

# CIENTISTAS PARA COLORIR

ATIVIDADES PARA APRENDER E SE DIVERTIR



VOLUME 1



Escola do Mar,  
Ciência & Tecnologia



QUÍMICA  
SOCIAL

1ª Edição - 2021

TÍTULO ORIGINAL:  
Cientistas para Colorir  
Atividades para aprender e se divertir

AUTORES:  
Felipe Matheus Müller  
Gizelle Inacio Almerindo  
Anelise Ehrhardt

ORGANIZADORES:  
Nicolí Fernanda Veyra  
Patricia Foes Scherer Costodio

COLABORADORES:  
Beatriz Batista Warmling  
Sophia Miskowiec Ferreira da Silva

ROTEIRISTA:  
Julia Spohr Grigolo

PROJETO GRÁFICO E DIAGRAMAÇÃO:  
Felipe Matheus Müller

COPYRIGHT © 2021. TODOS OS DIREITOS DESSA  
EDIÇÃO RESERVADOS A EDITORA UNIVALI.

Nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida  
ou transmitida, em nenhuma forma ou meio, eletrônico  
ou mecânico, incluindo fotocópia, gravação ou em um  
sistema de recuperação sem a permissão da Editora.

C487 Cientistas para colorir [recurso eletrônico] : atividades para aprender e se divertir, pintando ciência volume 1 / Escola do Mar, Ciência & Tecnologia - Dados eletrônicos. - Itajaí : UNIVALI, [2020].

Livro eletrônico <https://www.univali.br/vida-no-campus/editora-univali/e-books/Paginas/>

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografias

Vários autores.

ISBN 978-65-87582-27-6 (e-book)

1. Química. 2. Cientistas. 3. Experiências. 4. Atividades para colorir. 5. Ciências – Estudo e ensino. I. Universidade do Vale do Itajaí. II. Título.

COD: 372.850



VOLUME 1



UNIVALI

# DEDICATÓRIA:

**A todas as crianças que um dia farão grandes descobertas para salvar o mundo.**

# ORIENTAÇÃO À COMUNIDADE ESCOLAR:

**Professores e diretores de escolas,**

**Sabemos que toda criança é curiosa, explorando tudo ao seu redor, um(a) cientista “nato(a)” e é nesse contexto que o livro Cientistas para Colorir tem sua proposta, despertando o interesse científico do público infanto-juvenil.**

**Convidamos vocês para nos auxiliarem nessa missão, incentivando e mostrando alguns caminhos da ciência percorridos por grandes cientistas!**

**O livro Cientistas para Colorir pode ser utilizado desde a primeira infância já que possui desenhos para colorir. Entretanto, ele também apresenta a história da ciência, mostrando a importância da contribuição de cientistas para o desenvolvimento da humanidade. Nesse sentido, quando a criança não estiver alfabetizada, pode ser contada a história pelo professor, despertando o interesse e a curiosidade científica.**

**É de conhecimento que nos livros didáticos há uma carência sobre a história da ciência, portanto, nossa proposta é auxiliar nessa importante temática.**

**Há diferentes atividades que podem ser realizadas por crianças alfabetizadas e com conhecimentos básicos de matemática, assim como, não alfabetizadas com a participação de educadores. Atividades que envolvem quebra-cabeças, labirinto, caça-palavras, pintar e colar estão incluídas, oportunizando o despertar científico de faixas etárias entre 5 e 14 anos. Aliás, é um livro que pode ser utilizado ao longo do tempo, cujas atividades podem ser direcionadas aos poucos no desenvolvimento do universo infanto-juvenil.**

**Professores de ciência, literatura e história podem fazer uso da multidisciplinaridade e usarem nas suas aulas. Se o aluno estiver aprendendo a somar, há uma atividade que associa a função soma a uma importante descoberta científica.**

**Ao despertar o interesse científico, podemos ter cidadãos mais conscientes quanto as suas decisões no dia a dia, mostrando o quanto a ciência é importante para o desenvolvimento e bem-estar da humanidade.**

**Com carinho,  
os autores, colaboradores, organizadores e roteirista.**

# ORIENTAÇÃO AOS FAMILIARES:

**Mamães, papais e responsáveis,**

**Sabemos que toda criança é curiosa, explorando tudo ao seu redor, um(a) cientista “nato(a)” e é nesse contexto que o livro cientistas para colorir tem sua proposta, despertando o interesse científico do público infanto-juvenil.**

**Ao despertar o interesse científico podemos ter cidadãos mais conscientes quanto as suas decisões no dia a dia, mostrando quanto a ciência é importante para o desenvolvimento e bem-estar da humanidade.**

**O livro Cientistas para Colorir pode ser utilizado desde a primeira infância já que possui desenhos para colorir. Entretanto, há pequenos textos com um pouco da história da ciência, os quais podem ser contados pelos familiares quando a criança ainda não estiver alfabetizada. Os familiares aprenderão juntos sobre a história da ciência e a contribuição de cientistas para o desenvolvimento da humanidade.**

**É de conhecimento que nos livros didáticos há uma carência sobre a história da ciência e inclusive o papel das mulheres na ciência, portanto, nossa proposta é auxiliar nessa importante temática.**

**Há diferentes atividades que podem ser realizadas por crianças alfabetizadas e com conhecimentos básicos de matemática, assim como, não alfabetizadas com a participação de educadores. Atividades que envolvem quebra-cabeças, labirinto, caça-palavras, pintar e colar estão incluídas, oportunizando o despertar científico de faixas etárias entre 5 e 14 anos. Aliás, é um livro que pode ser utilizado ao longo do tempo, cujas atividades podem ser direcionadas aos poucos no desenvolvimento do universo infanto-juvenil.**

**Convidamos vocês para nos auxiliarem nessa missão, incentivando e mostrando alguns caminhos da ciência, percorridos por grandes cientistas! Que vocês tenham, em família, muitos contos científicos.**

**Com carinho,  
os autores, colaboradores, organizadores e roteirista.**

# SUMÁRIO

• ALICE BALL .....	06
• ATIVIDADE .....	08
• JOSEPH THOMSON .....	10
• ATIVIDADE .....	12
• KATHERINE JOHNSON .....	18
• ATIVIDADE .....	20
• MARIA LAURA LOPES LEITE .....	22
• ATIVIDADE .....	24
• MÁRIA TELKES .....	26
• ATIVIDADE .....	28
• MARIE CURIE .....	30
• ATIVIDADE .....	32
• MILTON SANTOS .....	34
• ATIVIDADE .....	36
• OSWALDO CRUZ .....	40
• ATIVIDADE .....	42
• ROSALIND FRANKLIN .....	46
• ATIVIDADE .....	48
• VITAL BRAZIL .....	50
• ATIVIDADE .....	52
• REFERÊNCIAS .....	54

ALICE AUGUSTA BALL NASCEU EM 1892 EM WASHINGTON, NOS ESTADOS UNIDOS. FOI A PRIMEIRA MULHER A SE FORMAR EM QUÍMICA NA UNIVERSIDADE DO HAVAÍ.

A CIENTISTA DESENVOLVEU UM TRATAMENTO EFETIVO CONTRA A HANSENÍASE, UMA DOENÇA QUE FAZIA COM QUE AS PESSOAS FICASSEM ISOLADOS, LONGE DE SUA FAMÍLIA.

COM SUAS PESQUISAS, ALICE SALVOU CENTENAS DE VIDAS E, POR ISSO, FOI HOMENAGEADA PELA UNIVERSIDADE ONDE ESTUDOU E GANHOU ATÉ UM FERIADO NO HAVAÍ EM SUA HOMENAGEM.

VOCÊ SABE COMO A CIENTISTA ALICE AJUDOU A TRATAR PESSOAS COM HANSENÍASE E AS LESÕES QUE ELA CAUSA NA PELE? ELA DESENVOLVEU O MÉTODO BALL, EM HOMENAGEM AO SEU SOBRENOME. ATRAVÉS DE UM EXTRATO DE ÓLEO INJETÁVEL, AS DORES DOS PACIENTES ERAM ALIVIADAS.



MULHERES  
NA CIÊNCIA

SE VOCÊ GOSTOU DA HISTÓRIA DE ALICE BALL E ADORA ASSISTIR SÉRIES, VOCÊ PODE CONHECER UM POUCO MAIS SOBRE ELA E OUTRAS GRANDES MULHERES CIENTISTAS NA SÉRIE "MULHERES NA CIÊNCIA".



RESPOSTA: PROVETA

VOCÊ SABE QUE OBJETO É ESSE QUE AS/OS CIENTISTAS USAM PARA FAZER DESCOBERTAS?

\_\_\_\_\_

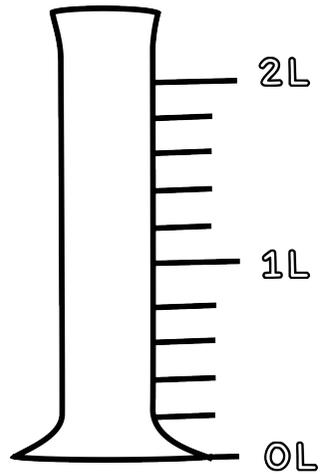
06



ALICE BALL

07

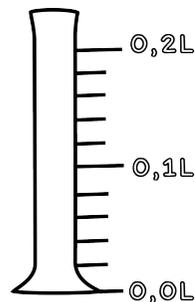
PRECISAMOS MEDIR O VOLUME DE 2 L DE ÓLEO PARA AJUDAR A CIENTISTA ALICE BALL A FAZER UMA DESCOBERTA, OU SEJA, DESCOBRIR UM NOVO MEDICAMENTO. ESSA



PROVETA

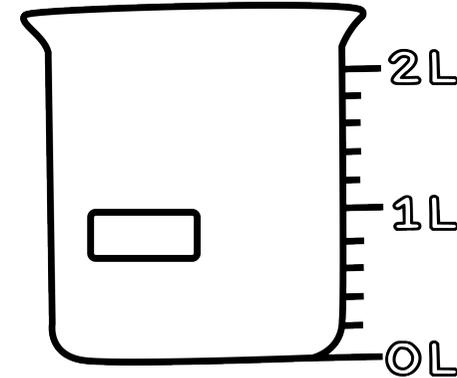
DESCOBERTA SERÁ FEITA NO LOCAL QUE ALICE TRABALHA: UM LABORATÓRIO. PINTE O ESPAÇO REFERENTE A 1 LITRO (1 L) DE ÓLEO NA PROVETA!

