

Ciência

em

QUADRINHOS

N.º 2 * NOVEMBRO 1953 * Cr\$ 4,00

EBAL

CAUSAS DA COMBUSTÃO

(AS EXPERIÊNCIAS DE LAVOISIER COM O FOGO)



MISTÉRIO E DOMÍNIO DO FOGO

(HISTÓRIA DO OXIGÊNIO)



NESTE NÚMERO

OUTRAS PARTES DA ATMOSFERA

(HISTÓRIA DOS GASES INATIVOS)



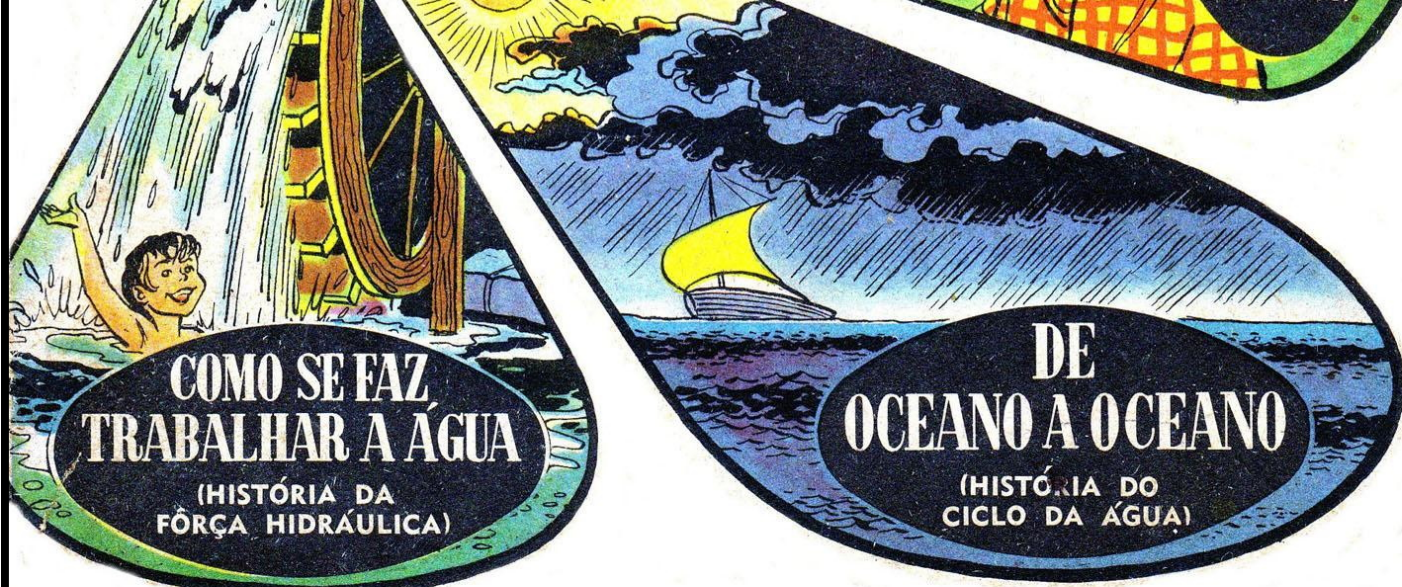
COMO SE FAZ TRABALHAR A ÁGUA

(HISTÓRIA DA FORÇA HIDRÁULICA)



DE OCEANO A OCEANO

(HISTÓRIA DO CICLO DA ÁGUA)



Outras Partes Da Atmosfera

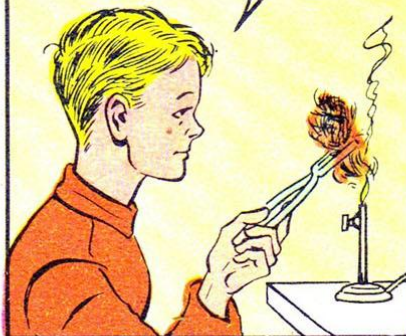
(HISTÓRIA DOS GASES INATIVOS)



Ao contrário do oxigênio, os outros gases do ar são inativos. O **nitrogênio**, que constitui a maior parte do ar, chegou a ser chamado gás inerte. Felizmente, há nitrogênio bastante para contrabalançar o oxigênio. Se a atmosfera fôsse de oxigênio puro, sucederiam as coisas mais surpreendentes... Por exemplo, até o ferro queimaria!

Leve um pouco de palha de aço à chama do gás.

Engraçado!... Está quente mas **NÃO QUEIMA!**



Atire depois a palha de aço quente dentro de oxigênio puro.

Ora vejam! Agora está ardendo!



Percebe-se, pois, que é uma sorte existirem no ar nitrogênio e outros gases inativos em quantidade suficiente para contrabalançar os efeitos nocivos do oxigênio. O nitrogênio também ajuda o desenvolvimento da matéria viva. Esse elemento é parte importante do protoplasma, substância de que se compõem as células de todos os seres vivos.

Os químicos retiram do ar, por meio de alta pressão e baixa temperatura, o nitrogênio, criando com ele compostos que se utilizam como adubo — alimento para os vegetais!



Por outro lado, as raízes de certas plantas contêm bactérias que retiram o nitrogênio do ar, para com ele produzir proteínas, alimento para os homens.



Outro gás da atmosfera é o **neon**, tão usado nos anúncios luminosos e em outras formas de iluminação.

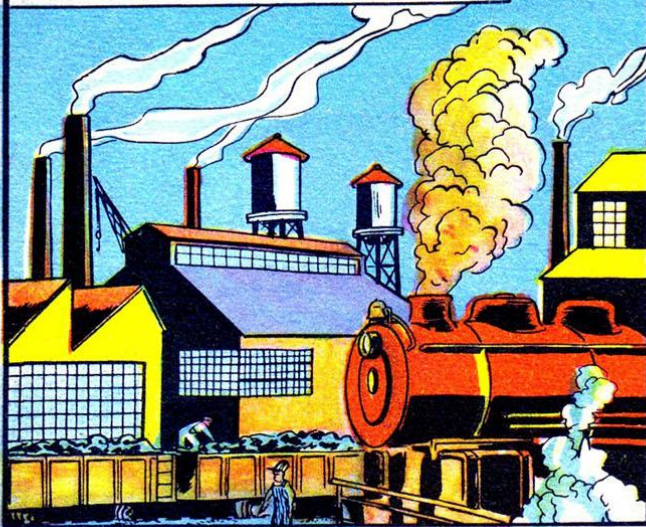


O vapor de água, proveniente da evaporação da água dos oceanos, do solo e das plantas, também se acha sempre presente no ar. Quando a sua quantidade atinge um grau de saturação, a água se condensa em forma de chuva, neve ou granizo.

Puxa! Estou todo molhado!



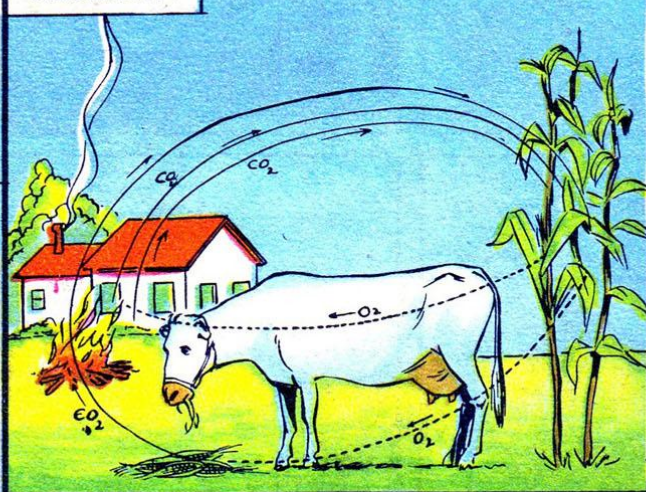
O dióxido de carbono, também chamado gás carbônico, é continuamente lançado no ar pelas chaminés e pela respiração dos animais...



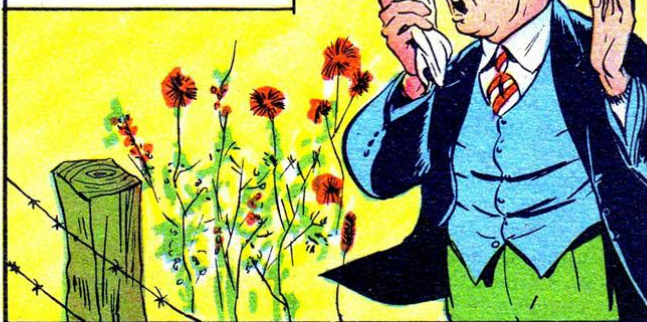
Mas esse gás é imediatamente absorvido pelas plantas verdes, que o combinam com a água do solo, para formar substâncias nutritivas. As folhas verdes são em verdade fábrica de alimentos, que utilizam a luz do sol como fonte de energia...



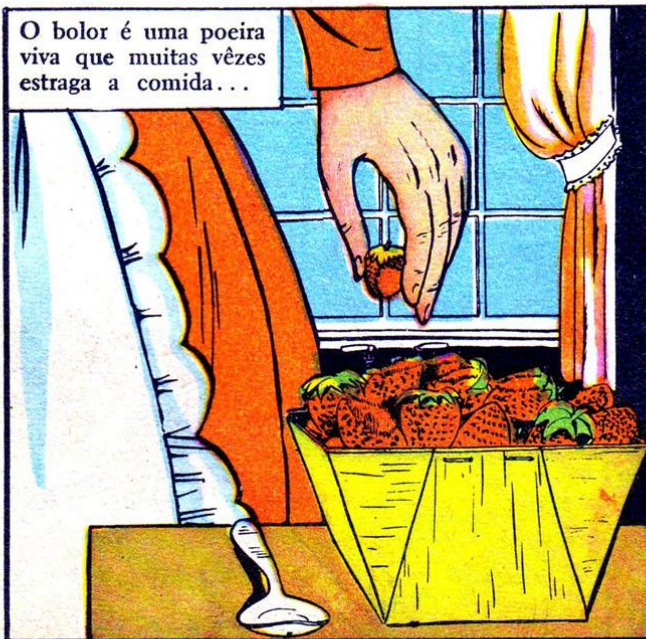
Além de produzirem tais substâncias, as plantas exalam oxigênio, que vem assim substituir o oxigênio da atmosfera que foi consumido pela respiração e pela combustão...



Além dos gases, também existe na atmosfera a poeira, formada de partículas vivas e inanimadas. É esta poeira que provoca espirros e às vezes uma doença, chamada "febre do feno" ou "alergia ao pólen".



O bolor é uma poeira viva que muitas vezes estraga a comida...



As bactérias ou micróbios são uma poeira viva que amiúde causa doenças...



Tôdas estas histórias nos ensinaram que o ar é um fator muito importante em nosso ambiente. Voltemos agora a atenção para o oceano de água que fica abaixo dêle. Falaremos dos cientistas que, por suas experiências, descobriram tantas coisas a respeito da água, e aprenderemos o proveito que de tais conhecimentos se pode tirar para a vida cotidiana...