

AS

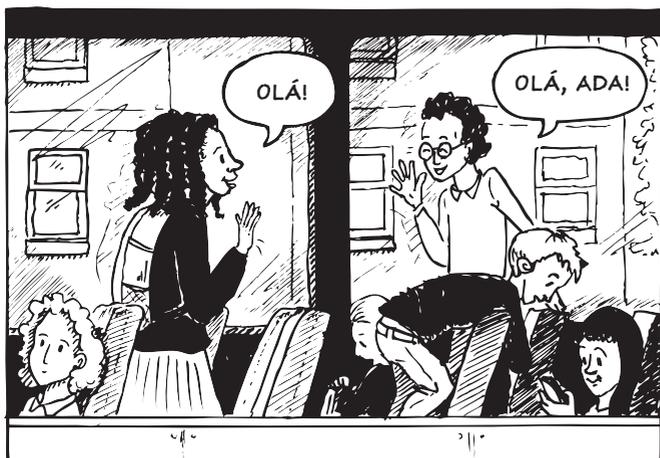
AVENTURAS CIENTÍFICAS

de Ada



Não há
**PERGUNTAS
ESTÚPIDAS**





TALVEZ TENHAS QUESTÕES COMPLEXAS...



...E QUESTÕES MAIS SIMPLES...



...E QUESTÕES ENGRAÇADAS!





ANTES DE 1965, UM DOS MELHORES OBSERVATÓRIOS ASTRONÔMICOS NÃO DEIXAVA QUE AS MULHERES USASSEM OS SEUS EQUIPAMENTOS CIENTÍFICOS. MAS ISSO MUDOU COM VERA RUBIN.



ELA ESTAVA A ESTUDAR GALÁXIAS ESPIRAIS E DESCOBRIU QUE ELAS GIRAM TÃO RÁPIDO QUE SE DEVIAM DESFAZER.



As minhas medições estão corretas.



Por que é que elas não se espalham... o que é que eu NÃO ESTOU A VER?



É isso!



Algo que não podemos ver.



ELA DESCOBRIU ALGO QUE NÃO REFLETIA A LUZ MAS QUE POSSUÍA MASSA, MANTENDO AS GALÁXIAS JUNTAS. AGORA TEMOS UM NOME PARA ISSO:

MATÉRIA ESCURA

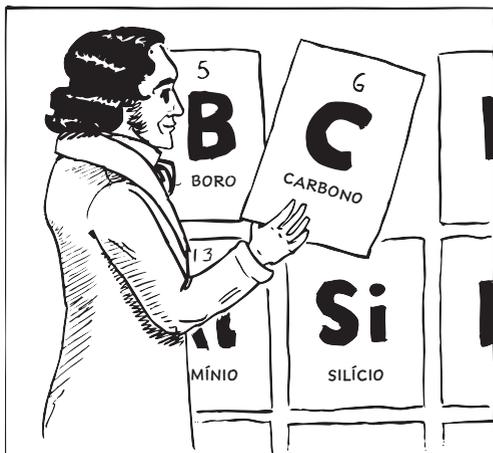
ENTÃO, HAVIA UM GAROTO
CURIOSO QUE NÃO IA À ESCOLA
PORQUE A SUA FAMÍLIA ERA
POBRE. O SEU NOME ERA
MICHAEL FARADAY.



ENQUANTO TRABALHAVA COMO
APRENDIZ DE ENCADERNADOR ELE
COMEÇOU A LER TUDO SOBRE
CIÊNCIA.



