

# 1

Onde não está a  
eletricidade?

Você vai elaborar, em conjunto com seus colegas de classe, uma lista de coisas que farão parte do programa deste curso.

**A figura a seguir você provavelmente já observou nos volumes anteriores desta coleção. Agora, entretanto, o jogo é diferente. Você vai analisá-la e responder à questão proposta ao lado.**



Leia o texto a seguir, escrito pelo poeta e escritor Carlos Drummond de Andrade, e responda às questões.

## Carta a uma senhora

A garotinha fez esta redação no ginásio:

"Mamy, hoje é dia das Mães e eu desejo-lhe milhões de felicidades e tudo mais que a Sra. sabe. Sendo hoje o dia das Mães, data sublime conforme a professora explicou o sacrifício de ser Mãe que a gente não está na idade de entender mas um dia entenderemos, resolvi lhe oferecer um presente bem bacaninha e fui ver as vitrinas e li as revistas.

Pensei em dar à Sra. o radiofono Hi-Fi de som estereofônico e caixa acústica de 2 alto-falantes amplificador e transformador mas fiquei na dúvida se não era preferível uma tv legal de cinescópio multirreacionário som frontal, antena telescópica embutida, mas o nosso apartamento é um ovo de tico-tico, talvez a Sra. adorasse o transistor de 3 faixas de ondas e 4 pilhas de lanterna bem simplesinho, levava para a cozinha e se divertia enquanto faz comida. Mas a Sra. se queixa tanto do barulho e dor de cabeça, desisti desse projeto musical, é uma pena, enfim trata-se de um modesto sacrifício de sua filhinha em intenção da melhor Mãe do Brasil.

Falei de cozinha, estive quase te escolhendo o *grill* automático de 6 utilidades porta de vidro refratário e completo controle visual, só não comprei-o porque diz que esses negócios eletrodomésticos dão prazer uma semana, chateação o resto do mês, depois enconsta-se eles no armário da copa.

Como a gente não tem armário da copa, me lembrei de dar um, serve de copa, despensa e bar, chapeado de aço tecnicamente subdesenvolvido. Tinha também um conjunto para cozinha de pintura porcelanizada fecho magnético ultra-silencioso puxador de alumínio anodizado, um amoreco. Fiquei na dúvida e depois tem o refrigerador de 17 pés cúbicos integralmente utilizáveis, congelador cabendo um leitão ou peru inteiro, esse eu vi que não cabe lá em casa, sai dessa!

Me virei para a máquina de lavar roupa sistema de tambor rotativo mas a Sra. podia ficar ofendida deu querer acabar com a sua roupa lavada no tanque, alvinha que nem pomba branca, Mamy esfrega e bate com tanto capricho enquanto eu estou no cinema ou tomo sorvete com a turma. Quase entrei na loja para comprar o aparelho de ar condicionado de 3 capacidades, nosso apartamentinho de fundo embaixo do terraço é um forno, mas a Sra. vive espirrando, o melhor é não inventar moda.

Mamy, o braço dói de escrever e tinha um liquidificador de 3 velocidades, sempre quis que a Sra. não tomasse trabalho de espremer a laranja, a máquina de tricô faz 500 pontos, a Sra. sozinha faz muito mais. Um secador de cabelo para Mamy! gritei, com capacete plástico mas passei adiante, a Sra. não é desses luxos, e a poltrona anatômica me tentou, é um estouro, mas eu sabia que minha Mãezinha nunca tem tempo de sentar.

Mais o que? Ah sim, o colar de pérolas acetinadas, caixa de talco de plástico perolado, par de meias, etc. Acabei achando tudo meio chato, tanta coisa para uma garotinha só comprar e uma pessoa só usar, mesmo sendo a Mãe mais bonita e merecedora do Universo. E depois, Mamy, eu não tinha nem 20 cruzeiros, eu pensava na véspera deste Dia a gente recebesse não sei como uma carteira cheia de notas amarelas, não recebi nada e te ofereço este beijo bem beijado e carinhosão de tua filhinha *Isabel*".

