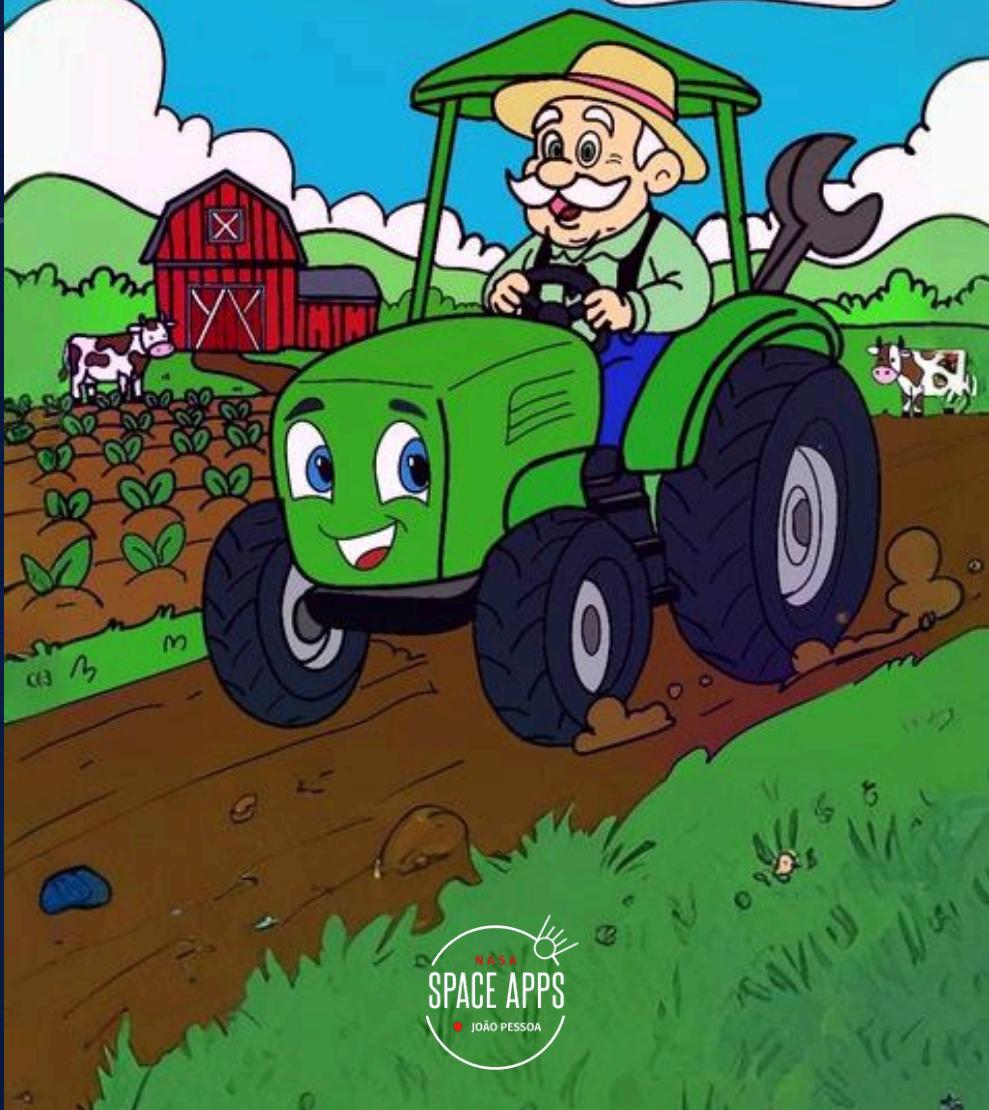


# TRATORZINHO VERDE E O FLARE SOLAR



NASA  
SPACE APPS  
JOÃO PESSOA

# TRATORZINHO VERDE E O FLARE SOLAR







Oi, eu sou o Tratorzinho verde!







