

The background of the entire page is a detailed illustration in a muted, monochromatic style. It depicts various scientific activities: at the top, researchers in winter gear use a coring device and a telescope on a tripod in a snowy landscape; on the left, a man with glasses sits at a desk with a woman working on a laptop; on the right, a person in a green jacket uses a geological hammer on a rock; in the middle-left, a person in a green jacket and hat crouches in a field; in the bottom-left, a person in a green jacket sits on the ground with a long yellow stick; in the bottom-right, a person in a white lab coat uses a microscope. A network of white dots connected by thin lines is overlaid on the illustration. The text 'POR CAUSA DO' is written in large, white, sans-serif capital letters across the upper half of the image.

# POR CAUSA DO

A rectangular inset illustration showing a person wearing a green jacket and a hat, crouching in a field and holding a small plant or object. The background of this inset shows a landscape with trees and a person in the distance. The text 'IPCC!' is written in large, white, sans-serif capital letters across the middle of the image.

# IPCC!

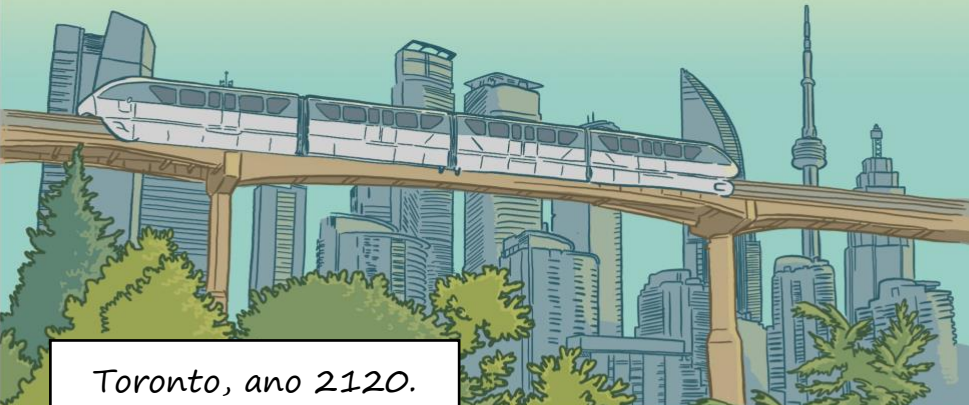
The bottom section of the page features two more illustrations. On the left, a person in a green jacket sits on the ground, holding a long yellow stick. On the right, a person in a white lab coat is shown from the side, looking through a microscope. The text 'História e ciência do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas' is written in a white, sans-serif font across the bottom half of the image.

História e ciência do Painel  
Intergovernamental sobre  
Mudanças Climáticas

Por causa do IPCC  
está disponível em:  
[www.becauseipcc.science](http://www.becauseipcc.science)  
Por favor  
compartilhe!

Sua doação ajuda a  
encontrar mais leitores! Por  
favor, dê em:  
[www.becauseipcc.charity](http://www.becauseipcc.charity)





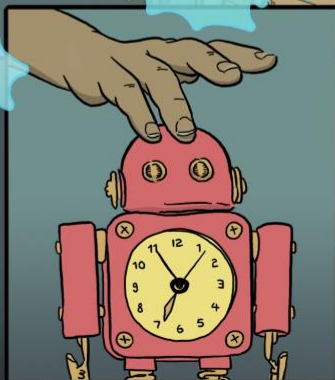
Toronto, ano 2120.



Bom-dia,  
Emmy!



Bom-dia,  
Priti!



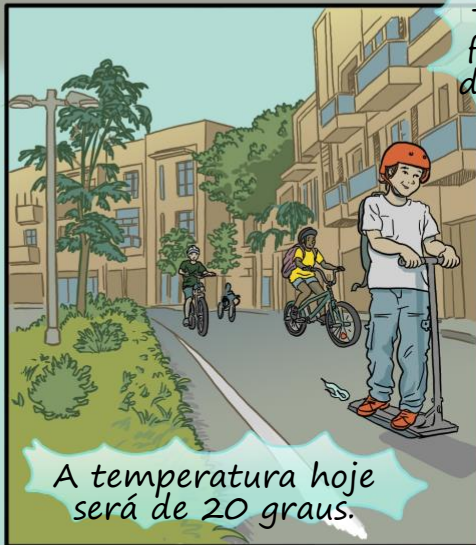
Bom-dia,  
Alejandro!



