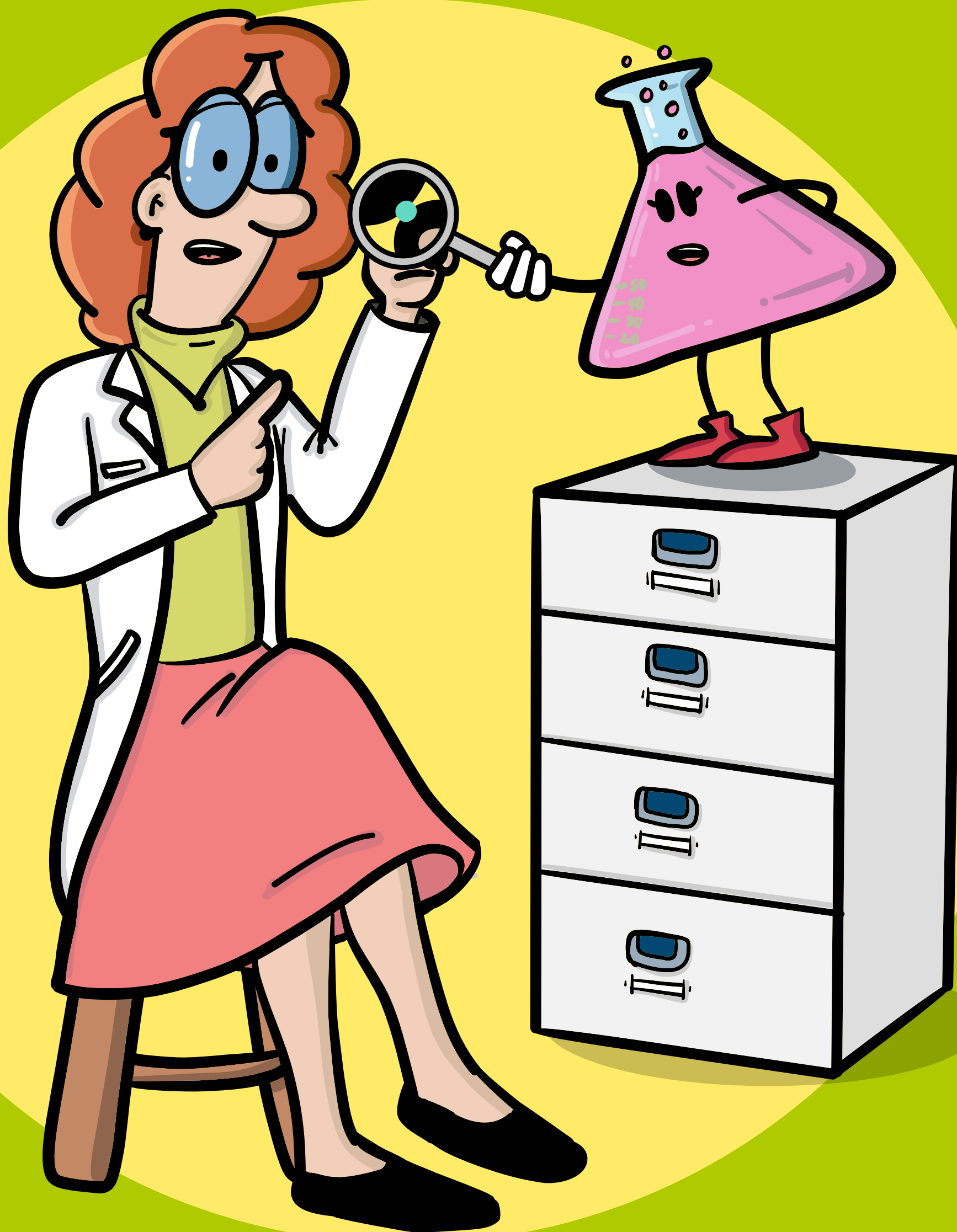


MICRO- PLÁSTICO

O QUE DIZ
A CIÊNCIA?

BANDA DESENHADA
DA CIÊNCIA DO BFR



"PLÁSTICO" SIGNIFICAVA ORIGINALMENTE "FLEXÍVEL E FACILMENTE MOLDÁVEL". SÓ MAIS TARDE É QUE O TERMO PASSOU A DESIGNAR OS MATERIAIS QUE HOJE CHAMAMOS DE POLÍMEROS...



O PRIMEIRO POLÍMERO SINTÉTICO FOI DESCOBERTO EM 1869 POR JOHN WESLEY HYATT. UMA EMPRESA NOVA- IORQUINA OFERECEU 10.000 DÓLARES POR UMA ALTERNATIVA AO MARFIM...



UAU!
INTERESSANTE!

AS MINHAS BOLAS
DE BILHAR -
MARFIM PURO!

BOA
TACADA!

HYATT FABRICOU A PARTIR DE CELULOSE DE ALGODÃO E CÂNFORA UM PLÁSTICO MALEÁVEL, QUE SE ASSEMELHAVA A MATERIAIS NATURAIS COMO CASCA DE TARTARUGA OU MARFIM.



A SUA DESCOBERTA ERA REVOLUCIONÁRIA E FOI ANUNCIADA COMO "SALVAÇÃO O AMBIENTE".



FINALMENTE!

ESTAMOS
SALVOS!

HOJE PENSAMOS DE FORMA DIFERENTE; ENTRETANTO, PERCEBEMOS QUE OS PLÁSTICOS NO AMBIENTE SÓ SE DEGRADAM PARCIALMENTE E MUITO LENTAMENTE.



AO LONGO DO
TEMPO, O PLÁSTICO
DESINTEGRA-SE EM
MUITAS PEQUENAS
PARTÍCULAS;

+++ MICROPLÁSTICO +++
O QUE DIZ
A CIÊNCIA?

"MICROPLÁSTICO" DESIGNA PEQUENAS PARTÍCULAS DE PLÁSTICO DE DIFERENTES ORIGENS, TAMANHOS E FORMAS ...

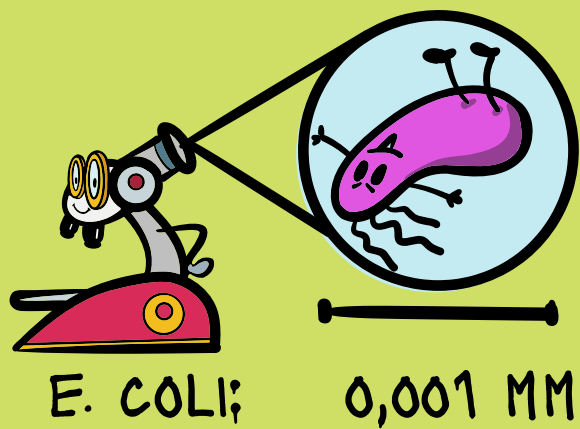
... AINDA NÃO HÁ UMA DEFINIÇÃO UNIFORME DO TAMANHO. NA MAIORIA DAS VEZES, ENCONTRA-SE ENTRE 0,001 MILÍMETROS (MM) E 5 MM.

EMÍLIA, FICASTE TODA AMARELA!

NÃO HÁ PROBLEMA, É APENAS UMA SENSÇÃO ...

COMO PODEMOS COMPREENDER MELHOR ESTA ENORME DIFERENÇA EM TAMANHO?

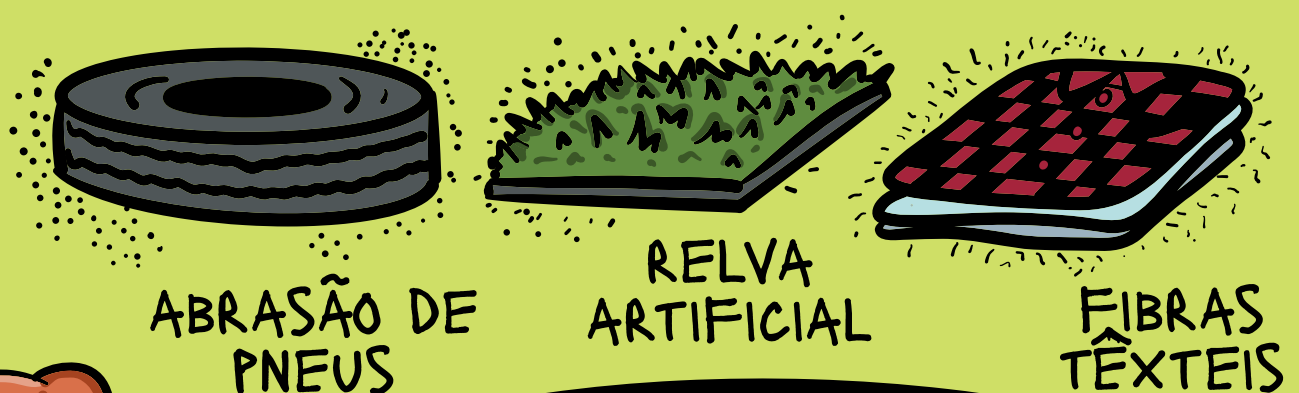
EXEMPLOS DE MAGNITUDE DE MICROPLÁSTICOS;



BORRACHA DO LÁPIS; 5 MM

PARTÍCULAS DESIGNADAS POR MICROPLÁSTICO ABRANGEM AS QUE SÃO "INVISÍVEIS" ATÉ AS QUE SÃO "VISÍVEIS A OLHO NU".

ESTAS SÃO AS FONTES DE ORIGEM DOS MICROPLÁSTICOS



O MICROPLÁSTICO É PRODUZIDO A PARTIR DO FABRICO E UTILIZAÇÃO DE DIFERENTES PRODUTOS.



O MICROPLÁSTICO TAMBÉM PROVÉM DO LIXO.

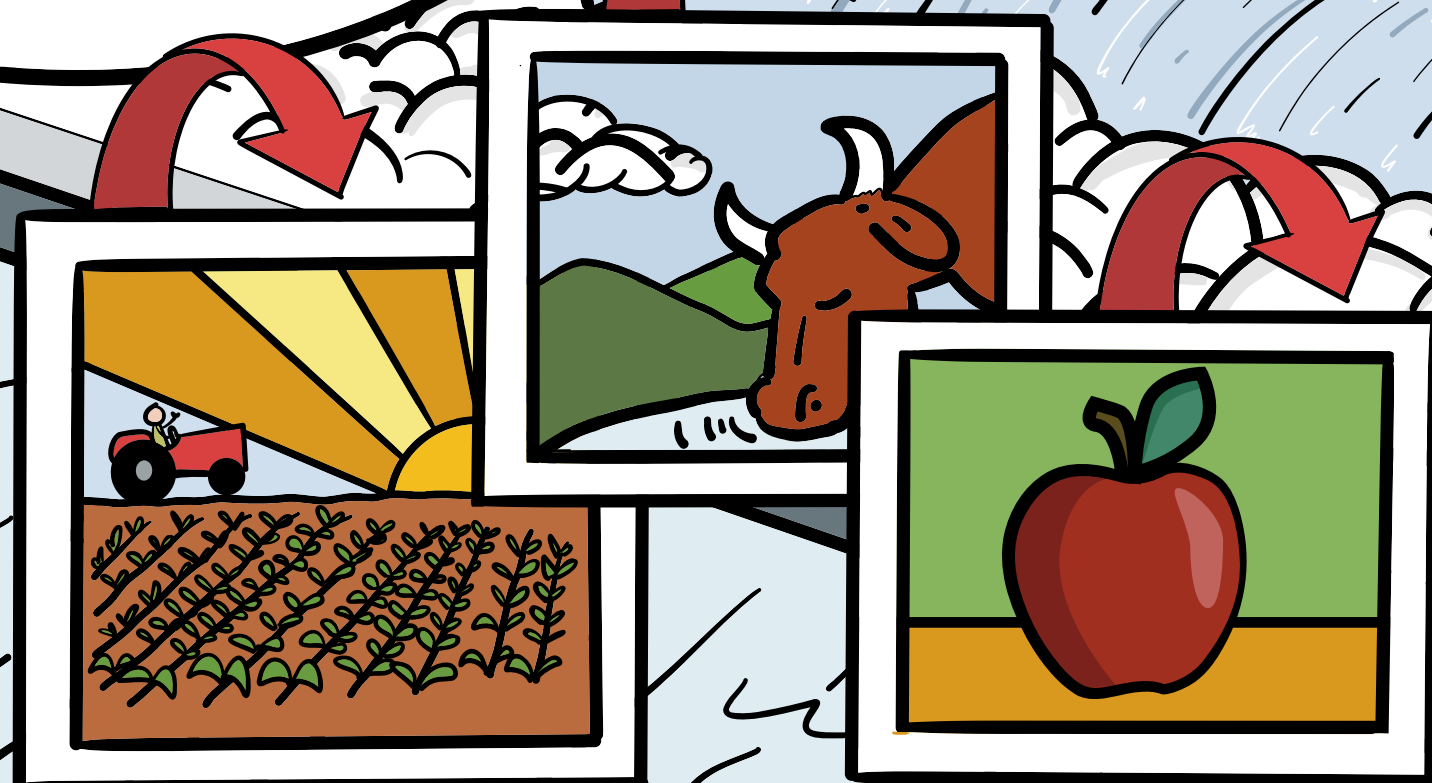
E COMO É QUE O MICROPLÁSTICO CHEGA AO AMBIENTE?

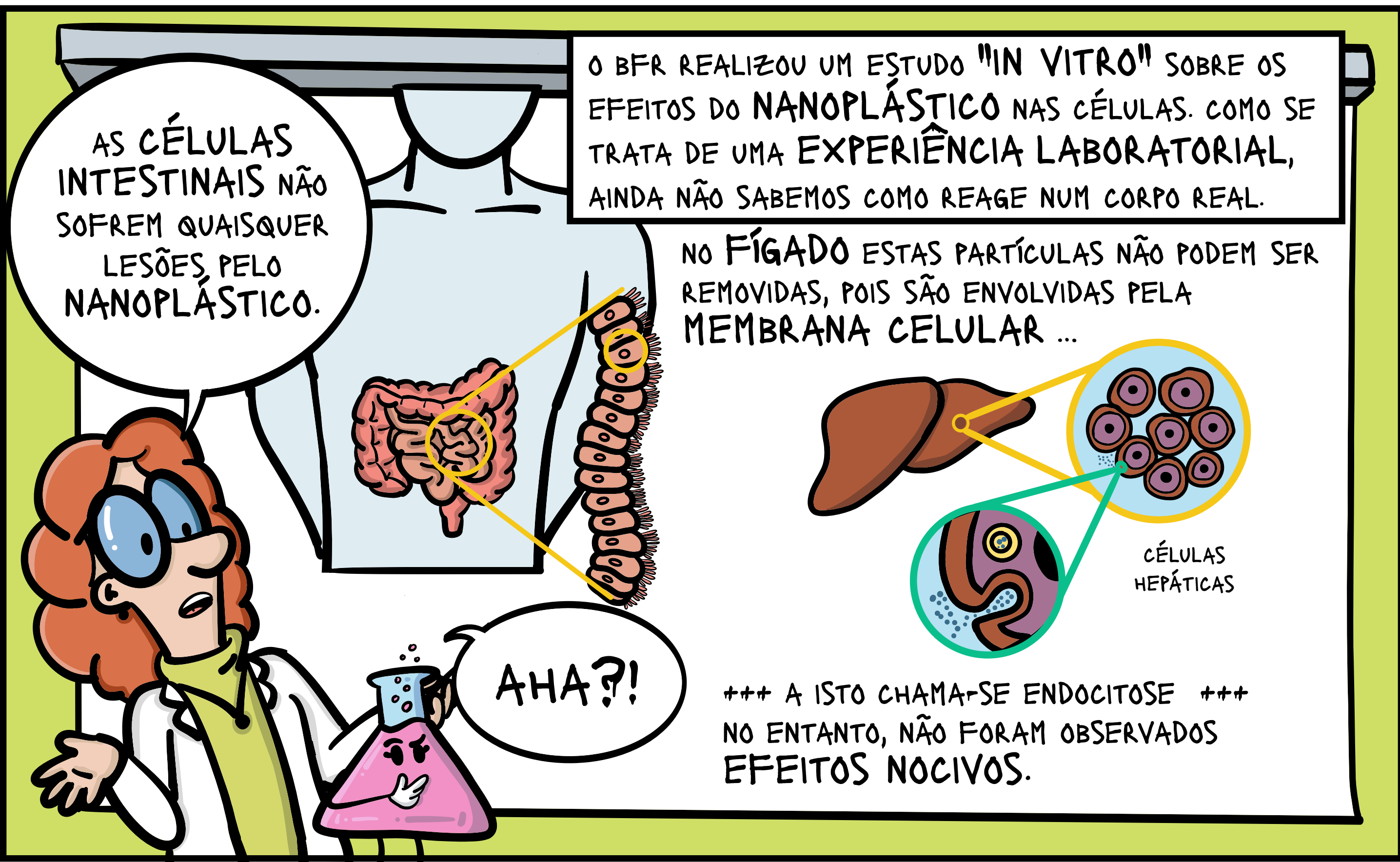
POR EXEMPLO, ÁGUA DE LAVAGEM; O DESGASTE DE VESTUÁRIO COM FIBRAS DE PLÁSTICO CHEGA À ÁGUA ATRAVÉS DA LAVAGEM. O TRATAMENTO DA ÁGUA NÃO FILTRA COMPLETAMENTE ESTAS PARTÍCULAS DA ÁGUA, PELO QUE REGRESSAM AO CICLO NATURAL DA ÁGUA, POR EXEMPLO, PARA A AGRICULTURA.

OUTROS EXEMPLOS SÃO PRODUTOS DE PLÁSTICO QUE SE DEGRADAM NA NATUREZA OU A ABRASÃO DE PNEUS.

ESPERA UM MOMENTO; SE O MICROPLÁSTICO ESTÁ NO AMBIENTE, ENTÃO TAMBÉM PODE CHEGAR AOS ALIMENTOS?

WATER TREATMENT

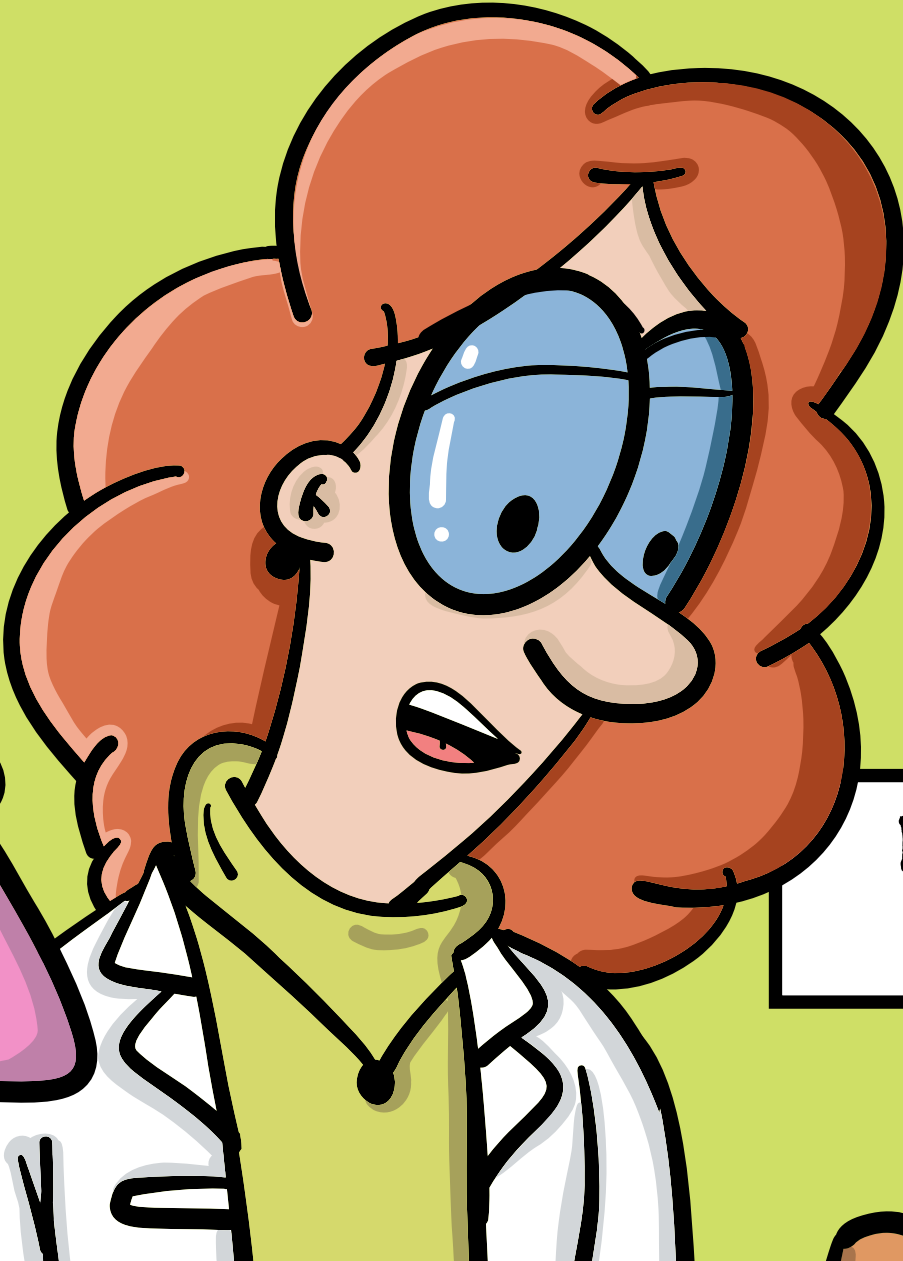
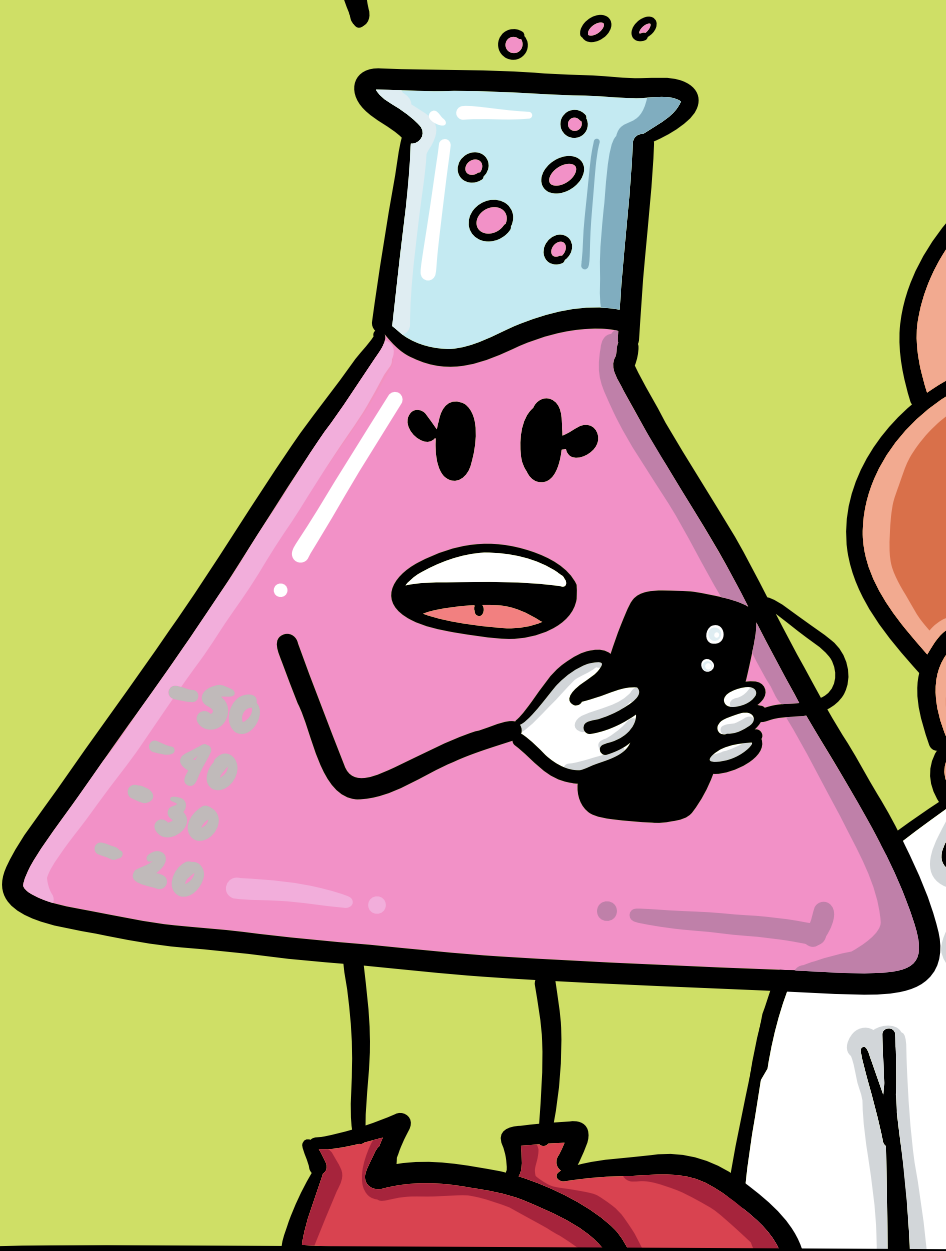




PREOCUPAS-TE COM O MICROPLÁSTICO!?

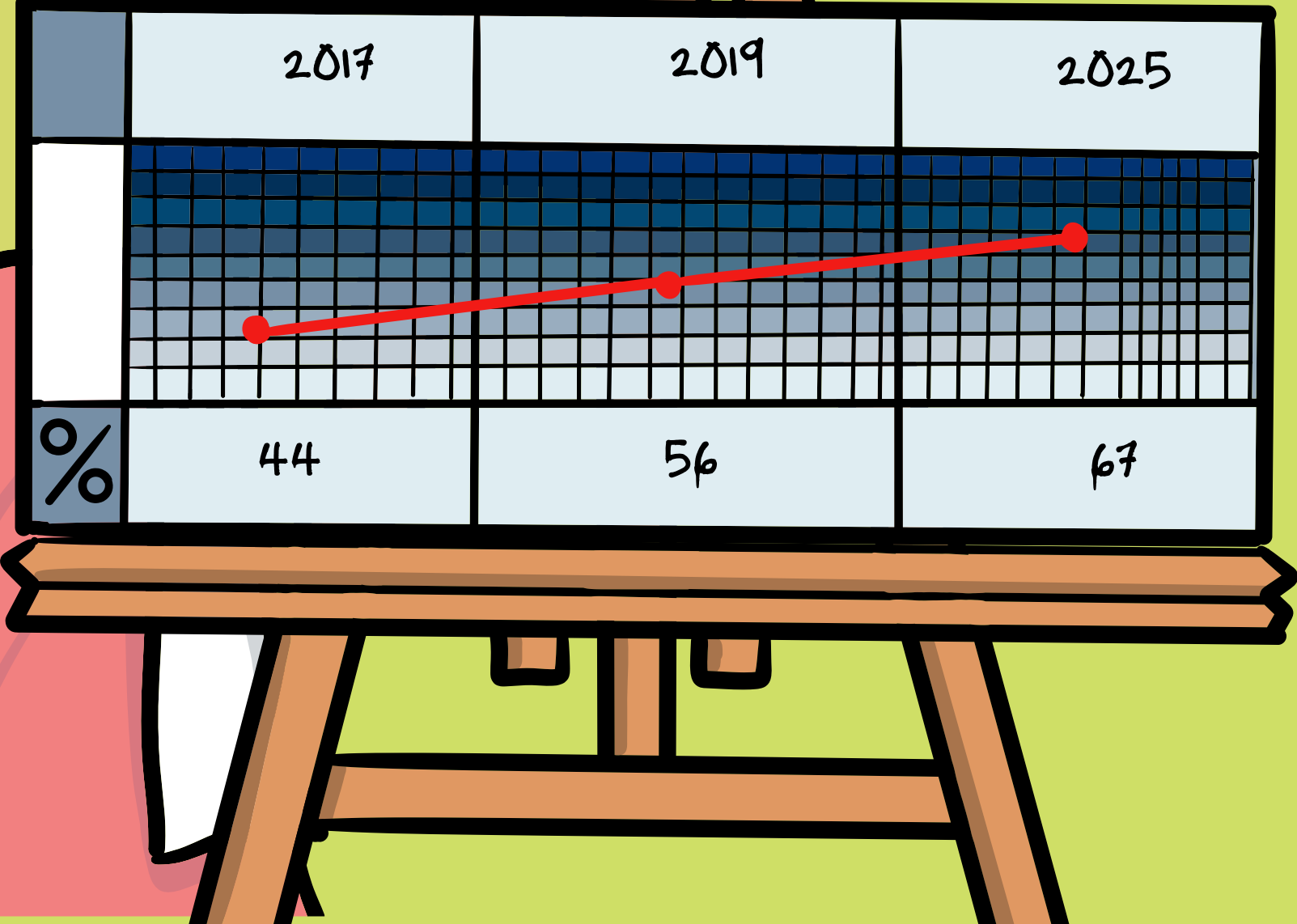
ATUALMENTE,
O TEMA ESTÁ MUITO PRESENTE NA
COMUNICAÇÃO SOCIAL E
PREOCUPA AS PESSOAS...

SIM! OS RESULTADOS
DE UM INQUÉRITO DO BFR SOBRE
A PERCEÇÃO DE RISCOS MOSTRA
QUE A PREOCUPAÇÃO COM O
+++ MICROPLÁSTICO +++
ESTÁ A AUMENTAR.



ESTUDO DO BFR AO
LONGO DE 8 ANOS

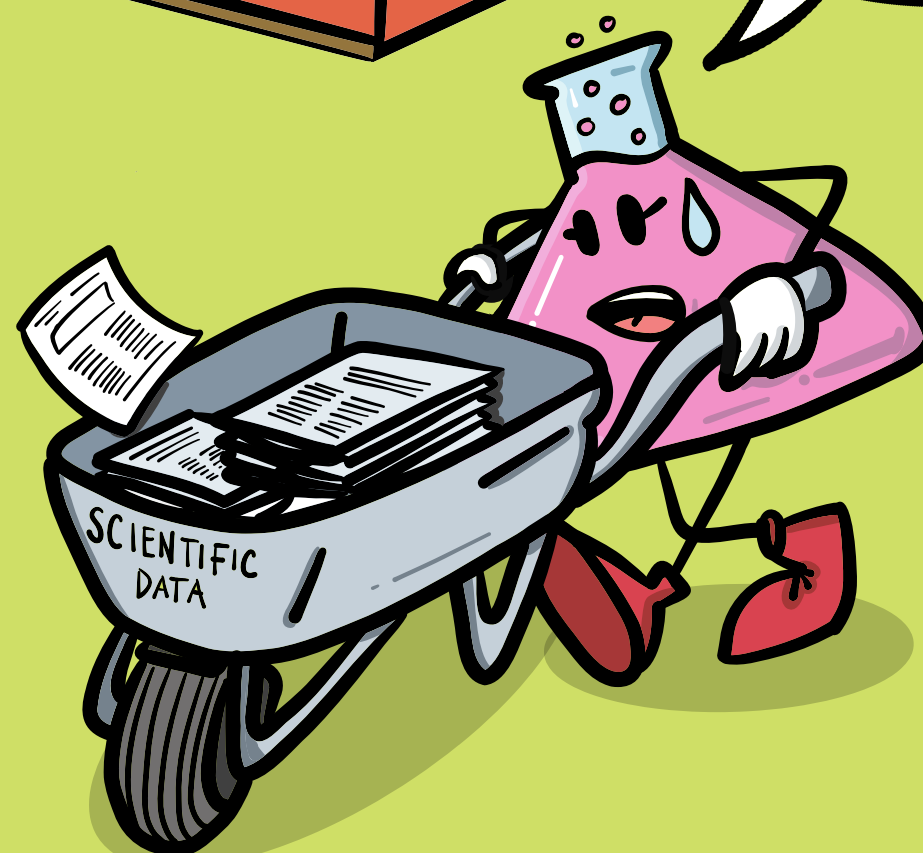
À PERGUNTA SOBRE QUÃO
INFORMADAS AS PESSOAS SE
SENTIAM SOBRE O MICROPLÁSTICO,
36%
DISSERAM QUE NÃO SE
SENTIAM BEM
INFORMADAS OU NUNCA
TINHAM OUVIDO FALAR SOBRE
O TEMA.*



*FONTE: MONITORIZAÇÃO DE CONSUMIDORES BFR 2017 / 2019 / 2025
NÚMERO DE INQUÉRITOS 2.017; 1.023 / 2.019; 1.011 / 2.025; 1.003
POPULAÇÃO FALANTE DE ALEMÃO COM 14 ANOS E MAIS
EM CASAS PARTICULARES NA ALEMANHA

MESMO QUANDO HÁ
LACUNAS NO CONHECIMENTO,
JÁ É POSSÍVEL COM OS DADOS ATUAIS DAR UM
PARECER SOBRE AS DIRETIVAS LEGAIS
RELATIVAS A MICROPLÁSTICOS.

ORA VÊ!
JÁ SÓ FALTAM DOIS
CARREGAMENTO DE
DADOS PARA
AVALIAR!!!



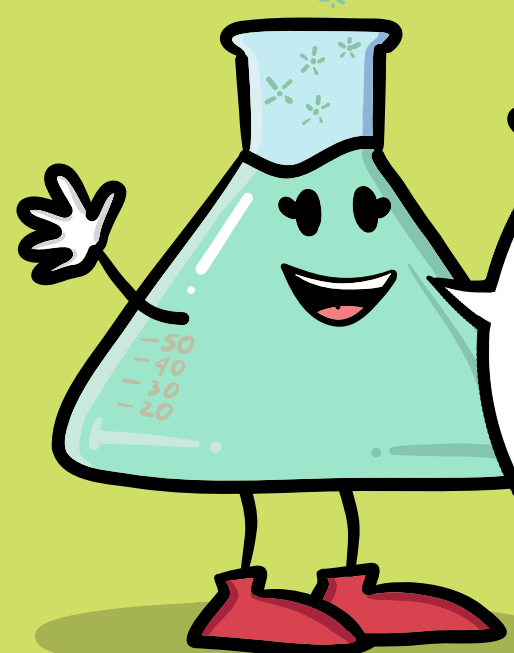
+++ MICROESFERAS +++ NA
COSMÉTICA, COMO, POR EXEMPLO,
EM PEELINGS, FORAM
PROIBIDAS NA UE EM 2023.



TAMBÉM A VENDA DE
MICROPLÁSTICO, POR EXEMPLO,
+++ PÓ DE BRILHO DE
PLÁSTICO +++ EM SEPARADO
OU COMO ADITIVO (POR EX.
EM CONJUNTOS DE TRABALHOS
MANUAIS, BRINQUEDOS, ETC.)
FOI PROIBIDA.

SÃO NECESSÁRIOS
OUTROS ESTUDOS PARA
SABER MAIS SOBRE OS RISCOS
PARA A SAÚDE
DO MICROPLÁSTICO E
NANOPLÁSTICO.

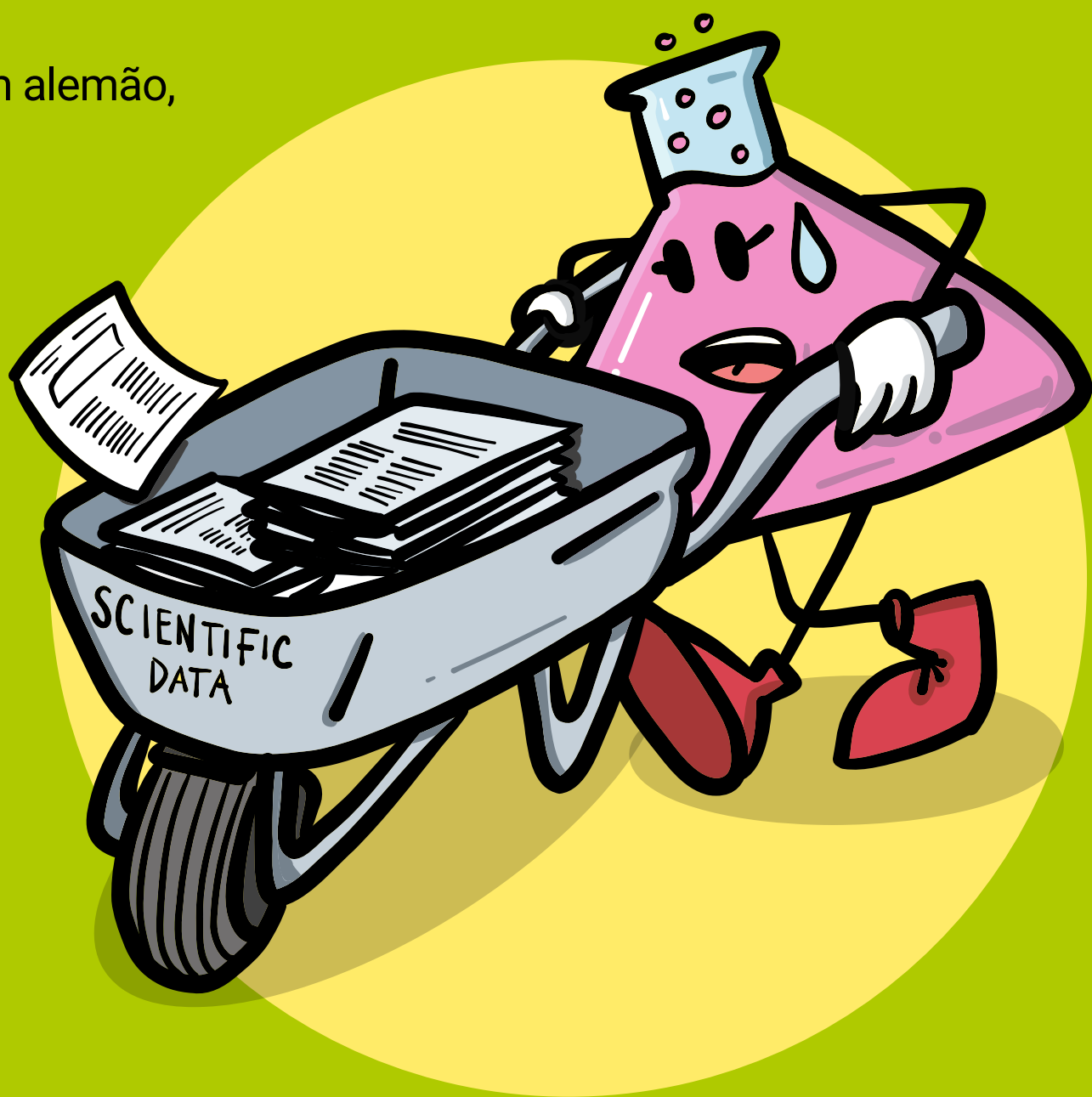
MAIS INFORMAÇÕES EM
WWW.BFR.BUND.DE/EN



ESPERA-SE QUE
ESTAS RESTRIÇÕES
IMPEÇAM A LIBERTAÇÃO
DE APROX. 500.000
TONELADAS DE
MICROPLÁSTICO AO LONGO
DE 20 ANOS.



Esta versão em texto é uma tradução do texto original em alemão, que é a única versão juridicamente vinculativa.



Aviso legal

Editor:
German Federal Institute for Risk Assessment | BfR
Instituto Federal Alemão para a Avaliação de Riscos | BfR

Max-Dohrn-Straße 8-10
10589 Berlin, Germany
T +49 30 18412-0
F +49 30 18412-99099
bfr@bfr.bund.de
bfr.bund.de/en

Entidade de direito público
Representada pelo Presidente Professor Dr. Dr. Dr. h. c. Andreas Hensel
Autoridade supervisora: Ministério Federal para a Agricultura, Alimentação e Identidade Regional
Responsável legal: Dr. Suzan Fiack
NIF: DE 165 893 448

ISSN: 3053-903X (Online) | 3053-9129 (Print)
DOI: 10.17590/20251107-151447-0

Versão: julho de 2026

Sobre o BfR

O Instituto Federal Alemão para a Avaliação de Riscos (BfR na sigla alemã) é uma entidade científica independente no domínio do Ministério Federal para a Agricultura, Alimentação e Identidade Regional (BMLEH na sigla alemã). Protege a saúde das pessoas preventivamente em áreas de atividade da saúde pública e da saúde pública veterinária. O BfR aconselha o governo federal e os estados federais em questões relativas à segurança alimentar para humanos, alimentos para animais, substâncias químicas e produtos. O BfR realiza investigação própria sobre temas que têm uma relação estreita com as suas tarefas de avaliação.



**BfR | Identifying Risks –
Protecting Health**