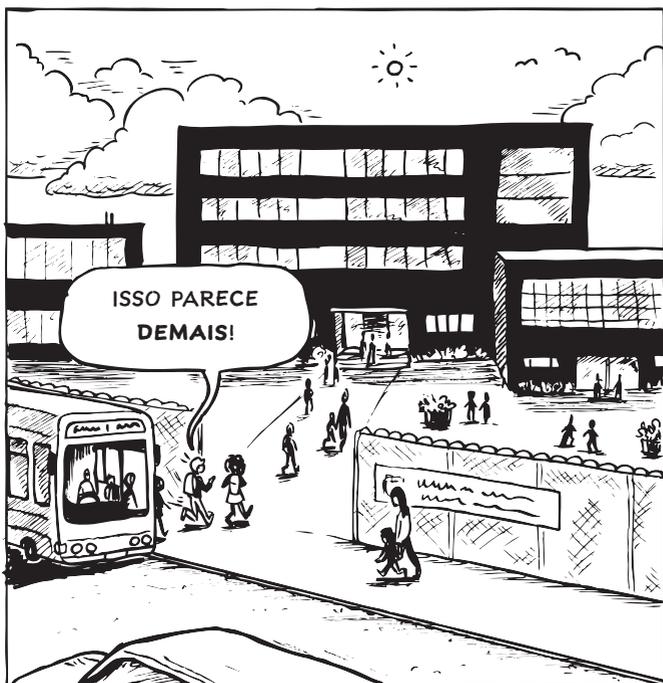
ISSO FEZ
COM QUE ELE
FIZESSE PERGUNTAS.



A PARTIR DE ENTÃO ELE
DESCOBRIU VÁRIOS
ELEMENTOS QUÍMICOS...



...E INVENTOU COISAS QUE
CONTINUAMOS A USAR HOJE.





ADA LOVELACE



NEIL DEGRASSE
TYSON



MARIE CURIE



JANE GOODALL



WILBUR & ORVILLE
WRIGHT



ALBERT EINSTEIN



GRACE HOPPER



MARY ANNING

EU TAMBÉM
GOSTO DE
COMPUTADORES!

SERÁ QUE POSSO
SER UMA
CIENTISTA?

EU QUERO SER
COMO ELA!





TU TAMBÉM PODES FAZER CIÊNCIA!
DESENHA-TE A TI PRÓPRIO A FAZER
UMA EXPERÊNCIA.



TELESCÓPIOS ROBÓTICOS

COMO DESCOBRIR COISAS GIRAS NO ESPAÇO!





NÃO CONSIGO VER NADA! ESTE
TELESCÓPIO ESTÁ AVARIADO?



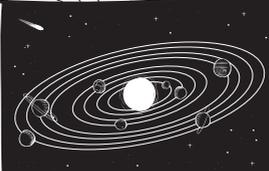
NÃO, ELE FUNCIONA! NÃO
CONSEGUES VER AS
ESTRELAS POR CAUSA DAS
NUVENS AQUI NO PAÍS DE
GALES.



MAS TUDO BEM: PODEMOS
USAR ESTA REDE DE
TELESCÓPIOS ROBÓTICOS!



SALA DE EMERGÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS...



NÓS NÃO SABEMOS
O SUFICIENTE
SOBRE ESTE
ASTEROIDE!



O QUE
FAREMOS?!

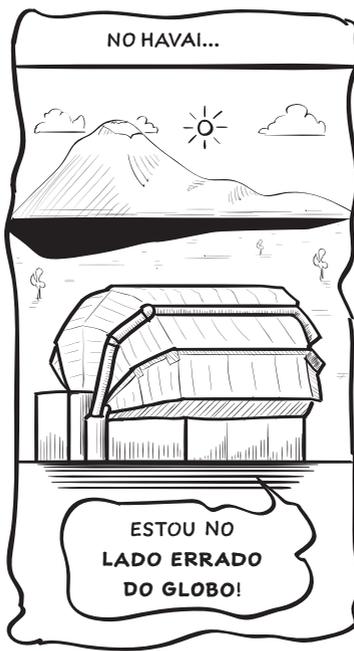
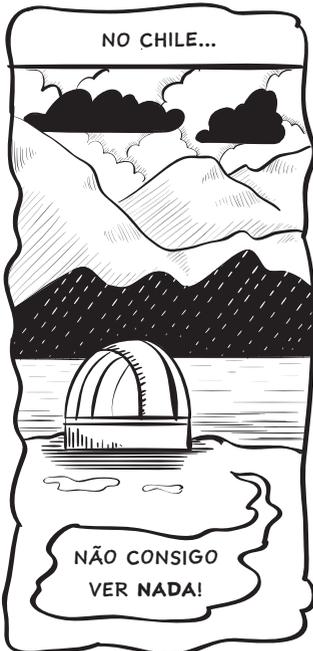
TUDO BEM,
DEIXEM
CONNOSCO.



