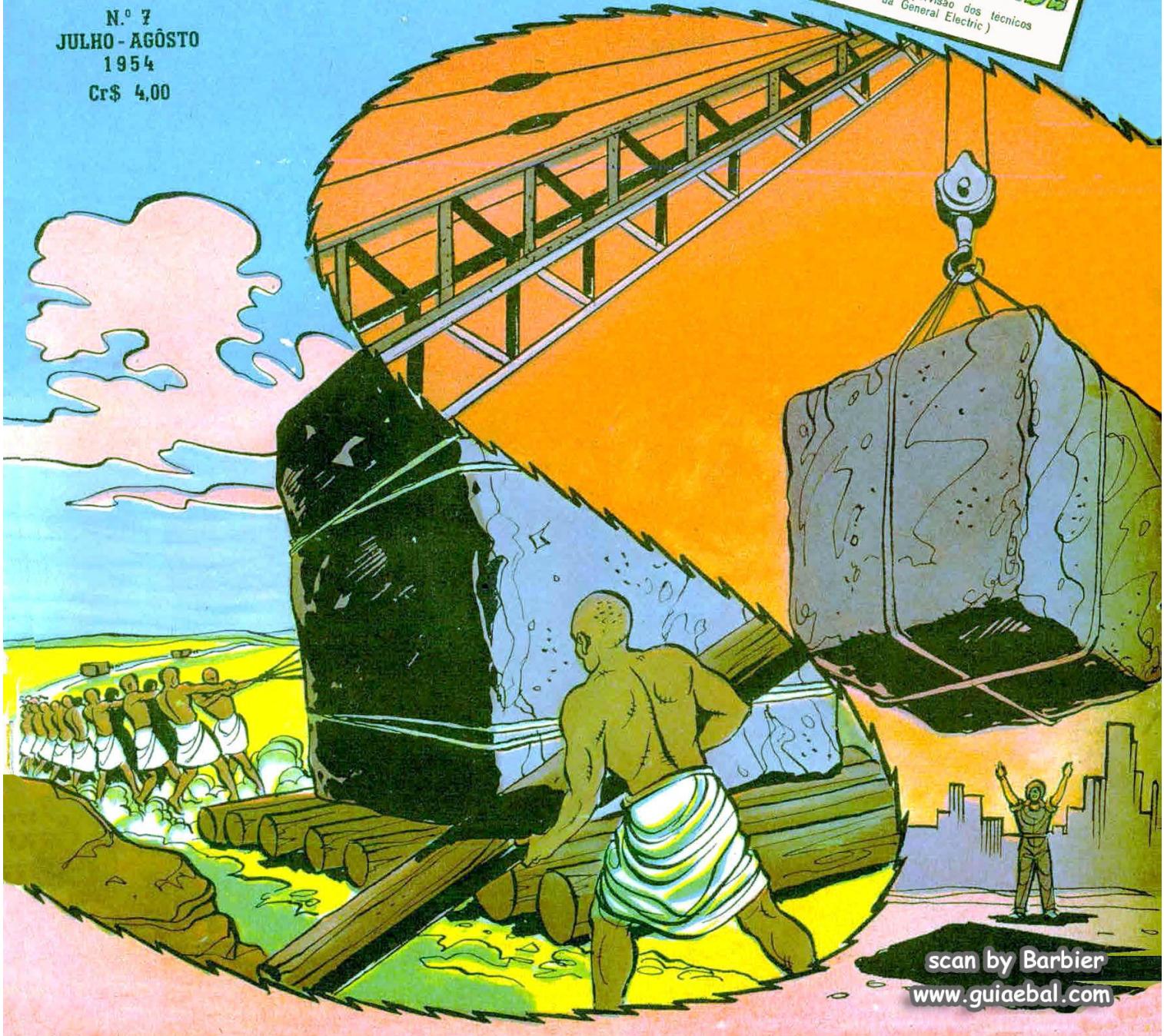


Ciência em QUADRINHOS

NESTE NÚMERO
O 1º CAPÍTULO
DO
ROMANCE
DA
ELETRICIDADE

(Com a supervisão dos técnicos
da General Electric)

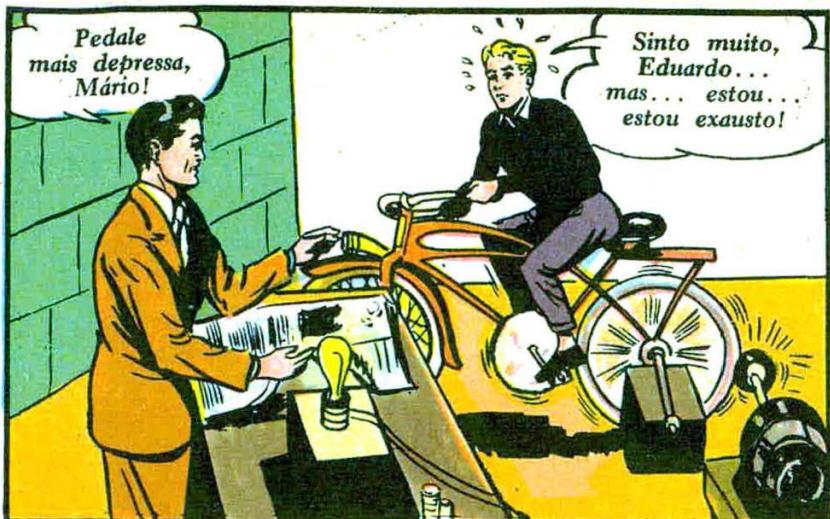
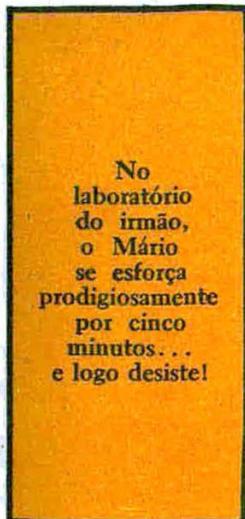
N.º 7
JULHO - AGOSTO
1954
Cr\$ 4,00

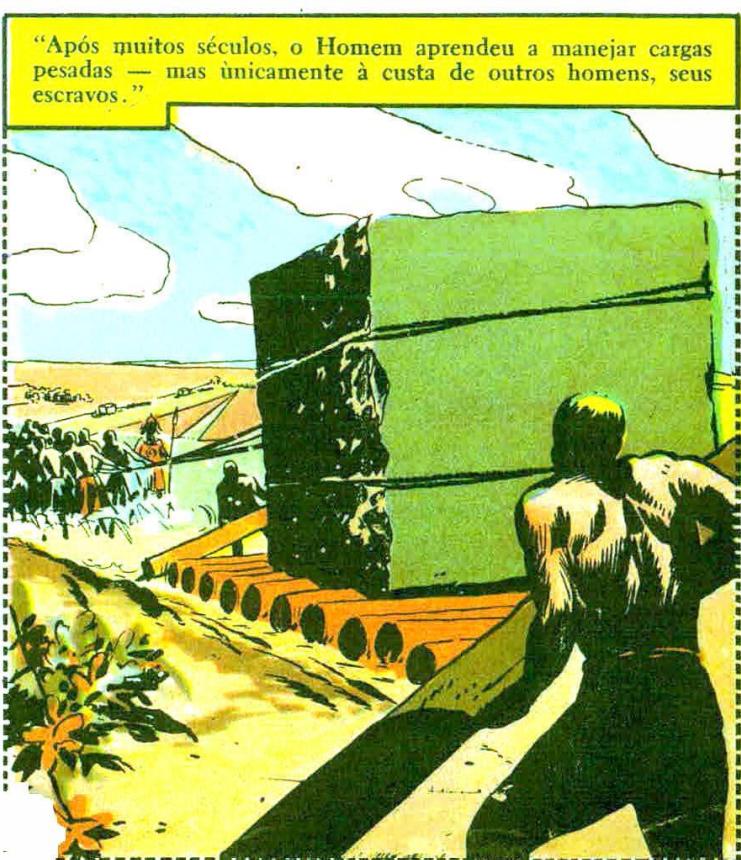


scan by Barbier
www.guiabebal.com

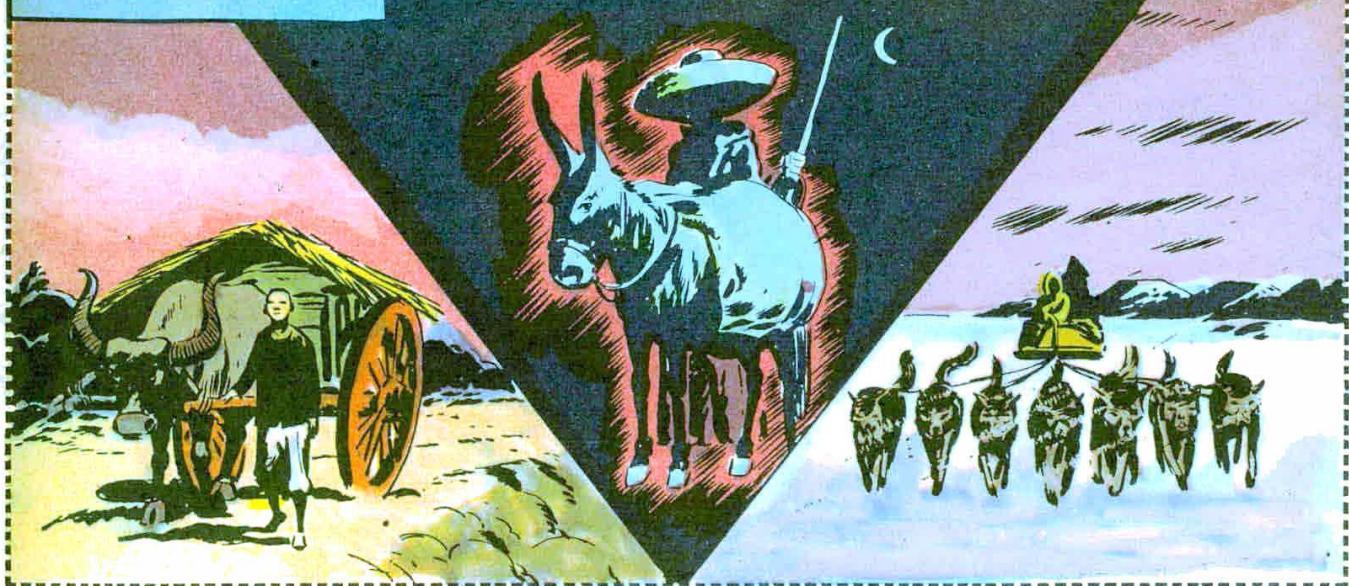
Os cientistas aprenderam a servir-se da energia armazenada no sol... a obrigar-a a percorrer milhares de quilômetros em uma fração de segundo... e a fazer milagres diante dos quais parece insignificante toda a das Mil e Uma Noites. Que força estranha e maravilhosa será essa? Como controlamos a energia fenomenal que liberamos? Vocês encontrarão a resposta e essas perguntas nesta emocionante de...

Como Nasce
a Eletricidade...
e Como se Propaga.





"Finalmente, contudo, alguém teve uma idéia melhor.
Por que não usar animais?"