PRECISAMOS DE MAIS UM ÓLEO MUITO ESPECIAL, SÓ QUE AGORA UM POUQUINHO MENOS QUE O ANTERIOR. AJUDE A CIENTISTA A MEDIR 0,2 L DESTES ÓLEO PINTANDO A PROVETA!



PROVETA

VAMOS MISTURAR ESTES DOIS ÓLEOS? PARA ISTO UTILIZAMOS O BÉQUER, UMA VIDRARIA MUITO UTILIZADA NO LABORATÓRIO!

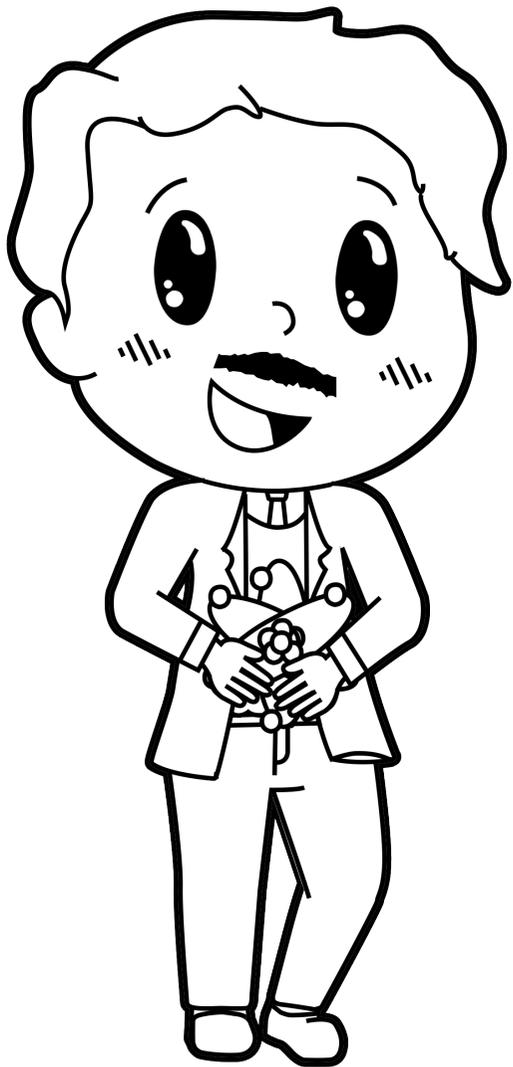


BÉQUER

MAS NÃO ESQUEÇA DE SOMAR O VOLUME TOTAL DOS DOIS ÓLEOS!

$$1,0 \text{ L} + 0,2 \text{ L} = \text{--- L}$$

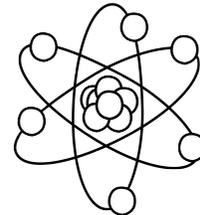
PRONTO! OBRIGADA POR AJUDAR A CIENTISTA ALICE BALL A TER A QUANTIDADE CORRETA DE ÓLEOS PARA SUA DESCOBERTA CIENTÍFICA.



JOSEPH  
THOMSON

VOCÊ SABIA QUE TUDO AO NOSSO REDOR É FORMADO POR ÁTOMOS?

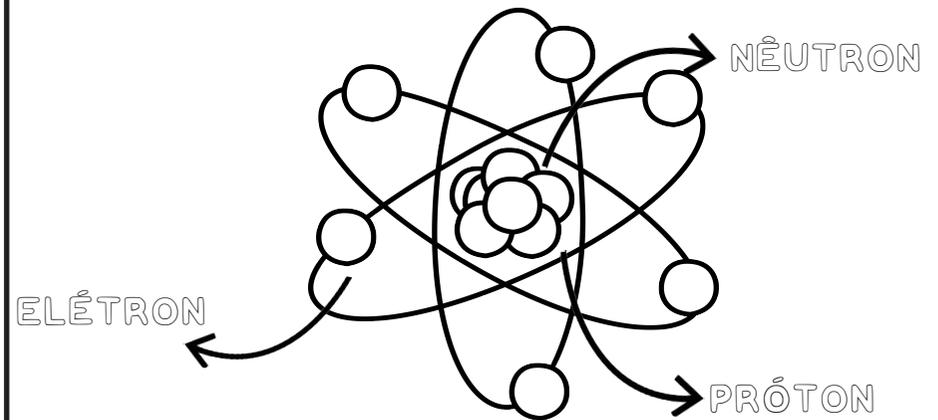
QUEM DESENHOU O MODELO DO ÁTOMO, QUE MOSTRA COMO ELE É, FOI JOSEPH JOHN THOMSON, QUE NASCEU NO REINO UNIDO, EM 1856, FORMANDO-SE EM FÍSICA NA UNIVERSIDADE DE MANCHESTER.



ÁTOMO

O CIENTISTA JOSEPH GANHOU O PRÊMIO NOBEL DE FÍSICA EM 1906, POR DESCOBRIR O ELÉTRON, QUE ESTÁ NOS ÁTOMOS.

OS ÁTOMOS POSSUEM: ELÉTRON, PRÓTON E NÊUTRON.

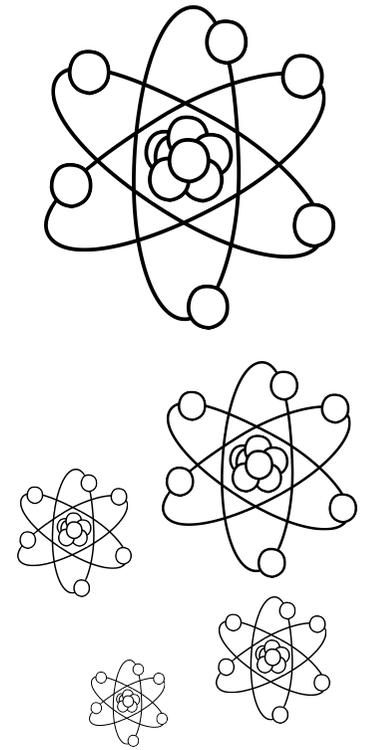


RESPOSTA: PIPETA

VOCÊ SABE QUE OBJETO É ESSE QUE AS/OS CIENTISTAS USAM PARA FAZER DESCOBERTAS?

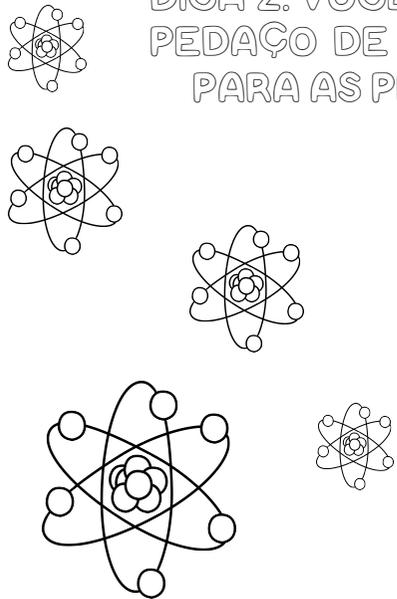
\_\_\_\_\_

VOCÊ SABIA QUE TUDO AO NOSSO REDOR É FEITO DE ÁTOMOS? UM DOS ALUNOS DO CIENTISTA JOSEPH THOMSON ESTAVA MONTANDO O MODELO DE UM ÁTOMO, MAS ACABOU MISTURANDO TODAS AS PEÇAS. AJUDE ELE A MONTAR ESSE MODELO!

