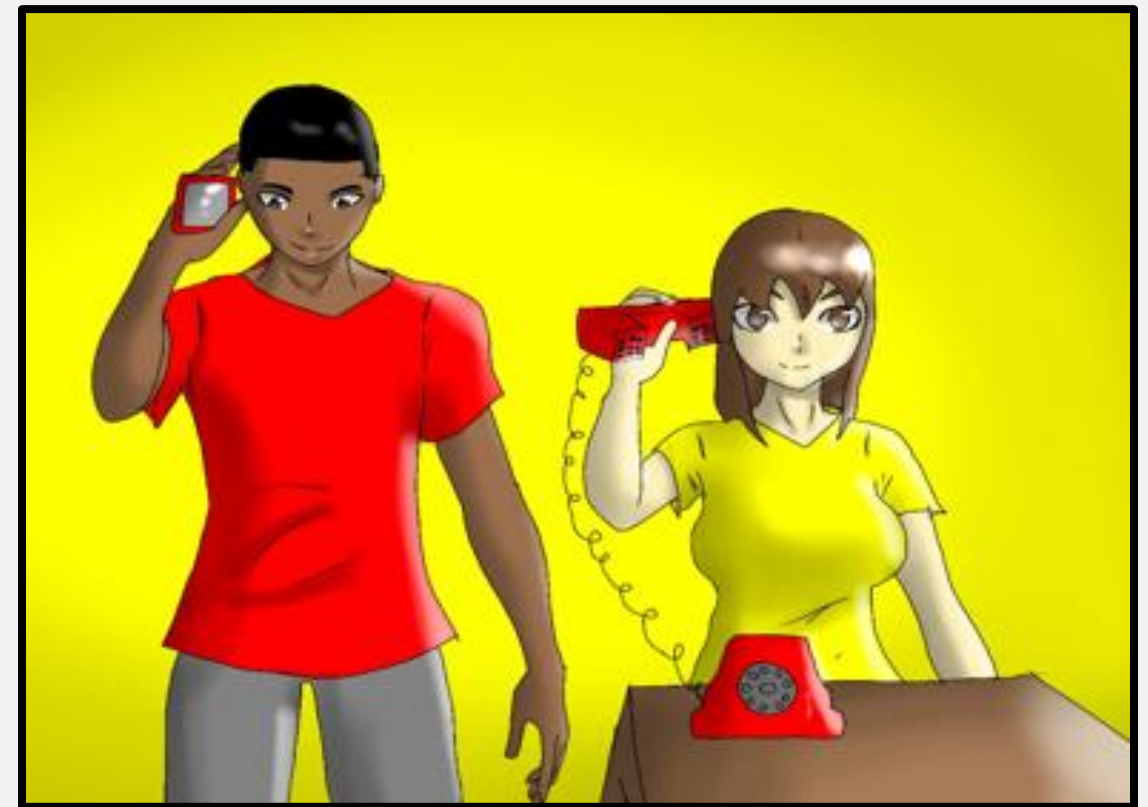
**Aproveite nossos resumos, eles estão alinhados com o Material digital de São Paulo. Você pode utilizar esse resumo como apoio pedagógico, com o seu material didático DIGITAL. 5 atividades com gabarito no final.**