PROFESSORA
ADA E THEO!



VAMOS INICIAR
O SISTEMA.



PROFESSORA, CONSEGUI OS DADOS.

DING!

VAMOS ANALISAR
AS IMAGENS...

$$B = \frac{1}{2} \sqrt{GM}$$

CONSEGUI OS
RESULTADOS!

BOAS NOTÍCIAS: O ASTEROIDE NÃO
ESTÁ EM ROTA DE COLISÃO! MAS NÓS
PRECISAMOS CONTINUAR A
MONITORIZÁ-LO.

MAIS TARDE...

CLAP
CLAP
CLAP
VIVA!
CLAP CLAP

OBRIGADO, PROFESSORA
ADA E THEO!



ISSO É FANTÁSTICO!
QUALQUER UM PODE
PEDIR AO SEROL IMAGENS
DO ESPAÇO?



SIM! VOCÊ PODE CONVERSAR COM
O SEROL EM QUALQUER LUGAR
QUE TENHA WI-FI...



...NA ESCOLA, NUM PARQUE
OU ATÉ MESMO NUM PARQUE
TEMÁTICO!

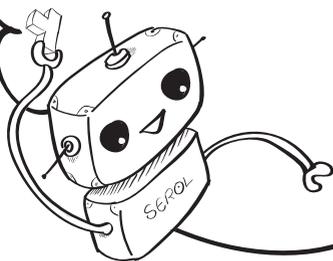
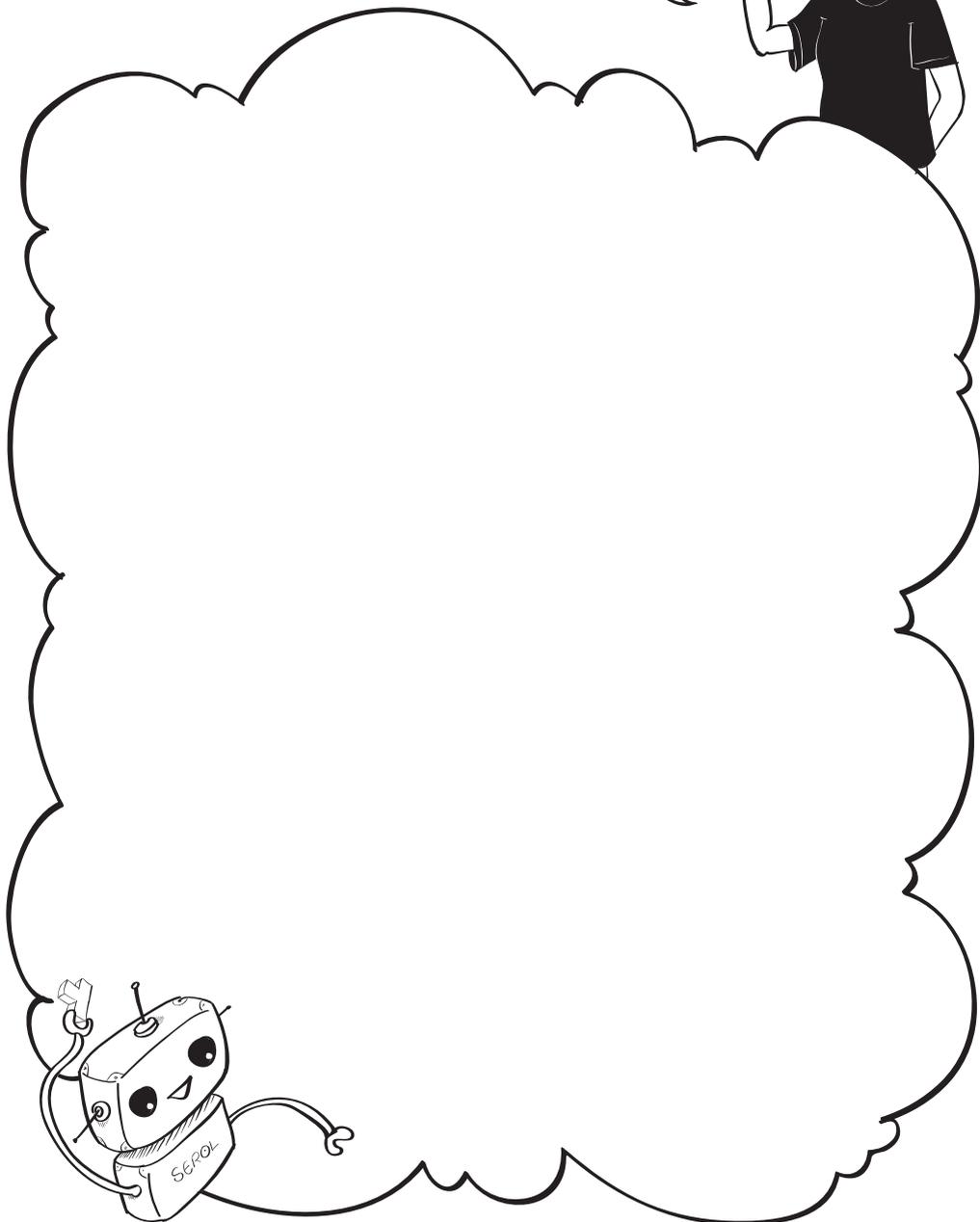