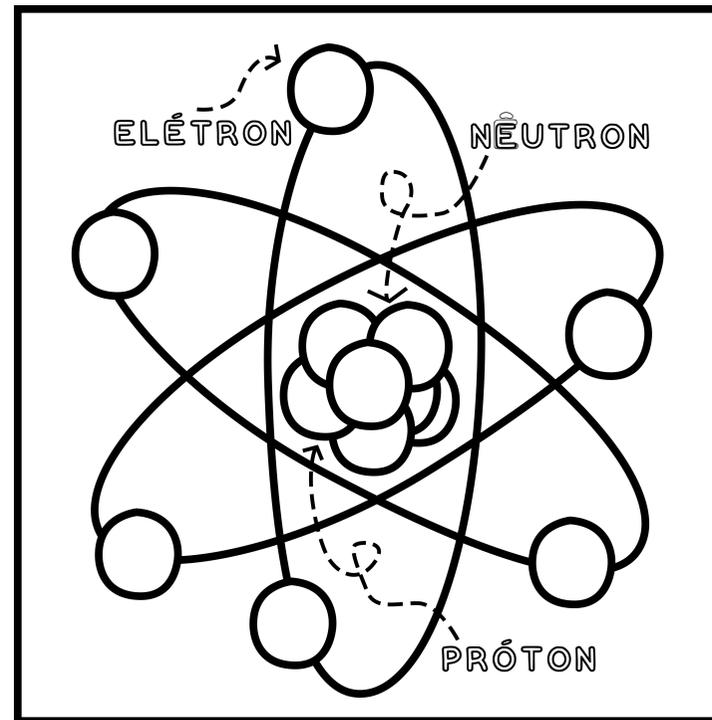


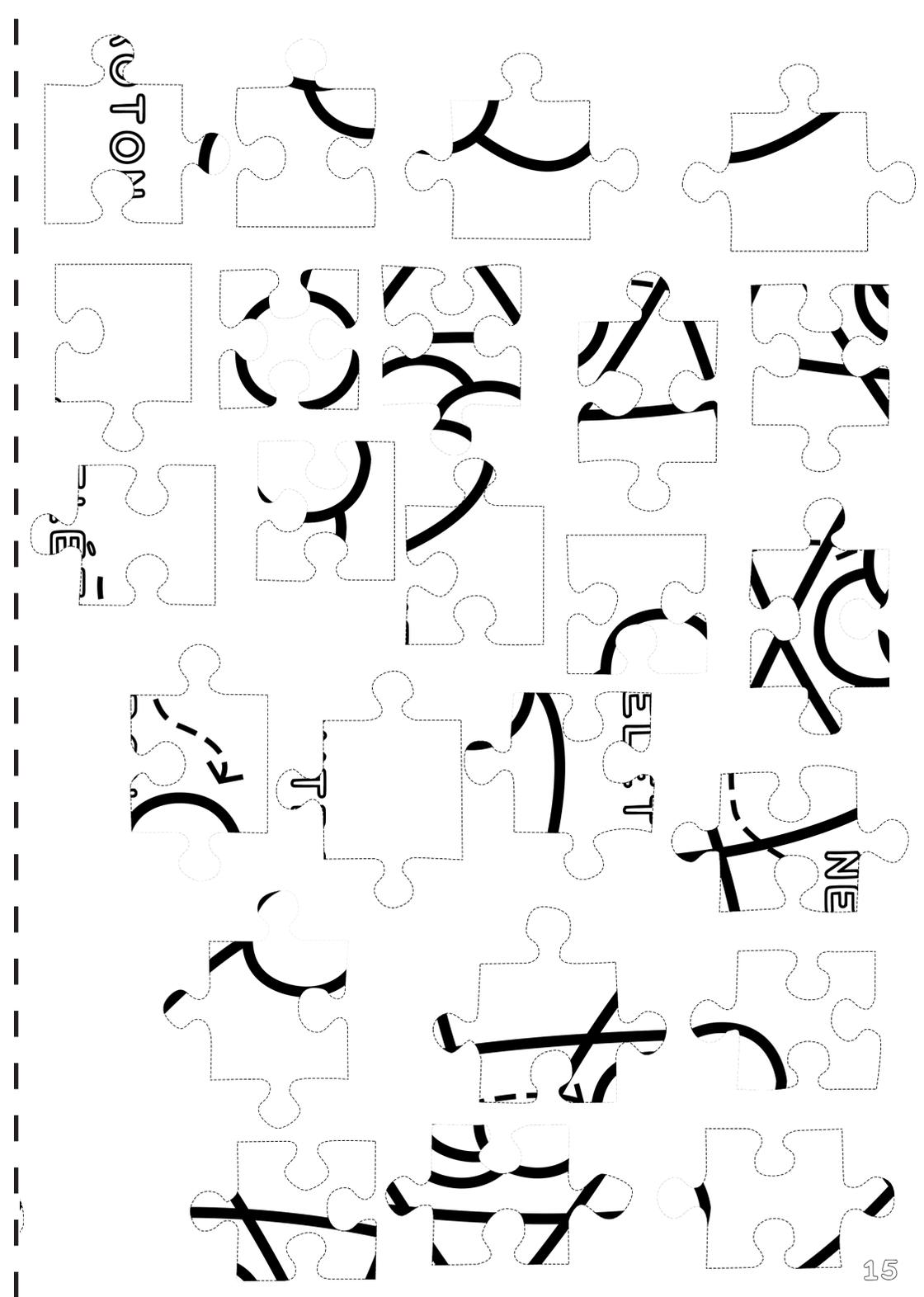
DICA 1: VOCÊ PODE PINTAR O DESENHO E RECORTAR PARA MONTAR.

DICA 2: VOCÊ PODE COLAR O DESENHO EM UM PEDAÇO DE PAPELÃO ANTES DE RECORTAR PARA AS PEÇAS FICAREM MAIS DURINHAS!



SEU DESENHO FICARÁ IGUAL A IMAGEM NO QUADRADO AO LADO!



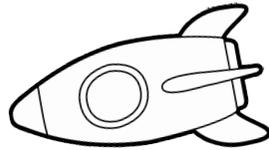




UMA VIAGEM AO ESPAÇO: UM SONHO QUE PARECIA IMPOSSÍVEL MAS QUE CREOLA KATHERINE JOHNSON AJUDOU A REALIZAR. ELA NASCEU EM 1918, NOS ESTADOS UNIDOS (EUA), SE FORMANDO EM MATEMÁTICA AOS 18 ANOS.

ESTA MATEMÁTICA, ATRAVÉS DE MUITOS CÁLCULOS, TORNOU POSSÍVEL A PRIMEIRA VIAGEM AO ESPAÇO. SEU TRABALHO, JUNTO À NASA, AUXILIOU TAMBÉM NA MISSÃO QUE LEVOU O PRIMEIRO HUMANO À LUA, CHAMADA DE APOLO 11.

APOLO 11 É UMA DAS MAIS FAMOSAS MISSÕES DA HISTÓRIA ESPACIAL. FOI RESPONSÁVEL PELA PRIMEIRA NAVE ESPACIAL TRIPULADA POR HUMANOS A POUSAR NA LUA.



APOLO 11



NASA

E O QUE É NASA? É A A AGÊNCIA ESPACIAL DOS ESTADOS UNIDOS. NO BRASIL TEMOS A AGÊNCIA ESPACIAL BRASILEIRA. ELAS SÃO RESPONSÁVEIS POR PESQUISAS E DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS ESPACIAIS!



RESPOSTA: PLACA DE PETRI

VOCÊ SABE QUE OBJETO É ESSE QUE AS/OS CIENTISTAS USAM PARA FAZER DESCOBERTAS?

\_\_\_\_\_

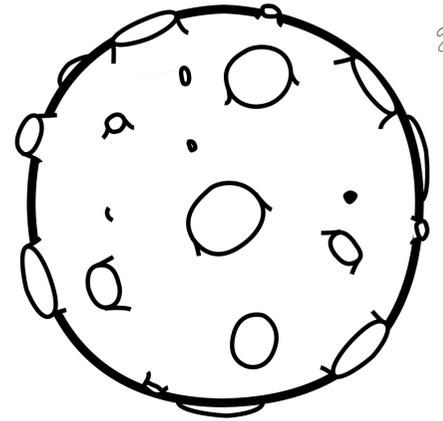
18



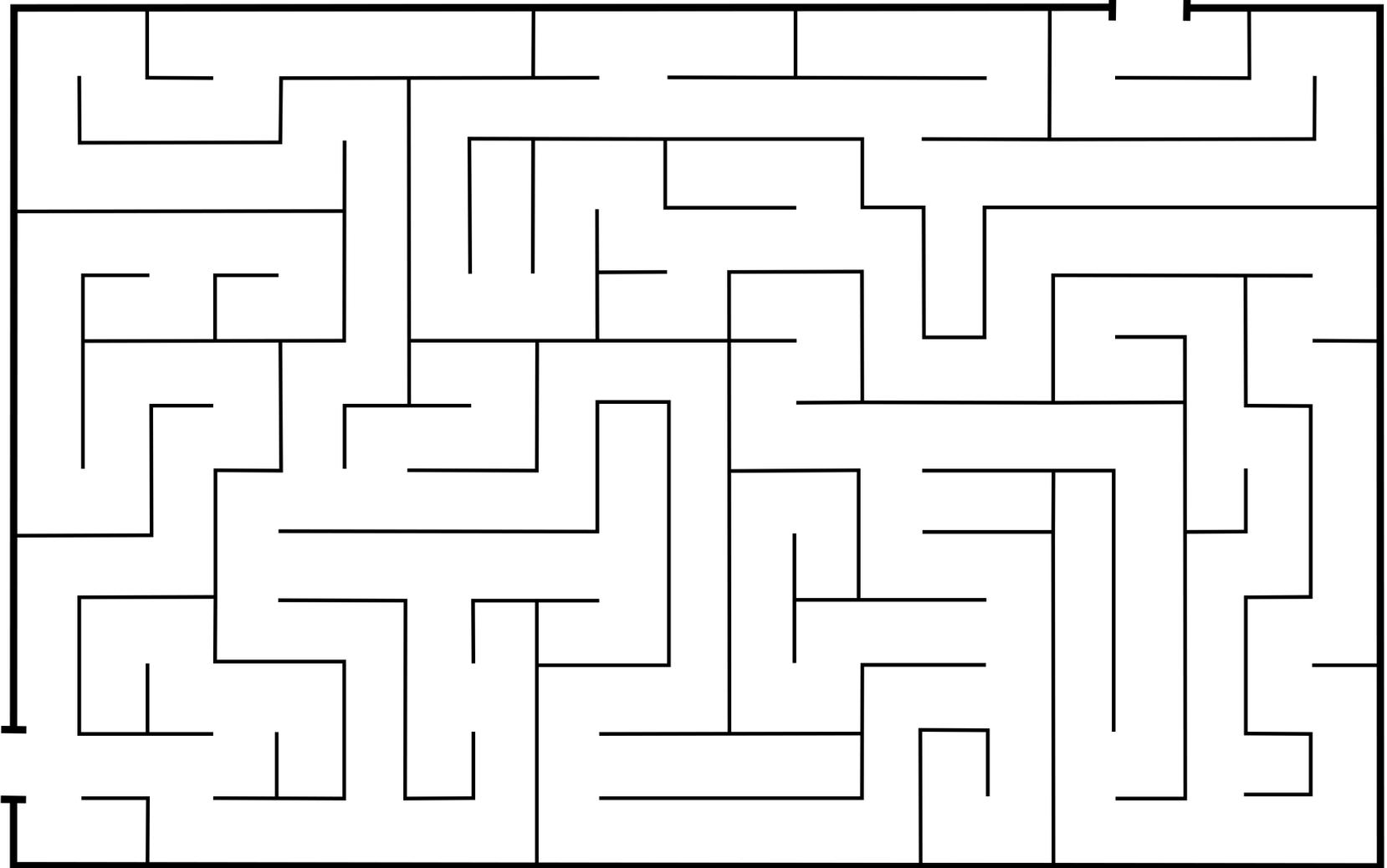
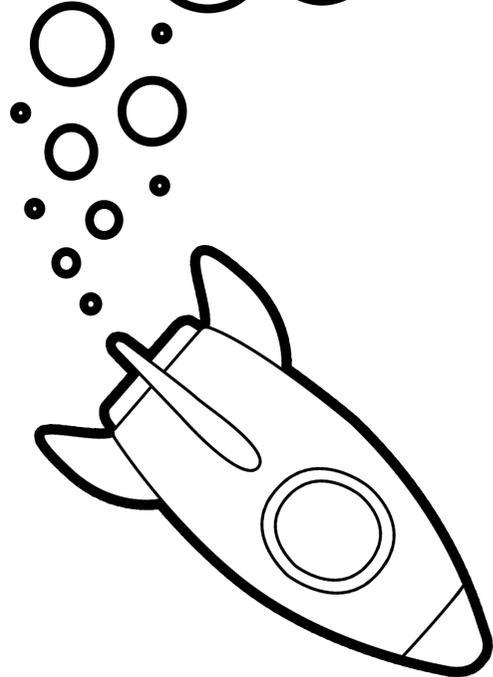
KATHERINE  
JOHNSON

