

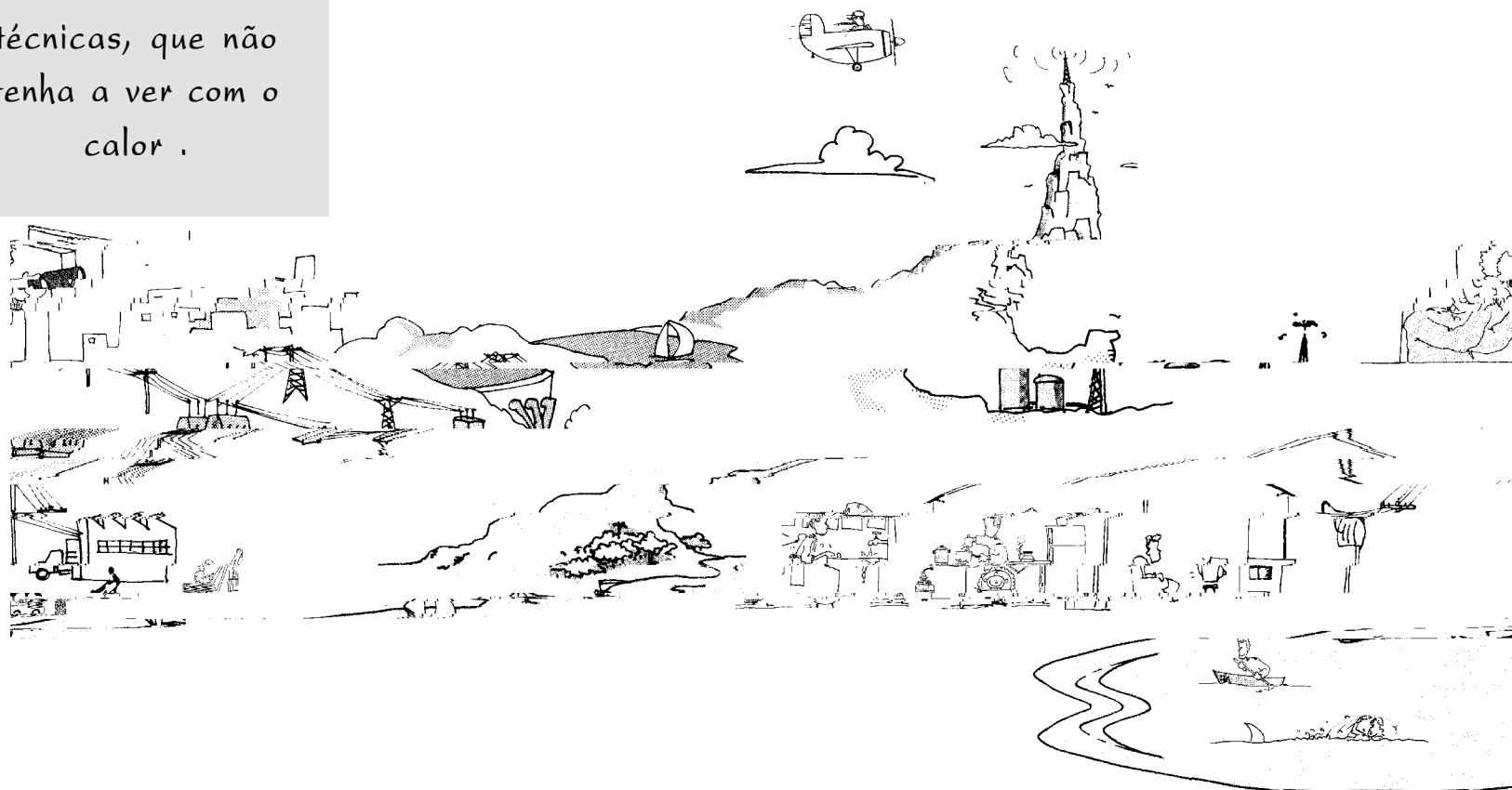
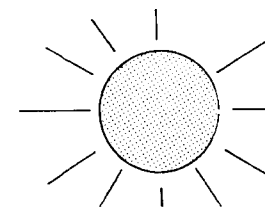
1

Calor:
presença universal

Não há nada, na natureza ou nas técnicas, que não tenha a ver com o calor .