ENTÃO SE QUERES
DESCOBRIR COISAS
NO ESPAÇO...



...OS TELESCÓPIOS
ROBÓTICOS PODEM
AJUDAR-TE!

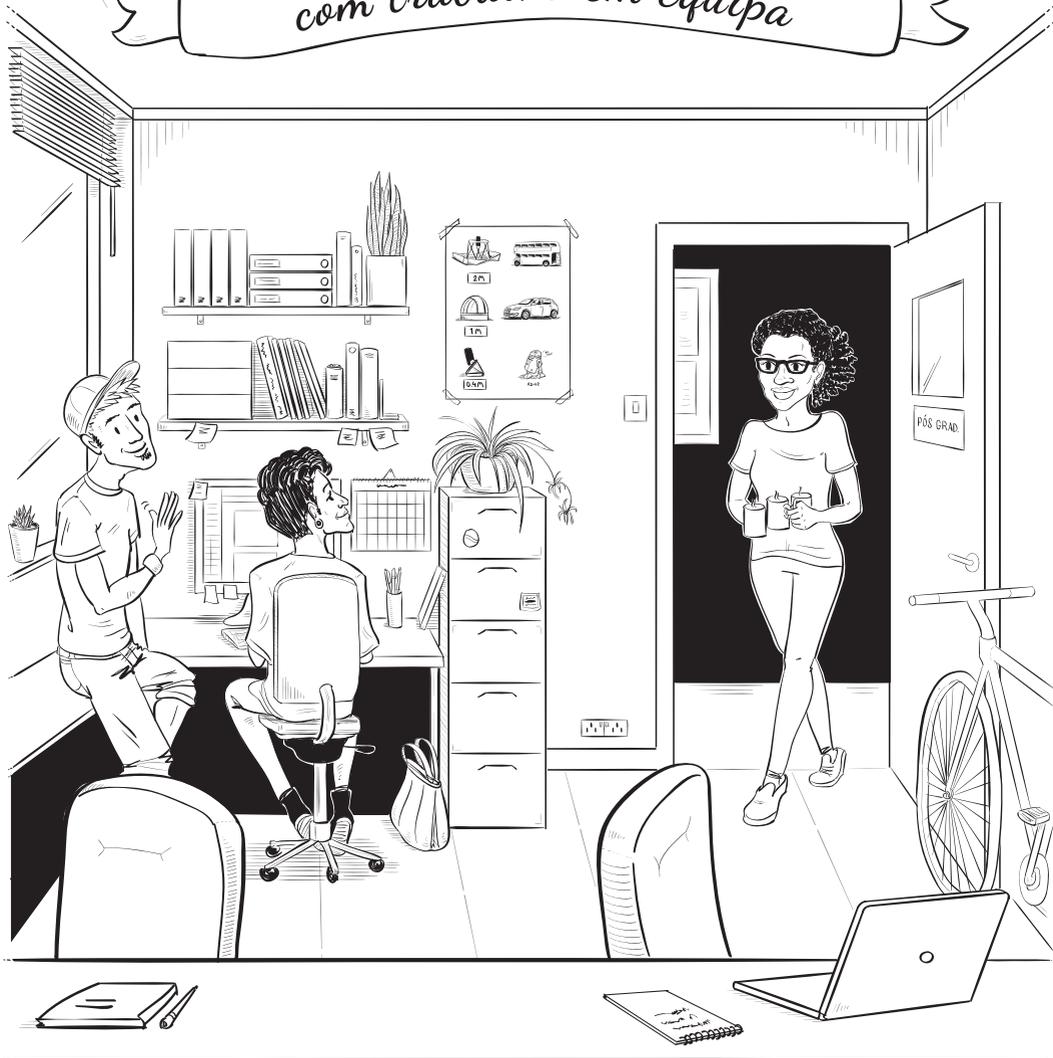
DESENHA ALGO DO ESPAÇO QUE GOSTARIAS QUE OS
TELESCÓPIOS ROBÓTICOS DO SEROL INVESTIGASSEM:



DESCOBERTAS

SÓ OCORREM

com trabalho em equipa