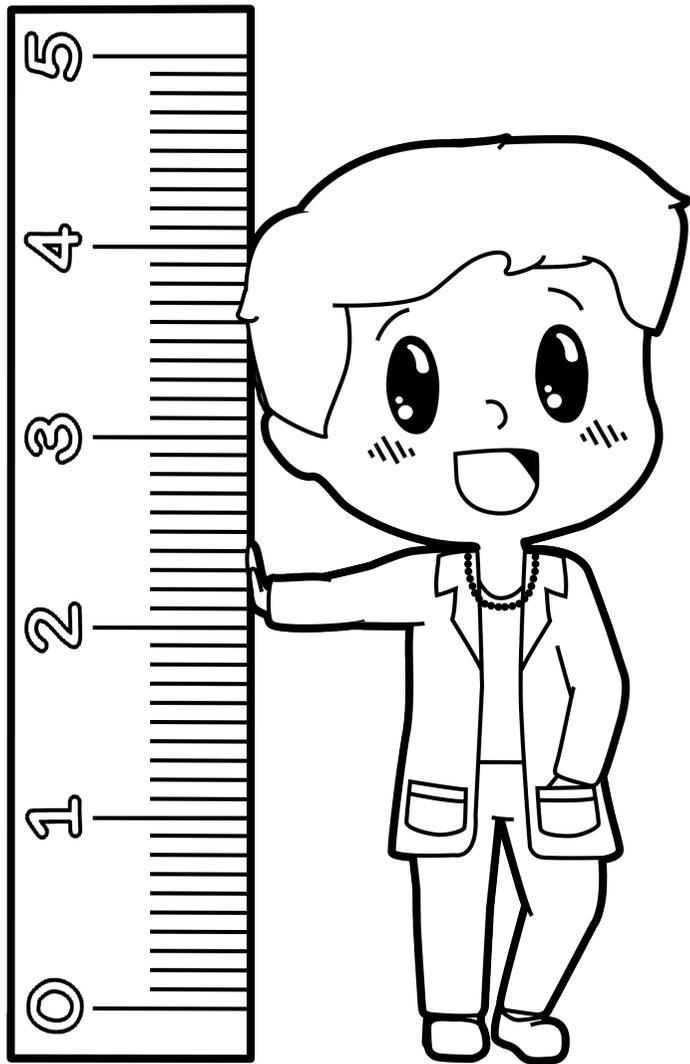
19

A CIENTISTA KATHERINE ESTÁ REALIZANDO OS ÚLTIMOS CÁLCULOS DE SUA PESQUISA, MAS AINDA PRECISA DEFINIR A MELHOR ROTA DE NAVEGAÇÃO. AJUDE KATHERINE A ACHAR O MELHOR CAMINHO ATÉ A LUA!



DICA: TRACE O CAMINHO DO FOGUETE ATÉ A LUA COM UM LÁPIS PARA PODER APAGAR SE PRECISAR!





MARIA LAURA  
LEITE LOPES

NO BRASIL TEMOS MUITOS MATEMÁTICOS E MATEMÁTICAS IMPORTANTES, MAS MARIA LAURA MOUZINHO LEITE LOPES FOI A PRIMEIRA DOUTORA EM MATEMÁTICA! ELA NASCEU EM TIMBAÚBA, BRASIL, EM 1917. EM 1941 SE FORMOU EM MATEMÁTICA, ATUANDO POR TODA A SUA VIDA.

DURANTE SUA CARREIRA SE ENVOLVEU NA CRIAÇÃO DE INSTITUIÇÕES DE PESQUISA, LOCAL ONDE CIENTISTAS TRABALHAM. ELA AUXILIOU NA FUNDAÇÃO DO CENTRO BRASILEIRO DE PESQUISAS FÍSICAS (CBPF).

MARIA FOI UMA PROFESSORA QUE SE DESTACOU MUITO NA ÁREA DA MATEMÁTICA, PESQUISANDO MUITO SOBRE O QUE ELA ENSINAVA. POR ISTO, RECEBEU UM PRÊMIO CHAMADO PROFESSOR EMÉRITO.

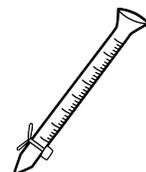


PROFESSOR  
EMÉRITO



CBPF

O CENTRO BRASILEIRO DE PESQUISAS FÍSICAS (CBPF) É UM IMPORTANTE CENTRO DE PESQUISAS, SENDO RESPONSÁVEL POR FORMAR GRANDES FÍSICOS E INCENTIVAR O ESTUDO DA FÍSICA.



RESPOSTA: BURETA

VOCÊ SABE QUE OBJETO É ESSE QUE AS/OS CIENTISTAS USAM PARA FAZER DESCOBERTAS?

\_\_\_\_\_

A CIENTISTA MARIA LAURA ESTÁ BUSCANDO PALAVRAS PARA EXPLICAR SUAS DESCOBERTAS CIENTÍFICAS! AJUDE ELA A ENCONTRAR ESTAS PALAVRAS NO CAÇA-PALAVRAS ABAIXO!

A	E	L	Q	M	T	Z	H	Y	A	T	C	I	E	N	T	I	S	T	A	H	J	K	I
O	C	P	U	P	R	O	V	A	M	V	N	R	T	J	Á	Z	W	K	L	A	M	I	E
R	I	A	Í	J	N	M	Y	A	O	Z	A	B	Y	O	T	M	A	V	A	T	N	T	A
C	Ê	W	M	Ó	A	H	B	A	L	A	R	É	A	U	O	I	A	G	H	L	M	A	R
N	N	A	I	E	A	G	A	C	É	A	P	Q	L	A	M	J	F	R	M	A	P	S	U
A	C	J	C	J	O	Ã	S	X	C	Y	T	U	V	N	O	A	Y	C	S	B	A	S	V
L	I	V	A	K	N	R	M	A	U	B	A	E	A	R	A	T	A	V	I	O	J	A	R
X	A	E	L	B	A	L	T	B	L	Z	X	R	A	U	I	B	T	K	A	U	R	T	Y
P	R	O	V	E	T	A	O	Q	A	A	L	A	B	O	R	A	T	Ó	R	I	O	O	Q
Y	M	L	Q	A	E	R	L	E	N	M	E	Y	E	R	A	Y	T	A	P	A	O	C	P
A	K	Z	Y	P	R	S	A	R	R	U	A	O	S	N	T	X	O	N	G	R	L	L	N
E	X	P	E	R	I	Ê	N	C	I	A	L	K	R	P	E	S	Q	U	I	S	A	M	G

DICA: AS PALAVRAS QUE VOCÊ DEVE ENCONTRAR ESTÃO AO LADO!

ÁTOMO

BÉQUER

CIÊNCIA

CIENTISTA

ERLENMEYER

EXPERIÊNCIA

KITASSATO

LABORATÓRIO

MOLÉCULA

PESQUISA

PROVETA

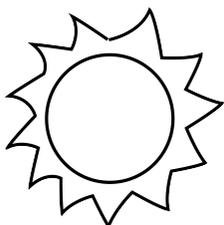
QUÍMICA

MÁRIA TELKES NASCEU EM 1900, EM BUDAPESTE, NA HUNGRIA. ELA SE FORMOU DOUTORA EM FÍSICO-QUÍMICA EM 1924.

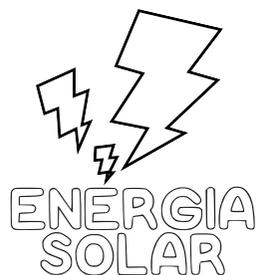
DEDICOU SUA CARREIRA A PESQUISAS SOBRE A ENERGIA SOLAR. SUAS PESQUISAS SÃO TÃO IMPORTANTES PARA A ÁREA QUE É CONHECIDA COMO A RAINHA DO SOL.

A CIENTISTA RECEBEU DIVERSOS PRÊMIOS AO LONGO DE SUA VIDA, COMO O PRÊMIO DA SOCIEDADE DE MULHERES ENGENHEIRAS E DA SOCIEDADE AMERICANA DE ENERGIA SOLAR.

O SOL É UMA ESTRELA DO SISTEMA SOLAR E TODOS OS CORPOS CELESTES, GIRAM AO REDOR DELE, ATÉ O PLANETA TERRA. ALÉM DISSO, É MUITO IMPORTANTE PARA A VIDA POR FORNECER LUZ E CALOR PARA O NOSSO PLANETA!



SOL



QUANDO A LUZ DO SOL ATINGE ALGUNS MATERIAIS, SEUS ÁTOMOS ESQUENTAM E SE MEXEM BEM RÁPIDO. COM ESSE MOVIMENTO, A ENERGIA É GERADA EM EQUIPAMENTOS CONHECIDOS COMO PLACAS SOLARES.



RESPOSTA: KITASSATO

VOCÊ SABE QUE OBJETO É ESSE QUE AS/OS CIENTISTAS USAM PARA FAZER DESCOBERTAS?

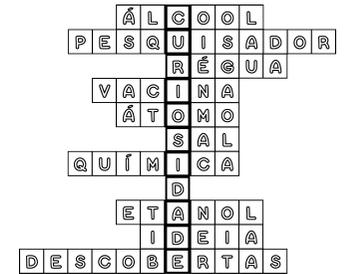
\_\_\_\_\_

26



MÁRIA TELKES

# A CIENTISTA MARIA TELKES ESTÁ PRESTES A DESVENDAR UMA MENSAGEM SECRETA QUE DESCOBRIU DURANTE A SUA PESQUISA. COMPLETE OS QUARADOS COM AS PALAVRAS CORRESPONDENTES PARA AJUDÁ-LA!



DICA: A MENSAGEM SECRETA DIZ RESPEITO A UMA CARACTERÍSTICA QUE TODO CIENTISTA TEM!