Se alguma coisa dá a impressão de não ter nada a ver com a idéia de calor...

é só impressão!



Calor, presença universal

Quando tentamos pensar em alguma coisa que "não tem nada a ver com o calor", é natural, por oposição, pensar em algo frio. Na realidade, quando se diz que um objeto está frio, é porque está menos quente que o ambiente à sua volta, ou porque está menos quente do que a mão que tateia o objeto.

Como veremos, a percepção de que alguma coisa "é fria" está associada a ela estar tomando calor do ambiente ou da mão que a toca. Da mesma forma, diz-se que alguma coisa está quente quando está cedendo calor à mão que a toca ou ao ambiente.

Geladeiras ou regiões geladas do planeta têm tanto a ver com o calor quanto fornos ou desertos:

A GELADEIRA, POR EXEMPLO, É UM APARELHO DE BOMBEAR CALOR. VOCÊ PODE VERIFICAR COMO É QUENTE A "GRADE PRETA" ATRÁS DELA. TRATA-SE DO RADIADOR QUE EXPULSA O CALOR TIRADO DO INTERIOR DA GELADEIRA, OU SEJA, DOS OBJETOS QUE REFRIGERA;

PARA SOBREVIVER NO PÓLO NORTE, OS ESQUIMÓS

PRECISAM DO ISOLAMENTO TÉRMICO DAS ROUPAS DE PELE DE ANIMAIS E PRECISAM COMER ALIMENTOS COM ALTO TEOR CALÓRICO. ALÉM DISSO, PARA ENTENDER POR QUE OS PÓLOS SÃO TÃO FRIOS, É PRECISO SABER QUE OS RAIOS DE LUZ E DE CALOR VINDOS DO SOL SÓ CHEGAM LÁ MUITO INCLINADOS, E MESMO ASSIM SÓ DURANTE METADE DO ANO...

Todas as coisas recebem e cedem calor o tempo todo. Quando esta troca é equilibrada, diz-se que elas estão em equilíbrio térmico. Quando cedem mais do que recebem, ou vice-versa, é porque estão mais quentes ou mais frias que seu ambiente

Portanto...

tudo tem a ver

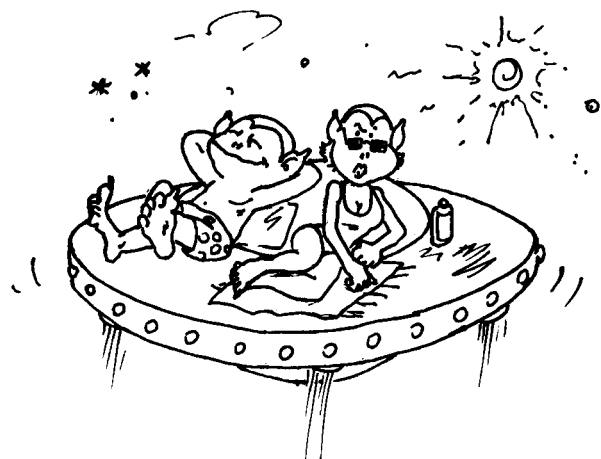
com o calor...

mesmo que não pareça!

Por falar em Sol, quando a gente olha para o céu, numa noite de inverno, vendo aquelas estrelinhas que parecem minúsculos cristais, perdidos na noite fria...



...pode achar difícil acreditar que cada estrelinha daquela seja um quentíssimo "sol", cuja luz viajou milhões de anos para chegar até nós. Se houver planetas em torno delas, quem sabe se não haverá vida em seu sistema solar...



SERÁ PRECISO FERVER O MOTOR PARA LEMBRARMOS QUE O AUTOMÓVEL É "MOVIDO A CALOR", POIS O QUE O EMPURRA É UM MOTOR A COMBUSTÃO INTERNA?

