

TO MINHA EM AÇÃO!!!



UMA HISTÓRIA EM QUADRINHOS EM HOMENAGEM AO
PESQUISADOR HENRIQUE TOMA, PRODUZIDA PELO GRUPO

NANO**EACH.**

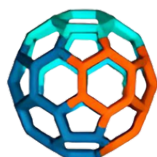
ACESSE: [HTTP://WWW.EACH.USP.BR/NANOEACH/INDEX.HTML](http://www.each.usp.br/nanoeach/index.html)

NanoEACH apresenta: Tominha em Ação

Tominha em Ação busca apresentar, de maneira lúdica, o universo da Nanociência e Nanotecnologia a partir de um personagem muito curioso, ilustrando algumas fases de sua vida, desde a sua infância até chegar à fase adulta, onde as histórias narradas em quadrinhos fazem uma pequena e singela homenagem a um dos maiores especialistas na área de Nanotecnologia: Prof. Dr. Henrique Eisi Toma, do Instituto de Química da Universidade de São Paulo.

Tominha é um personagem que sempre esteve à frente do seu tempo. Ele podia ver um futuro promissor da Nanotecnologia em coisas simples que envolviam a Química, o que realmente aconteceu e que podemos visualizar hoje em dia nos avanços da Ciência e da Tecnologia que impactaram diretamente em melhorias para a sociedade. Como veremos em cada história, alguns conceitos que entendemos como fundamentais serão abordados para que o leitor se situe dentro de cada situação da vida desse personagem.

Aproveitem a leitura!!!!



Prefácio

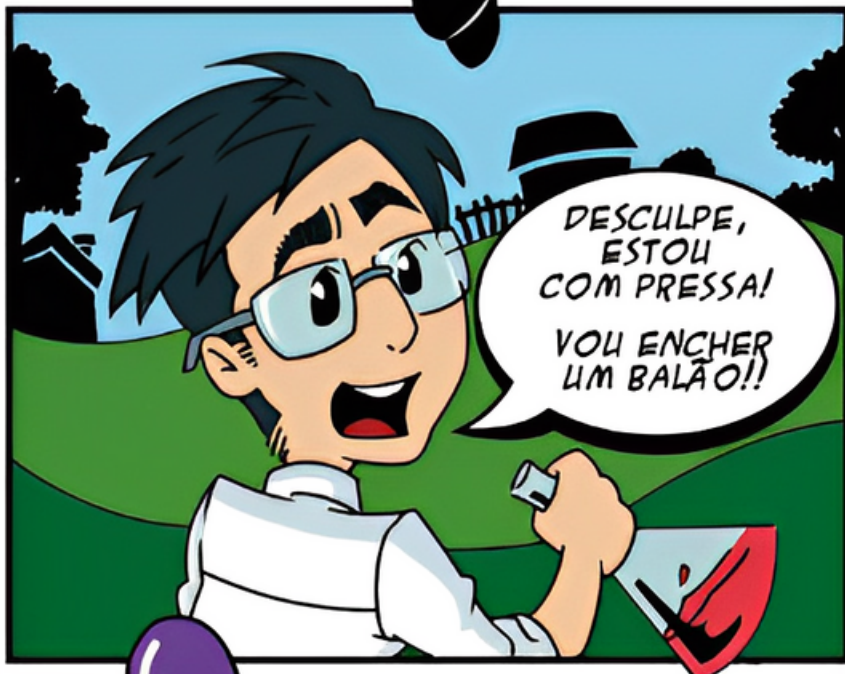
NanoEACH – História em Quadrinhos: Tominha em Ação