- 1 - UTILIZAMOS NO COMBATE A COVID-19 (CORONAVÍRUS);
- 2 - QUEM FAZ PESQUISA É CONHECIDO COMO...
- 3 - INSTRUMENTO UTILIZADO PARA MEDIR O TAMANHO DE UM DESENHO OU TRAÇAR UMA RETA;
- 4 - RECEBEMOS PARA AJUDAR NOSSO CORPO A CONSEGUIR COMBATER UMA DOENÇA;
- 5 - ESTÁ PRESENTE EM TODAS AS COISAS;
- 6 - A ÁGUA DO MAR É SALGADA PORQUE POSSUI...;
- 7 - CIÊNCIA QUE ESTUDA A MATÉRIA E SUAS TRANSFORMAÇÕES;
- 8 - A VITAMINA ... É PRODUZIDA NO NOSSO ORGANISMO QUANDO NOS EXPOMOS DURANTE 5 A 40 MINUTOS À LUZ DO SOL;
- 9 - COMPOSTO QUÍMICO CONHECIDO COMO ÁLCOOL E MUITO IMPORTANTE NO COMBATE AO CORONAVÍRUS (COVID-19);
- 10 - TODOS PODEMOS TER UMA ÓTIMA...;
- 11 - OS CIENTISTAS FAZEM...

MENSAGEM SECRETA

RESPOSTA

VOCÊ SABE O QUE É PRÊMIO NOBEL? É UMA PREMIAÇÃO MUNDIAL QUE RECONHECE PESSOAS QUE DESENVOLVEM TRABALHOS EM BENEFÍCIO DA HUMANIDADE.

MARIE CURIE FOI UMA CIENTISTA QUE RECEBEU ESTE PRÊMIO DUAS VEZES: UM NA ÁREA DE FÍSICA E UM EM QUÍMICA. ELA NASCEU NA VARSÓVIA (POLÔNIA) EM 1867.

O QUE MARIE CURIE DESCOBRIU? ELA E SEU MARIDO (PIERRE CURIE), ENTRE VÁRIAS PESQUISAS IMPORTANTES, DESCOBRIRAM OS ELEMENTOS QUÍMICOS RÁDIO E POLÔNIO.

O RÁDIO É UM ELEMENTO QUÍMICO UTILIZADO NO TRATAMENTO DE ALGUNS TIPOS DE DOENÇAS.

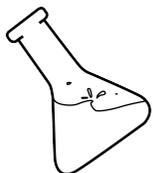
88

Ra  
RÁDIO

84

Po  
POLÔNIO

ONDE O POLÔNIO É UTILIZADO? PORQUE ESTE ELEMENTO POSSUI ESSE NOME? ESTAS RESPOSTAS VAMOS DEIXAR VOCÊ PESQUISAR COMO UM CIENTISTA! VOCÊ SABIA QUE CIENTISTAS SÃO MUITO CURIOSOS?



RESPOSTA: ERLLENMEYER

VOCÊ SABE QUE OBJETO É ESSE QUE AS/OS CIENTISTAS USAM PARA FAZER DESCOBERTAS?

\_\_\_\_\_

30

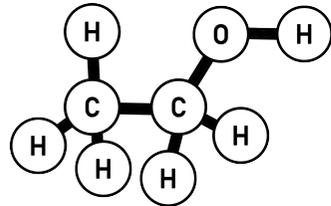


MARIE CURIE

# ESSA É A TABELA PERIÓDICA! NELA ESTÃO TODOS OS ELEMENTOS QUE EXISTEM NA NATUREZA, QUE PODEM SE COMBINAR FORMANDO VÁRIAS SUBSTÂNCIAS. ALGUNS EXEMPLOS DE SUBSTÂNCIAS SÃO:

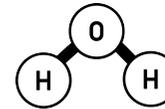
## ETANOL

(QUE CHAMAMOS DE ÁLCOOL E ESTÁ PRESENTE NO ÁLCOOL EM GEL)



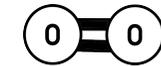
## ÁGUA

(QUE COBRE 71% DA SUPERFÍCIE DO NOSSO PLANETA)



## OXIGÊNIO

(QUE PRECISAMOS PARA RESPIRAR)



ENCONTRE E PINTE NA TABELA PERIÓDICA ABAIXO OS ÁTOMOS QUE ESTÃO PRESENTES NESSAS SUBSTÂNCIAS.

DICA: PROCURE NA TABELA PERIÓDICA PELO SÍMBOLO DE CADA ELEMENTO DAS MOLÉCULAS DAS SUBSTÂNCIAS ACIMA: ÁGUA, ETANOL, CLORETO DE SÓDIO E OXIGÊNIO.

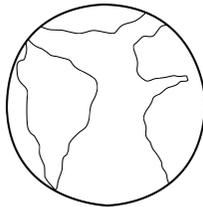
1 <b>H</b> HIDROGÊNIO																	2 <b>He</b> HÉLIO						
3 <b>Li</b> LÍTIO	4 <b>Be</b> BERÍLIO																	5 <b>B</b> BÓRIO	6 <b>C</b> CARBONO	7 <b>N</b> NITROGÊNIO	8 <b>O</b> OXIGÊNIO	9 <b>F</b> FLUOR	10 <b>Ne</b> NEÔNIO
11 <b>Na</b> SÓDIO	12 <b>Mg</b> MAGNÉSIO																	13 <b>Al</b> ALUMÍNIO	14 <b>Si</b> SILÍCIO	15 <b>P</b> FÓSFORO	16 <b>S</b> ENXOFRE	17 <b>Cl</b> CLORO	18 <b>Ar</b> ARGÔNIO
19 <b>K</b> POTÁSSIO	20 <b>Ca</b> CÁLCIO	21 <b>Sc</b> ESCÂNDIO	22 <b>Ti</b> TITÂNIO	23 <b>V</b> VANÁDIO	24 <b>Cr</b> CROMO	25 <b>Mn</b> MANGANÊS	26 <b>Fe</b> FERRO	27 <b>Co</b> COBALTO	28 <b>Ni</b> NÍQUEL	29 <b>Cu</b> COBRE	30 <b>Zn</b> ZINCO	31 <b>Ga</b> GÁLIO	32 <b>Ge</b> GERMÂNIO	33 <b>As</b> ARSÊNIO	34 <b>Se</b> SELÊNIO	35 <b>Br</b> BROMO	36 <b>Kr</b> CRIPTOGÊNIO						
37 <b>Rb</b> RUBÍDIO	38 <b>Sr</b> ESTRÔNCIO	39 <b>Y</b> ÍTRIO	40 <b>Zr</b> ZIRCONÍO	41 <b>Nb</b> NÍBÍO	42 <b>Mo</b> MOLIBDÊNIO	43 <b>Tc</b> TECNÉCIO	44 <b>Ru</b> RUTÊNIO	45 <b>Rh</b> RÓDIO	46 <b>Pd</b> PALÁDIO	47 <b>Ag</b> PRATA	48 <b>Cd</b> CÁDmio	49 <b>In</b> ÍNDIO	50 <b>Sn</b> ESTANHO	51 <b>Sb</b> ANTIMÔNIO	52 <b>Te</b> TELÚRIO	53 <b>I</b> IODO	54 <b>Xe</b> XENÔNIO						
55 <b>Cs</b> CÉSIO	56 <b>Ba</b> BÁRIO	* LANTÂNIO	72 <b>Hf</b> HÁFNIUM	73 <b>Ta</b> TÂNTALO	74 <b>W</b> TUNGSTÊNIO	75 <b>Re</b> RÊNIO	76 <b>Os</b> ÓSMIO	77 <b>Ir</b> IRÍDIO	78 <b>Pt</b> PLATINA	79 <b>Au</b> OURA	80 <b>Hg</b> MERCÚRIO	81 <b>Tl</b> TÁLIO	82 <b>Pb</b> CHUMBO	83 <b>Bi</b> BISMUTO	84 <b>Po</b> POLÔNIO	85 <b>At</b> ÁSTATO	86 <b>Rn</b> RADÔNIO						
87 <b>Fr</b> FRÂNCIO	88 <b>Ra</b> RÁDIO	** ACTÍNIO	104 <b>Rf</b> RUTHERFÓRDIO	105 <b>Db</b> DÚBNIUM	106 <b>Sg</b> SEABÓRGIO	107 <b>Bh</b> BÓRIO	108 <b>Hs</b> FRÂNCIO	109 <b>Mt</b> REITMÉRIO	110 <b>Ds</b> DARSTÁDIO	111 <b>Rg</b> ROENTGÊNIO	112 <b>Cn</b> COPERNÍCIO	113 <b>Nh</b> NIHÓNIO	114 <b>Fl</b> FLERÓVIO	115 <b>Mc</b> MOSCÓVIO	116 <b>Lv</b> LIVERMÓRIO	117 <b>Ts</b> TECNÉCIO	118 <b>Og</b> OGANESSÓNIO						
		* LANTÂNIO	58 <b>Ce</b> CÉRIO	59 <b>Pr</b> PRASEODÍMIO	60 <b>Nd</b> NEODÍMIO	61 <b>Pm</b> PROMÉCIO	62 <b>Sm</b> SAMÁRIO	63 <b>Eu</b> EUROPIUM	64 <b>Gd</b> GADOLÍNIO	65 <b>Tb</b> TÉRBIO	66 <b>Dy</b> DISPRÓBIO	67 <b>Ho</b> HÓLMIO	68 <b>Er</b> ÉRBIO	69 <b>Tm</b> TÚLIO	70 <b>Yb</b> ITÉRBIO	71 <b>Lu</b> LUTÉCIO							
		** ACTÍNIO	90 <b>Th</b> TÓRIO	91 <b>Pa</b> PROTACTÍNIO	92 <b>U</b> URÂNIO	93 <b>Np</b> NETÚNIO	94 <b>Pu</b> PLUTÓNIO	95 <b>Am</b> AMÉRICIO	96 <b>Cm</b> CÚRIO	97 <b>Bk</b> BERQUÉLIO	98 <b>Cf</b> CALIFÓRNIO	99 <b>Es</b> EINSTEÍNIO	100 <b>Fm</b> FÉRMIO	101 <b>Md</b> MENDELÉVIO	102 <b>No</b> NOBÉLIO	103 <b>Lr</b> LAURÊNCIO							

MILTON ALMEIDA DOS SANTOS FOI UM IMPORTANTE GEÓGRAFO E PROFESSOR NASCIDO EM 1926 EM BROTAS DE MACAÚBAS, BAHIA, BRASIL.

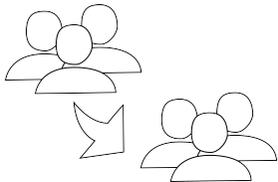
ESTE CIENTISTA TROUXE UMA NOVA FORMA DE ENTENDER A GEOGRAFIA, ESTUDANDO CIDADANIA, TERRITÓRIO, DEMOGRAFIA E MIGRAÇÕES, PUBLICANDO DIVERSOS LIVROS NA ÁREA.