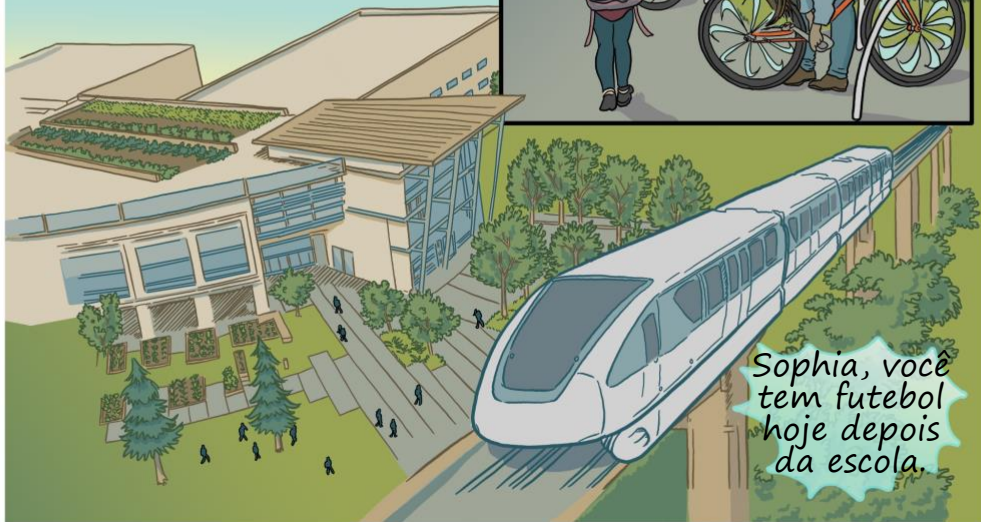




Terça-  
feira, 7  
de maio.



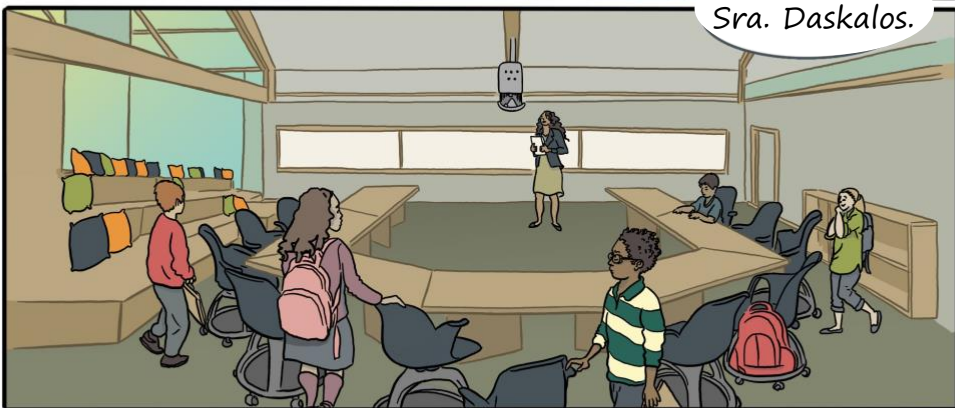
A temperatura hoje  
será de 20 graus.



Sophia, você  
tem futebol  
hoje depois  
da escola.



Bom-dia,  
Sra. Daskalos.



Bom-dia a  
todos.

Bem, classe, hoje vamos aprender sobre...

# O PAINEL INTERGOVERNAMENTAL SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS.



Alguém sabe o que é?




É a coisa que salvou o mundo, não é?

Sim, Wang Wei, esta é uma maneira de dizê-lo.

Alguém sabe como o IPCC salvou o mundo?







Há uma dica no nome.

O mundo tinha um grande problema...com as mudanças climáticas.

Naquele tempo, a maior parte da eletricidade do mundo vinha da queimada de um tipo de rocha chamada carvão.

Carros eram impulsionados, casas aquecidas e fábricas operadas usando, não fontes de energiarenováveis, mas líquidos e gases subterrâneos, como as rochas inflamáveis.



Não importava quão limpa a fumaça estava, ela ainda estava saturada de um gás invisível chamado dióxido de carbono.

Basicamente isto constituía a maior parte, mas outras coisas também causaram grandes problemas.

Estas mudanças no ar fizeram nosso planeta ficar mais aquecido.

Plantas e animais sofreram, e muitos foram extintos.

O nível dos mares aumentou; casas foram inundadas.

E multidões começaram a passar fome.

Parecia que a situação ia continuar a piorar...



O Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas foi criado em 1988.



# ipcc

Constituído da comunidade internacional de cientistas e governos, estudou a mudança climática do planeta.

E foi apoiado por quase todos os governos do mundo, que assinaram uma convenção internacional.\*

197 deles assinaram.

Este número era maior que o número de membros das Nações Unidas! †

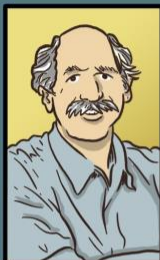
\*A Convenção-quadro da ONU sobre Mudanças Climáticas ou UNFCCC  
† 193

Antes do IPCC, havia crescente preocupação entre os cientistas sobre a mudança climática.