Vivo no Sítio Boa Colheita com  
meu melhor amigo, o Seu João,  
ele é um fazendeiro muito  
simpático e trabalhador.





Eu sou rápido, trabalhador e  
muito curioso. Adoro ajudar ele  
a cuidar das plantações, amo  
cantar arando a terra e observar  
o céu quando paramos para  
descansar.







Um dia desses, estávamos  
preparando o solo para plantar  
feijão quando olhei para cima e  
vi uma coisa diferente:

– Ué, Seu João! *o sol* piscou pra  
mim?



De repente, parecia que o Sol  
tinha soltado fogos de artifício  
lá no espaço!





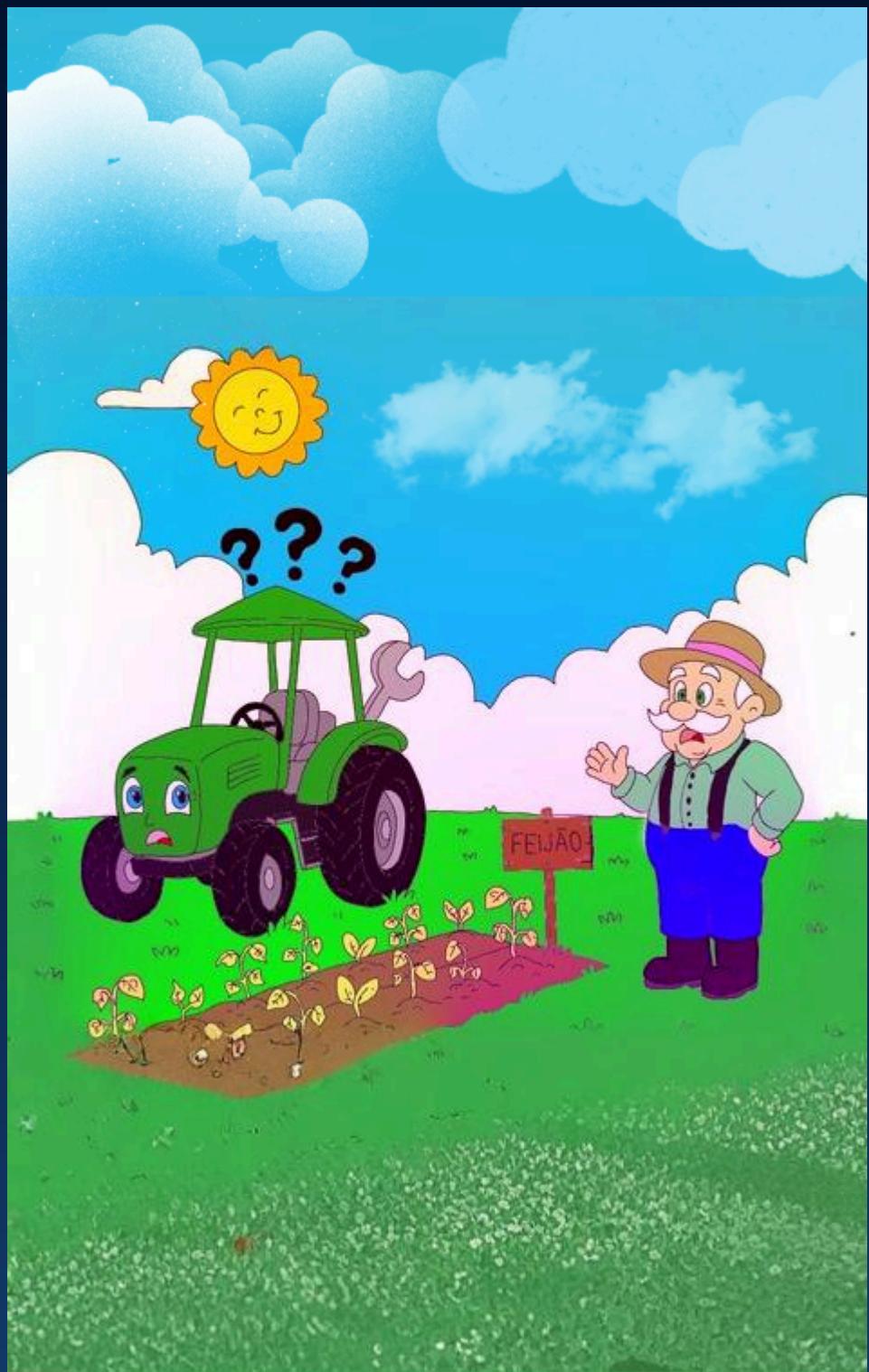


