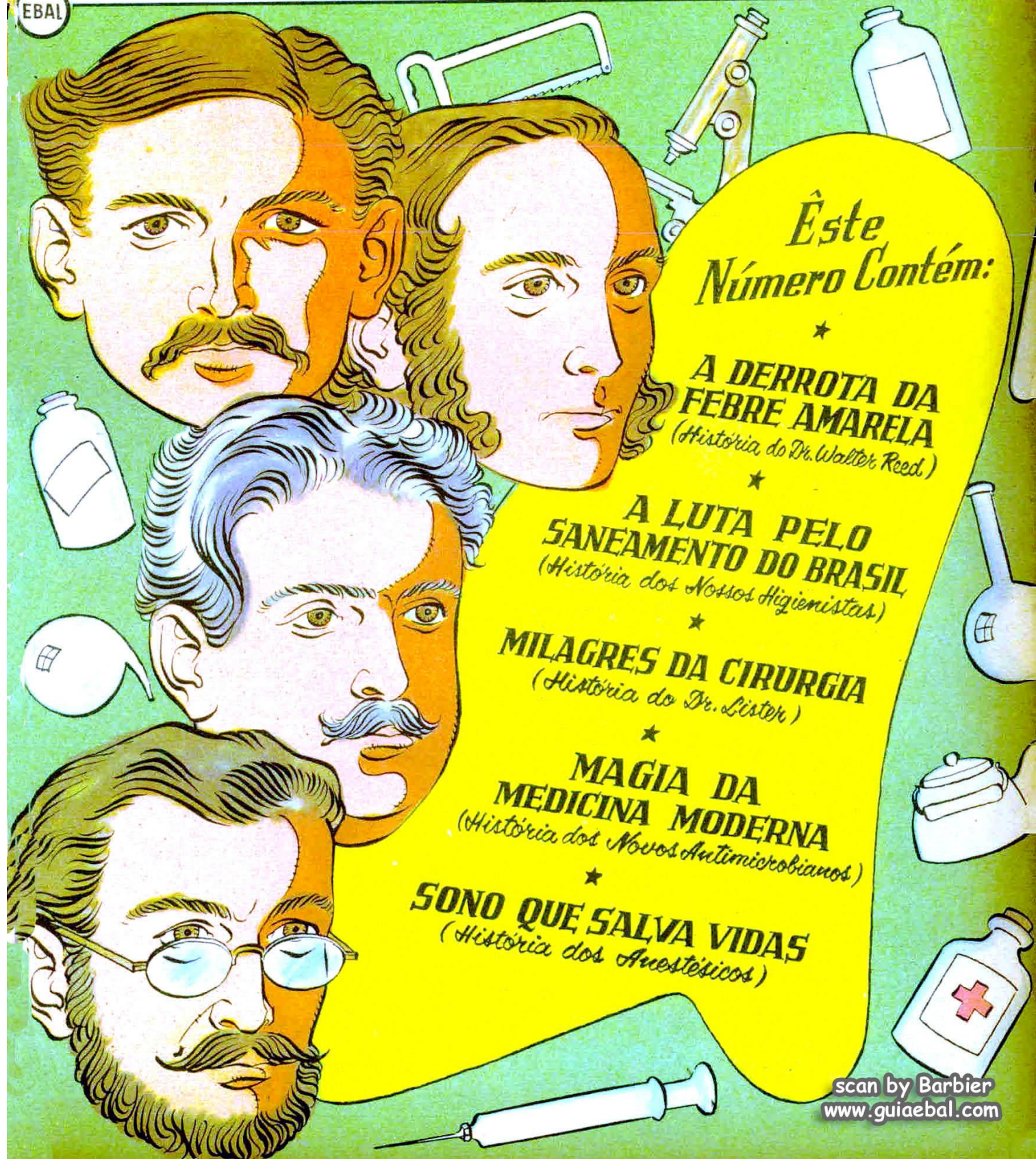


Ciência

em

QUADRINHOS

N.º 6
MAIO + JUNHO
1954
Cr\$ 4,00



*Este
Número Contém:*

★
**A DERROTA DA
FEBRE AMARELA**
(História do Dr. Walter Reed.)