DEVIDO A SUA GRANDE CONTRIBUIÇÃO, FOI PREMIADO PELO FESTIVAL INTERNACIONAL DE GEOGRAFIA COM O PRÊMIO VAUTRIN LUD, A MAIOR PREMIAÇÃO INTERNACIONAL DA ÁREA DE GEOGRAFIA, SENDO COMPARADO AO PRÊMIO NOBEL DESTES CAMPO!

VOCÊ SABE O QUE É GEOGRAFIA? ELA É UM RAMO DA CIÊNCIA QUE ESTUDA AS RELAÇÕES DO SER HUMANO COM O MEIO ONDE VIVEMOS, ANALISANDO O CLIMA, VEGETAÇÃO, AS POPULAÇÕES E SUAS RELAÇÕES!



GEOGRAFIA



MIGRAÇÃO

MIGRAÇÃO É UM DOS FENÔMENOS ESTUDADOS NA GEOGRAFIA QUE ACONTECE QUANDO NOS MOVEMOS DE UM LUGAR PARA O OUTRO POR CAUSAS NATURAIS OU SOCIAIS.



RESPOSTA: BALANÇA

VOCÊ SABE QUE OBJETO É ESSE QUE AS/OS CIENTISTAS USAM PARA FAZER DESCOBERTAS?

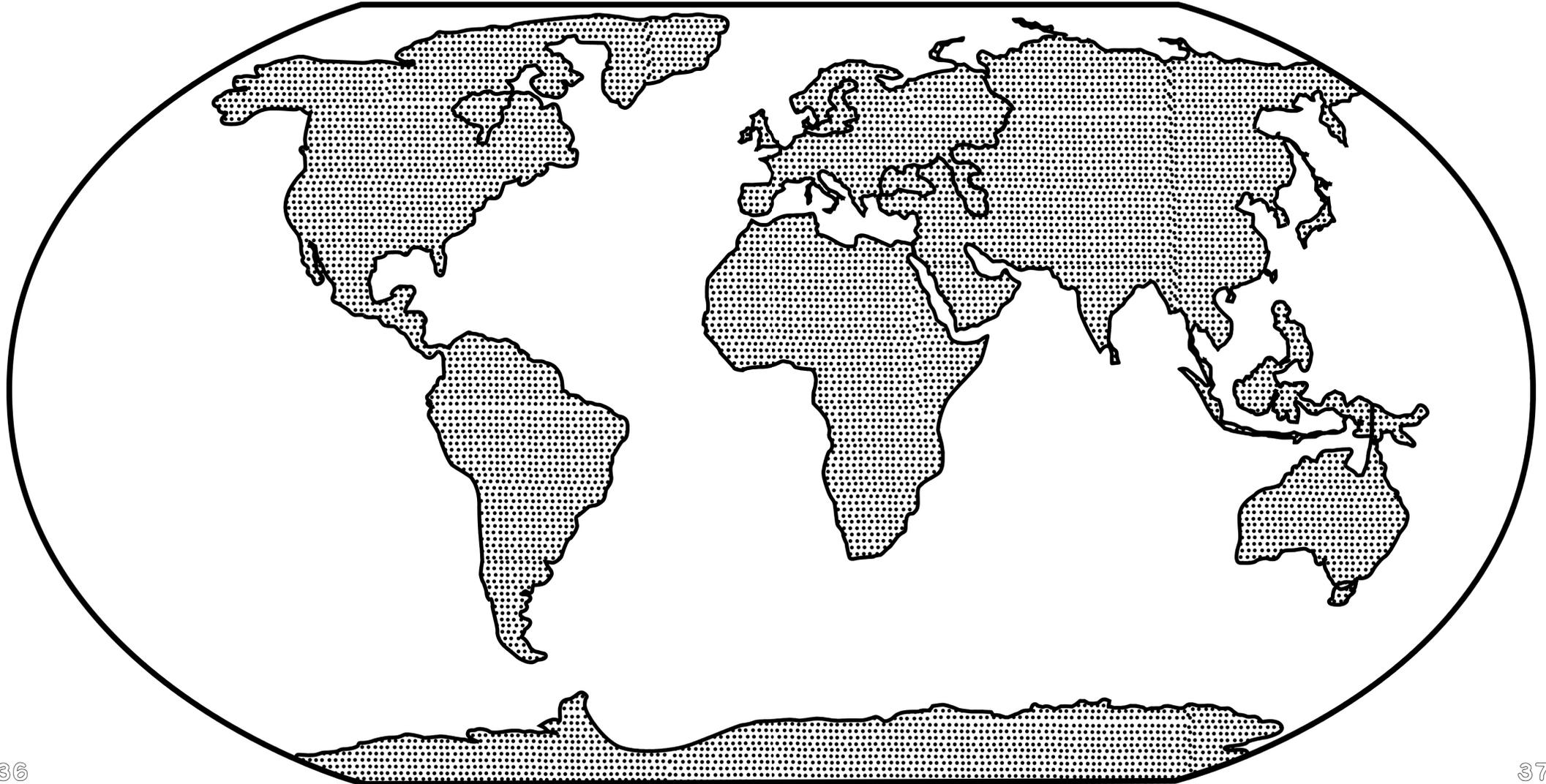
-----

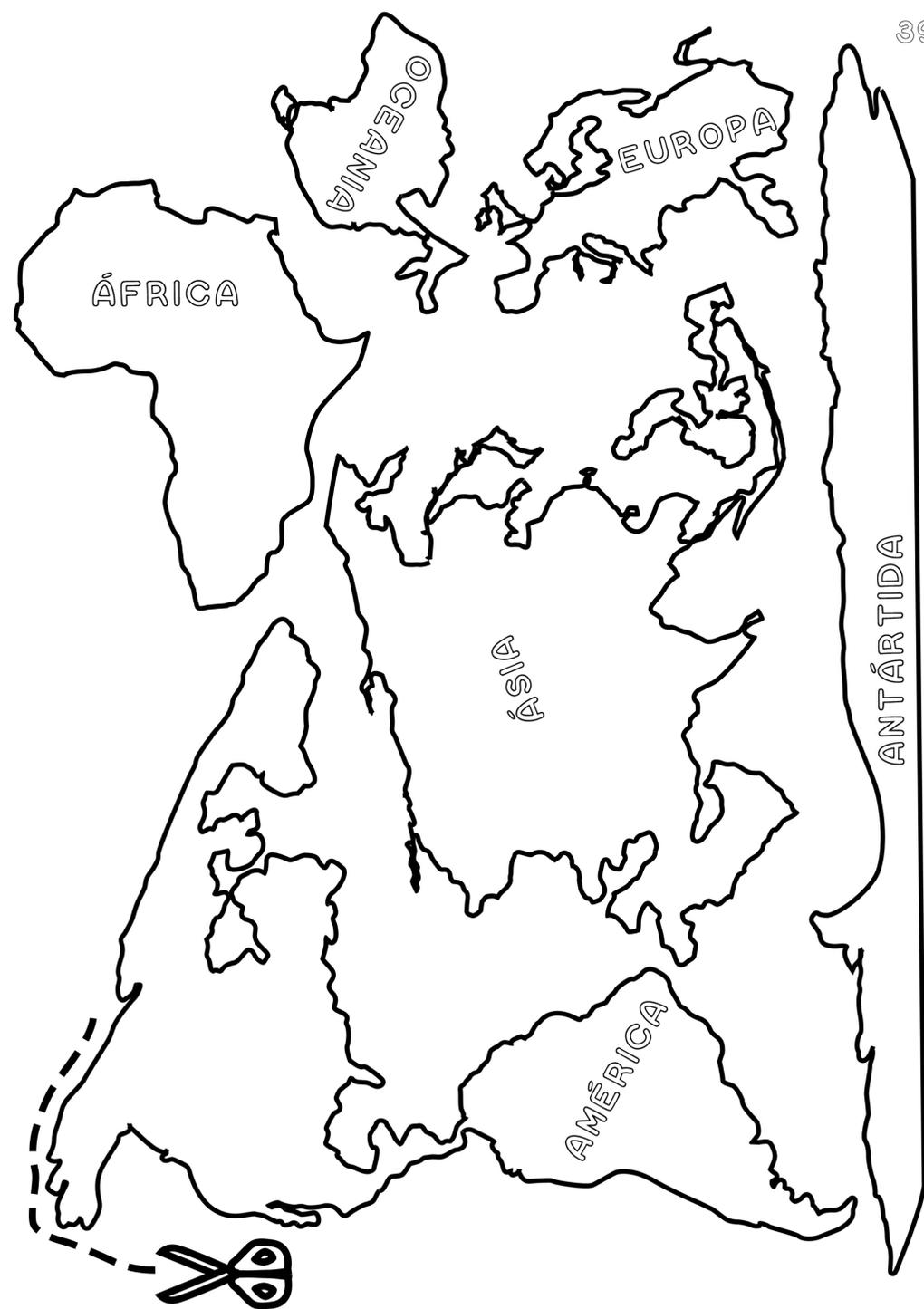


MILTON  
SANTOS

O GEÓGRAFO MILTON SANTOS ESTAVA ESTUDANDO O MAPA MUNDI E EMBARALHOU TODOS OS CONTINENTES. AJUDE ELE A COLOCAR OS CONTINENTES NOS SEUS DEVIDOS LUGARES NO MAPA!

DICA: RECORTE TODOS OS CONTINENTES QUE ESTÃO NA PRÓXIMA PÁGINA E COLE-OS AQUI.





DESDE QUE VOCÊ NASCEU VOCÊ RECEBE VACINAS. MAS VOCÊ SABIA QUE UM BRASILEIRO FOI MUITO IMPORTANTE PARA O DESENVOLVIMENTO DE ALGUMAS DELAS? SEU NOME É OSWALDO GONÇALVES CRUZ, NASCIDO EM 1872 EM SÃO LUIZ DO PARAITING, RIO DE JANEIRO, BRASIL.

ATUOU EM PESQUISAS SOBRE DIFERENTES DOENÇAS E SEUS AGENTES TRANSMISSORES, AJUDANDO NO DESENVOLVIMENTO DE VACINAS E SOROS.

