

Ciência

em

QUADRINHOS

N.º 5
MARÇO + ABRIL
1954
Cr\$ 4,00

Neste Número :

EBAL

O TRABALHO DO SANGUE

(HISTÓRIA DA CIRCULAÇÃO)

O INIMIGO INVISÍVEL DO HOMEM

(HISTÓRIA DOS MICRÓBIOS)

A LUTA CONTRA AS BACTÉRIAS

(HISTÓRIA DAS
DEFESAS DO ORGANISMO)

COMBATENDO GERMES COM GERMES

(HISTÓRIA DA VACINAÇÃO)





A Luta Contra As Bactérias

(HISTÓRIA DAS DEFESAS
DO ORGANISMO)



Cercado e atacado a todo momento pelas hordas de micróbios ameaçadores, o corpo humano se acha constantemente em guarda contra os riscos de invasão. Vamos fazer de conta que acompanhamos dois desses germes ou micróbios em sua investida, a partir do campo inimigo, de modo a podermos observar melhor a estrutura e estratégia do sistema defensivo do organismo.

O primeiro bastião da fortaleza é a superfície externa: a **pele**!

A coisa está dura, Micro! Não vejo nenhum corte, nesta pele, por onde possamos entrar!

É, primo Germias, a situação não está boa, não... É impossível continuarmos aqui sentados, à espera de que o dono desta mão se corte... Ainda que o faça, provavelmente se livrará de nós com um desinfetante.

Então, Micro e Germias tentam penetrar através dos olhos...

Socorro! Estou sendo arrastado para o nariz dele!

Estas lágrimas lhe lavam constantemente o olho e são ligeiramente antissépticas! Dê-se por feliz se fôr somente impelido para o nariz, e não morto!

Reagindo, Micro e Germias tentam infiltrar-se através do nariz.

Depois destes pelinhos vêm os **CÍLIOS**, que são pequeninas projeções semelhantes a microscópicos fiapos de linha — e piores que arame farpado! Em que enrêdo viemos meter-nos!

E como espetam, filho! Mas ainda existem cílios piores na traquéia e nos brônquios e suas ramificações. Seu movimento em direção ao lugar por onde estamos entrando é tão enérgico, que equivale praticamente a pôr-nos na rua!

Assim, os dois se desviam para atacar a **boca**.

Veja onde pisa, senão o muco que recobre o nariz, a boca e garganta o agarrará como um papel pega-moscas e o matará!

E, se irritarmos a mucosa, é provável que este camarada espirre ou tussa — atirando-nos lá fora!

É arriscado, mas vou avançar em direção ao **ESTÔMAGO**!

Não faça isso! Se os ácidos do suco gástrico o apanham, acabam com você! Têntemos antes aquele arranhão na gengiva, que nos levará diretamente à corrente sanguínea!

Mas, logo que chegam ao vaso sanguíneo, aparece...

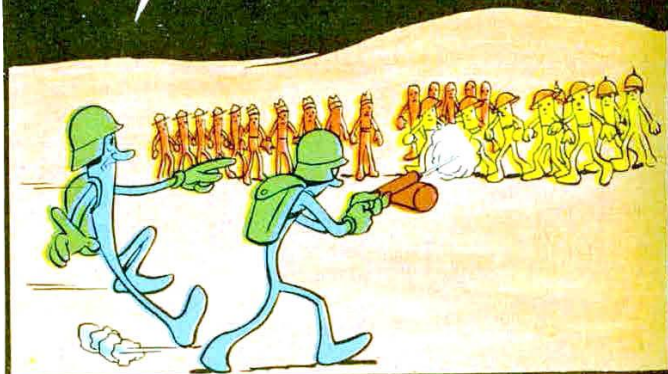
Oh! Um FAGÓCITO!
Um glóbulo branco do sangue,
do exército dos leucócitos!

Se nos apanha...
come-nos!
Fujamos!



Oh! Fomos localizados pelo
esquadrão especial dos
ANTICORPOS! Exatamente
o que nos corresponde!
Cada divisão é treinada para
combater UMA espécie
de bactérias!

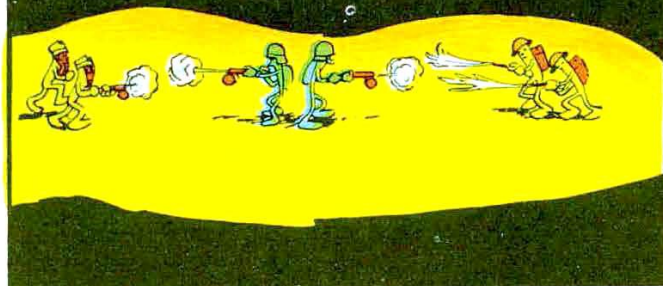
Vamos!
Combatamo-los
com um pouco
de veneno
ou toxina!



Assim, Micro e Germias principiam a lutar, mas...

Ah, a contra-ofensiva!
Aí vêm as suas
ANTITOXINAS
para neutralizar
os nossos venenos!

Conserve-se longe d'esses
"lança-chamas" — as
LISINAS — pois são capazes
de nos dissolver
completamente!



Cuidado!
Aí vem um exército
inteiro de GLÓBULOS
BRANCOS!

E os anticorpos
se juntam a eles,
para atacar-nos!
Estamos perdidos!



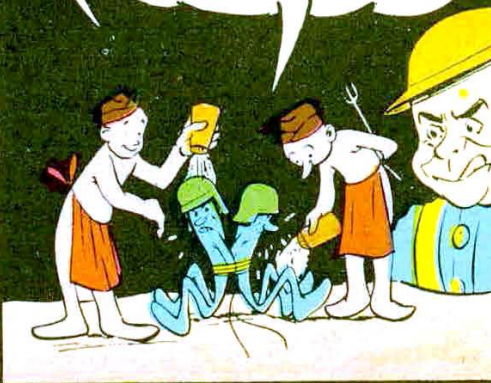
Puxa! Estão-nos apertando
um de encontro ao outro!
Por que este arrôcho?

As AGLUTININAS
e as PRECIPITINAS nos enfeixam,
para tornar mais fácil aos glóbulos
brancos tomarem conta de nós.



É o fim, Germias!
Quando as OPSONINAS começam
a temperar-nos e a nos amaciar a carne,
é sinal de que aqueles glóbulos
brancos vão devorar-nos!

Adeus, Micro! Lutamos bem,
mas... fomos vencidos!



Mas a derrota de micróbios e germes é nossa vitória! Se as bactérias conquistam uma "base de operações" no nosso organismo e proliferam em invasão bem sucedida, as consequências são infecção, doenças, sofrimentos, invalidez, e até a morte! Mas, como vimos, a Natureza nos dotou de poderosas armas para lutar contra estas ameaças!