Em uma sinergia entre humor e conceitos da química, a história narrada neste material vai muito além de uma homenagem a um dos grandes nomes da Química no Brasil, Professor Henrique Toma, professor titular do Instituto de Química da USP. Ela reflete um papel importante que qualquer um de nós, estudantes, pesquisadores, cientistas ou entusiastas pode desempenhar: o de ser protagonista na divulgação dos avanços da Ciência. No sentido mais amplo desse protagonismo, entendo que há o mesmo valor para aqueles que fazem descobertas no campo da pesquisa, quanto aos que contribuem para a divulgação científica, afinal, não dar visibilidade ao que se descobre no campo da pesquisa é impedir a democratização do conhecimento, é evitar a popularização da Ciência e sua inclusão social. Por isso, cabe a nós diminuir a distância entre o público leigo e a comunidade científica, criando oportunidades para apresentar as relações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade. A iniciativa de se criar a história “Tominha em Ação” é um bom exemplo que pode servir de estímulo para que novos estudantes procurem conhecer e destacar personagens importantes da ciência nacional. O que torna esse material especial não é a ideia de enaltecer o perfil profissional do Professor Henrique Toma, mas sim, de refletir o que há de mais importante nas relações humanas: o respeito e o reconhecimento, sentimentos que nascem da generosidade de quem observa o esforço e o trabalho de alguém. As contribuições que foram dadas para o progresso da Química no Brasil pelas mãos desse grande pesquisador, serviram de pano de fundo para dar vida ao personagem “Tominha em Ação”, fazendo desse material uma ação inédita no Brasil. O quanto seria bom se outros “Cientistas em Ação” ganhassem contornos nos rabiscos de um lápis, se novos grupos “NanoEach” surgissem de dentro de outras universidades. O quanto seria bom se ações como essa não fossem raras de se ver, isso daria a pesquisa do Brasil muito mais do que uma identidade, estaríamos formando uma geração que sabe olhar para a sua história e reconhecer quem contribuiu para que chegássemos até aqui. No fundo, prefiro carregar a esperança em acreditar que ações como essas possam se repetir, para que assim, a divulgação do conhecimento científico continue a enriquecer e catalisar o progresso e as descobertas da Ciência.

Prof. Dr. Delmárcio Gomes da Silva
Instituto de Química da USP

Amigo e aluno de doutorado do Prof. Henrique Toma

TOMINHA EM: ENCHENDO BALÕES! REAÇÃO: ÁCIDO/BASE.

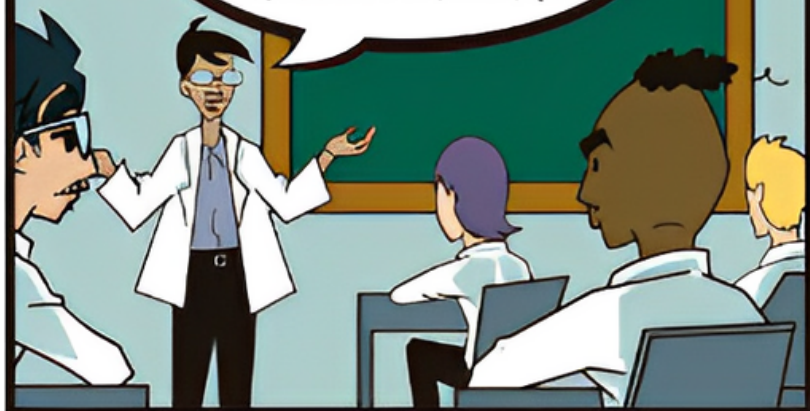






SAIS INORGÂNICOS

COMO ESTAVA
DIZENDO, COMO PODEMOS
SABER SE UMA MOLÉCULA É
QUIRAL?
TEMOS QUE VERIFICAR
AUSÊNCIA DE SIMETRIA.



E SE TEM
UM ÁTOMO CONTENDO 4
SUBSTITUINTES DIFERENTES! E SE
SUA IMAGEM ESPECULAR NÃO É
SOBREPONÍVEL!



QUE AULA
CHATA!



TOMINHA, AMANHÃ É AULA
PRÁTICA DE INORGÂNICA!