– Isso, Tratorzinho, é o que a NASA chama de erupção solar, ou “Solar Flare”.



◆ – Flare **o quê?** – perguntei, com os faróis piscando.





— É quando o Sol solta uma explosão de energia tão forte e tão rápida que pode chegar até a Terra em apenas 8 minutos. As maiores liberam energia equivalente a um bilhão de bombas de hidrogênio

“Às vezes, quando chegam até a Terra podem nos atrapalhar interferindo nas nossas máquinas e equipamentos.”



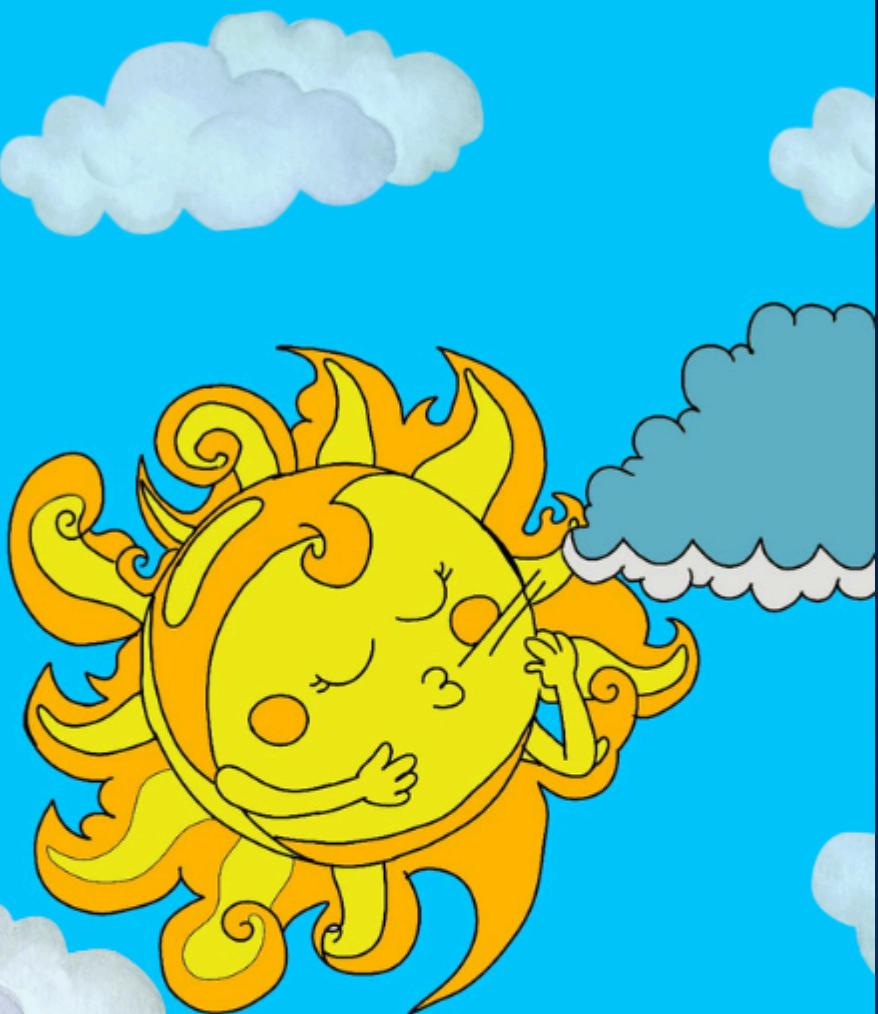




“O Sol também pode soltar uma coisa chamada Ejeção de Massa Coronal; a CME. É como se ele soprasse uma nuvem gigante de partículas carregadas pelo espaço.