## questões

1. Quantos presentes *Isabel* pensou em dar para sua Mamy?



2. Quais eram e quais não eram elétricos?

**Uma outra maneira de percebermos a presença da eletricidade em nosso dia-a-dia consiste em fazer um levantamento das atividades que você realizou hoje, desde o momento em que saiu da cama. Anote a resposta no caderno.**

**A seguir assinale qual delas dependeu da eletricidade para ser realizada.**



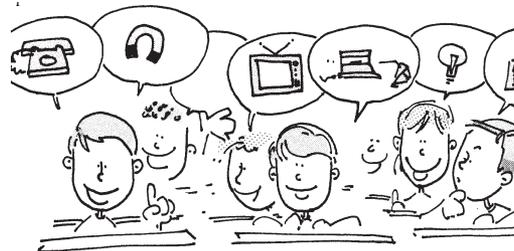
Esquentar água, iluminar os ambientes internos de uma residência, escritório, providenciar uma torrada para o café da manhã, falar ao telefone, aspirar o pó, encerar o chão, fazer as contas para ver se o dinheiro vai dar para pagar as contas, assistir a um filme em vídeo, ou a um jogo esportivo ao vivo, ouvir música, acordar ao som das notícias do dia, enviar um fax, receber recados gravados numa secretária eletrônica, enviar mensagens através de uma rede de computadores, são exemplos de atividades que fazemos hoje com a ajuda da Eletricidade.

Não é à toa que, nos momentos em que o fornecimento de eletricidade é interrompido, a nossa vida sofre uma grande alteração: ficamos de certo modo desamparados quando estamos em nossa casa; a alegria é geral quando há dispensa das aulas na escola; o metrô e os trens urbanos não funcionam; os semáforos se apagam etc.

A *Enciclopédia Mirador*, apresenta a seguinte conceituação para a palavra eletricidade :

### **ELETRICIDADE**

1. **Conceito** - São fenômenos elétricos todos aqueles que envolvem cargas elétricas em repouso ou em movimento; as cargas em movimento são usualmente elétrons. A importância da eletricidade advém essencialmente da possibilidade de se transformar a energia da corrente elétrica em outra forma de energia: mecânica, térmica, luminosa etc.

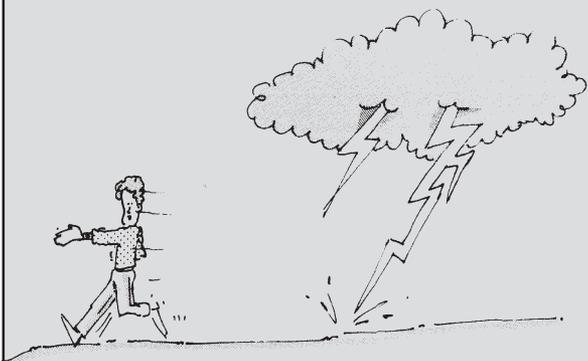


Para finalizar esta introdução ao estudo da Eletricidade você vai fazer uma lista dos aparelhos, instrumentos, componentes elétricos e eletrônicos que usa ou conhece em casa, no trabalho ou no lazer. Essa lista será o ponto de partida para a sua próxima aula.

ENCICLOPÉDIA  
MIRADOR  
INTERNACIONAL

## Eletricidade na natureza:

### relâmpago

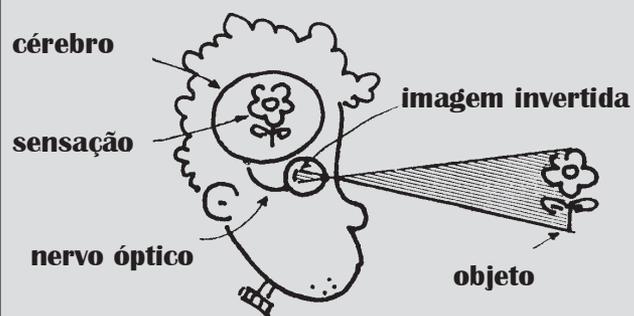


Os raios ou relâmpagos são descargas elétricas naturais que são produzidas quando se forma uma enorme tensão entre duas regiões da atmosfera (100.000 vezes maior que a tensão de 220 volts de sua residência para ligar o chuveiro). Nessas condições, o ar não se comporta como um isolante elétrico e o valor da corrente elétrica pode atingir valores de até 200.000 ampères.

Em certos casos pode-se sobreviver a um raio, desde que a corrente elétrica seja desviada dos órgãos vitais para as partes superficiais do corpo, como a pele molhada de suor ou a roupa molhada pela chuva ou também pelo medo.

## Eletricidade no corpo humano:

### impulsos elétricos do olho para o cérebro



A visão é o sentido que domina a nossa vida! Ela começa com a luz refletida pelo objeto que estamos observando e que atinge o nosso olho. Após atravessar várias substâncias transparentes, é formada uma imagem invertida do objeto numa região do olho chamada retina.

Ela é uma membrana transparente, cujo formato se assemelha ao fundo de uma concha. Nas células da retina encontram-se substâncias químicas sensíveis à luz. A incidência da luz sobre tais substâncias produz impulsos elétricos que são enviados para uma determinada região do cérebro através do nervo óptico.

Embora a imagem na retina seja invertida, é no cérebro que ela é colocada na posição normal.