## **Aula 18: TELÉGRAFO – TELEFONE – TELEVISÃO – E ONDAS DE RÁDIO - Habilidade da BNCC- Ciências 9ºano: EF09CI08**

### **A BNCC (Base Nacional Comum Curricular),**

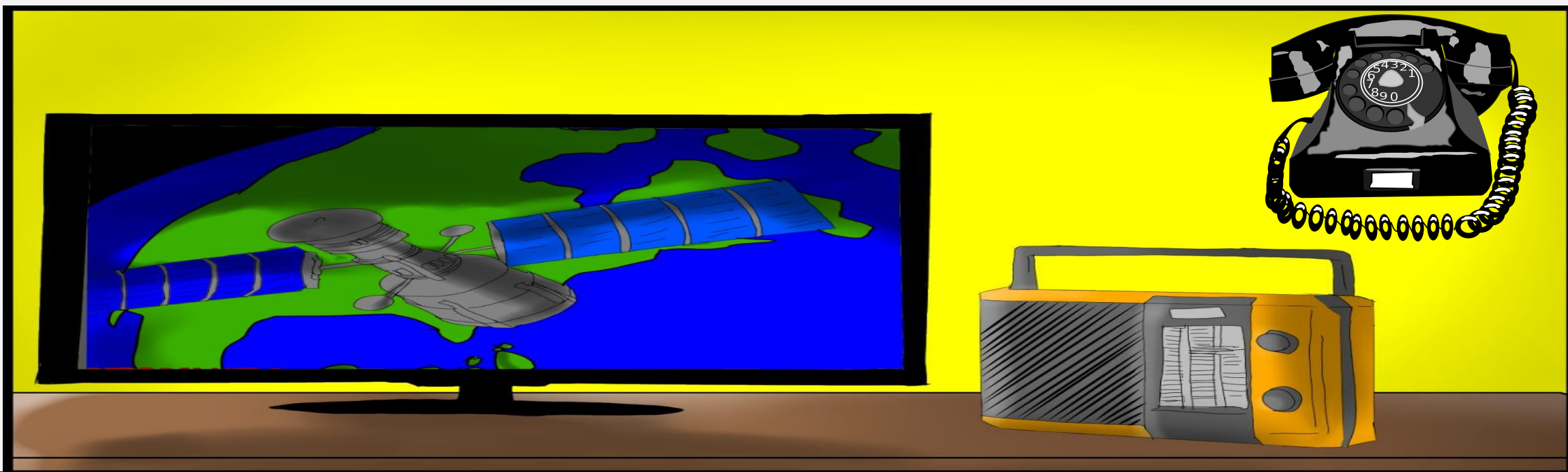
estabelece que o ensino de Ciências e Tecnologia deve incluir o estudo da comunicação e seus avanços, promovendo a compreensão dos diferentes meios de comunicação, suas tecnologias e impactos na sociedade. **O objetivo é desenvolver**

habilidades de análise crítica e reflexão sobre as transformações sociais e tecnológicas.



## Objetivo da Aula

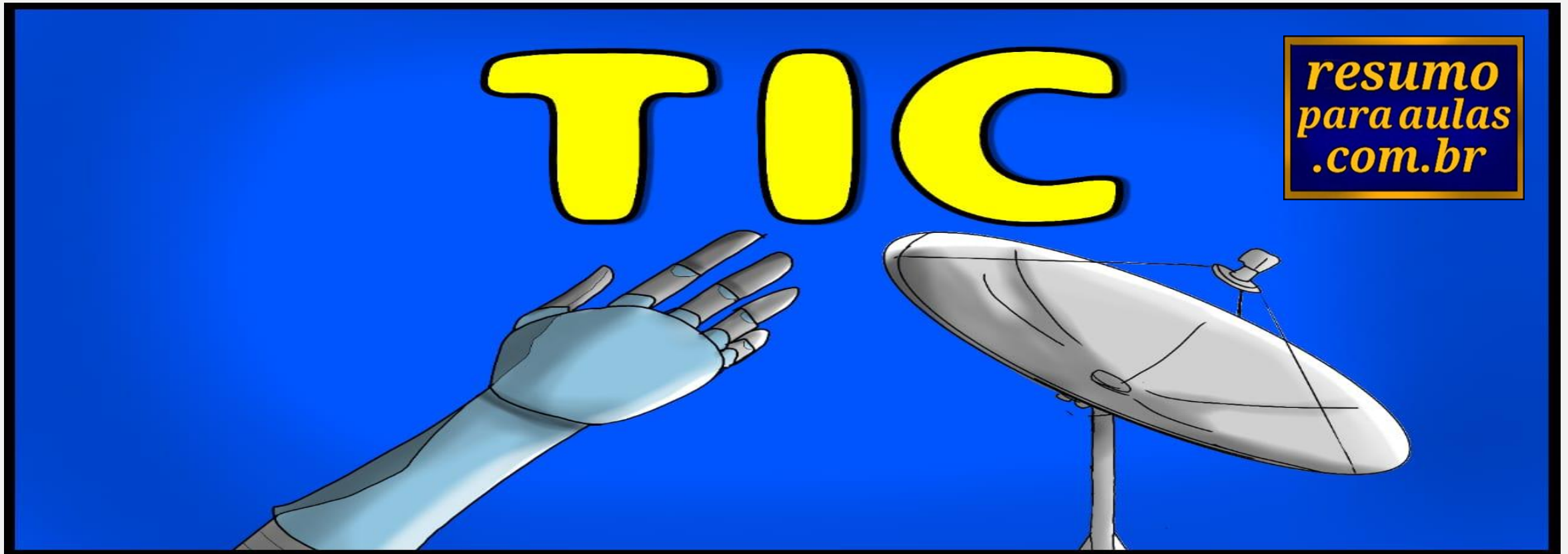
A BNCC estabelece que o ensino de Ciências e Tecnologia deve incluir o estudo da comunicação e seus avanços, **promovendo a compreensão dos diferentes meios de comunicação, suas tecnologias e impactos na sociedade.** O objetivo é desenvolver habilidades de análise crítica e reflexão sobre as transformações sociais e tecnológicas.