“Essas demoram pelo menos 15 horas para chegar à terra; as mais lentas podem levar vários dias para chegar. Mas quando chega, pode atrapalhar muito nossos satélites, energia e comunicações.”







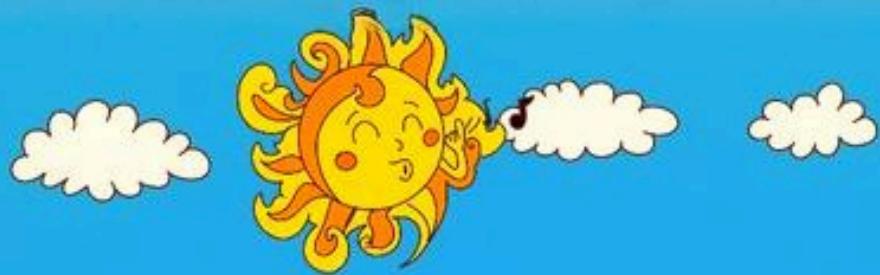
Na hora eu fiquei meio  
preocupado:

– Ai, meu motorzinho elétrico!  
Será que essas coisas vão me  
atingir...?

Dois dias depois, percebi que  
algo estranho estava  
acontecendo no sítio:

Os painéis solares não estavam  
carregando direito...