Porém os Estados Unidos não queriam que alguns cientistas espalhassem preocupação, caso as mudanças climáticas não constituíssem um grande problema.



Mostafa Kamal Tolba



Michael Oppenheimer



Jill Jäger



Bert Bolin



Stephen H. Schneider

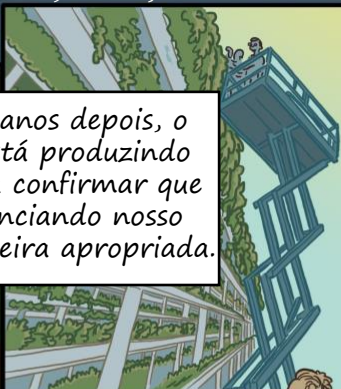
Então, os EUA e alguns outros países encorajaram as Nações Unidas a estabelecer o IPCC para ver se mais cientistas concordavam.

ipcc



Hoje, em 2120, governos, empresas e cidadãos mudaram a maneira de produzir energia para impulsionar nosso mundo; assim, nós estabilizamos o clima.

Mais de 130 anos depois, o IPCC ainda está produzindo relatórios para confirmar que estamos gerenciando nosso mundo de maneira apropriada.

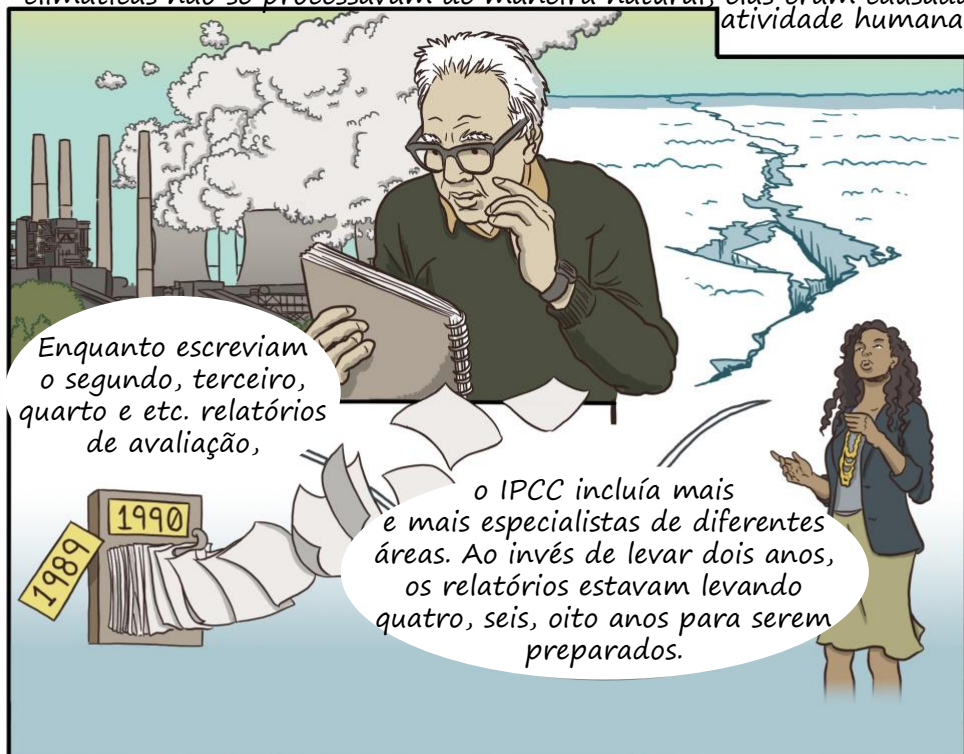


Apesar de que, quando o IPCC começou, primeiro havia que estabelecer que as mudanças climáticas estavam realmente acontecendo.



Foi um trabalho. Levou dois anos para o primeiro relatório ser escrito!

Os cientistas do IPCC então tiveram que provar que as mudanças climáticas não se processavam de maneira natural, elas eram causadas pela atividade humana.



Enquanto escreviam o segundo, terceiro, quarto e etc. relatórios de avaliação,

o IPCC incluía mais e mais especialistas de diferentes áreas. Ao invés de levar dois anos, os relatórios estavam levando quatro, seis, oito anos para serem preparados.



Especialistas indígenas com conhecimento tradicional precisavam ser incluídos.



Mais e mais, as ciências sociais teriam que ser consideradas.



Cientistas e especialistas de áreas diferentes precisavam ser incluídos.



Mesmo que ações reais começassem a fluir lentamente, o mundo estava começando a reconhecer o quão importante era o trabalho do IPCC.