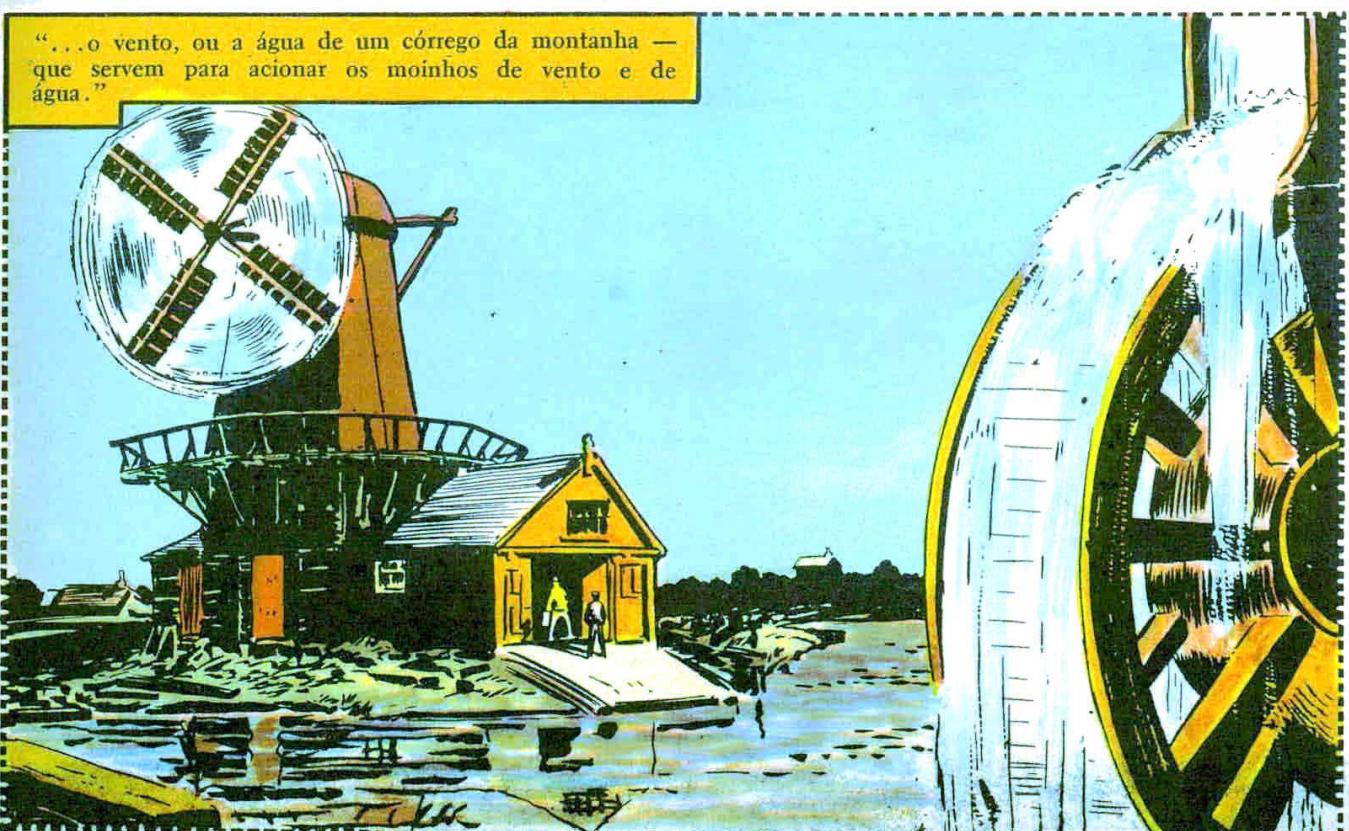
"E, na Ásia, conseguiu-se obter muita força, por esse processo!"



Entretanto, embora os elefantes sejam fortíssimos, em comparação com os homens, há forças muito maiores, na Natureza.
Por exemplo...



"...o vento, ou a água de um córrego da montanha — que servem para acionar os moinhos de vento e de água."



"Sim... o Homem inventou uma infinidade de meios de conseguir energia. Finalmente, um gênio, denominado James Watt, inventou um novo e sensacional processo para isso: a máquina a vapor!"



Watt serviu-se da energia que a natureza armazenara no carvão. Nós também a usamos... mas temos um processo muito melhor de a aproveitar — um processo com o qual James Watt nem sequer sonhou! Venha, Mário... eu lhe mostrarei.



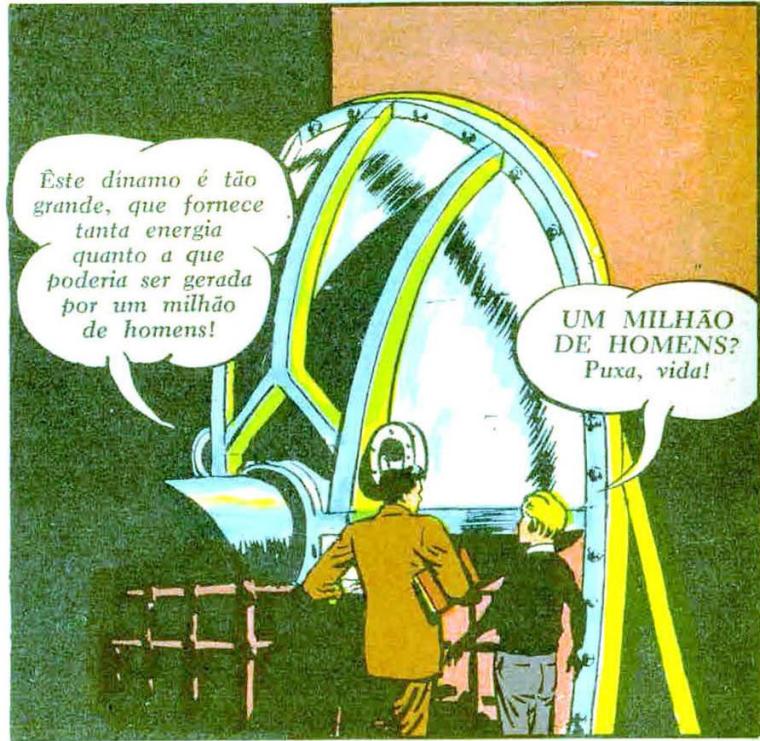
E assim, os dois se encaminham para a grande usina...

As usinas de eletricidade podem ser acionadas pela força da água. Esta, porém, é a carvão. Grande parte de toda a energia elétrica do mundo é gerada com a queima de combustíveis.



Este dinamo é tão grande, que fornece tanta energia quanto a que poderia ser gerada por um milhão de homens!

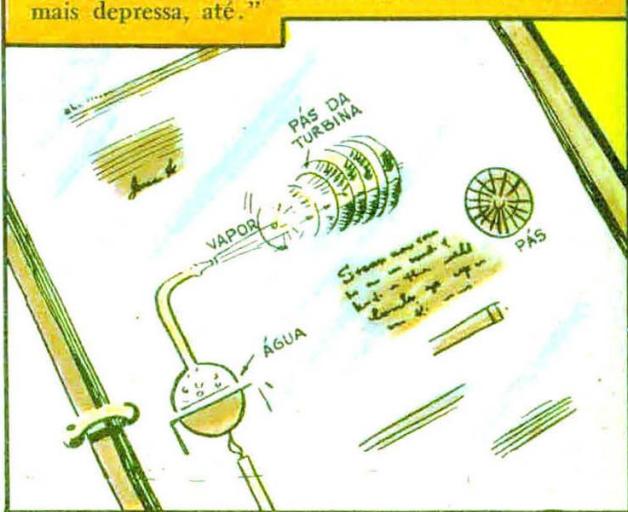
UM MILHÃO DE HOMENS?
Puxa, vida!