★
**A LUTA PELO
SANEAMENTO DO BRASIL**
(História dos Nossos Higienistas)

★
MILAGRES DA CIRURGIA
(História do Dr. Lister.)

★
**MAGIA DA
MEDICINA MODERNA**
(História dos Novos Antimicrobianos)

★
SONO QUE SALVA VIDAS
(História dos Anestésicos)



Magia Da Medicina Moderna

(HISTÓRIA DOS NOVOS ANTIMICROBIANOS)



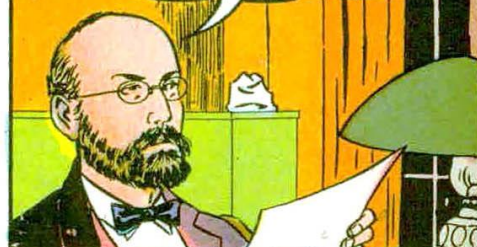
Antissépticos! Desinfetantes! Germicidas! Banhamos o corpo — esfregamos a pele — escovamos os dentes — fazemos gargarejos — lavamos a cabeça — limpamos a roupa — e higienizamos as nossas casas com eles! Cada qual é um produto químico capaz de exterminar — ou, pelo menos enfraquecer — a mortal atividade dos inimigos invisíveis do homem:

OS MICRÓBIOS



Quando Lister começou a usar como antisséptico o ácido fênico, não só deu morte aos micróbios, como deu nascimento a uma nova idéia.

Se as drogas podem ser usadas para matar germes fora do corpo, por que não usá-las a fim de exterminar os que, INTERNAMENTE, causam doenças?



Assim também raciocinava o grande Robert Koch (1843-1910), descobridor do germe da tuberculose, que então pôs mãos à obra...



Pelo aumento gradual da proporção do desinfetante, estas cobaías podem agora suportar uma dose que normalmente as mataria.

Poderá então a droga matar os germes dentro dos animais?

Veremos. Primeiro, vou injetar nêles estes mortíferos germes do carbúnculo!

Se sua idéia sobre a esterilização interna for correta, os micróbios serão depois mortos, dentro do organismo, pelo desinfetante químico!



Mas os germes não foram mortos! Ao contrário, pereceram todas as cobaías. O que Koch não percebeu então é que as células do organismo absorviam a droga, deixando ilesos os micróbios. Assim, a pesquisa de Koch, visando encontrar um antimicrobiano químico, para uso interno, resultou infrutífera. Depois...

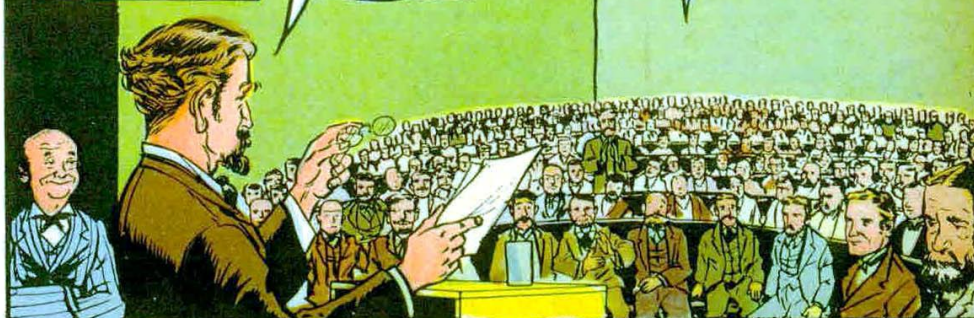
Em 1883, reuniu-se em Wiesbaden o Congresso de Medicina Interna.