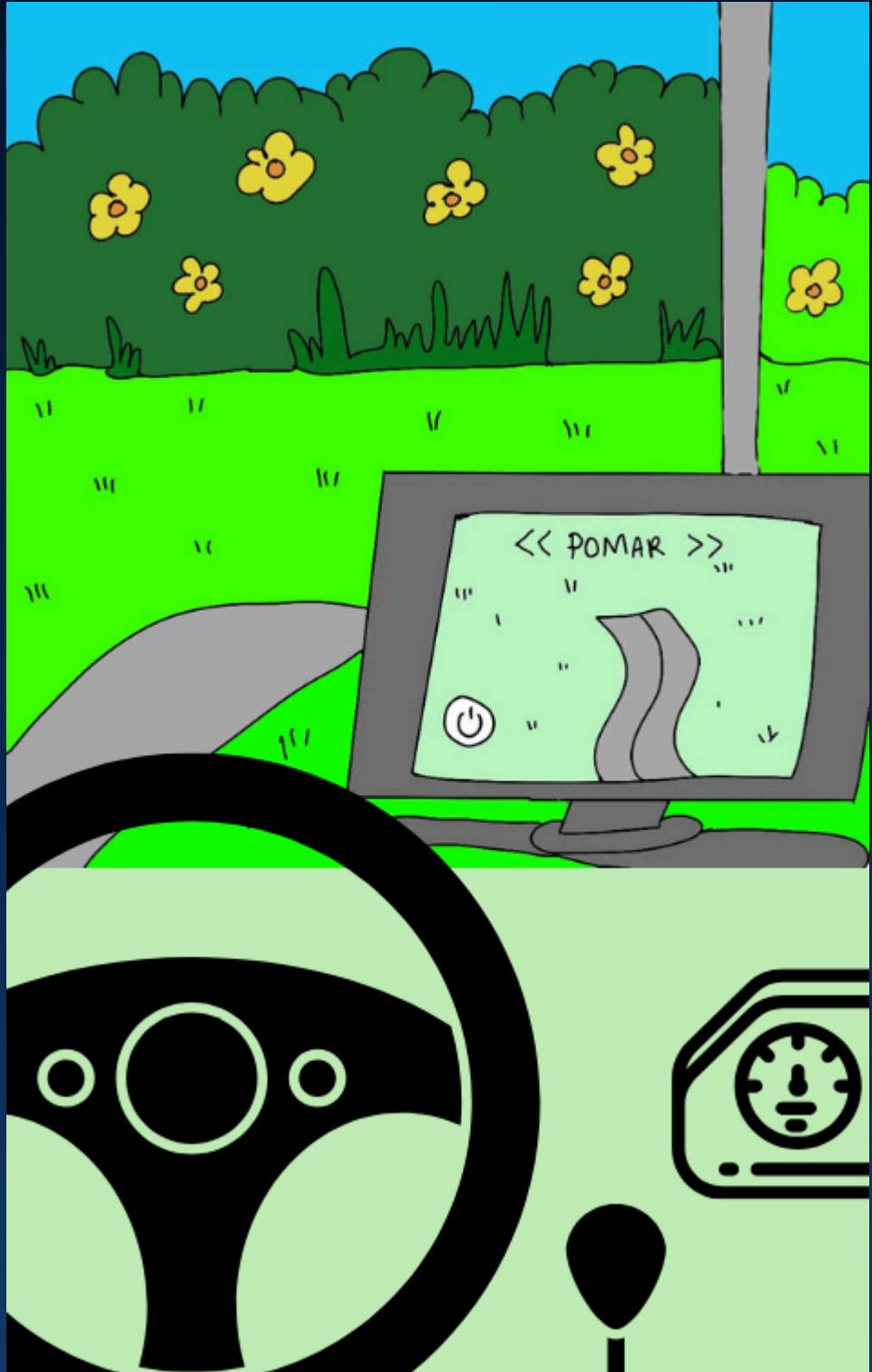


O relógio da estufa piscava sem parar...

E o meu GPS ficou maluco!

- ◆ – Seu Joãããão! o GPS tá mandando eu arar o pomar em vez do milharal! – reclamei, girando em círculos.







– Quando mandou aquelas partículas que te contei, o Sol bagunçou os satélites. É o que a NASA chama de tempestade geomagnética.

“Ainda bem que temos uma proteção natural: a atmosfera e o campo magnético: são como um escudo que nos protege das partículas... mas as máquinas ficam meio atrapalhadas”.







– Então o Sol tá brincando com nossas máquinas?

– É isso mesmo, parceiro! – disse Seu João. – Essas tempestades podem atrapalhar a energia, a internet, o rádio e até os equipamentos que usamos aqui na roça, como você.