O IPCC foi até agraciado com o Prêmio Nobel.

Mas não vamos nos apressar.

Nós vamos aprender como o IPCC funciona.



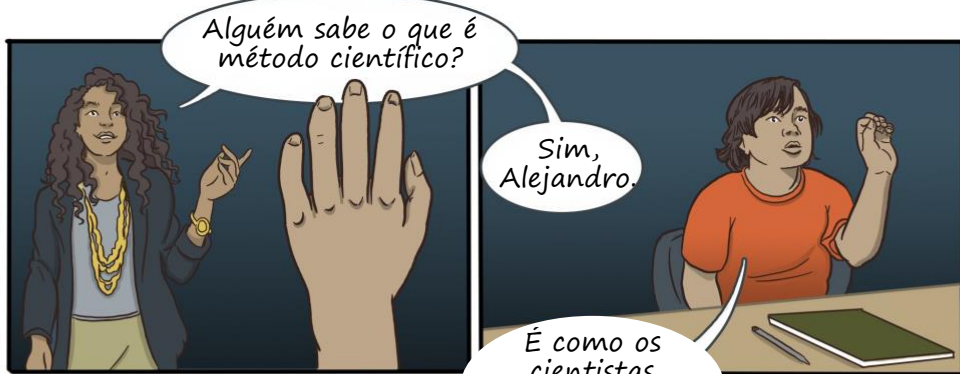
A tarefa do IPCC era avaliar o grau de compreensão científica. Não era um grupo que faria a própria pesquisa primária.



Ao contrário, eles reuniram, analisaram e compilaram milhares de pesquisas científicas publicadas em jornais científicos – a soma do conhecimento humano – sobre nosso clima, como ele estava mudando, os efeitos que aquelas mudanças causariam e como evitá-las.









Para fazer um estudo, usando o método científico, primeiro preciso da hipótese, que consiste em uma afirmação que meu estudo assegure ser verdadeira ou, se eu estiver errado, como sendo falsa.



Então, neste caso, a minha hipótese é que as geleiras ao redor do mundo estão-se tornando menores do que costumavam ser. Então, como eu posso testar minha hipótese? Existem muitas geleiras no mundo....e tempo é um fator importante.

Escolhendo cerca de 40 geleiras em lugares diferentes no mundo,

e estudando-as de perto durante várias décadas,

meus colegas e eu conseguimos ter uma boa idéia do comportamento dessas geleiras.

Com certeza, as medidas dessas que chamamos geleiras de “referência” mostram que quase todas as geleiras têm perdido o que denominamos “balanço de massa” – ainda neve no topo das montanhas, o que aumenta a massa de gelo, mas o derretimento se faz mais rápido que o aumento da massa.

Neste caso, os dados confirmam minha hipótese.

Então, para resumir, o método científico significa que um cientista expressa uma idéia sobre como ele acha que o mundo funciona; a hipótese;

então reúne informação baseada em fatos, de maneira a aceitar ou contestar aquela hipótese.

Evidência sobre a mudança climática tem sido reunida durante muitos anos por muitos grupos de cientistas, que têm conducido estudos e experimentações usando este “método científico” para explorar uma ampla variedade de temas científicos.



Cientistas escrevem um relatório dos resultados obtidos, para que outros cientistas se inteirem do que descobriram. Mas não é tão fácil como só escrever.



Oh, aqui está o Dr. Silva para explicar.

Olá, pessoal. Eu estudei o clima do mundo como registrado pelas árvores.



Quando eu escrevo um relatório, quero que o maior número de pessoas possa lê-lo. Então eu submeto o relatório, também chamado "artigo", para ser publicado em um jornal científico.

Mas o jornal não apenas aceita minha palavra de que minha pesquisa é tão excelente, que minhas descobertas são maravilhosas e interessantes.


Ao invés disso, eles perguntam primeiro a um outro grupo de cientistas. Outros especialistas que entendem como o clima do mundo afeta as árvores.




Eles são anônimos. Eles são meus avaliadores. Daí o nome avaliação inter pares.

Eles não me dizem quem estes outros cientistas são.





Através do editor do jornal, eles me fazem perguntas sobre minha pesquisa. Se eu fiz um erro, eles irão apontar.




O editor irá publicar meu artigo somente depois que eu esclarecer as perguntas que meus avaliadores fizeram.




Ha, ha! Enganei você.

Eu sou Dr. Sampadika, o editor de um jornal científico.


Cientistas não querem apenas publicação em um jornal, eles querem em um jornal renomado.




Você vai ver, o sucesso da carreira de um cientista algumas vezes é considerado de acordo com o número de artigos publicados em tais jornais. Também, quanto mais prestigiado for o jornal, melhor. Isso significa mais leitores e mais "citações".