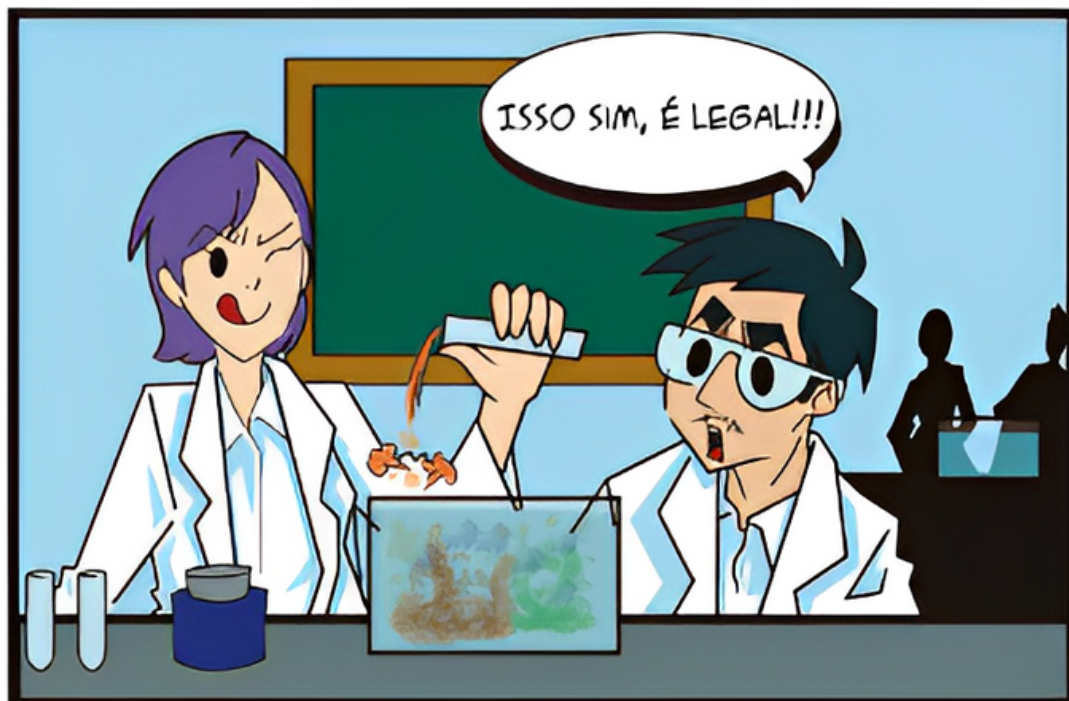
TOMARA
QUE NÃO
SEJA OUTRA
AULA CHATA



ALUNOS,
CONFORME FOI
DITO NA AULA
PASSADA, HOJE
IREMOS VER
A REAÇÃO QUÍMICA
DOS SAIS EM
CONTATO COM
SILICATO DE SÓDIO.



ISSO SIM, É LEGAL!!!



NANO???

COMO PODEMOS VER, ESTE É O MINERAL DE MAGNETITA SINTETIZADO EM LABORATÓRIO.

REDUZIMOS A UM TRILHÃO DE VEZES, OBTENDO ESTE PÓ MAGNETICO.

NO FUTURO PODERÁ ALIUXILIAR NA DESPOLUIÇÃO DOS RIOS, POSTO QUE AS NANOPARTÍCULAS IRÃO ABSORVER OS POLUENTES, ATRAINDO AS IMPUREZAS COM UM SUPER ÍMÃ!

PROFESSOR, EXISTE ALGUM FENÔMENO RELACIONADO NA NATUREZA???

SIM!!! TEMOS O EXEMPLO DA ASA DA BORBOLETA AZUL, QUE POSSUEM UMA COR ESTRUTURAL GERADA COMO RESULTADO DA INTERFERÊNCIA CONSTRUTIVA DA DIFRAÇÃO DAS ESTRUTURAS NANOMÉTRICAS.

O QUE VEMOS É O CONJUNTO DE VÁRIAS ESTRUTURAS QUÍMICAS COMPLEXAS QUE CAUSAM ESSE EFEITO DO PIGMENTO DAS ASAS DAS BORBOLETAS.

POR ISSO NANO É ESPETACULAR!!!

VIDA ACADÊMICA

1974



1979



ANOS 80

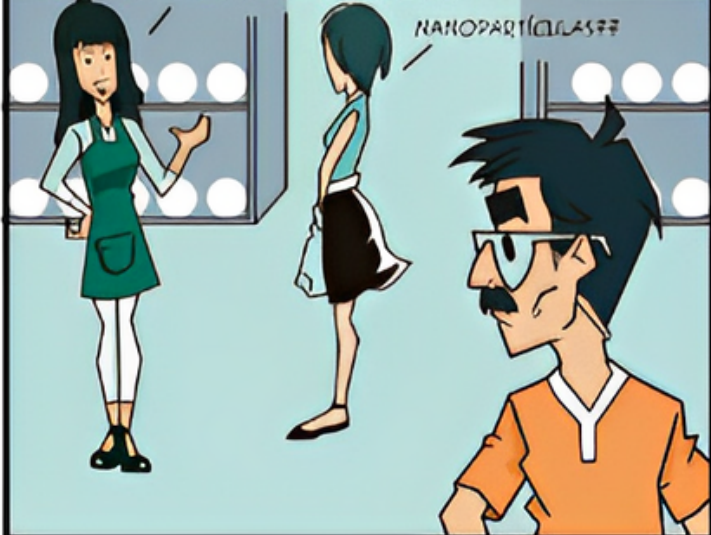


2008



2013

OLÁ SENHORA, GOSTARIA DE COMPRAR ESSE NOVO SHAMPOO COM NANOPARTÍCULAS DE SERICINA PARA CABELOS DANIFICADOS?