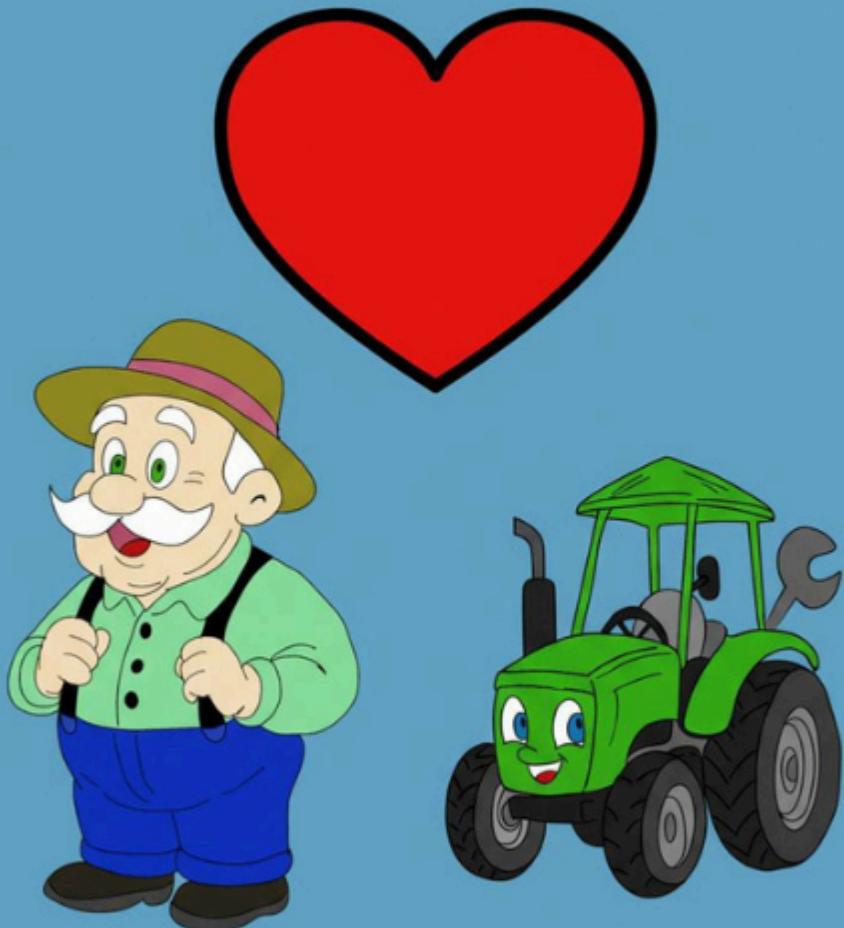
No dia seguinte, a coisa ficou ainda mais séria: os sensores de irrigação não ligaram e o milharal começou a ficar seco.

Eu fiquei com o motor acelerado de preocupação:

– E agora, Seu João? Nossas plantinhas vão murchar?

– Calma, Tratorzinho verde! Nem tudo depende de máquinas. O agricultor também usa o olho, o toque e o coração.







