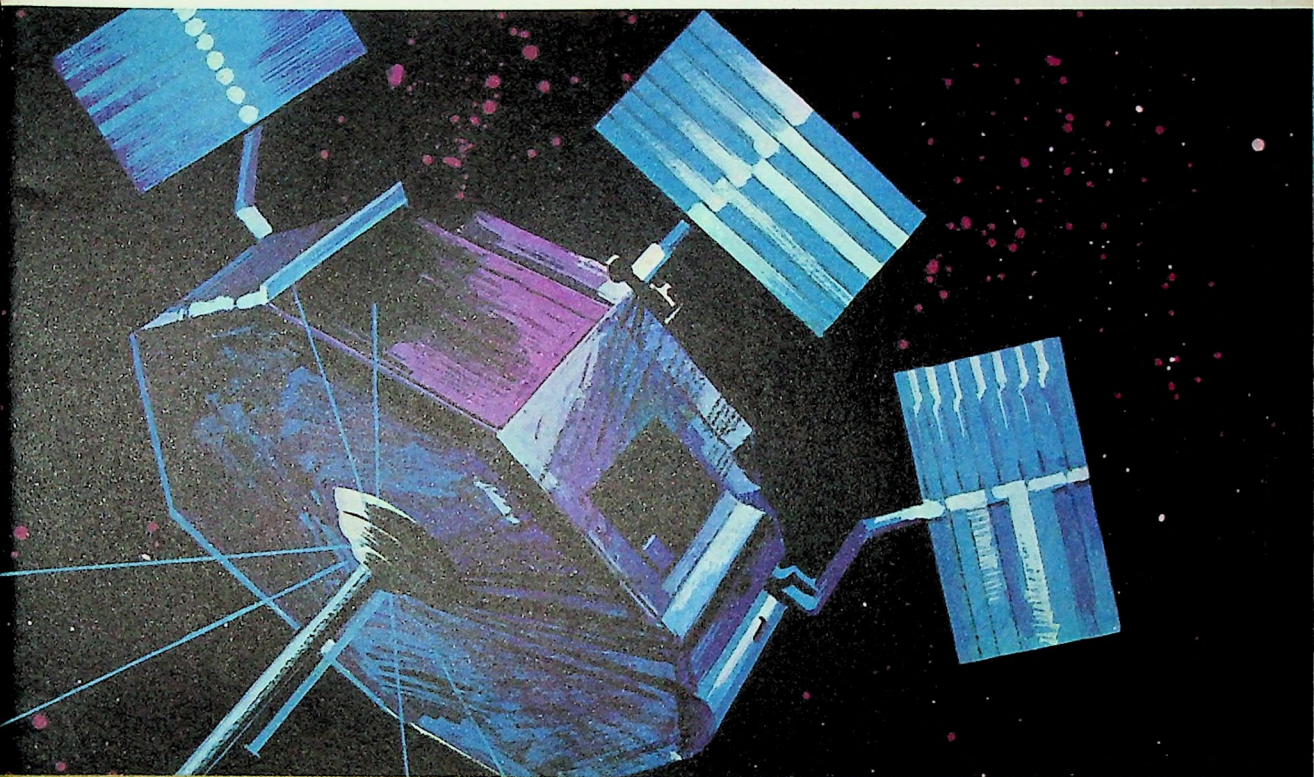


A AVENTURA DO HOMEM ENCICLOPÉDIA FUNDAMENTAL

EDUCAÇÃO INTEGRADA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
MOVIMENTO BRASILEIRO DE ALFABETIZAÇÃO



AS COMUNICAÇÕES

226 F



EDITORA
RENES

Presidente da República
ERNESTO GEISEL
 Ministro da Educação e Cultura
NEI BRAGA
 Secretário-Geral do Ministério da
 Educação e Cultura
ÁUREO BRANDÃO
 Fundação Movimento Brasileiro
 de Alfabetização **MOBRAL**
 Presidente: Arlindo Lopes Corrêa
 Secretária Executiva:
 M. Terezinha T. Saraiva

EDITORA RENES
 Renaldo A. Essinger, Dir. Geral
 Armando S. Campbell, Dir. Editorial

Departamento de Educação

Coordenação-Geral
 Alcídio Mafra de Souza
 Pesquisa e Textos
 Equipe Renes de Educação
 Arte
 Equipe Renes de Educação
 Desenhos
 Sálvio Negreiros
 Supervisão Gráfica
 Miguel Fernandez Guíñas
 Revisão Final
 Rubem Martins Jorge
 Execução Gráfica
AGGS INDÚSTRIAS GRÁFICAS S.A.
 Rua Luís Câmara, 535, Rio
 CGC 33.058.793/001
 Copyright (c) 1973 by
EDITORA RENES LTDA.
 Rio de Janeiro
 Av. Nilo Peçanha, 50, gr.1.001
 Tel.: 221-4721
 CGC 33.880.824/001

MOBRAL — CETEP AS COMUNICAÇÕES E ALIMENTAÇÃO

Registro 226 F
 Origem Mobral
 Preço 10,00
 Data 21 / 12 / 1977
 Pl

Comunicação é isto	4
Como o homem deu nome às coisas	5
Você sabia?	6
Foi o homem das cavernas que começou a escrever	7
A misteriosa escrita dos egípcios	8
Complete sua informação	10
Para escrever, servia barro, pele e seda	11
Os povos sem escrita também se comunicavam	12
A mensagem e as estradas	14
Um mensageiro na História do Brasil	16
Quando uma carta levava meses para chegar...	18
O pintor que criou um novo meio de comunicação	19
A mensagem por um fio	20
Rondon plantou postes na floresta amazônica	22
Alô? Quem fala? Isto se ouve há 100 anos...	24
Com o rádio o mundo ficou menor	26
Um rádio com olhos	26
TV é integração	27
Comunicações via satélite	28
Ver, ouvir, ler é compreender melhor	29
Já diziam os chineses	29
Nem o céu é limite	31

A AVENTURA DO HOMEM ENCICLOPÉDIA FUNDAMENTAL MOBRAL EDUCAÇÃO INTEGRADA

- | | |
|-----------------------------------|--------------------|
| 1 — O UNIVERSO | 13 — OS MINERAIS |
| 2 — O ESPORTE | 14 — A NATUREZA |
| 3 — AS COMUNICAÇÕES | 15 — A AGRICULTURA |
| 4 — OS TRANSPORTES | 16 — A INDÚSTRIA |
| 5 — A DESCOBERTA DO MUNDO | 17 — O COMÉRCIO |
| 6 — AS INVENÇÕES | 18 — A HIGIENE |
| 7 — ARTE POPULAR | 19 — A ALIMENTAÇÃO |
| 8 — TRADIÇÕES BRASILEIRAS | 20 — AS ARTES |
| 9 — PATRIMÔNIO HISTÓRICO NACIONAL | 21 — O MAR |
| 10 — A CONQUISTA DA VIDA | 22 — A HABITAÇÃO |
| 11 — OS ANIMAIS | 23 — OS SENTIDOS |
| 12 — OS VEGETAIS | |



Este livro foi escrito e impresso no Rio de Janeiro. E será lido por muitas pessoas que vivem nas cidades de norte a sul do Brasil. Apesar das grandes distâncias do nosso país, a palavra escrita vai unindo gente que não se conhece. Além do mais, as palavras escritas permanecem guardadas nas páginas, para serem lidas e relidas. Elas vencem não apenas as distâncias: o tempo também. A escrita e a leitura são uma das formas mais antigas de comunicação entre os homens, sem dúvida, uma das mais importantes.

Mas o que é Comunicação

226 F - Brazil
Manual
Boards of Education &
Integrated Curriculum &
Communications
Verbal Communication &
Instructional Materials &

COMUNICAÇÃO É ISTO...

- Ao bater palmas para chamar atenção...
- Ao dar adeus com a mão...
- Ao apitar uma partida de futebol...
- Ao tocar uma campainha...

VOCÊ NÃO ESTÁ FALANDO, MAS...

SEM PALAVRAS, está demonstrando aos outros o seu pensamento por meio de um tipo de **LINGUAGEM**.

Se as pessoas entenderam o seu pensamento é porque houve a comunicação: elas receberam e compreenderam a sua **MENSAGEM**.

QUANDO É QUE VOCÊ SE COMUNICA?



QUANDO REPRESENTA O SEU PENSAMENTO POR UM SINAL APROPRIADO AO QUE VOCÊ QUER COMUNICAR — uma palavra, um gesto, um som, um desenho —



QUANDO O SINAL QUE ENVIOU É COMPREENDIDO POR OUTRAS PESSOAS.



**VOCÊ
ENTENDEU
SEM SER
PRECISO
USAR
PALAVRA
ALGUMA!**



Como o Homem deu Nome às Coisas

O homem é diferente dos animais porque pensa. E pensamento e linguagem estão sempre juntos. O que não se sabe com muita certeza é a maneira pela qual nasceu a fala do homem. Seria imitando sons da natureza? Algumas palavras, na verdade, dão essa impressão: CACAREJAR, por exemplo, lembra o co-co-ro-có da galinha. Mas com a maioria das palavras isso não acontece. O mais certo é que a linguagem falada do homem tenha surgido junto com suas necessidades de vida. Quando o homem da pré-história precisou se fazer entender por outras pessoas para caçar, pescar, colher e fazer trocas, começou a usar símbolos — as palavras — para dar nome a coisas, a objetos e a pessoas.