Digo que a idéia de matar os micróbios, introduzindo na corrente sanguínea agentes químicos é absurda!

Impossível!

Ridícula!

Fantástica!



Mas Paul Ehrlich (1854-1915), que compartilhava o sonho de Koch, não tomou em consideração a decisão do Congresso Médico. Lançou-se à pesquisa da "bala" química que mataria, no corpo de camundongos, os germes da doença do sono...

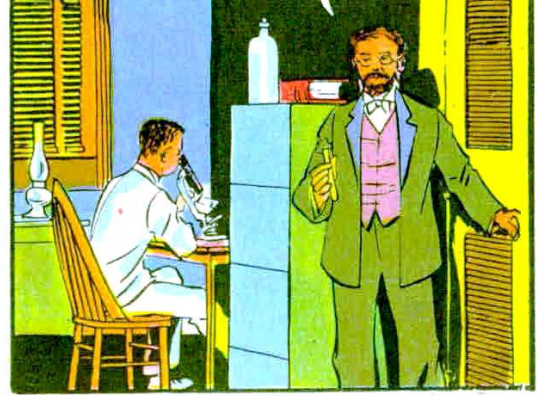
Paul, este composto de arsênico que injetamos — o ATOXIL — matou na verdade os micróbios, mas também matou os camundongos.

Experimentemos com um pouco de atoxil em germes da doença do sono contidos num tubo de ensaio.



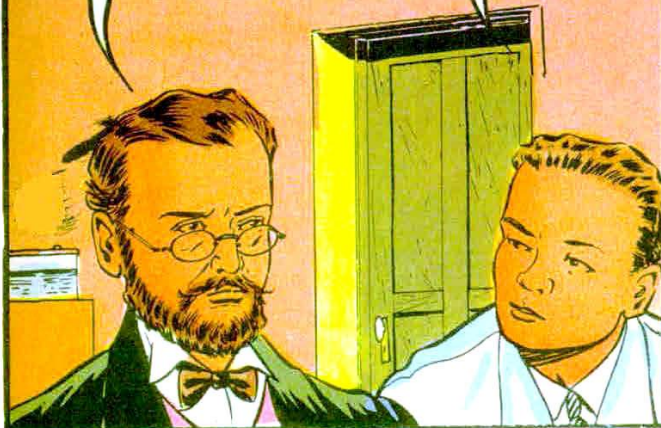
É estranho! O atoxil mata os germes no camundongo, mas não os mata no tubo de ensaio!

Hum... Ele deve desintegrar-se, no organismo do camundongo, em duas partes: uma que mata os micróbios, outra que mata as células do animal!



Agora, temos de retirar desta droga a parte que lesa as células do organismo, deixando apenas a parte que é ativa contra os micróbios.

Por que não prepararmos uma droga ativa contra os germes de uma doença mais disseminada?



Foi assim que Ehrlich e seus auxiliares começaram a pesquisar uma droga para o tratamento da sífilis, passando por centenas de etapas, até que em 1910, em sua 606.ª experiência, conseguiram bom êxito!

A fórmula 606 mata os germes da doença e não parece ter efeito lesivo sobre o organismo.

Chamemo-la SALVARSAN — o arsênico que salva!



A invenção do salvarsan foi uma das maiores da ciência médica, pois decorridos vinte anos da morte de Ehrlich não se havia encontrado droga antimicrobiana mais útil, para uso interno. Mas em 1935, Gerhard Domagk, na Alemanha, anunciou suas experiências com um corante, o prontosil.



O prontosil, injetado em camundongos, protege-os contra a infecção por estreptococos!