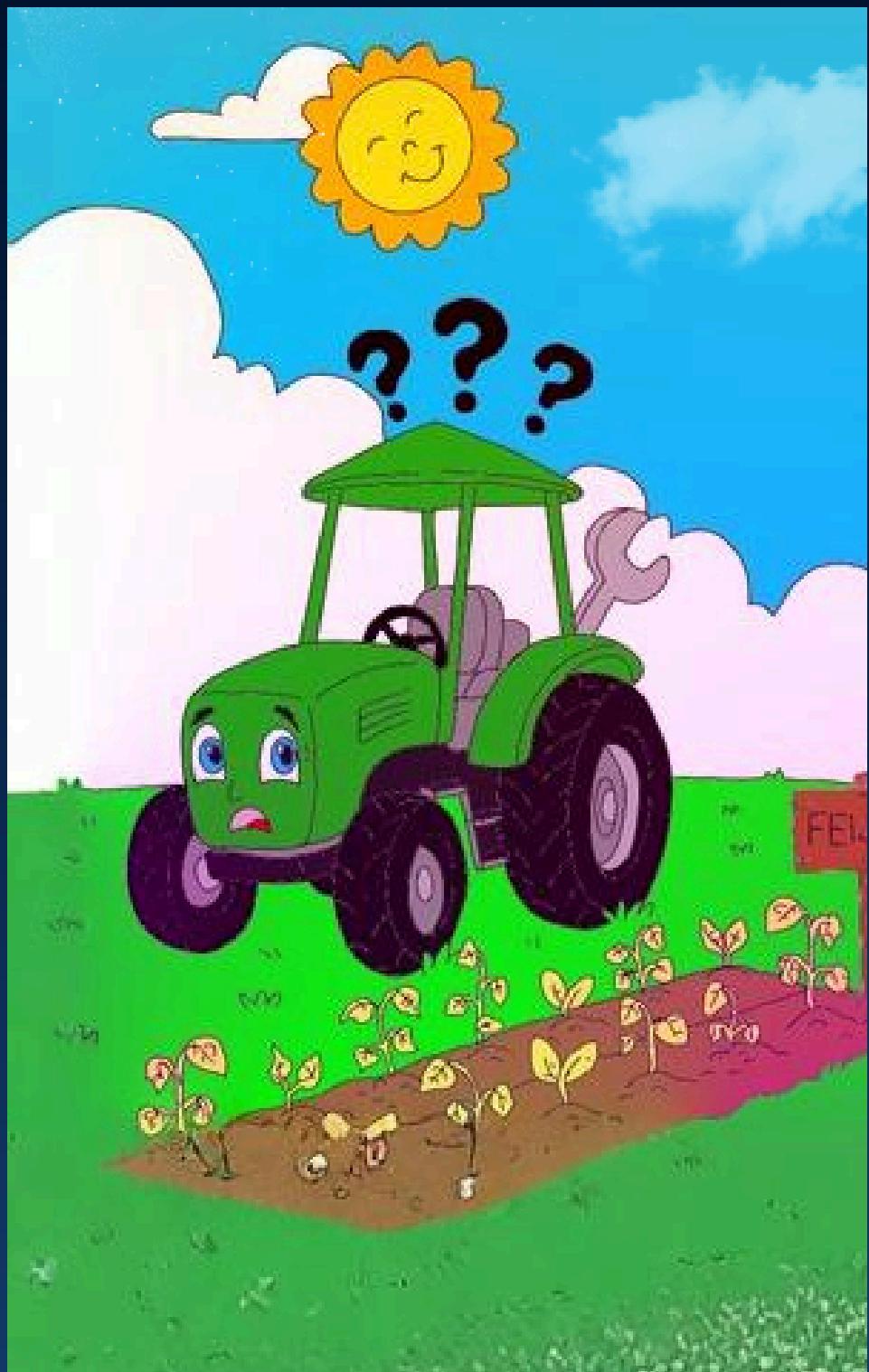
– A terra ainda está úmida.  
Vamos irrigar um pouquinho do  
jeito antigo.

Fiquei feliz e ronronei com meu  
motorzinho:

◆ – Então a gente consegue  
cuidar das plantas mesmo  
quando o Sol faz bagunça?

– Claro que sim! – disse Seu  
João.







“A NASA estuda o Sol para nos avisar dessas tempestades, mas nós também precisamos aprender a nos preparar para as mudanças da natureza.



“Nem sempre as máquinas vão funcionar, mas o conhecimento e o cuidado humano nunca falham.”







Desde aquele dia, sempre que  
vejo o Sol brilhando, penso  
comigo:

*“Ele não é só uma bola quente lá  
no espaço. Ele conversa com a  
Terra o tempo todo”.*



Às vezes traz calor e luz para  
nossas plantações, e às vezes  
manda mensagens fortes que  
bagunçam nossos fios e  
satélites.







Mas no fim, aprendi que o Sol  
não é inimigo. Ele é parte da  
vida, e nós, agricultores e  
tratores também, precisamos  
aprender a ouvir e respeitar  
esse diálogo luminoso.







AUTORES:  
EQUIPE BELLATRIX  
(EM ORDEM ALFABÉTICA)



**Antonia Camila Faria Soares**

(Design, Narração e Produção de Áudio)

**Daniele Ventura Batista**

(Pesquisa, Texto e Desenvolvimento Web)

**Ially Neves dos Santos**

(Pesquisa, Texto e Arte Finalização)

**Julianna de Souza Rodrigues**

(Pesquisa, Revisão, Copy e Suporte Criativo)

**Laís Rodrigues dos Passos Melo**

(Pesquisa, Revisão e Edição de Vídeo)

**Matheus Neves de Freitas**

(Direção Geral, Texto, Pitch Oral e Dublagem)





<https://science.nasa.gov/sun/solar-storms-and-flares/>

## FONTE:

