

# Quer Saber?

04

DANA

# METROLOGIA

Saiba precisamente o que significa.



# METROLOGIA

Saiba tudo sobre Metrologia e os processos de medição utilizados pela Dana.

---

Para que serve a Metrologia?

Como funciona a Metrologia?

Por que a Metrologia é importante para a Dana?

Como a Metrologia ajuda no seu dia-a-dia?

Neste volume da Coleção Quer Saber?, você irá conhecer a Metrologia, ou ciência da medição, que garante a exatidão em todos os processos de fabricação realizados na Dana. Você vai entender melhor como a Metrologia funciona e facilita a sua vida dentro da empresa, garantindo a qualidade total no trabalho. Aproveite essa história feita na medida para você ficar por dentro do assunto. Boa leitura!





HMM... DEVE TER  
FICADO NOUTRA  
CARTEIRA...



MAS É VERDADE, VIU?  
NÃO PRECISA FICAR  
DEBOCHANDO!



NÃO É DISSO  
QUE EU ESTOU  
RINDO!



É QUE VOCÊ NÃO  
SABE NADA DE  
METROLOGIA!



NÃO É BEM ASSIM!  
EU SEMPRE VEJO A  
PREVISÃO DO TEMPO  
ANTES DE UMA  
PESCARIA!



SE LIGA, JORJÃO!  
ISSO DAÍ É  
METEOROLOGIA!







NA INDÚSTRIA AUTOMOTIVA,  
POR EXEMPLO, ADOTAMOS  
AS UNIDADES DO SISTEMA  
INTERNACIONAL!



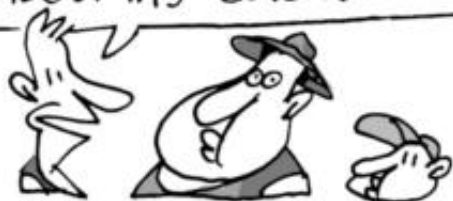
S.I. PARA OS  
ÍNTIMOS!



MAS, SE NO S.I.  
NÃO VALE O  
PALMO, COMO É  
QUE SE MEDE  
UM PEIXE?



BOM... PARA MEDIRMOS  
UM PEIXE OU QUALQUER  
OUTRO OBJETO, PRECI-  
SAMOS CONSIDERAR  
ALGUMAS COISAS...



A PRIMEIRA DELAS  
É DEFINIR A  
GRANDEZA QUE  
QUEREMOS MEDIR.



NO CASO DO PEIXE,  
NOS INTERESSA O  
COMPRIMENTO!



DEPOIS, PRECISAMOS  
DE UM INSTRUMENTO  
CALBRADO COM  
UMA UNIDADE DE  
MEDIDA PADRONIZADA!



NO S.I., A UNIDADE  
PADRÃO PARA MEDIR  
COMPRIMENTO É O  
METRO!...



E OS INSTRUMENTOS  
DE MEDIDA, A TRENA,  
A RÉGUA E PAQUÍ-  
METRO!



NO CASO DO SEU  
PEIXE GIGANTE,  
SÓ COM UMA  
TRENA PRA  
MEDIR...



QUAL ERA  
MESMO O  
TAMANHO?

ASSIM Ó!  
SEIS  
PALMOS!



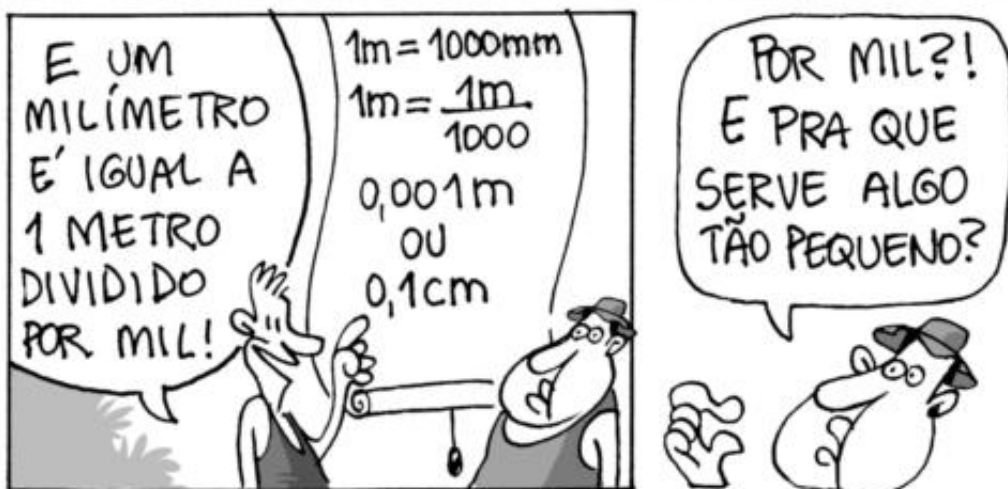
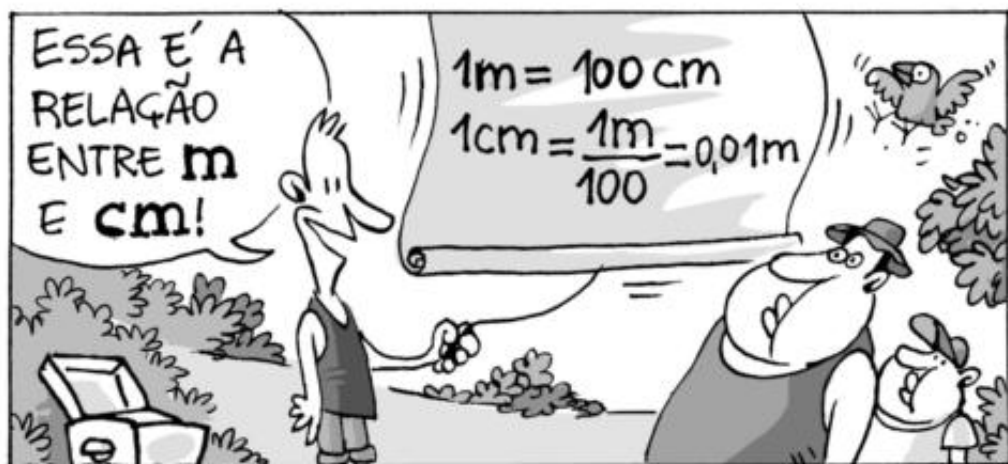
HMM...  
1,16 METROS?