**Impactos na Sociedade:** A evolução dos meios de comunicação trouxe transformações sociais significativas, **facilitando o acesso à informação e conectando pessoas em todo o mundo.** Promoveu mudanças na maneira como as sociedades interagem, compartilham cultura e realizam negócios.



**História da Comunicação:** A comunicação evoluiu de registros pictóricos em rochas e sinais de fumaça para formas mais complexas, como a escrita em pedra e papel, e o uso de cartas pelos correios. **Exemplos de comunicação por ondas incluem a utilização de sons emitidos** em torres de vigia e instrumentos musicais para transmitir mensagens entre aldeias.



**Telégrafo:** Inventado por Samuel Morse por volta de 1830, o telégrafo transmitia sinais elétricos por fios.

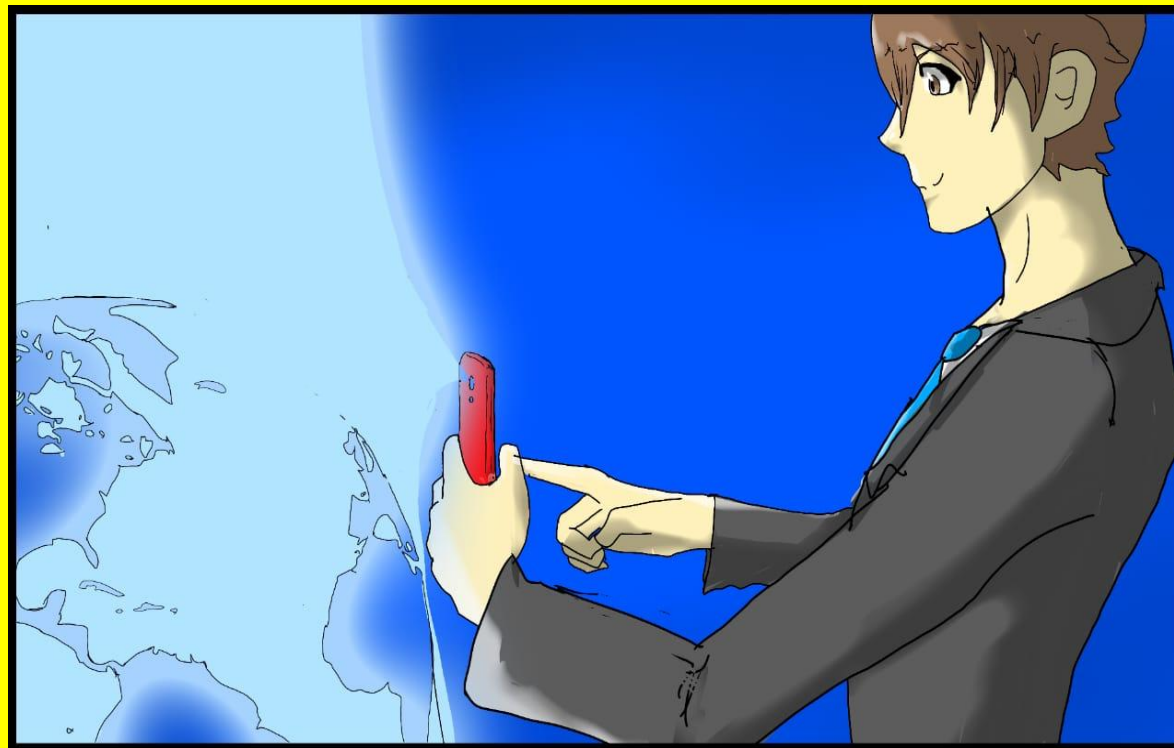
Funcionava com duas estações: uma de envio, que acionava um interruptor, e outra de recepção, que registrava os sinais em papel usando o código Morse.