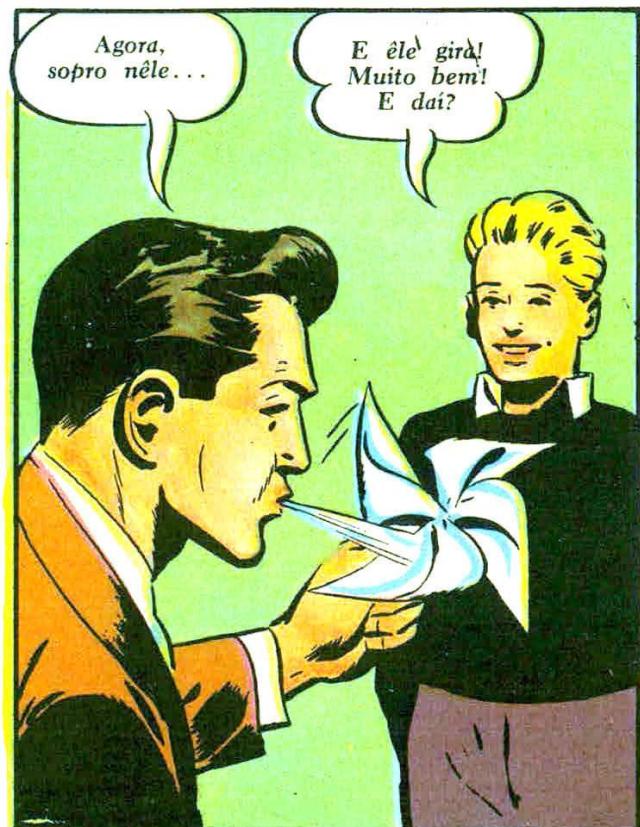


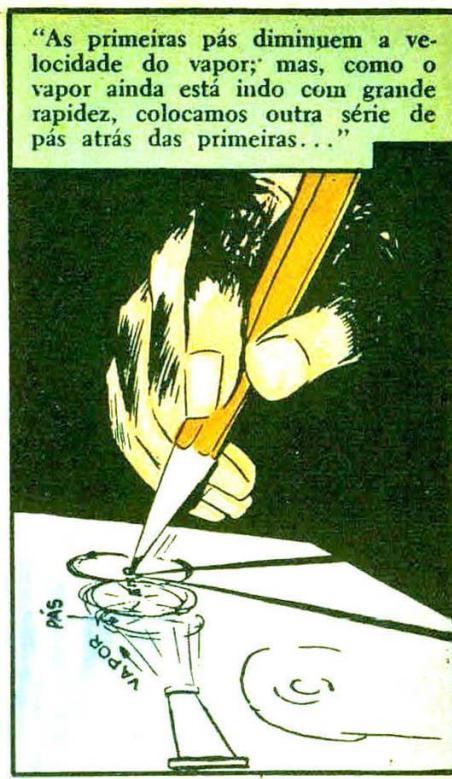
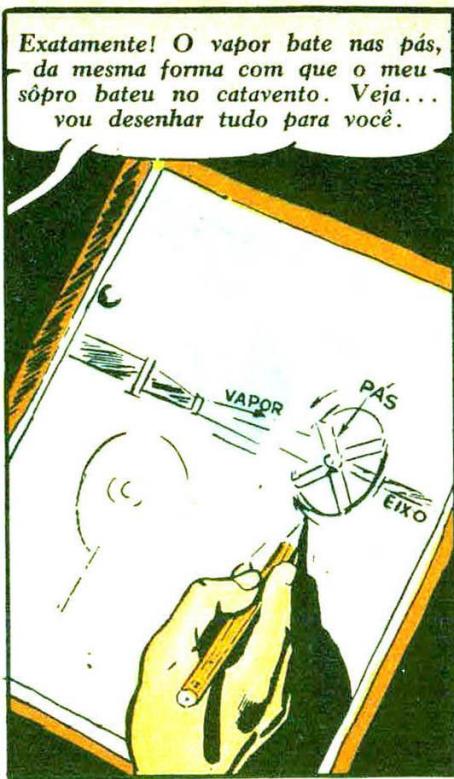
Como lhe disse, o primeiro passo é queimar carvão debaixo de uma caldeira... Olhe aqui!

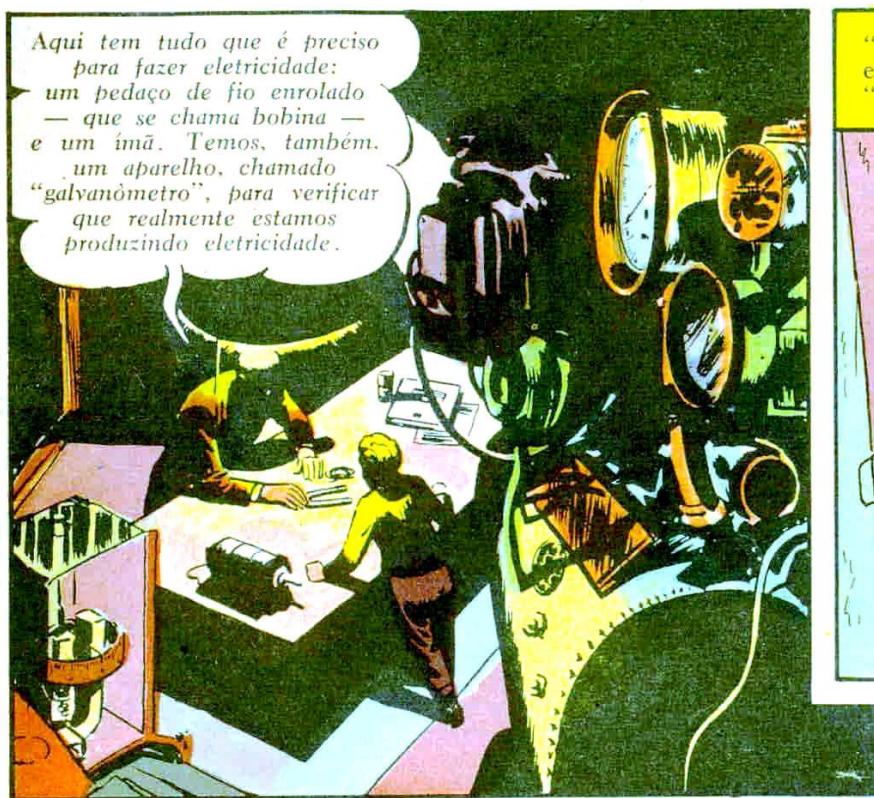


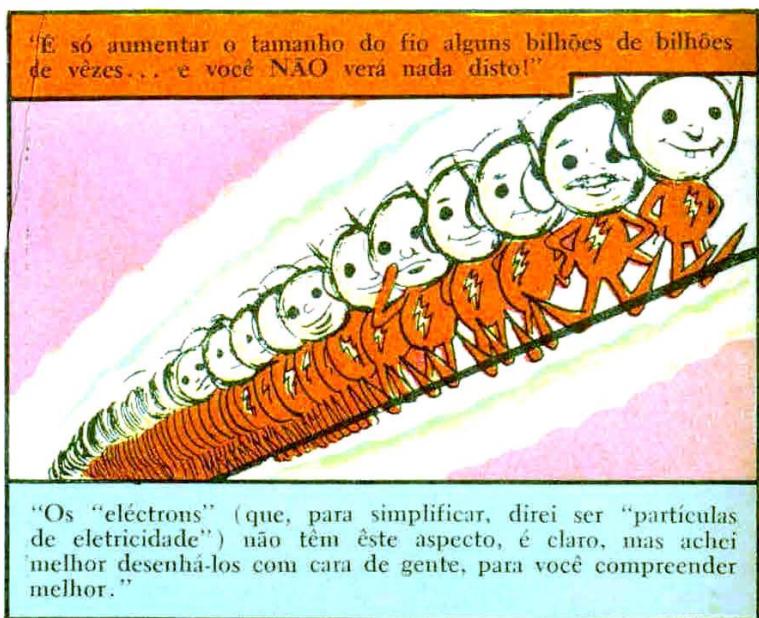
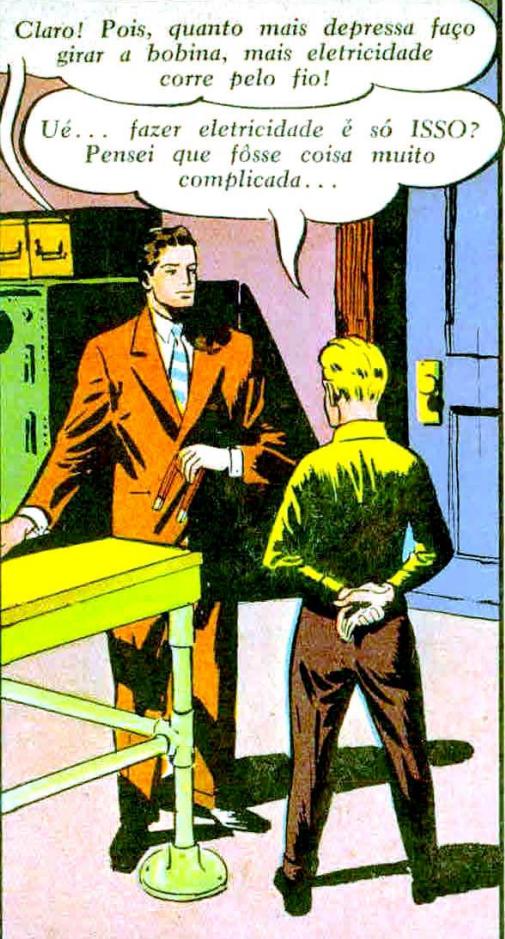
"O carvão aquece a água e a transforma em vapor — vapor tão quente que faz o ferro ficar em brasa. O vapor entra na turbina com a velocidade de setecentos ou mil quilômetros por hora. Às vezes, mais depressa, até."

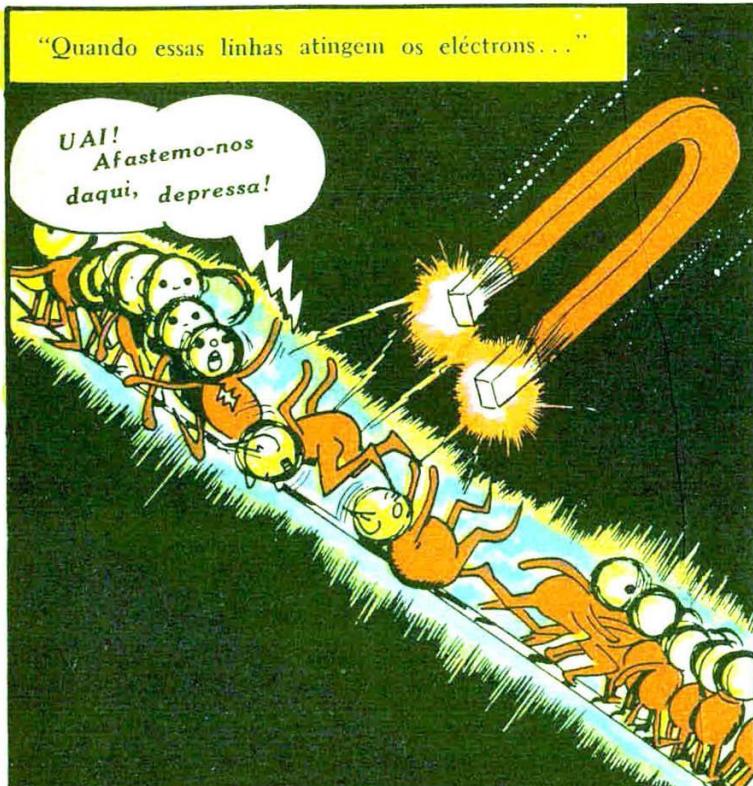
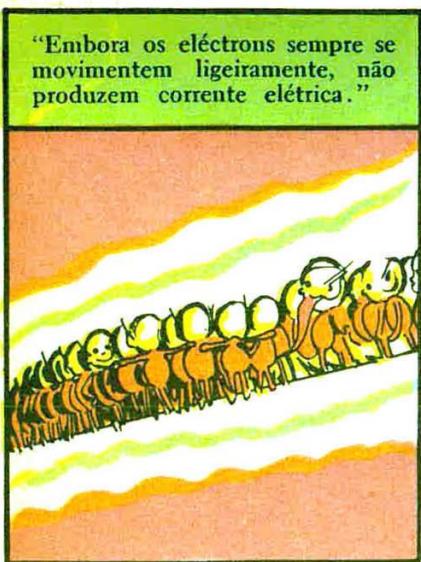


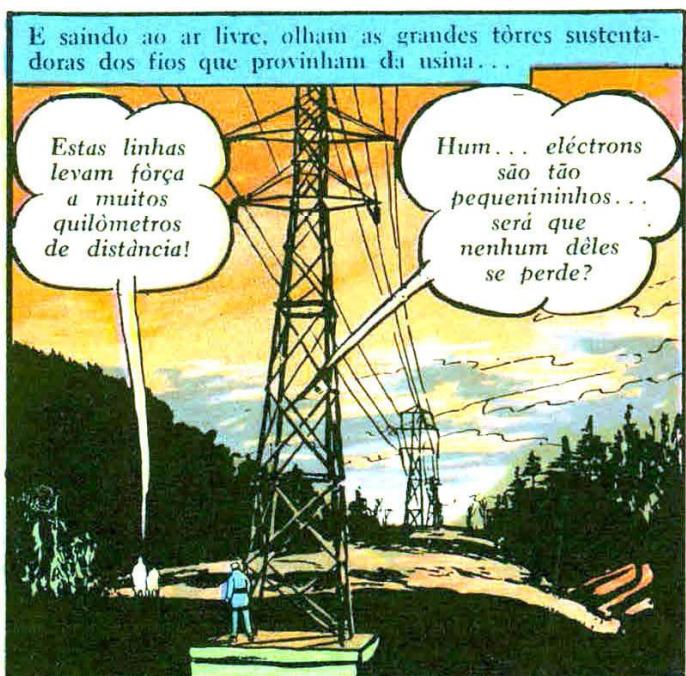


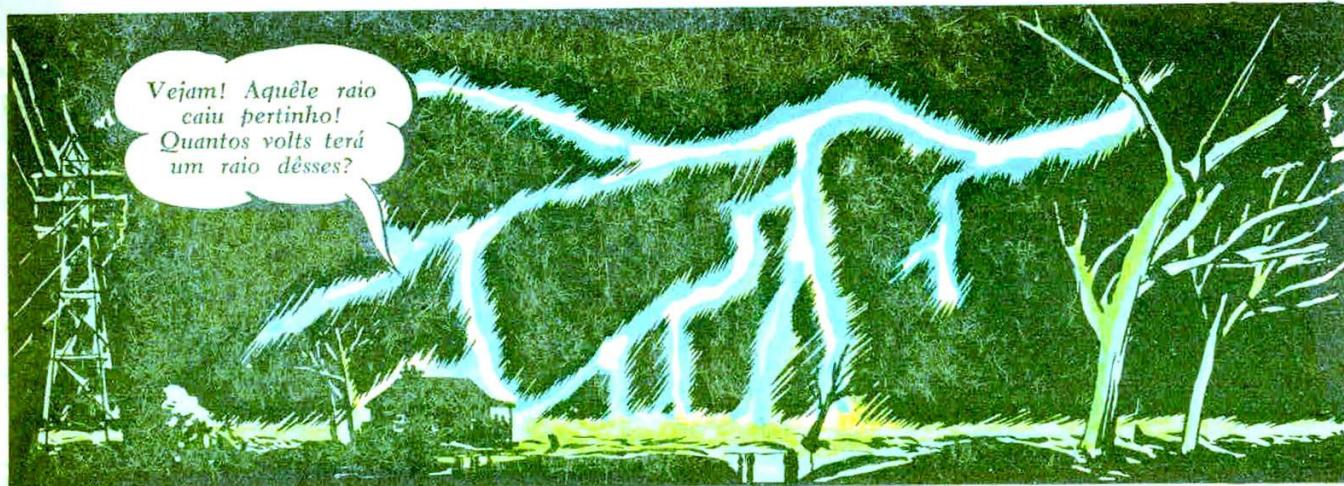
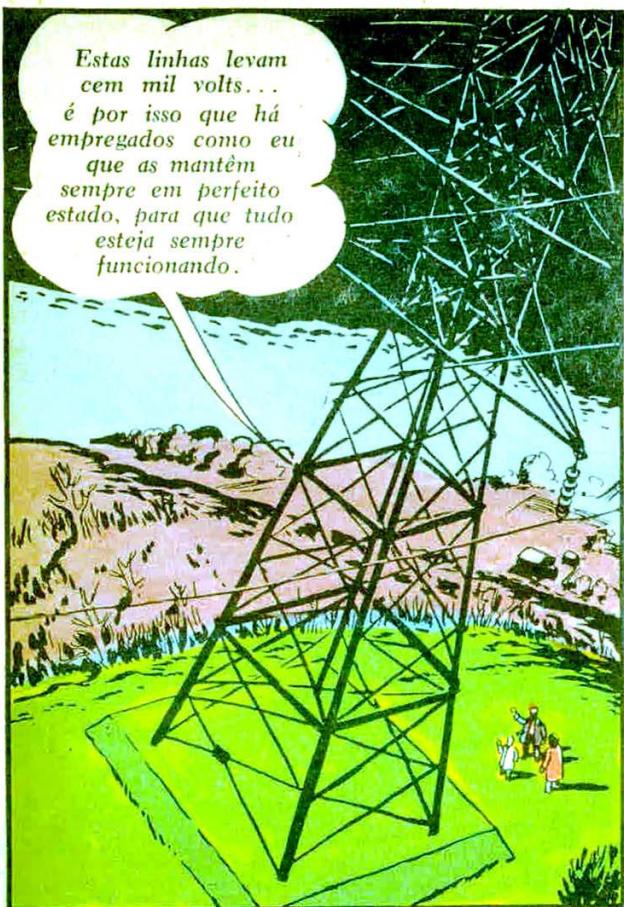


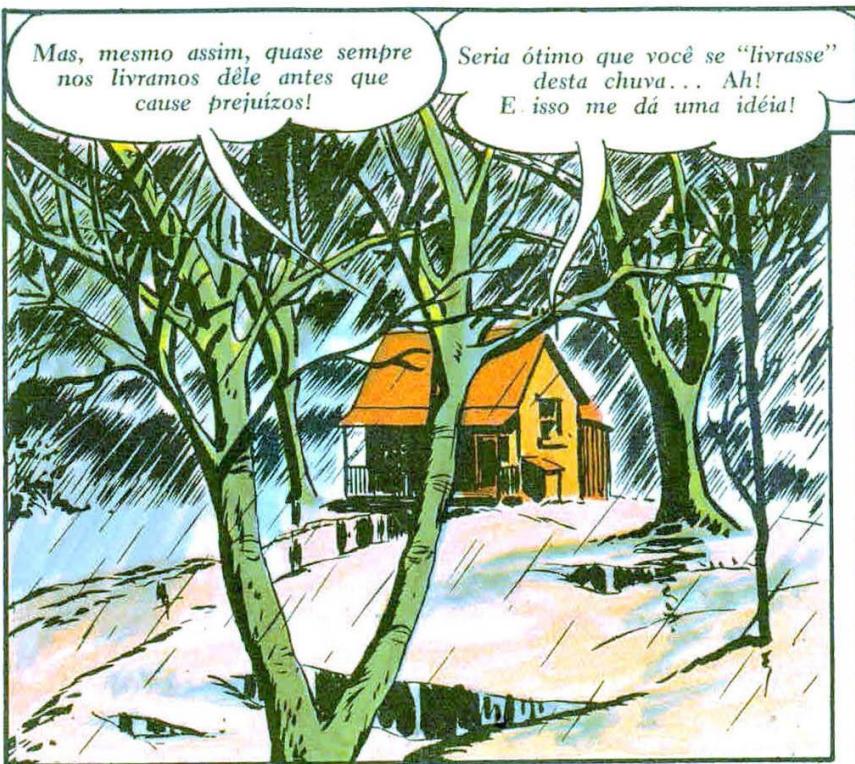










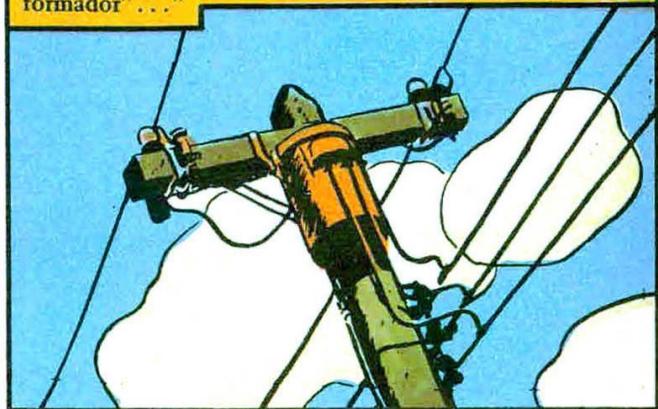




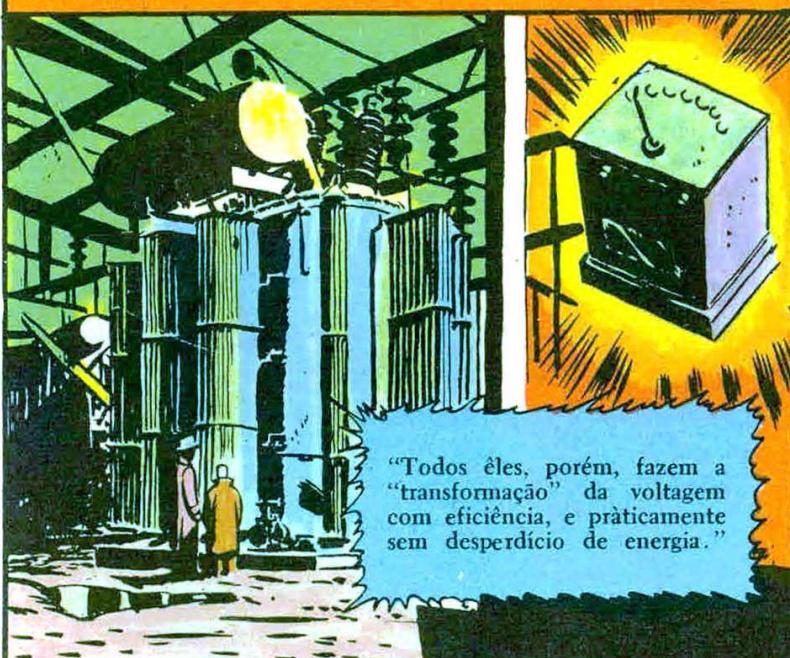
"E como se você quisesse se pesar numa balança e em paga meter uma nota no buraquinho dos níqueis..."

*Espere, moço!
Esse buraquinho é só
para NIQUEIS!*

"Você teria que trocar a nota em níqueis... e o mesmo se dá com a electricidade. Você "troca" uma corrente de cem mil volts em "níqueis" de cento e vinte, duzentos e quarenta, ou qualquer outra voltagem que deseje. Isso se faz com um aparelho chamado "transformador"..."



"Pode-se usar transformadores gigantescos ou minúsculos, ou de qualquer tamanho intermediário, conforme se faça necessário..."



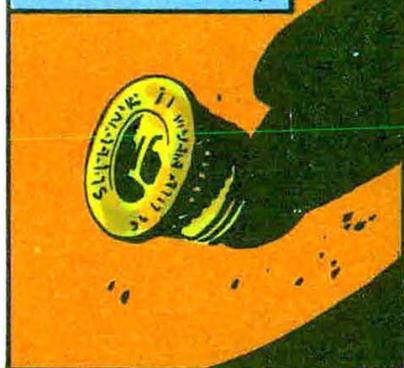
"Todos eles, porém, fazem a "transformação" da voltagem com eficiência, e praticamente sem desperdício de energia."



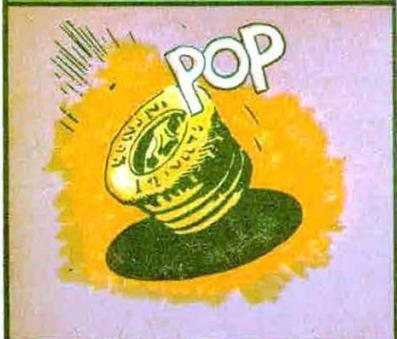
"Vejamos, por exemplo, um relógio de luz. Parece bem simples, não é? Entretanto, mede correntes e voltagens ao mesmo tempo, multiplica uma pela outra, multiplica tudo pelo tempo em que a corrente está ligada..."



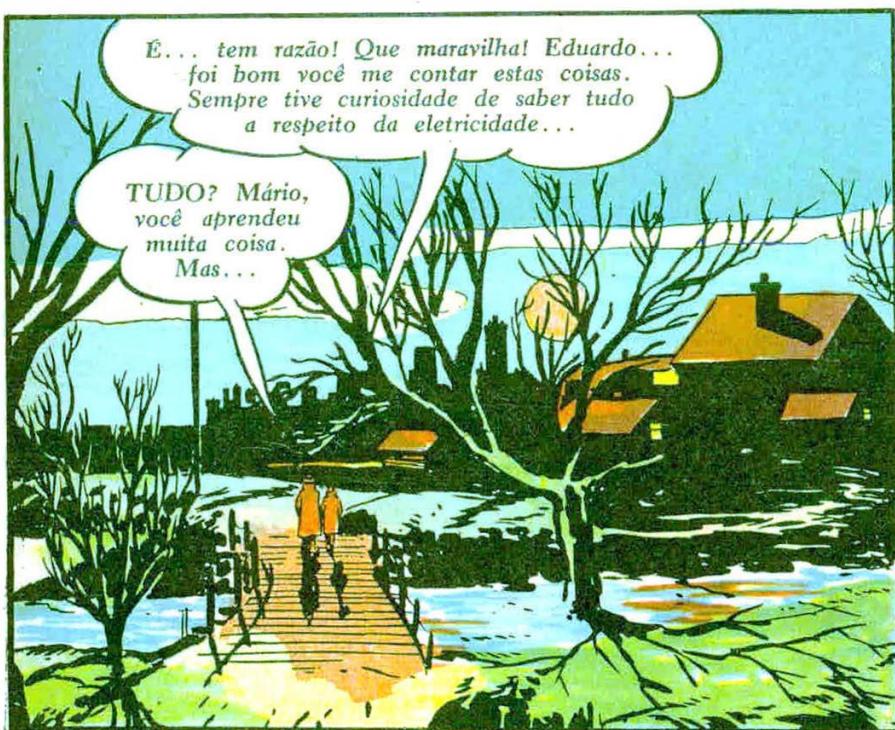
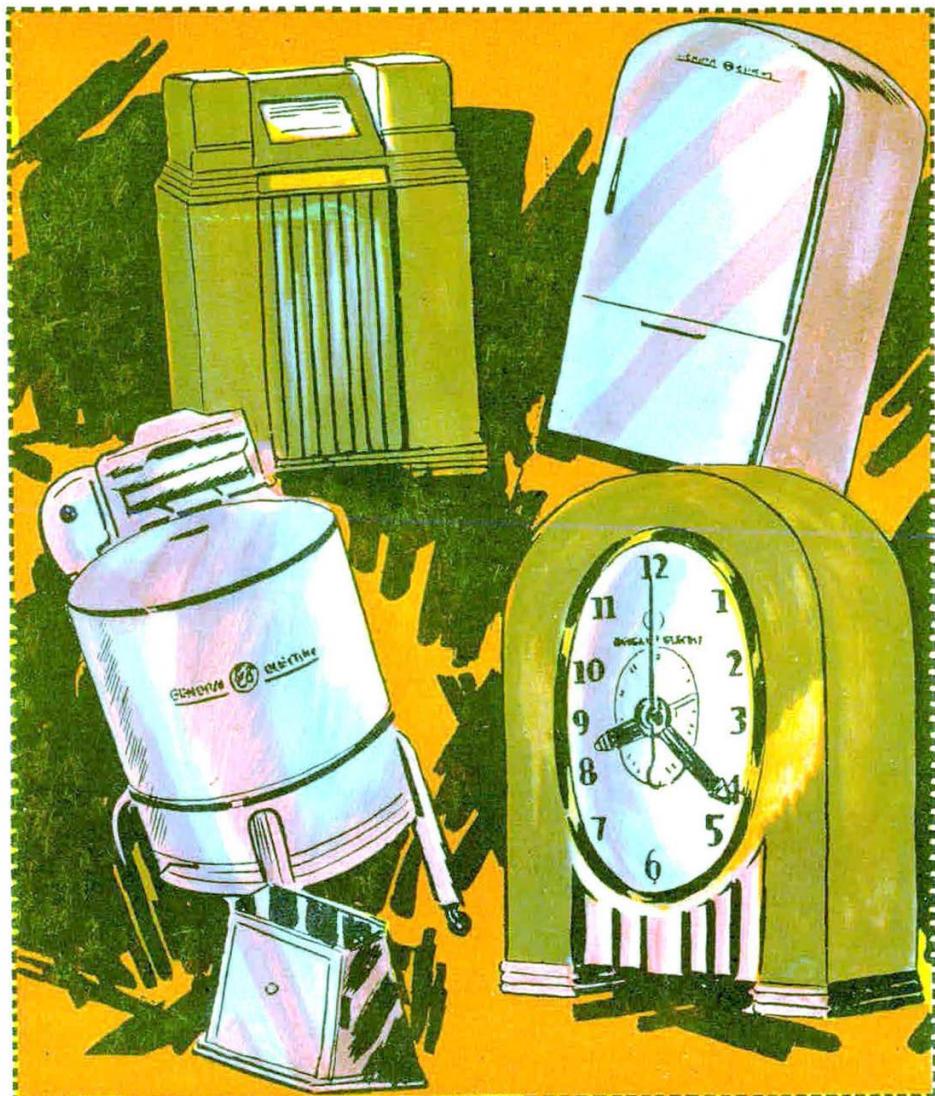
"Vejamos, ainda, um fusível comum. Também parece muito simples... mas trabalha maravilhosamente para proteger nossas casas de possíveis danos, caso aconteça alguma coisa ao 'círcuito' (assim se chama o conjunto de fios que a electricidade deve percorrer)..."



"Suponhamos que haja um "curto-circuito" — isto é, que os fios de eletricidade encostem diretamente um no outro, por exemplo — Pff! Queimase o fusível, e todos os fusíveis que se colocar no lugar dêle, — interrompendo assim a passagem da eletricidade — até que seja consertado o curto-circuito. Se não houvesse o fusível, a passagem da eletricidade não seria interrompida, os fios esquentariam, ficariam em brasa, e pegariam fogo na casa. Por isso é que nunca se devem "consertar" fusíveis, colocando moedas ou pedaços de metal no receptáculo."



"São coisinhas como o fusível, Mário, que nos facultam usar todas as coisas maravilhosas acionadas pela eletricidade: lâmpadas, relógios, motores, rádios, enceradeiras, máquinas de lavar roupa, torradeiras, refrigeradores..."



CIÊNCIA EM QUADRINHOS (Revista Mensal de Divulgação Científica). * Propriedade da Editória Brasil-América Limitada, Especializada em Publicações para Rapazes, Moças e Crianças * Direção de Adolfo Aizen. * Escritório, Redação e Oficinas em Edifício Próprio: Rua General Almério de Moura, 302 (Antiga Rua Abílio), São Januário. * Telefone 48-6391. * Rio de Janeiro (Df.), Brasil.