NA UNIVERSIDADE...

EI, ADA,
VAMOS À
PIZARIA?

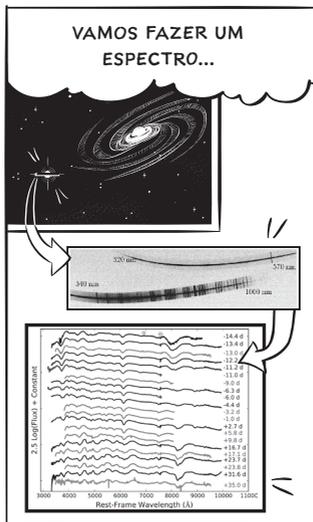
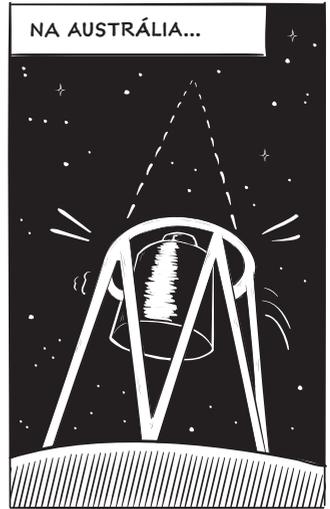
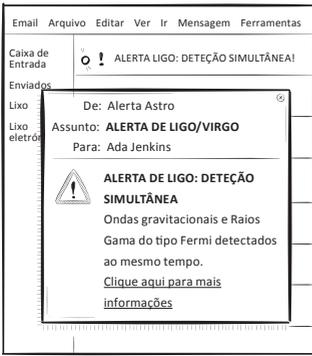
NA VERDADE, SERÁ QUE PODES TRAZER
UMA PIZZA PARA MIM? EU REALMENTE
PRECISO TERMINAR DE ESCREVER ISTO!