DEVIDO A SUA CONTRIBUIÇÃO, UMA IMPORTANTE INSTITUIÇÃO PÚBLICA DE PESQUISA EM SAÚDE TEM SEU NOME: A FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ (FIOCRUZ).

VOCÊ SABE A DIFERENÇA ENTRE SORO E VACINA? A VACINA É USADA PARA PREVENIR UM DOENÇA, OU SEJA, EVITAR QUE FIQUEMOS DOENTES! JÁ O SORO É UTILIZADO QUANDO JÁ ESTAMOS DOENTES.

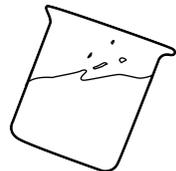


SORO VS.  
VACINA



AGENTE  
TRANSMISSOR  
DA DENGUE

VOCÊ SABE PORQUE NÃO PODEMOS DEIXAR ÁGUA PARADA EM GARRAFAS, LATAS E PNEUS? É PARA EVITAR QUE O MOSQUITO DA DENGUE COLOQUE SEUS OVINHOS ALI. QUANDO O MOSQUITO CRESCE, ELE SE TORNA UM AGENTE TRANSMISSOR DE DENGUE, O RESPONSÁVEL POR PASSAR A DENGUE PARA OS HUMANOS!



RESPOSTA: BÉQUER

VOCÊ SABE QUE OBJETO É ESSE QUE AS/OS CIENTISTAS USAM PARA FAZER DESCOBERTAS?

\_\_\_\_\_

40



OSWALDO  
CRUZ

41



O CIENTISTA OSWALDO CRUZ ESTÁ PRESTES A DESENVOLVER UMA NOVA VACINA! MAS ANTES DE ENTRAR NO LABORATÓRIO, ELE PRECISA VESTIR SEU EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI) PARA FICAR SEGURO DURANTE OS EXPERIMENTOS CIENTÍFICOS. AJUDE ELE A VESTIR SEU EPI!

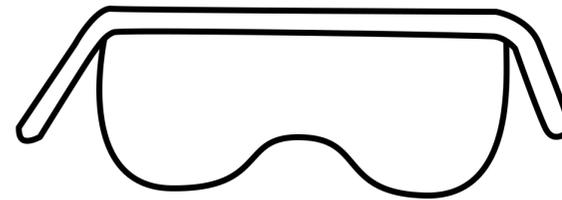
DICA: PINTE OS EPI'S PARA O OSWALDO E RECORTE ELES PARA COLAR NO CIENTISTA!



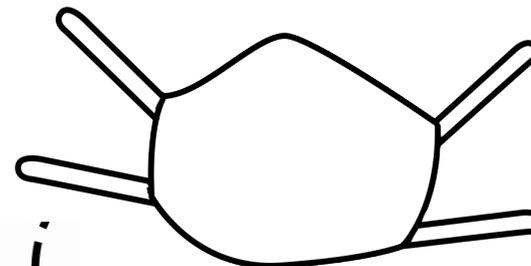
LUVAS



JALECO



ÓCULOS



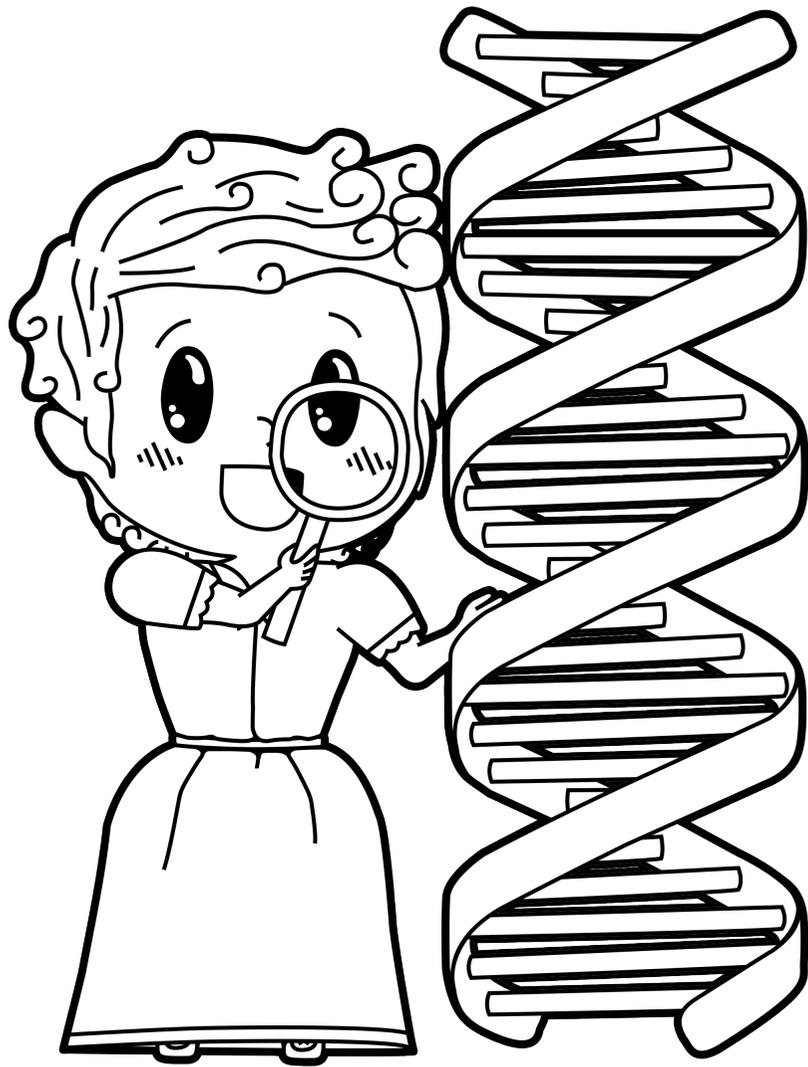
MÁSCARA



SAPATO  
FECHADO



VOCÊ PODE PINTAR OS EPI'S DO OSWALDO  
ANTES DE RECORTÁ-LOS.



ROSALIND  
FRANKLIN

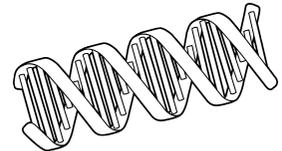
46

VOCÊ CONSEGUE FALAR A PALAVRA "ÁCIDO DESOXIRRIBONUCLEICO" BEM RÁPIDO? PODE PARECER DIFÍCIL, MAS PODEMOS SIMPLIFICAR CHAMANDO DE DNA! ESSA ESTRUTURA É MUITO ESPECIAL, POIS ESTÁ PRESENTE EM TODOS OS SERES VIVOS. MAS O QUE O DNA FAZ? ELE GUARDA NOSSAS INFORMAÇÕES COMO A COR DO CABELO, ALTURA E MUITAS OUTRAS!

MAS QUAL A RELAÇÃO DO DNA COM ROSALIND? A CIENTISTA, QUE NASCEU EM 1920 EM LONDRES, INGLATERRA, ESTUDOUFÍSICO-QUÍMICA NA UNIVERSIDADE DE CAMBRIDGE. SEU ESTUDO AUXILIOU CIENTISTAS DO MUNDO TODO A ENTENDER MELHOR COMO O DNA FUNCIONA NO NOSSO CORPO.

ELA RECEBEU EM 2008 O PRÊMIO HORWITZ DEVIDO A GRANDE IMPORTÂNCIA DE SEUS ESTUDOS NA ÁREA DE BIOLOGIA.

SEUS ESTUDOS DEMONSTRARAM QUE O DNA POSSUI FORMATO DE HÉLICE, IGUAL DE UM NAVIO!



DNA

12

C

GRAFITE

O CARBONO É UM ÁTOMO MUITO COMUM NO NOSSO PLANETA! ELE ESTÁ PRESENTE NO NOSSO DNA E EM DIFERENTES MATERIAIS, COMO O GRAFITE DO SEU LÁPIS!

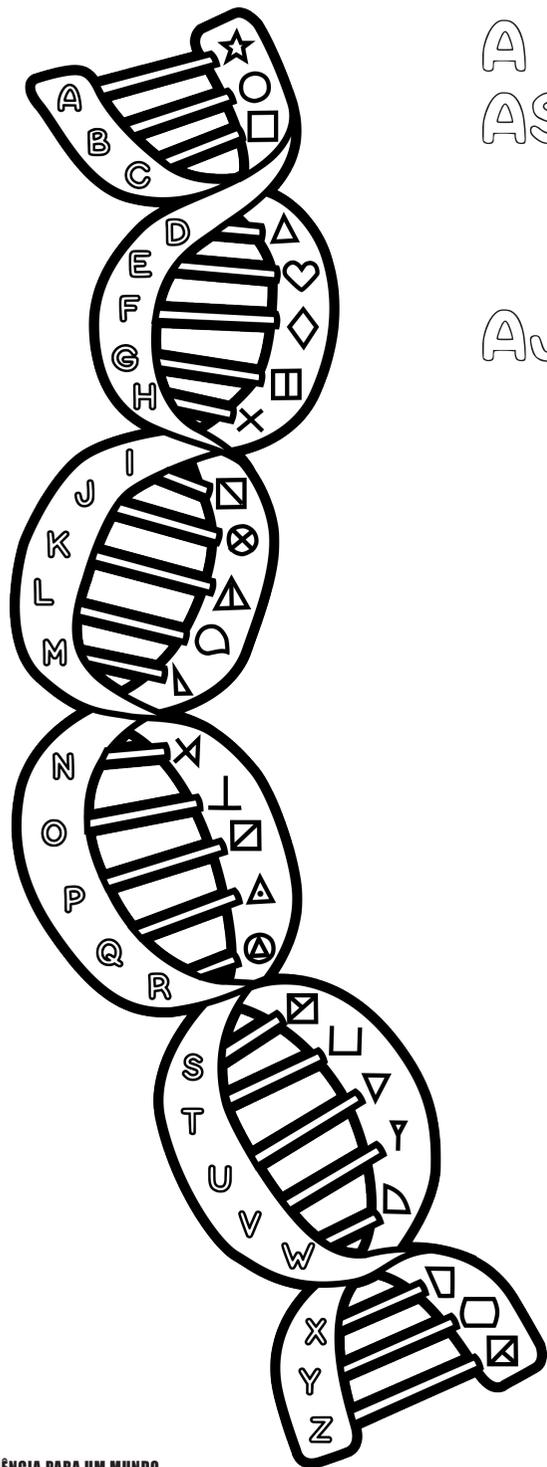


RESPOSTA: TUBO DE ENSAIO

VOCÊ SABE QUE OBJETO É ESSE QUE AS/OS CIENTISTAS USAM PARA FAZER DESCOBERTAS?