Com o tempo, mais citações significam também maior importância do artigo original.



Uma "citação" é quando no futuro um cientista cita seu artigo científico no dele.



É um tipo de avaliação inter pares continuada e aberta.

Normalmente, levava anos ou décadas para muitos dos diversos cientistas explorar linhas de evidência; todos experimentando, testando, publicando em jornais científicos, até que uma teoria pudesse ser aceita como fato.

Como eu disse antes, o relatório do IPCC resume o que a ciência vinha mostrando através dos milhares de artigos publicados. Mas foram também os cientistas que escreveram relatórios de avaliação do IPCC.

Dr. Akyo, poderia nos contar sobre isto?

Olá, crianças. Eu sou um cientista que estuda a acidez dos oceanos,

porque o dióxido de carbono que causa as mudanças climáticas também faz com que a água do mar fique mais ácida.

Antes que o IPCC possa escrever um relatório, os autores têm que ser escolhidos.

Os governos podem sugerir cientistas para serem os autores do relatório.

Mas organizações observadoras também podem nomear especialistas.

Existem mais de 100 organizações observadoras, incluindo grupos de empresas e organizações de interesse público.





SIM, os dois extremos estavam lá.

Grupos como o Greenpeace e Defesa Ambiental, como também representantes de indústria, organizações como OPEC e o Instituto Mundial de Carvão.

Todos eles tiveram a oportunidade de falar.


OS autores do IPCC foram escolhidos de diferentes partes do mundo para representar a humanidade inteira...

...devido a suas especialidades científicas e técnicas, mas também por causa do seu gênero, país e região de origem. As consequências das mudanças climáticas se aplicam a todos!

Era importante que o relatório do IPCC refletisse a diversidade da população mundial.

Eles também tomaram o cuidado de seguir convidando cientistas novos a aderir ao processo, para que não fossem as mesmas pessoas escrevendo os relatórios todas as vezes.







Estes cientistas não  
apenas vinham de  
diferentes partes do  
mundo,

eles também  
trabalhavam ao  
redor do mundo

Em pesquisa de  
campo e em seus  
laboratórios,



eles reuniam  
dados que eram  
a essência do  
processo do  
IPCC.



Eles estudaram  
como o clima  
estava mudando,

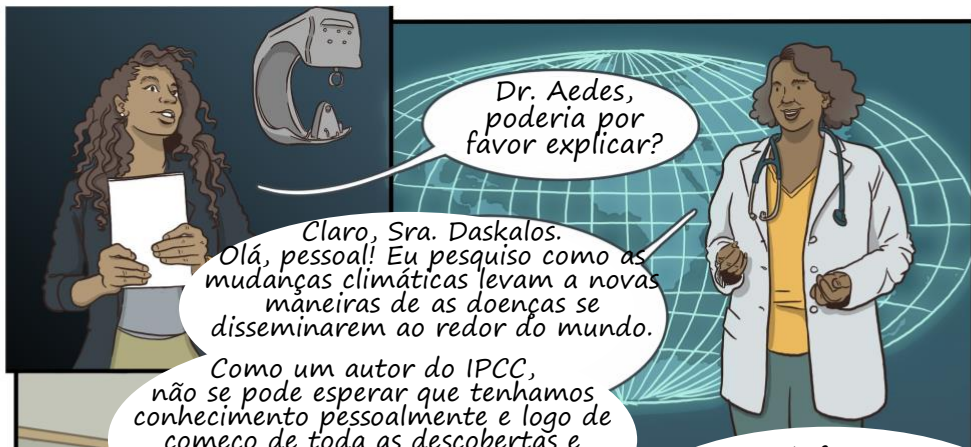
os impactos  
daquelas  
mudanças,

e como evitar os piores  
impactos.



Com os autores  
escolhidos, a redação  
dos relatórios  
começou a sério.



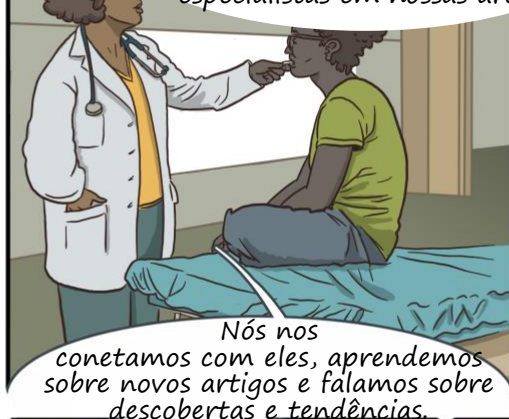


Dr. Aedes,  
poderia por  
favor explicar?