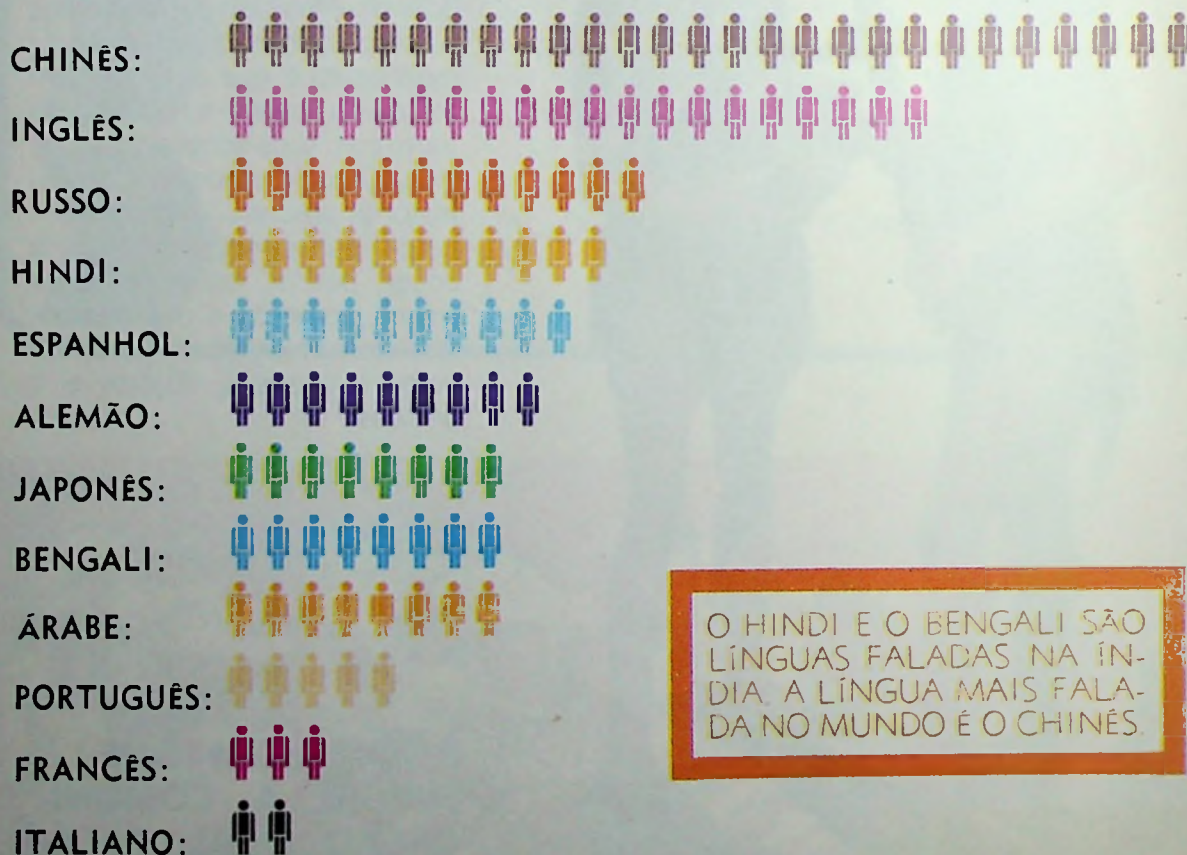
**E FOI ASSIM QUE
SURTIU A COMUNI-
CAÇÃO ORAL, FALA-
DA.**

VOCÊ SABIA?

- cada povo tem sua língua — mas vários povos podem falar línguas iguais.
- nossa língua é o português, que também é falado em Portugal, nas colônias de Portugal, na África e em cidades da Ásia.
- existem muitas outras línguas. As mais faladas são o chinês, o inglês, o russo, o hindi, o espanhol, o alemão, o japonês, o bengali, o árabe, o português, o francês e o italiano.

VEJA: cada boneco representa 30 milhões de pessoas.

VERIFIQUE: quantos milhões de pessoas falam estas línguas em vários países do mundo?



O HINDI E O BENGALI SÃO LÍNGUAS FALADAS NA ÍNDIA. A LÍNGUA MAIS FALADA NO MUNDO É O CHINÊS.

Foi o Homem das Cavernas que Começou a Escrever



O homem da pré-história, há milhares de anos atrás, era muito atrasado. Sua língua continha poucas palavras. No entanto, já naquele tempo tão distante, começou a se comunicar pela escrita. Não era escrita de palavras como a que vemos aqui, mas desenhos. Representavam quase sempre figuras de animais de caça, o que havia de mais importante para quem se alimentava de carne crua. O homem primitivo acreditava que, desenhando o animal nas paredes de pedra de uma caverna, teria uma boa caçada...

FIQUE SABENDO

No Brasil existem muitas inscrições e pinturas feitas há milhares de anos.

Esses desenhos são estudados por especialistas chamados ARQUEÓLOGOS. Eles procuram descobrir como foi a vida do homem desde que apareceu na Terra.

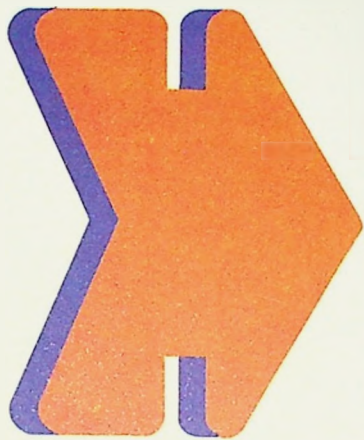
E AINDA MAIS...

Foi encontrado em Lagoa Santa, cidade de Minas Gerais, o crânio de um homem que viveu há dez mil anos atrás. É o mais antigo sinal da existência do homem na América.



(Estes desenhos foram encontrados em cavernas brasileiras).

A MISTERIOSA ESCRITA DOS EGÍPCIOS



Os egípcios, há 5.000 anos atrás, já possuíam uma escrita, muito complicada. Não se usavam letras, mas sinais que ainda eram desenhos, embora simplificados. Os desenhos estavam ligados ao que desejavam comunicar pela linguagem escrita. Aparecem animais, flores, objetos, figuras humanas. Por muito tempo ninguém soube como ler o que aquele povo antigo deixara registrado. Só no ano de 1800, um sábio francês chamado Champollion conseguiu decifrar o significado dos HIE-RÓGLIFOS — o nome dado aos sinais da escrita egípcia. Só assim o mundo de hoje pode conhecer a história gravada ou pintada em paredes de templos, monumentos, palácios, túmulos, estátuas.



Complete sua Informação

- os assírios, povo que viveu há vários séculos, possuíam uma forma de escrita mais desenvolvida que a dos egípcios. Eles foram estilizando (isto é, simplificando) as figuras dos objetos até transformá-las em um sinal em quase nada parecido com esses mesmos objetos. Foi o que aconteceu, por exemplo, com a palavra sol:



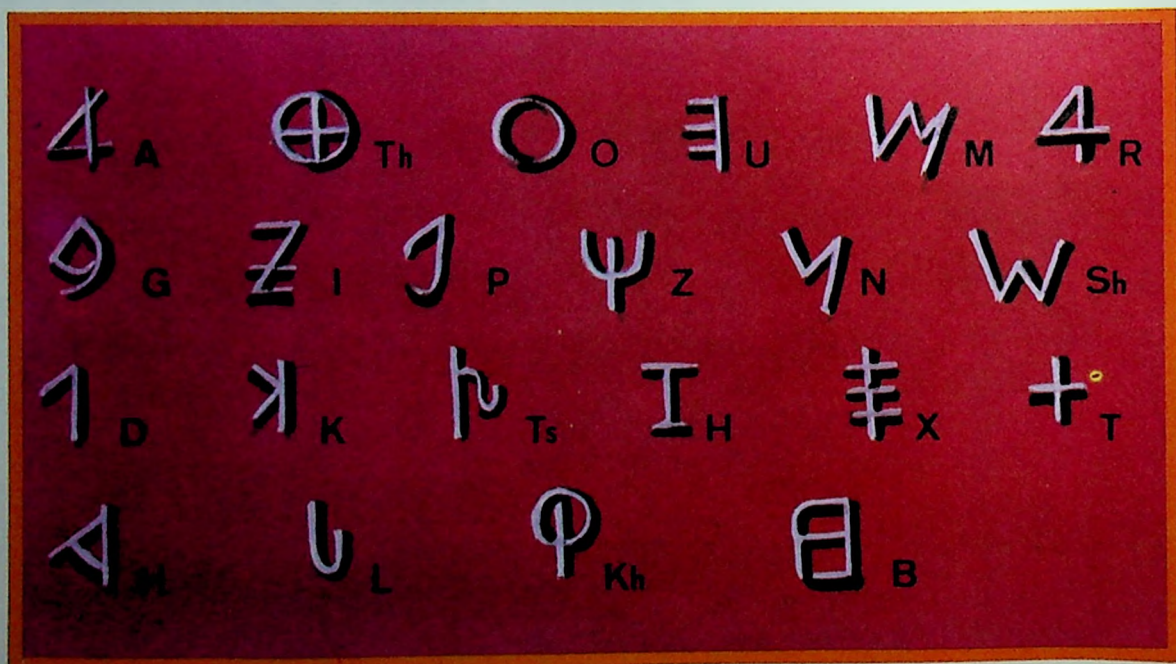
desta forma,
fácil de identificar,
passou para outras...



até esta, a final.

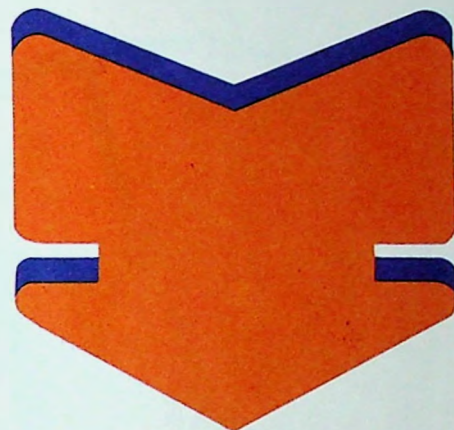
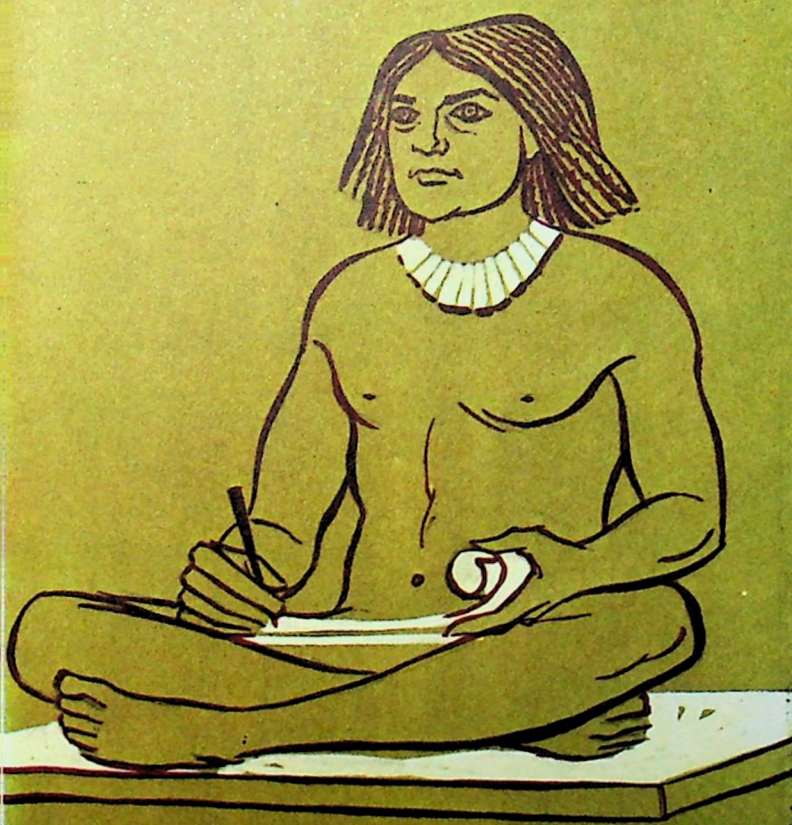
Os assírios deixaram gravadas milhares de plaquinhas de barro com sua escrita. Nelas aparecem desde contratos comerciais até leis e a história de um povo que viveu há milhares de anos na Ásia.

- os fenícios, outro povo que vivia também na Ásia, pouco tempo depois, encontraram a melhor solução para simplificar a escrita. Foram eles que inventaram o ALFABETO, que serviu para facilitar o comércio com outros povos: e, de início, era assim:



Um escriba egípcio.

- escriba era o encarregado do registro escrito dos hieróglifos nos papiros.



PARA ESCREVER, SERVIA BARRO, PELE E SEDA

Não só a escrita, mas também o material usado para escrever variavam de povo para povo. Alguns, como os assírios, usavam tabuinhas de barro, em que gravavam os sinais com a ponta de estiletes. Os egípcios usavam o papiro, fabricado com a fibra de uma planta que cresce nas margens de um rio, o Nilo. Os hebreus usavam pergaminhos feitos com pele de carneiro. Os chineses preferiram a seda e um papel muito fino feito com palha de arroz.

Os Povos sem Escrita Também se Comunicavam



Alguns povos primitivos não usavam a escrita, mas outros meios de comunicação. Era o que faziam os índios norteamericanos com seus sinais de fumaça e algumas tribos das Américas, da África e da Oceânia, tocando seus tambores. Na comunicação pelo

tambor, o ritmo e o número de batidas formavam palavras que eram entendidas a distância. Os incas não conheciam a escrita, mas usavam cordéis com nós, cores e tamanhos diversos chamados QUIPOS. Era por meio deles que escreviam sua língua.

A comunicação por fumaça era feita cobrindo e descobrindo uma fogueira com um pano. As interrupções tinham um significado especial para quem observava.



A Mensagem e as Estradas

A necessidade de receber e enviar mensagens foi crescendo com os povos, na medida em que passaram a se conhecer uns aos outros. Com a abertura de estradas ficou mais fácil o trabalho



Quando as tropas gregas derrotaram os persas, numa batalha de grande importância, a de Maratona, Feidípides correu mais de 40 quilômetros sem parar. Ao chegar a Atenas, a capital da Grécia, gritou: **VITÓRIA...** e caiu morto de fadiga.

Se Feidípides morreu, a lembrança de seu feito extraordinário atravessou o tempo. Ainda hoje, centenas e centenas de anos depois, o fato é comemorado na Corrida da Maratona, que é uma das provas disputadas nas

dos mensageiros. Fácil é um modo de dizer, pois os mensageiros da época podiam andar a cavalo, mas muitas vezes iam mesmo a pé. Foi assim com Feidípides, um grego que ficou na História. No tempo em que viveu, a Grécia estava em luta com a Pérsia. Os mensageiros levavam as notícias de cidade em cidade.



Olimpíadas, e em que os atletas correm a mesma distância que Feidípides: 42½ quilômetros. E mais: quando queremos falar de uma prova ou tarefa quase impossível de levar até o fim, dizemos: "é uma maratona!"

■ PENSE...

Um homem anda normalmente 6 quilômetros por hora. Quantas horas levará para andar uma distância de 42 quilômetros?

226 F/77

MOBRAL BIBLIOTECA

Um Mensageiro na História do Brasil



Um outro mensageiro teve papel destacado na nossa Independência. Seu nome, Paulo Bregaro. Foi ele quem levou a D. Pedro as cartas das cortes portuguesas. Quando D. Pedro leu, irritou-se. E foi então que se decidiu o destino do Brasil. Nosso primeiro imperador gritou: INDEPENDÊNCIA OU MORTE!

A pintura e outras formas de arte são também comunicação. Muitas vezes, como neste quadro de Pedro Américo, trazem até nós um pedaço da História.



QUANDO UMA CARTA LEVAVA MESES PARA CHEGAR...



O correio, durante muito tempo, dependeu do mensageiro a pé, a cavalo, ou navio. As cartas demoravam até meses para chegar.

O primeiro serviço de correio, no Brasil, surgiu em 1663.



No tempo de D. Pedro II eram usadas diligências (carros puxados por cavalos) para transporte da correspondência. Foi nessa época que nosso país se destacou por ser o segundo — o primeiro tinha sido a Inglaterra — a adotar o SELO.



De lá para cá, muita coisa mudou. A Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos leva cartas e telegramas para qualquer parte do país, por via terrestre ou aérea. O que levava meses, agora é às vezes questão de horas...



Também os selos vão mudando. Nos últimos tempos, tem havido uma preocupação maior com a beleza e a mensagem levada pelos selos brasileiros. Uma das séries mais recentes ("série" é um certo número de selos com figuras de mesmo tema: flores, animais etc.) explora aspectos do nosso folclore. E, para terminar, a última novidade: já possuímos selos que dispensam a cola para serem fixados nos envelopes!

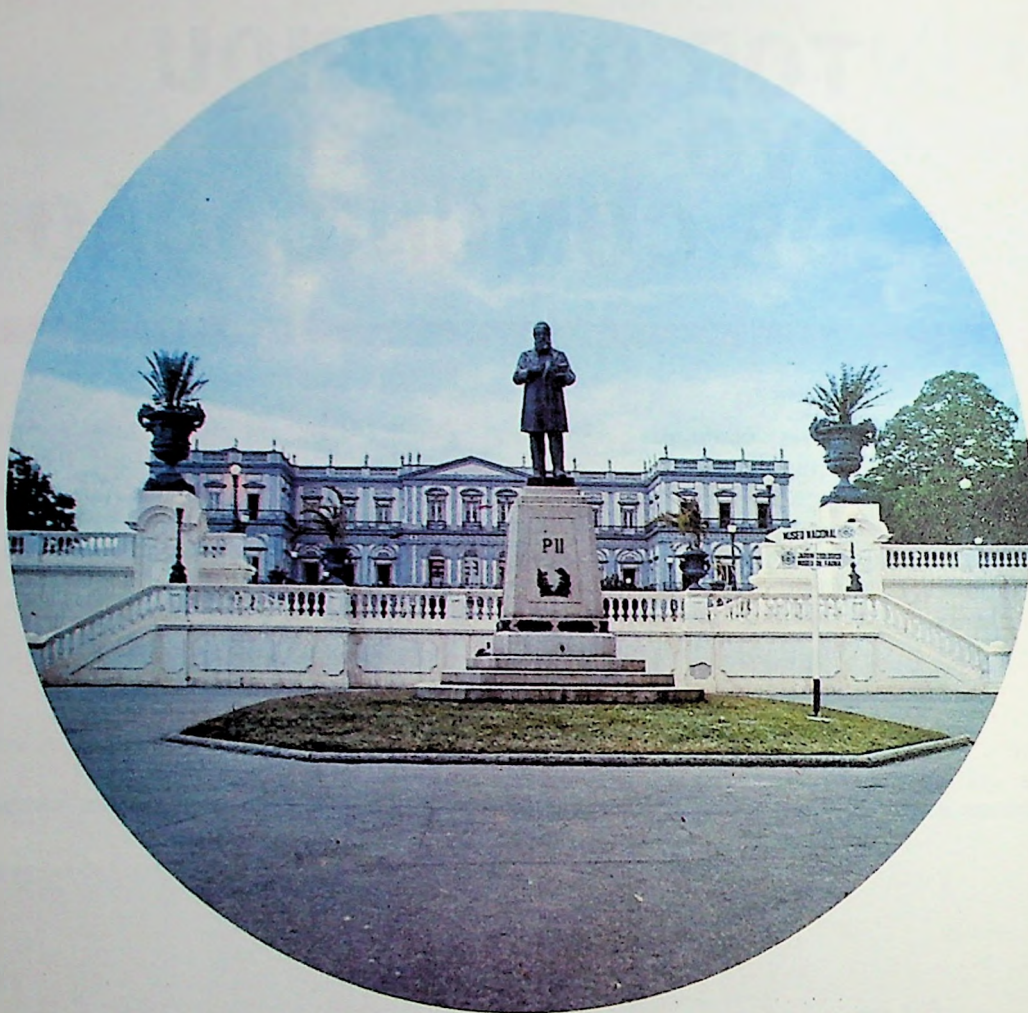
O PINTOR QUE CRIOU UM NOVO MEIO DE COMUNICAÇÃO

Foi numa viagem de navio, vindo da Europa, que Samuel Morse, um pintor, teve a idéia de criar o telégrafo. Tão empolgado ficou por ela que, ao desembarcar nos Estados Unidos, já trazia desenhado o esboço do instrumento que seria o modelo para outros, adotados na maior parte do mundo. Também inventou o Alfabeto que leva seu nome, empregado tanto na telegrafia elétrica como na ótica e na radiotelegrafia. Hoje em dia, muitos telegrafistas ainda enviam suas mensagens usando o Código Morse, mensagens que são recebidas e, depois de decifradas, coladas nos telegramas que recebemos.

O Alfabeto Morse é constituído por uma série de sinais que representam as letras e outros símbolos gráficos:

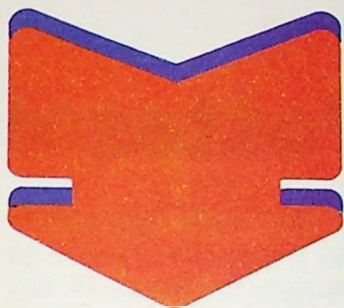
A . _	J . _ _ _	S ...
B _ _ . . .	K _ _ . _	T _
C _ . _ .	L . _ . .	U . . _
D _ . .	M _ _	V . . . _
E .	N _ .	W . _ _
F . . _ .	O _ _ _	X _ . . _
G _ _ _ .	P . _ _ .	Y _ . _ _
H	Q _ _ . _	Z _ _ . .
I . .	R . _ .	

A mensagem por um fio



Palácio Imperial da Quinta da Boa Vista, hoje museu, onde se fez a primeira transmissão pelo telégrafo.

A invenção do telégrafo foi um marco na história das comunicações. No Brasil, funcionou pela primeira vez em 1852, ligando o Palácio Imperial ao Quartel do Campo de Santana, no Rio. Depois, foi feita a ligação com o Estado do Rio de Janeiro e com o Rio Grande do Sul. A luta que houve na época, entre o Brasil e o Paraguai, foi a razão da rápida expansão do telégrafo até o Sul do país.



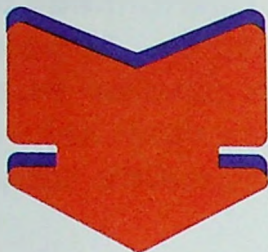
Observe

Ao preencher um telegrama, você usa uma linguagem bem mais simplificada. É como se você economizasse as palavras, selecionando as de maior significado. As palavras escolhidas deverão fazer com que a mensagem seja recebida e compreendida corretamente.

Será preenchida pelo expedidor			
E C T		Espaço reservado a autenticação mecânica	
HORA DA TRANSMISSÃO			
INICIAIS DO OPERADOR			
INDICAÇÕES DE SERVIÇOS TAXADOS			
TEXTO E ASSINATURA — ENDEREÇO	DESTINATARIO: SUZANA GUARDA		
	Rua Dr. LEITE ALVES, 48 (Rua, Av., etc.)		PONTE (Bairro)
	CIDADE: FLORIANOPOLIS (ou nome da estação móvel, no radiograma)		ESTADO: SC (ou nome da estação terrestre, no radiograma)
	BOLAS ENCOMENDADAS SEGUEM TRANSPORTADORA SANTA HELENA		
	DIA 14		
	Everaldo		
Everaldo Ramos NOME EXPEDIDOR		269-9889 TELEFONE	
Tacaraju, 14/302 Rua		Bomfim Bairro	
		Ignaba Cidade	

7530 - 007 - 0051 162 x 229 mm.

Rondon Plantou Postes na



Nos últimos dez anos do século passado, todo o litoral brasileiro já estava ligado pelo telégrafo. A floresta amazônica, no entanto, era um obstáculo para a extensão dos fios ao Norte e ao Oeste. Um descendente de índios — o mato-gros-



Floresta Amazônica

sense CÂNDIDO RONDON — tomou a si a tarefa de colocar Goiás, Mato Grosso e Amazonas em contato com o resto do país. Enfrentando todos os perigos, plantou milhares de postes entre árvores gigantescas. Enquanto trabalhava,

ia conquistando a amizade dos índios que viviam na região. Rondon deixou numa frase que sempre repetia uma grande lição para todos os brasileiros: MORRER, SE PRECISO FOR; MATAR UM ÍNDIO, NUNCA.



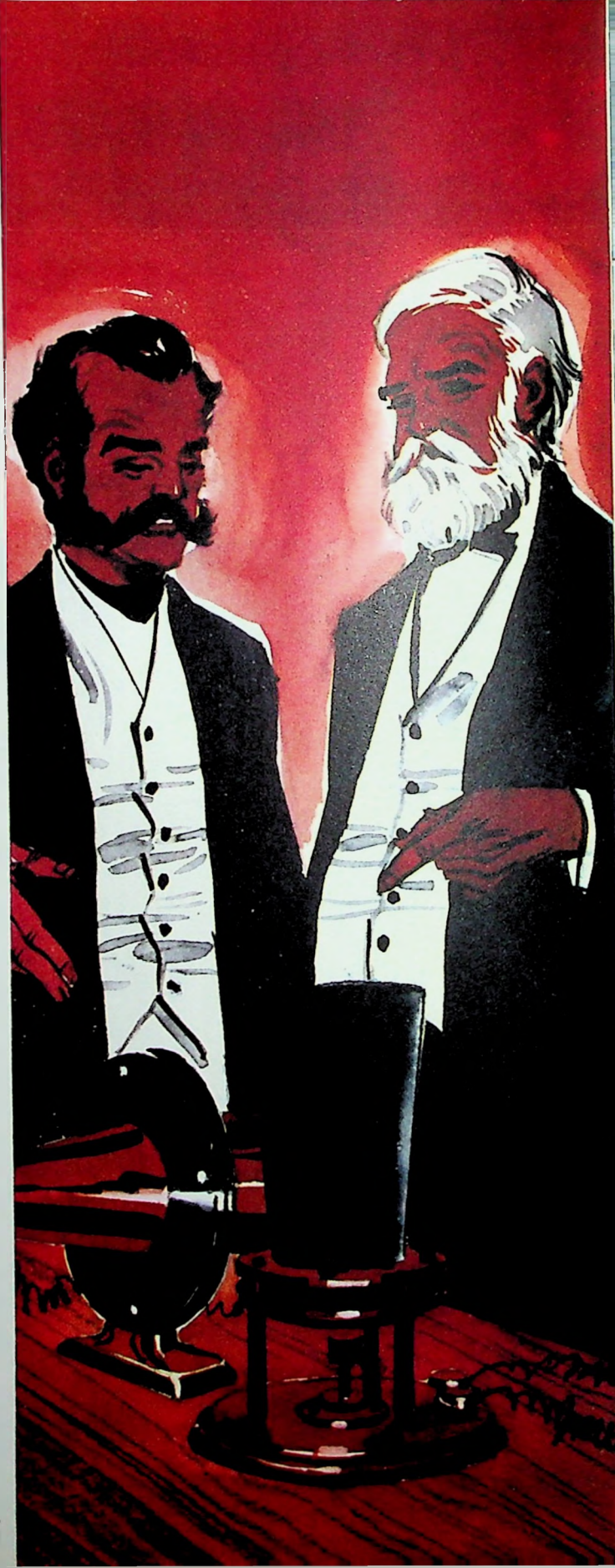
Em sua barraca, numa região de condições de vida das mais difíceis, Rondon, com seus auxiliares, ajudava o Brasil a dar os primeiros passos no caminho da verdadeira integração.

alô? quem fala? isto se ouve há 100 anos ...

Em 1876, D. Pedro II visitava uma exposição internacional em Filadélfia, nos Estados Unidos, quando teve sua atenção despertada para um estranho aparelho. Seu inventor, chamado Graham Bell, convidou o imperador a testar o aparelho. Quando a comunicação se fez, D. Pedro II exclamou:

— Meu Deus! Isto fala!

Era o telefone. Em 1879 eram estabelecidas as primeiras linhas telefônicas no Brasil. Hoje, além de milhões de aparelhos em funcionamento, muitas cidades do nosso país estão ligadas pelo DDD — a Discagem Direta a Distância. Por ela não precisamos do auxílio da telefonista para chamadas interurbanas. É só discar... e falar.



PENSE NISSO...

Telefone público é um bem comum, pertence a todos. Não o ocupe desnecessariamente, nem o danifique.

SEJA PRECAVIDO...

Se você mora numa cidade, tenha à mão os números dos telefones do Pronto Socorro, do Corpo de Bombeiros, do Distrito Policial e de todos os que possa necessitar, em caso de urgência.

APRENDA AINDA MAIS

Podemos fazer chamadas telefônicas para outros países através dos cabos submarinos. Estes cabos são lançados por navios e ficam assentados no fundo do mar. Conduzem sons e vozes humanas. O Brasil acaba de ligar-se à Europa por mais uma rede de cabos submarinos. Eles partem de Recife, vão até a costa africana e dali para a Espanha. Verifique em um mapa.

com o rádio o mundo ficou menor

Depois da invenção do rádio, ninguém precisou mais ficar sozinho. Nas regiões mais distantes o homem passou a ter a companhia de repórteres, artistas, cantores e músicos. Os rádios transistorizados, que usam pilhas, levaram a todos os pontos do país o maravilhoso invento do século vinte.

UM RÁDIO COM OLHOS

Depois de OUVIR o homem quis VER. Vários inventores empenharam-se na criação de um aparelho para dar **olhos** ao rádio. A TV foi aperfeiçoada entre 1930 e 1940. Em 1938, na Copa do Mundo, ouviu-se no Brasil a irradiação dos jogos realizados e transmitidos da França em rádios enormes, cheios de ruídos e precisando de metros de antenas. Em 1970 a TV mostrou a vitória do Brasil sobre a Itália numa transmissão perfeita, vinda do México. Hoje é possível assistir-se a programas a cores transmitidos de todas as partes do mundo — até da Lua!

TV é Integração



Quando a TV passou a possuir uma rede nacional para transmitir programas e acontecimentos para todo o Brasil, ajudou os brasileiros a se aproximarem ainda mais uns dos outros. É assim que a TV vai contribuindo para a integração do Brasil.

Comunicações Via Satélite

Os sinais de rádio e televisão são levados ao espaço pelas antenas colocadas em pontos elevados próximos aos transmissores.

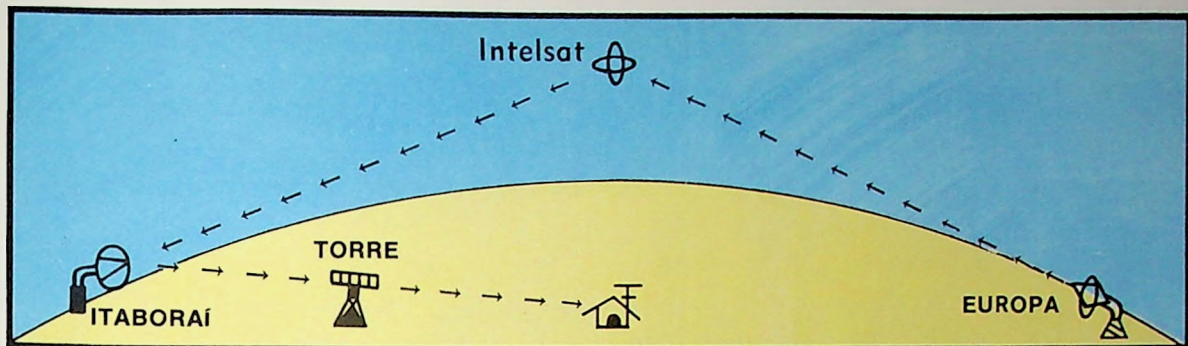
Com o lançamento dos satélites artificiais tornou-se possível colocar as antenas acima da atmosfera. As antenas recebem os sinais dos transmissores terrestres e os enviam até nossas casas.

A estação receptora fica em Itaboraí, no Estado do Rio.

O satélite artificial que transmite para o Brasil é o Intelsat.

Está sendo planejado o lançamento de um satélite brasileiro para transmitir principalmente programas educativos.





como a imagem é transmitida de outros países até sua casa

VER
+ OUVIR
LER
= COMPREENDER
MELHOR

Apesar dos meios de comunicação mais modernos, os jornais e revistas não perderam sua importância. São eles que permitem, além da audição e da visão dos fatos, a sua melhor interpretação. É assim que se pode ouvir, ou ver, uma notícia e depois ler a reportagem para confirmar o que se viu ou ouviu. É entender melhor o que ocorreu.

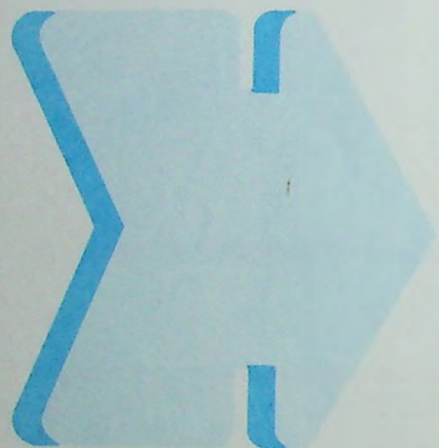
Nos jornais e revistas as fotografias complementam o texto e às vezes até o substituem. A fotografia foi inventada por dois franceses. Antigamente era chamada **daguerreótipo**, palavra que veio do nome de um dos inventores: Daguerre.

**JÁ DIZIAM OS
 CHINESES:
 UMA IMAGEM
 VALE CEM MIL
 PALAVRAS...**

APRENDA ...



O cinema é um aperfeiçoamento da fotografia. Os irmãos Lumière descobriram que, fotografando uma sequência de movimentos e, depois, projetando com velocidade as fotografias, era possível dar a idéia de movimento. De suas máquinas primitivas chegou-se até o cinema em terceira dimensão.



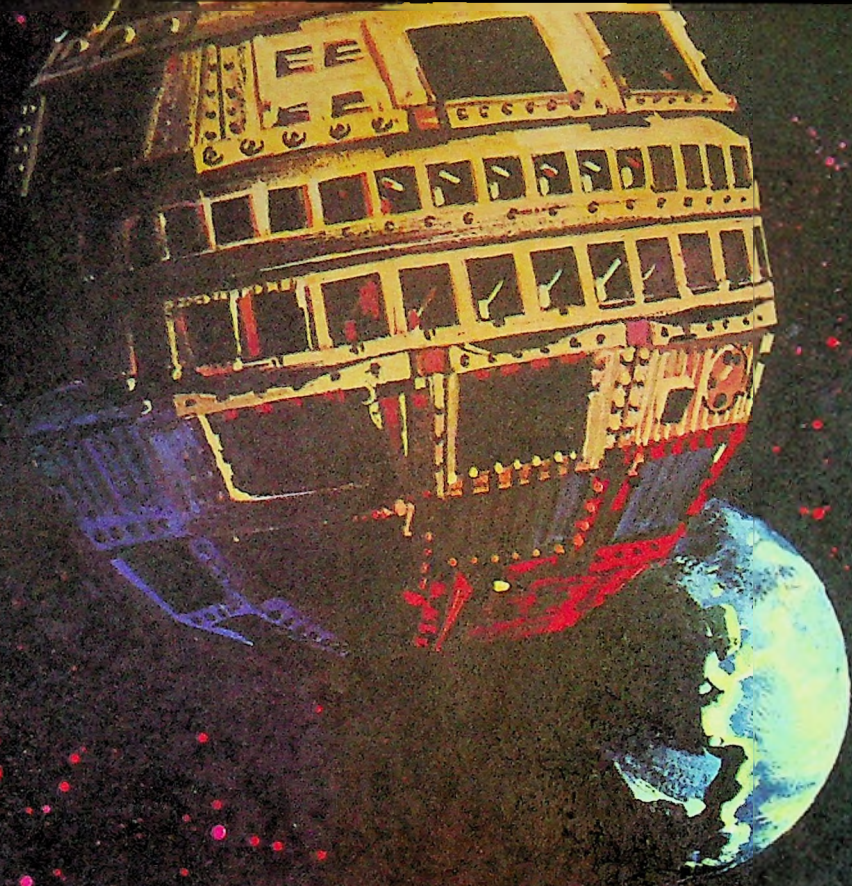
Os livros, revistas, jornais, são guardados em bibliotecas. Mas existe um lugar que guarda músicas, vozes, fotos, filmes: são os museus da imagem e do som. No Rio de Janeiro estão gravados depoimentos de músicos, pintores, escritores, jogadores, como Pelé, Pixinguinha, Djanira, Jorge Amado, Elizete Cardoso etc.



O órgão do governo que cuida das comunicações no Brasil é o Ministério das Comunicações. Dele fazem parte a EMBRATEL (Empresa Brasileira de Telecomunicações), a CTB (Companhia Telefônica Brasileira) e a ECT (Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos). Num país grande como o nosso as comunicações são de vital importância, mas o Brasil já se comunica melhor.

220 F/17

MOBRAL BIBLIOTECA



Nem o Céu é Limite para as Comunicações do Futuro

Por mais audaciosa que seja qualquer previsão sobre as comunicações do futuro, quem a fizer pode errar. Já se podem ver, pela TV a cores, astronautas na Lua. Já existe telefone associado à TV. Que caminho tomarão o cinema, as gravações, as comunicações, enfim? Cada um pode fazer as previsões que quiser, porque nesse assunto nem o céu é o limite...



A AVENTURA DO HOMEM
ENCICLOPÉDIA FUNDAMENTAL

EDUCAÇÃO INTEGRADA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
MOVIMENTO BRASILEIRO DE ALFABETIZAÇÃO