FALANDO SÉRIO,  
O MILÍMETRO É A  
UNIDADE MAIS USADA  
NA MECÂNICA!



E'... TEM UMAS PEGAS  
BEM PEQUENAS!!...



E MESMO AS PEGAS  
GRANDES PRECISAM  
DE ENCAIXES  
PERFEITOS!!



COISA DE  
FRAÇÕES DE  
MILÍMETROS!



FRAÇÕES DE  
MILÍMETROS?!?  
COMO É QUE SE  
MEDE ISSO?



COM INSTRUMENTOS  
DE PRECISÃO, COMO  
O PAQUÍMETRO!



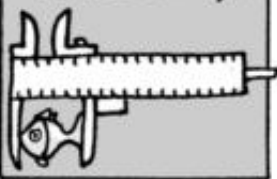
O PAQUÍMETRO TEM  
UMA ESCALA EM mm  
E OUTRA EM FRA-  
ÇÕES DE mm...



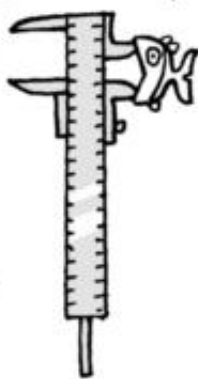
A ESCALA TAMBÉM PODE  
SER EM POLEGADAS,  
AINDA EM USO NOS  
E.U.A. E NA  
INGLATERRA.



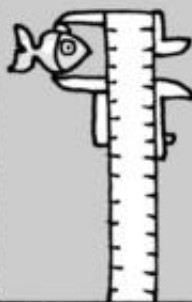
O  
PAQUÍMETRO  
PERMITE  
MEDIDAS  
EXTERNAS,...



INTERNAS,...



DE ALTURA...



E DE  
PROFUNDIDADE!



E AÍ? QUAIS SÃO AS DIMEN-  
DO MEU PEIXE?

SÃO  
RIDÍCULAS,  
JORJÃO!

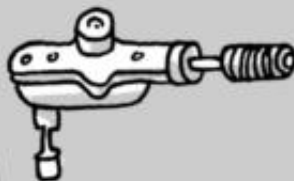
ALÉM DO PAQUÍ-  
METRO, USA-SE  
O MICRÔMETRO  
QUE É AINDA  
MAIS PRECISO!



TÊM O RELÓGIO  
COMPARADOR,  
QUE MEDE  
DESNIVEIS EM  
SUPERFÍCIES,



... O TORQUÍMETRO,  
QUE MEDE A TENSÃO  
DE APERTO DE  
PORCAS E DE  
PARAFUSOS...



... E O CALIBRE  
DE LÂMINAS, QUE  
MEDE FOLGAS ENTRE  
PONTAS DE ANÉIS!



TÔ IMPRESSIONADO!!  
VOCÊ É UMA VERDADEIRA  
ENCICLOPÉDIA DA  
METROLOGIA!

QUE É ISSO,  
JORTÃO!...



...AINDA TENHO  
MUITO A APRENDER  
SOBRE METROLOGIA!

ENTÃO VOU TE  
CHAMAR DE  
"MANUAL BÁSICO"!

JÁ TÃO  
ESCULHAMBANDO!

OU "NOTAS DE  
RODAPE" DE  
ENCICLOPÉDIA!



## A coleção Quer Saber?

Aborda de forma divertida temas importantes da vida em uma empresa, buscando traduzir o "tecniquês" em uma linguagem mais acessível a todos. Uma coleção feita para ajudar você a entender a sopa de letrinhas que faz parte do seu dia-a-dia. Se você se interessa, tem dúvidas, comentários ou sugestões, mande um e-mail para [alo@dana.com](mailto:alo@dana.com).



Roteiro: Luciano Kaiser

Ilustrações: Moa

Coordenação de Criação: Ivete Cattani

Revisão de texto: Silvío Ferreira Peixoto

# Quer Saber?



[www.dana.com.br](http://www.dana.com.br) / [alo@dana.com](mailto:alo@dana.com)

# Qualidade. Um valor do qual nós não abrimos mão.



Funrebr



O desafio é permanente: fabricar produtos de qualidade com processos que garantam melhoria contínua, atendendo às necessidades de nossos clientes, garantindo redução de despesas, de desperdícios e de geração de resíduos. Compatível com o tamanho desse desafio é o desempenho de todos nós, pessoas como você, que ajudam a preservar e multiplicar estes princípios. Afinal, compromisso com qualidade, como você sabe, faz toda a diferença.