Claro, Sra. Daskalos.  
Olá, pessoal! Eu pesquiso como as  
mudanças climáticas levam a novas  
maneiras de as doenças se  
disseminarem ao redor do mundo.

Como um autor do IPCC,  
não se pode esperar que tenhamos  
conhecimento pessoalmente e logo de  
começo de toda as descobertas e  
resultados que estão acontecendo, então  
nós dependemos de outros  
especialistas em nossas áreas.

Nós fazemos um  
resumo do que é mais recente no  
campo do conhecimento e  
compartilhamos nossas propostas com  
outros especialistas. Nós incentivamos  
comentários e perguntas.



Nós nos  
conetamos com eles, aprendemos  
sobre novos artigos e falamos sobre  
descobertas e tendências.



Isso significa que  
qualquer pessoa que se  
entenda especialista pode  
pedir para comentar a  
proposta.

E para cada comentário ou  
pergunta, nós, autores, temos  
que produzir uma explicação,  
uma explanação, ou  
uma resposta.



Para o Quinto  
relatório de  
Avaliação do IPCC  
de 2014 havia aproximadamente  
140.000 interrogações dos revisores.



Ah, sim, loongas reuniões, debatendo e analisando cada detalhe.

Mas os autores se reúnem?

Então isto é mais como uma super avaliação inter pares de conhecimento científico já avaliada e até passou a prova do tempo com citações e tudo?

É.

Quanto lhe pagam por isso?

O quê? Não! Os cientistas do IPCC são voluntários.

Voluntários!

Bem,

Obrigado a todos os cientistas do IPCC.

Com todos esses comentários,

os autores podiam escrever o relatório final.

A ideia principal do IPCC era produzir informação científica, de forma que os governos pudessem usar para governar melhor

Mas um relatório científico largo, robusto e densamente escrito não atendeu as necessidades.

e evitar a crise climática.



Mas isso  
ainda não  
havia  
finalizado.

Havia estes plenários  
grandes – reuniões  
que duravam dias,  
às vezes a noite  
inteira.

Com ambos cientistas e  
governantes na sala, nós  
repassamos o “Resumo para os  
Órgãos de decisão” linha por  
linha e palavra por palavra.

Gente, tivemos  
muitos debates,  
debates  
acalorados.

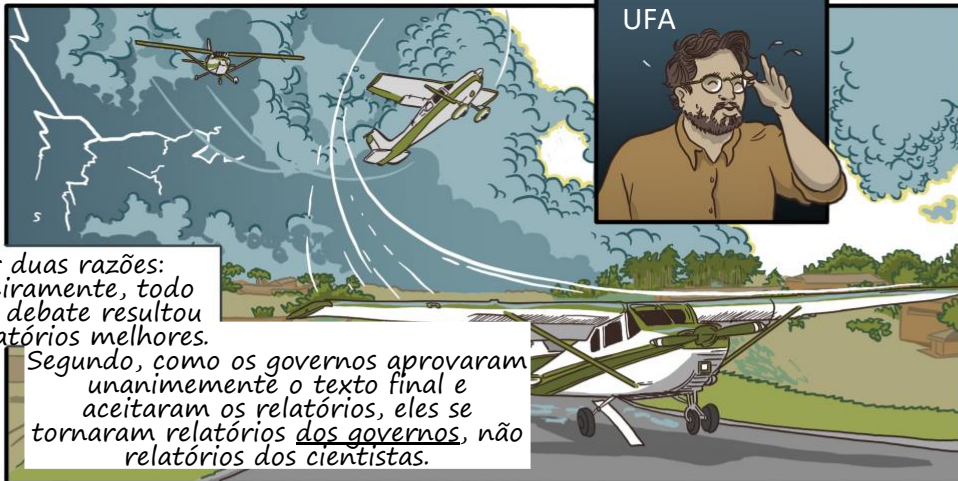
Lembrem-se, aqueles governos incluíam  
países que tinham a economia inteira  
baseada em vender petróleo, carvão e  
gás; e países em ilhas pequenas que logo  
iriam desaparecer debaixo das águas  
dos oceanos cujos níveis subiam.

Eles todos se  
importavam.

Além do mais, eles  
estavam consultando com  
os grupos de observadores  
que também se  
importavam.



Mas tudo era válido; as noites longas, os debates acalorados.



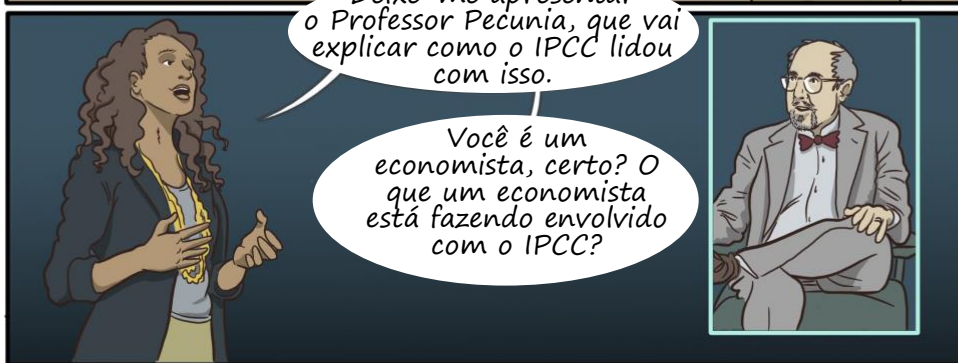
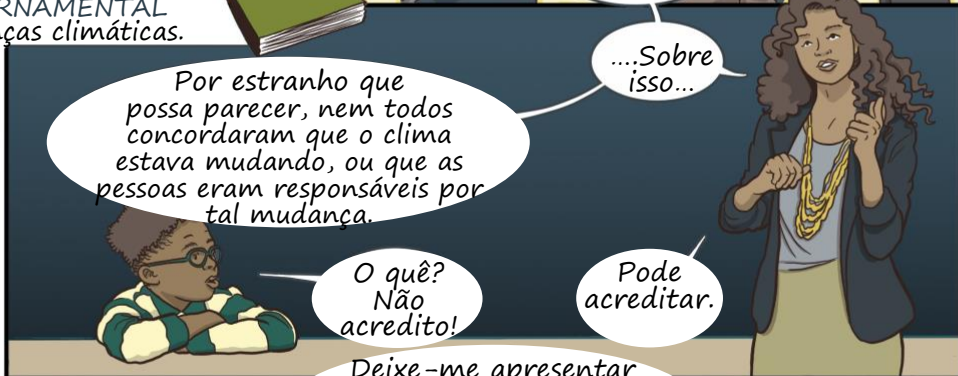
Por duas razões: primeiramente, todo aquele debate resultou em relatórios melhores.


Segundo, como os governos aprovaram unanimemente o texto final e aceitaram os relatórios, eles se tornaram relatórios dos governos, não relatórios dos cientistas.

Cada vez que produzimos os relatórios do IPCC, eles se tornaram um consenso internacional único e inequívoco do conhecimento humano sobre as mudanças climáticas, seus efeitos e maneiras de evitar o pior desses impactos.



Ah, está lá no nome, não é?  
O Painel  
InterGOVERNAMENTAL  
sobre mudanças climáticas.





Bem, tudo que os seres humanos fazem está relacionado com a economia, e é certamente verdade sobre as mudanças climáticas.

Cidades inundadas ou agricultura em dificuldade, isso certamente custa dinheiro e afeta o comércio, e aqueles céticos com relação ao clima, que você mencionou, muitos deles tinham receio de que impedir as alterações climáticas iria custar-lhes dinheiro.

Mas sua pergunta foi como lidamos com as pessoas que eram céticas sobre as mudanças climáticas.

De qualquer maneira, alguns já participavam do IPCC, como observadores de principais nações produtoras de petróleo e grupos industriais.

Bem, se eles tinham especialização, nós os convidamos para aderir ao processo.

Certa vez, uma destacada cientista que negava as mudanças climáticas foi até convidada a ser a autora principal de um relatório do IPCC.