[Guglielmo Marconi di Bologna, inventore del telegrafo senza fili - PICRYL - Public Domain Med](#)

## Telefone

Desenvolvido em 1876, o telefone utiliza corrente elétrica para transmitir áudio. O microfone converte variações na pressão do ar em corrente elétrica, que é transmitida até o receptor, onde um alto-falante reproduz o som.





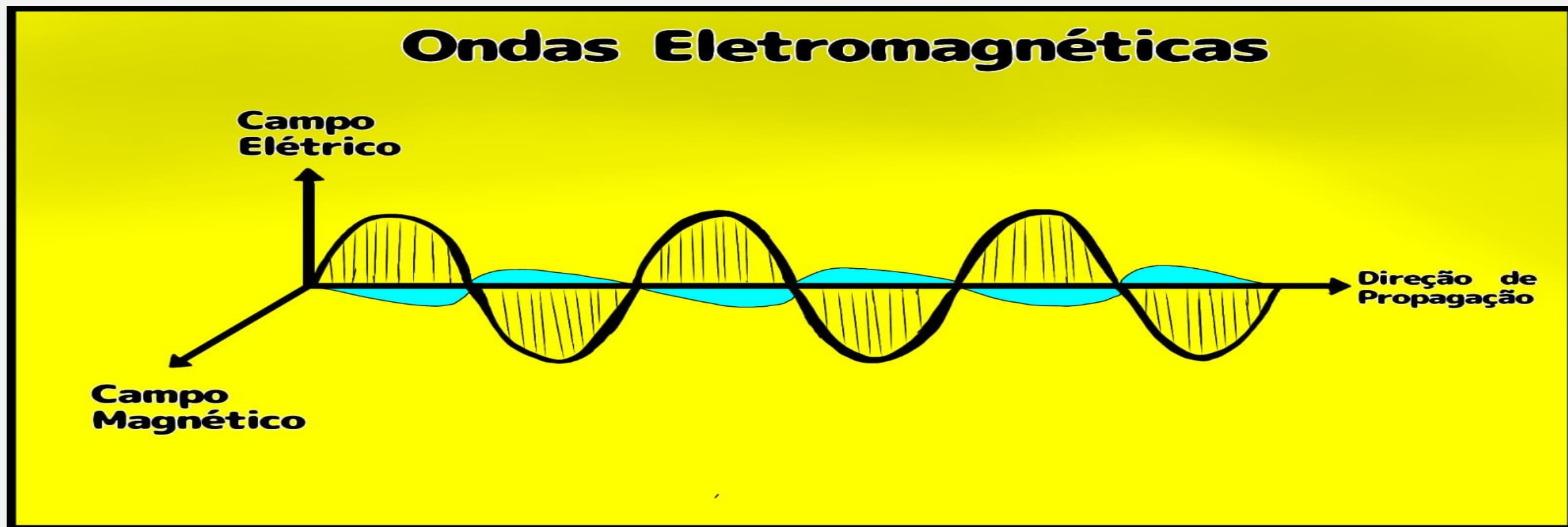
## Limitações dos Aparelhos Antigos

Telégrafo e telefone com fio dependiam de conexão física; um fio rompido resultava em perda de comunicação.