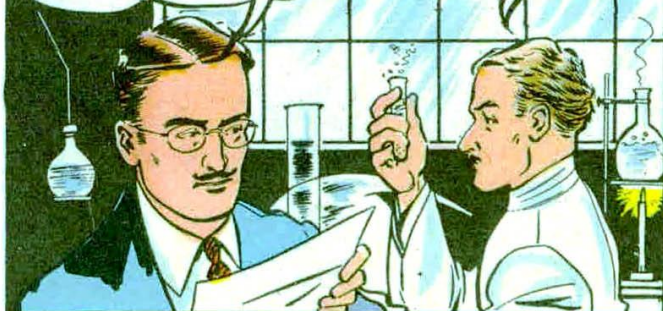
Que será que, nesta droga, atua tão enérgicamente contra as bactérias, sem prejudicar o camundongo?



Domagk não o sabia. Mas cientistas do Instituto Pasteur, de Paris, decidiram pesquisá-lo...

Monsieur Levaditi, os nossos ensaios demonstram que, no prontossil, é o componente chamado **SULFANILAMIDA** a parte que protege contra os micróbios!

Façamos então experiências com a sulfanilamida, e talvez encontremos antimicrobianos químicos ainda melhores.



E, desde 1935, essas experiências levaram à descoberta de uma porção de outras sulfas...

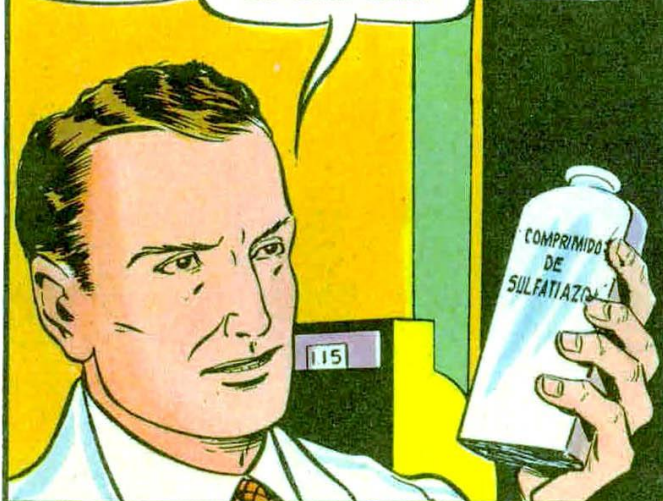
Sim, temos sulfadiazina, sulfapiridina, sulfatiazol, sulfamerazina, e outros produtos sulfamidados.

E todas essas drogas matam germes no organismo?

RECEITAS



Não é bem isso. Ao contrário do salvarsan de Ehrlich, as sulfas não matam os micróbios: impedem-nos de se desenvolverem e multiplicarem-se, com o que o organismo pode mais facilmente dar conta deles.



E que me diz da droga milagrosa chamada **PENICILINA**?

É produzida por um mofô chamado **PENICILLIUM**, semelhante ao que se forma no pão velho e nas laranjas passadas...



A penicilina foi descoberta em 1929 por um cientista inglês, Dr. Alexander Fleming...

Esta placa de cultura de germes está estragada. Formou-se nela, acidentalmente, um bolor...

Espere! Não ponha fora a placa! Os germes não proliferaram perto do bolor! O que os destruiu deve provir do bolor! Como este se chama **Penicillium**, demos ao seu princípio ativo o nome de **PENICILINA**!



Embora se visse que a penicilina era um inimigo seguro, poderoso e encarniçado das bactérias, ficou durante dez anos esquecida. Quando irrompeu a Segunda Guerra Mundial...

Os Estados Unidos e a Inglaterra cooperarão no desenvolvimento e na produção de penicilina para uso das forças armadas, e para a proteção da vida humana em todas as partes do mundo...



Assim, hoje em dia, o sonho de Koch e Ehrlich se tornou realidade.

As sulfas, a penicilina e os antibióticos mais recentes, como a estreptomicina, se acham entre as novas "balas" químicas utilizadas para combater os micróbios dentro do corpo — sendo cada qual um milagre da medicina moderna!