2014



Caça-Palavras

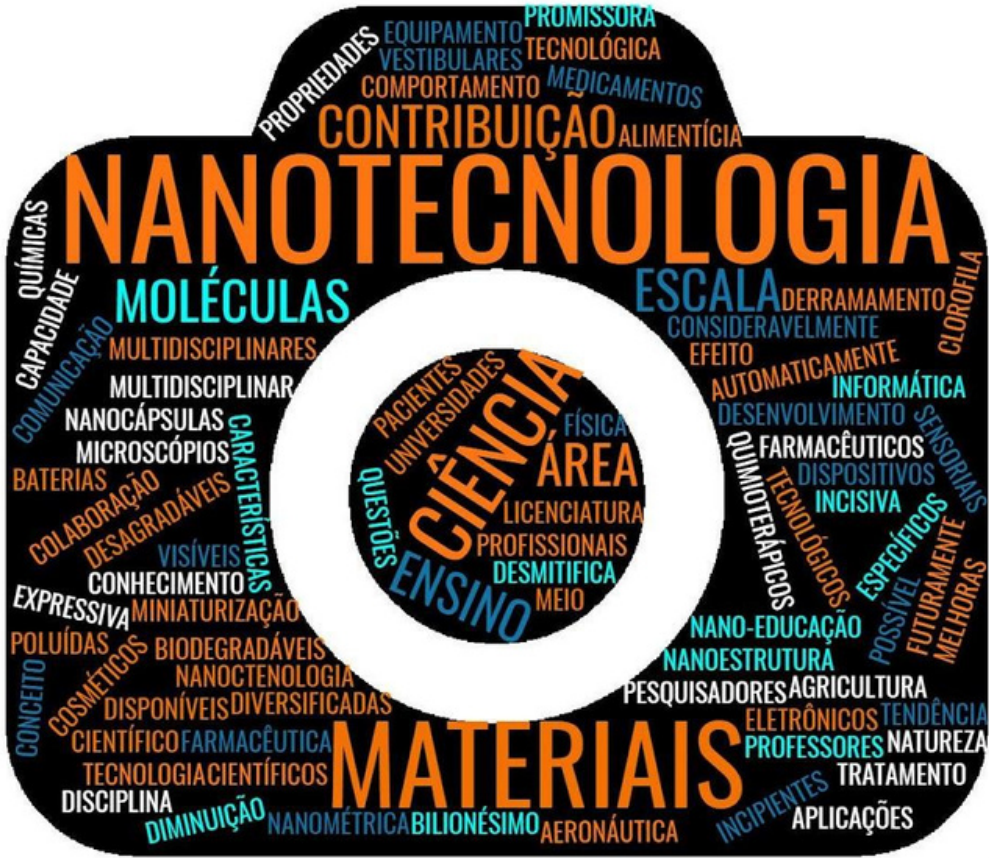
N A N O T E C N O L O G I A T
M L S T E Z A A U M F E W A U
A I P O O F L C E Z X D G O N
L H C G C U P D I U M R R R E
A N M R C I I F Y M I W T T L
C V H E O C T W U C I W I E A
S K L F I S C E U L B U O M M
E O D N I A C L M V E M Q O E
M P A A Z D T O L S O R J N N
N A N O T U B O P T O N E A T
V N U H R Q X I A I X C I N O
U I G A I C N E I C O P C C O
O M S I T E N G A M C X A D S
W X M A I L C T R A W B B K R
E F N R N N S U Y A E U F Z L

Resposta:

AGRICULTURA
ÁTOMO
CIÊNCIA
COSMÉTICOS
ESCALA
FULERENO
MAGNETISMO

MEDICINA
MICROSCÓPIO
MOLÉCULA
NANÔMETRO
NANOTECNOLOGIA
NANOTUBO
QUÍMICA
TUNELAMENTO

Nuvem de Palavras





Universidade de São Paulo



EACH | campus capital
USP
LESTE

Escola de Artes, Ciências e Humanidades
Universidade de São Paulo

Produção

NAN  EACH

Projeto Orientado pelas Profas Dras

Miriam Sannomiya e Kathia M. Honório
miriamsaneusp.br e kmhonoriousp.br

Equipe

Ilustração: Vitor Yukio Emori (vitoremori@gmail.com)

Roteirista: Thais Maria Soares (thais.soares@usp.br)

Colaboração: Jaqueline Batista Reis

Prefácio: Prof. Dr. Delmárcio Gomes da Silva

<http://www.each.usp.br/nanoeach/>
@nano.each