TRABALHO
IMPORTANTE

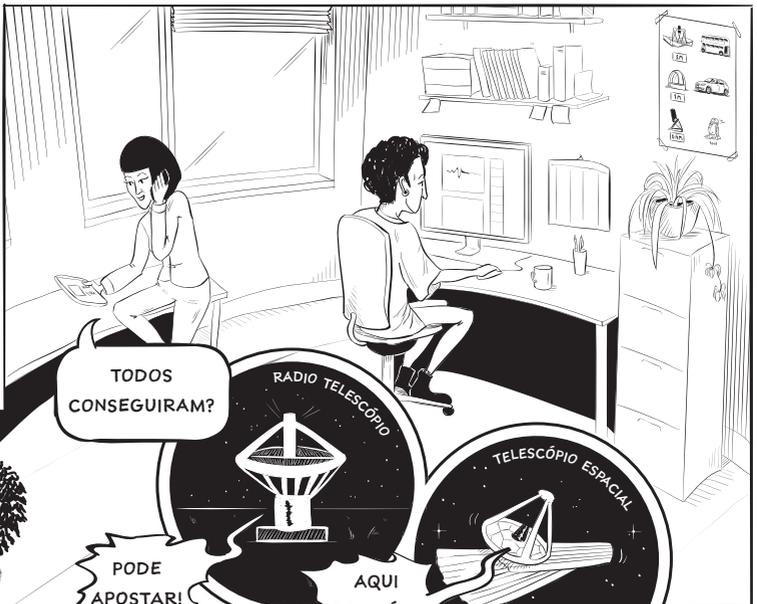
CLARO! PRESUNTO
E COGUMELOS?

ALEX, MEU AMIGO!
CONHECES-ME TÃO BEM.

AVISO!







DUAS ESTRELAS DE NEUTRÕES COLIDIRAM...



... E EXPLODIRAM CRIANDO UM TIPO DE OBJETO CÓSMICO TOTALMENTE NOVO!

ELAS PRODUZIRAM UMA
QUILONOVA...



...NÃO TÍNHAMOS PROVA DEFINITIVA DE QUE ELAS EXISTIAM, ATÉ AGORA!

AGORA TEMOS AMBOS: LUZ...



...E ONDAS GRAVITACIONAIS DA COLISÃO!

MAIS TARDE...



... E FOI ASSIM QUE FIZEMOS ESTA DESCOBERTA INCRÍVEL. AGORA, A MINHA ALUNA, ADA JENKINS, GOSTARIA DE DIZER ALGUMAS PALAVRAS.



FOI INCRÍVEL FAZER PARTE DESTA DESCOBERTA, TRABALHANDO COM PESSOAS DE OUTROS LUGARES DO MUNDO.



ISTO NÃO SERIA POSSÍVEL SEM QUE TODOS COMPARTILHASSEM IDEIAS E DADOS.



QUANDO SE TRATA DE CIÊNCIA, TODOS ESTÃO NA MESMA EQUIPA – ENFRENTANDO PERGUNTAS COMPLEXAS E TENTANDO DESCOBRIR A VERDADE!



QUAL SERÁ A TUA PRÓXIMA GRANDE
DESCOBERTA? DESENHA ALGUÉM QUE
GOSTARIAS QUE FIZESSE A DESCOBERTA
CONTIGO.





NESTA SÉRIE DE BANDA DESENHADA, ADA EXPLORA A CIÊNCIA E O ESPAÇO. ESTAS HISTÓRIAS PROMOVEM A IDEIA DE QUE QUALQUER UM PODE FAZER CIÊNCIA, FAZER PERGUNTAS E TRABALHAR EM EQUIPA PARA ENCONTRAR AS RESPOSTAS.



EDWARD GOMEZ



LAURA SORVALA