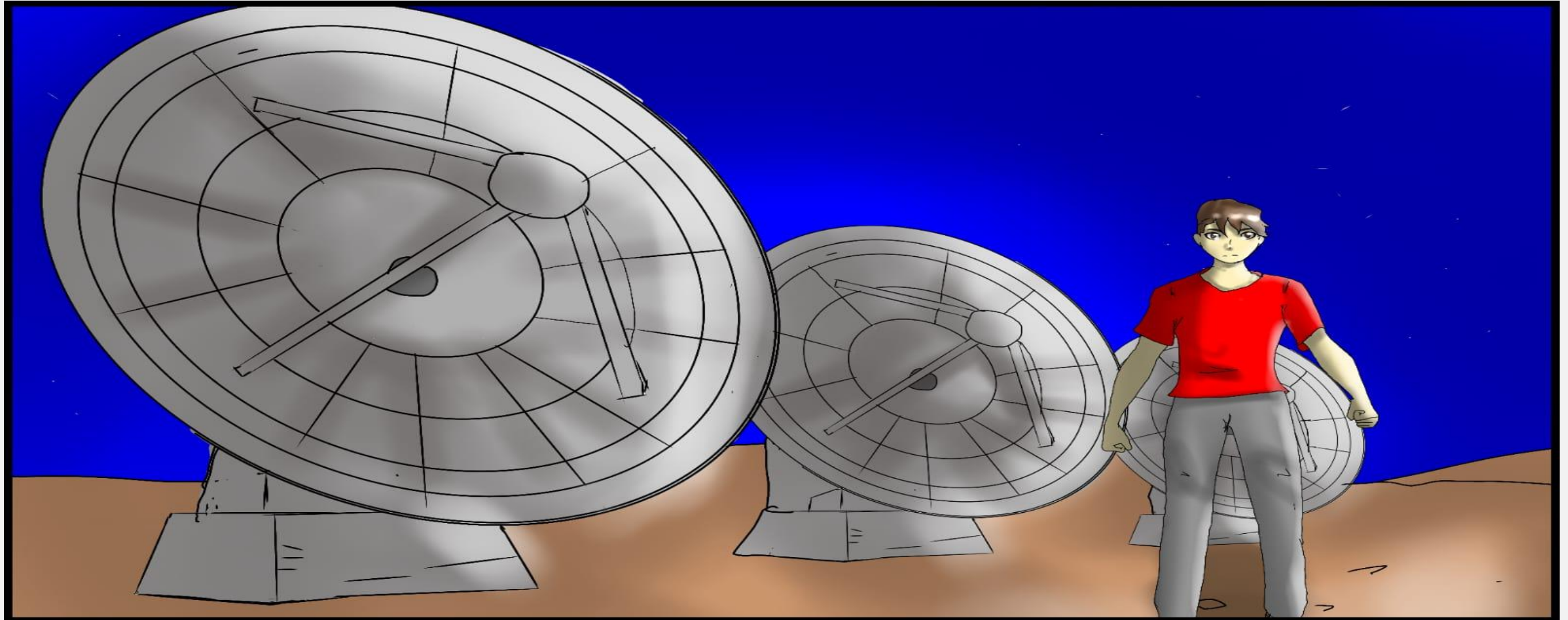


[Guglielmo Marconi di Bologna, inventore del telegrafo senza fili - PICRYL - Public Domain Med](#)