DA MESMA FORMA, SERÁ PRECISO FICARMOS COM FEBRE PARA LEMBRAR QUE TAMBÉM SOMOS SISTEMAS TÉRMICOS E QUE "NOSSO MOTOR" TAMBÉM USA COMBUSTÍVEL?



Além de todas as coisas estarem constantemente trocando calor entre si e com seu meio, grande parte dos objetos necessita de processos térmicos na sua produção.

Não só bolos e biscoitos são produzidos em fornos, mas todos os metais, por exemplo, precisam de fornos para ser extraídos de seus minérios, assim como para ser fundidos e depois moldados ou, pelo menos, para ser aquecidos antes de serem laminados,

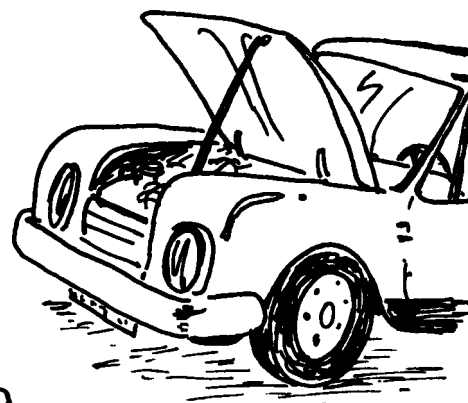
Quando nos lembramos de um combustível, qualquer derivado de petróleo ou o álcool, por exemplo, podemos imediatamente associar essas substâncias com a produção de calor...

...mas nos esquecemos de que essas substâncias necessitaram de calor, nas destilarias, para ser produzidas!

Difícil mesmo é achar alguma coisa que não precise de calor para ser produzida.

Uma fruta,
será que é preciso
calor
para produzi-la?

No motor
do automóvel, será
possível produzir o
movimento do carro,
a partir do
combustível,
mantendo o motor frio?



Faça você mesmo...

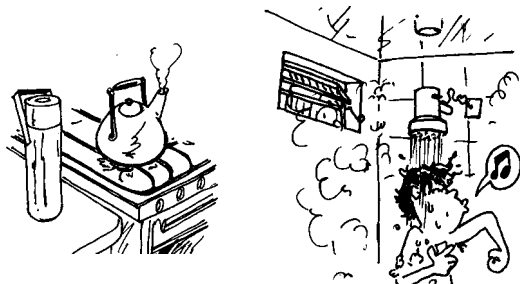
Talvez você ainda não esteja convencido de que o calor esteja presente em tudo no universo. Não há de ser nada, você ainda chega lá...

VOCÊ PODERIA DAR UMA OLHADA À SUA VOLTA E DIZER QUE COISAS, NA SUA OPINIÃO, ESTÃO MAIS DIRETAMENTE RELACIONADAS COM O CALOR? QUAL CARACTERÍSTICA OU QUALIDADE DESSAS COISAS AS ASSOCIA A PROCESSOS TÉRMICOS?

Veja as roupas que você está usando ou tem guardadas. De algodão, de lã ou outros tecidos, seus modelos, com ou sem manga, com ou sem gola, com ou sem forro, com ou sem botões para regular as trocas de calor...



Veja na cozinha que coisas produzem calor, que coisas transmitem calor, que coisas extraem calor, que coisas isolam para não perder calor. Chama, panela, cabo de panela...



Veja no banheiro. Veja na casa ou no edifício.

Veja alguns exemplos que envolvem o calor:

Água

(serve, entre outras coisas, como meio de refrigeração)



Cobertor

(serve como isolante térmico, evitando maiores perdas de calor pelo corpo, em noites frias)



Dilatação

(é provocada por variação de temperatura e, por isso, é base para vários termômetros)



Ebulição

(é o que acontece quando um líquido é aquecido a ponto de virar um gás)



Motor do automóvel

(que transforma calor de queima em trabalho mecânico)

Tente também fazer uma lista de pelo menos vinte coisas ou situações, explicando uma possível relação com calor ou com temperatura