\_\_\_\_\_

47



A CIENTISTA ROSALIND ESTAVA ANALISANDO AS INFORMAÇÕES DE UMA AMOSTRA DE DNA E DESCOBRIU UMA MENSAGEM ESCONDIDA.

AJUDE ROSALIND A DESVENDAR ESTE MISTÉRIO COM A AJUDA DO DNA AO LADO!

DICA: CADA INFORMAÇÃO DO NOSSO DNA POSSUI SEMPRE UM PAR, COMO SE FOSSE UMA DUPLA DE AMIGOS!

ESSAS INFORMAÇÕES ESTÃO UMA EM CADA LADO DO DNA E CONSEGUEM SE COMUNICAR ATRAVÉS DE UMA LIGAÇÃO, IGUAL A UM APERTO DE MÃO.

AQUI, CADA SÍMBOLO REPRESENTA UMA LETRA DO NOSSO ALFABETO!



VOCÊ SABIA QUE QUANDO SOMOS PICADOS POR ANIMAIS PEÇONHENTOS (COMO ARANHA E COBRAS) PRECISAMOS RECEBER UMA MEDICAÇÃO CHAMADA SORO ANTIOFÍDICO?

FOI UM BRASILEIRO QUE AJUDOU DESENVOLVER VÁRIOS SOROS DESTA TIPO! O NOME DELE É VITAL BRAZIL, UM MÉDICO QUE TAMBÉM ERA ESCRITO.

ELE FUNDOU O INSTITUTO VITAL BRAZIL E BUTANTAN, DOIS CENTROS DE PESQUISA QUE ATUAM NO DESENVOLVIMENTO DE CONHECIMENTO E PRODUTOS DA ÁREA DA SAÚDE.

VITAL BRAZIL PRODUZIU OS PRIMEIROS SOROS CONTRA O VENENO DE COBRAS COMO A JARARACA E A CASCABEL, AUXILIANDO NOSSO CORPO A COMBATER SEUS VENENOS!



SORO



ARANHA

SUA CONTRIBUIÇÃO É TÃO IMPORTANTE QUE SEU NOME FOI HOMENAGEADO EM HOSPITAIS, MUSEUS, BAIROS, RUAS E TAMBÉM VIROU NOME CIENTÍFICO DA ARANHA CARANGUEJEIRA, SENDO NOMEADA COMO *VITALIUS SOROCABAE*.



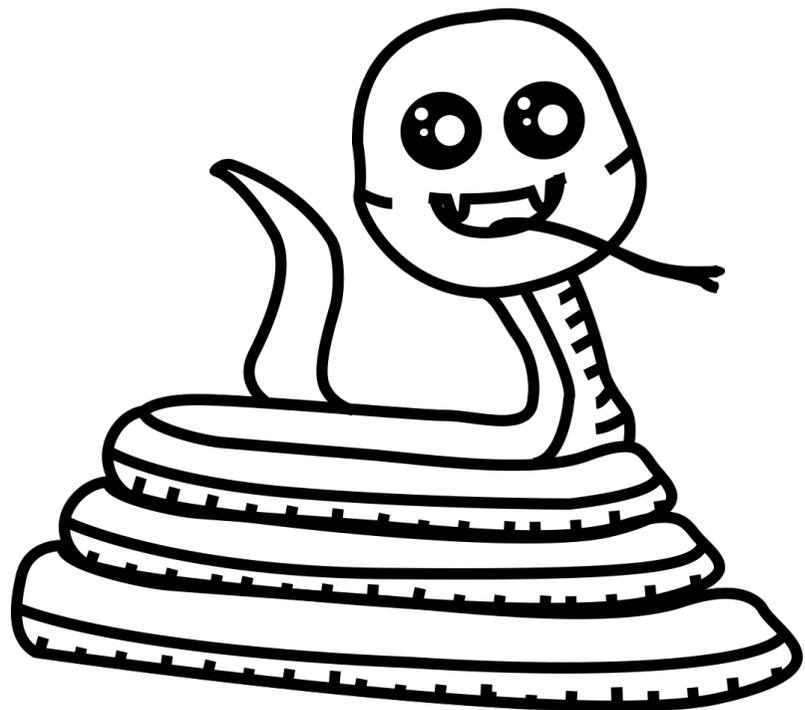
RESPOSTA: CADINHO

VOCÊ SABE QUE OBJETO É ESSE QUE AS/OS CIENTISTAS USAM PARA FAZER DESCOBERTAS?

\_\_\_\_\_

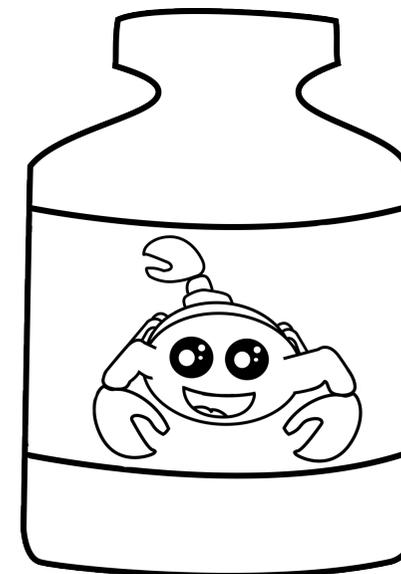
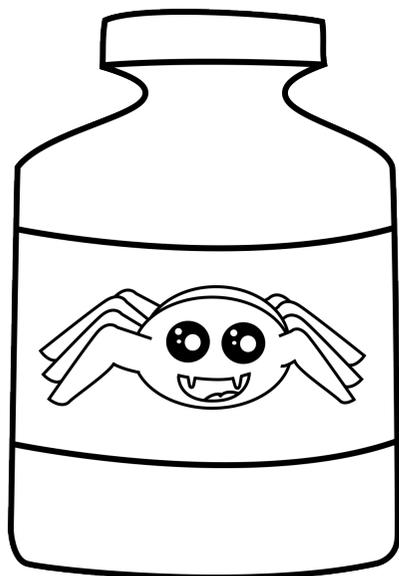


VITAL BRAZIL



O CIENTISTA VITAL BRAZIL  
DESENVOLVEU SOROS PARA QUE O  
INSITUTOBUTANTANPUDESSE SALVAR  
VIDAS. JOÃOZINHO FOI PICADO POR  
UMA COBRA PEÇONHENTA E PRECISA  
DA SUA AJUDA PARA IDENTIFICAR  
QUAL SORO DEVE SER UTILIZADO!

DICA: ANALISE O ANIMAL QUE ELE FOI PICADO  
E A ETIQUETA DO SORO, CIRCULANDO E  
PINTANDO O SORO CORRETO!



# REFERÊNCIAS

- ALMERINDO, G. I.; EHRHARDT, A.; COSTÓDIO, P. F. S.; BONA, T. F.; NALEPA, K. T. Mulheres na Ciência para Crianças: um Relato de Sala de Aula. **Química Nova na Escola**, v. 42, n. 4, p. 344-350, 2020.
- ELKIN, L. O. Rosalind Franlin and the Double Helix. **Physics Today**, v. 53, n. 6, p. 42-48, 2003.
- FARIAS, R. F. As mulheres e o prêmio Nobel de Química. **Química Nova na Escola**, v. 14, n. 6, p. 28-30, 2001.
- FIOCRUZ. Fundação Oswaldo Cruz. Ano Oswaldo Cruz: celebração e compromisso. **Revista de Manguinhos**, n. 37, p. 38-55, 2017.
- IGNOTOFSKY, R. **As cientistas: 50 mulheres que mudaram o mundo**. 1. ed. São Paulo: Blucher, 2017. 128 p.
- MALCON, S. M. Katherine Johnson (1918-2020). **Science**, v. 368, n. 6491, p. 591, 2020.
- MILTON, S. **Testamento Intelectual**. Brasil: UNESP, 2004.
- PEREIRA, P. C. Um elo perfeito: Maria Laura Mouzinho Leite Lopes e a educação matemática Vida y obra. **Revista Científica General José María Córdova**, v. 13, n. 15, 2015.
- SANTOS, F. S. D.; SOUZA, L. P. A. S.; SIANI, A. C. O óleo de chaulmoogra como conhecimento científico: a construção de uma terapêutica antileprótica. **História, Ciências, Saúde - Manguinhos**. v. 15, n. 1, 2008.
- SBD. SOCIEDADE BRASILEIRA DE DERMATOLOGIA. **Proteção Solar e Vitamina D**. Disponível em: <https://www.sbd.org.br/noticias/comunicado-da-sociedade-brasileira-de-dermatologia-sobre-cancer-da-pele-protacao-solar-e-vitamina-d/>. Acesso em: 28 jan. 2021.
- TOLENTINO, M.; ROCHA-FILHO, R. C. O Átomo e a Tecnologia. **Química Nova na Escola**, n. 3, p. 4-7, 1996.
- VÁMOS, E. Mária de Telkes. In: APHOTHEKER, J. SARKADI, L. S. **European Women in Chemistry**. Alemanha: Wiley-VCH, 2011.
- VITAL, B. L. Vital Brazil Meu Pai. **Seção Depoimentos**. Brasil: Instituto Butantan, 2015.

O RECONHECIMENTO DE CIENTISTAS QUE CONTRIBUÍRAM COM O DESENVOLVIMENTO DA HUMANIDADE PODE SER FEITO DE FORMA DIVERTIDA E DESDE A INFÂNCIA. ATIVIDADES PARA COLORIR, BRINCADEIRAS E CURIOSIDADES SOBRE 10 CIENTISTAS FAZEM PARTE DESTA LIVRO QUE, INCLUSIVE, PODE SER APROVEITADO POR TODA A FAMÍLIA COM A CONTAÇÃO DA HISTÓRIA DA CIÊNCIA, ABORDADA DE FORMA BREVE E SIMPLES. CRIANÇAS SÃO CURIOSAS COMO CIENTISTAS NATOS, ENTÃO, ATRAVÉS DESSE LIVRO, DESEJAMOS UM EXCELENTE DESPERTAR CIENTÍFICO, INCLUINDO TODA A FAMÍLIA.



9786587582269