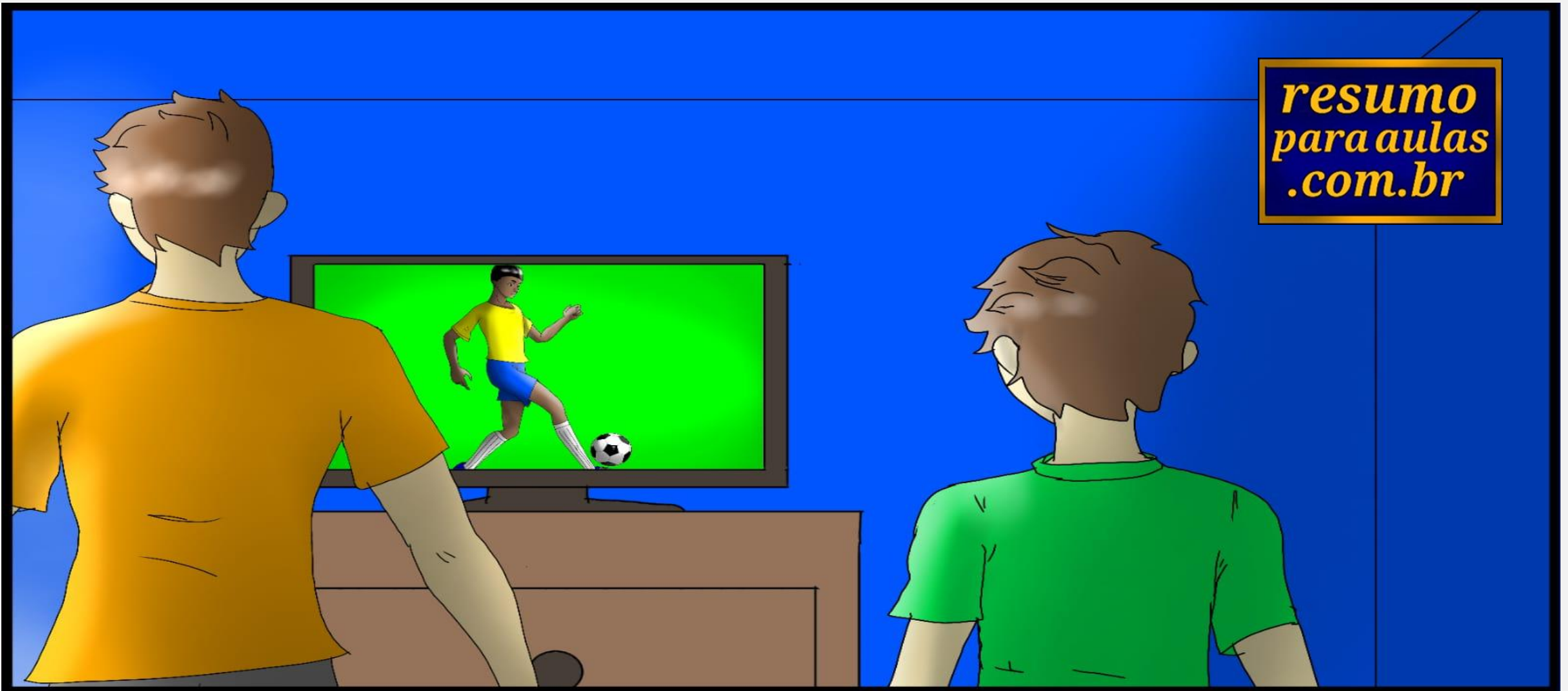
**Ondas Eletromagnéticas na Comunicação:** As ondas eletromagnéticas, que se propagam no vácuo, permitiram o desenvolvimento de novas tecnologias de comunicação, como televisão, smartphones e internet. Essas ondas são classificadas em categorias como rádio, micro-ondas, infravermelho, visível, ultravioleta, raios X e raios gama, com aplicações variadas.



**Ondas de Rádio AM e FM:** Ondas AM (Amplitude Modulada) operam entre 500 kHz e 1.600 kHz, enquanto as ondas FM (Frequência Modulada) variam de 88 MHz a 108 MHz. As ondas FM oferecem melhor qualidade de som, mas têm menor alcance comparadas às ondas AM.



**Sinais Analógicos e Digitais:** A transição de sinais analógicos para digitais melhora a qualidade de comunicação. É importante entender a diferença entre essas duas formas de transmissão.



## **Atividade: Questões Dissertativas**

- 1-Como a comunicação evoluiu ao longo da história, desde formas primitivas até os dias atuais?**
- 2-Explique o funcionamento do telégrafo e sua importância na comunicação.**
- 3-Quais são as principais características do telefone e como ele revolucionou a comunicação?**
- 4-O que são ondas eletromagnéticas e como elas contribuíram para o avanço das tecnologias de comunicação?**
- 5-Diferencie sinais analógicos de sinais digitais e discorra sobre a importância dessa distinção na comunicação moderna.**

## Gabarito

1-A comunicação evoluiu de registros pictóricos e sinais de fumaça para formas escritas e, posteriormente, para tecnologias como o telégrafo e o telefone, permitindo uma troca de informações mais eficiente e rápida.

2-O telégrafo transmitia sinais elétricos por fios, utilizando o código Morse. Sua importância reside na possibilidade de comunicação a longas distâncias de forma rápida, mudando a forma como as informações eram compartilhadas.

3-O telefone converte a fala em corrente elétrica que é transmitida por fios; sua invenção revolucionou a comunicação ao permitir conversas em tempo real entre pessoas distantes.

4-Ondas eletromagnéticas são radiações que se propagam no vácuo e possibilitaram o desenvolvimento de tecnologias modernas como televisão e internet, ampliando as formas de comunicação.

5-Sinais analógicos são contínuos e podem perder qualidade ao serem transmitidos, enquanto sinais digitais são discretos e oferecem melhor qualidade e fidelidade na transmissão de informações, sendo essenciais na comunicação moderna.