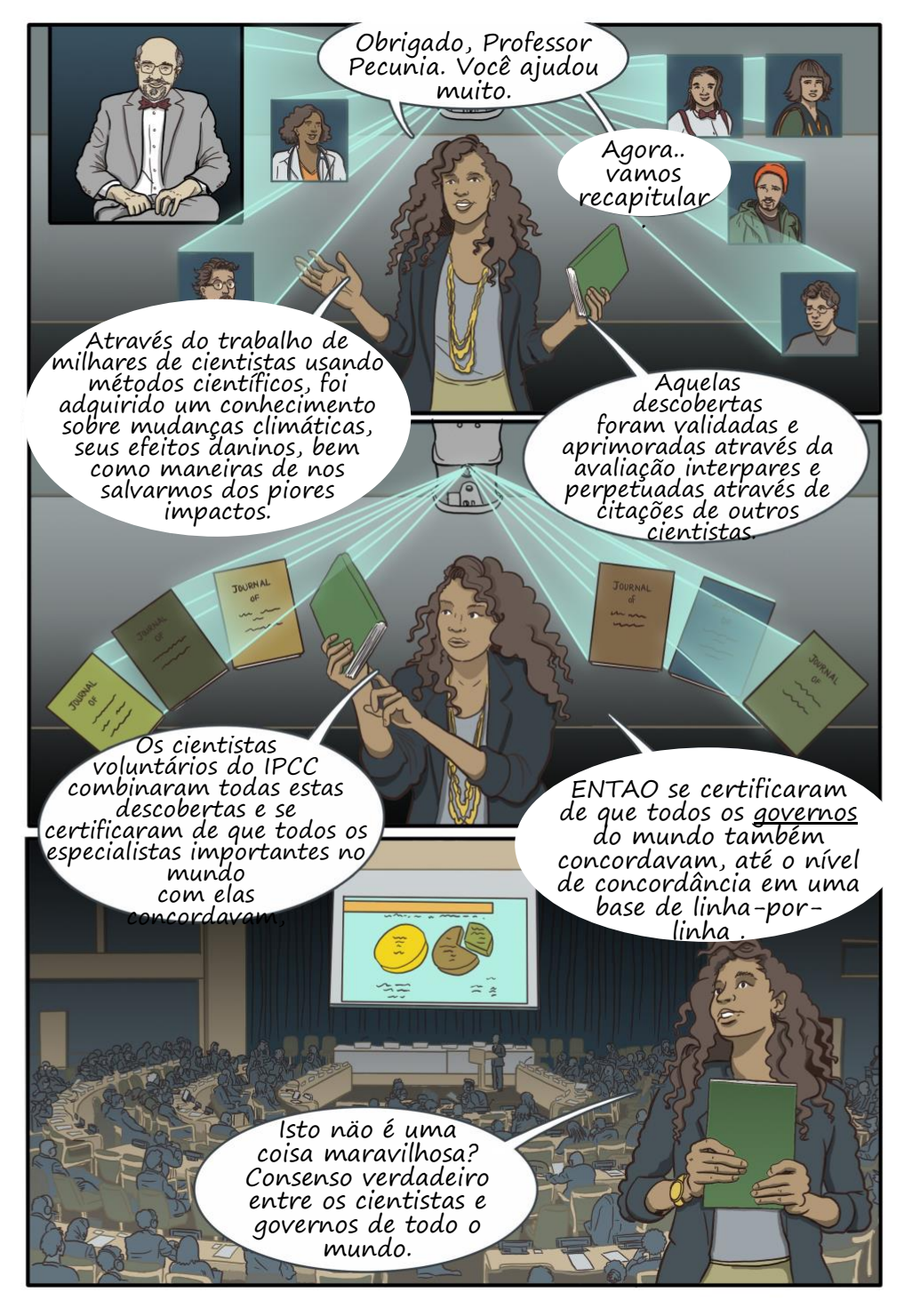
Se eles tivessem sólida evidência científica, isto teria mudado os relatórios.

Mas como tem havido tantas avaliações rigorosas de tantas linhas de evidência, todas apontando para as mesmas conclusões, que....

Bem, não foi sempre fácil. Mas isto resultou em relatórios melhores.

O fato de tê-los envolvido fez-nos pensar mais seriamente sobre quais seriam as respostas corretas.





Obrigado, Professor Pecunia. Você ajudou muito.

Agora.. vamos recapitular

Através do trabalho de milhares de cientistas usando métodos científicos, foi adquirido um conhecimento sobre mudanças climáticas, seus efeitos daninos, bem como maneiras de nos salvarmos dos piores impactos.

Aquelas descobertas foram validadas e aprimoradas através da avaliação inter pares e perpetuadas através de citações de outros cientistas.

Os cientistas voluntários do IPCC combinaram todas estas descobertas e se certificaram de que todos os especialistas importantes no mundo com elas concordavam.

ENTAO se certificaram de que todos os governos do mundo também concordavam, até o nível de concordância em uma base de linha-por-linha.

Isto não é uma coisa maravilhosa? Consenso verdadeiro entre os cientistas e governos de todo o mundo.

Imagine com seriedade para todos vocês entregarem uma tarefa, uma tarefa com que vocês realmente se importassem, e que vocês tivessem que concordar em cada palavra, todos vocês, e se certificarem de que tudo estava certo.



Dr. Aedes, Sophia perguntou por que os cientistas se voluntariaram.



Bem, é importante. Você deve ter escutado acerca de cidades inundadas e insucessos agrícolas que podem ter causado fome. Também, eu pude trabalhar com pessoas inteligentes do mundo todo, é prestigioso, eu aprendi muito.



Mas principalmente, isto é importante. Qualquer contribuição que eu puder dar para ajudar a solucionar os problemas mais urgentes que a humanidade enfrenta, conte comigo!



Quão importante? Deixe-me contar-lhe uma história.

Há muito tempo, quando as pessoas começaram a perceber o que as mudanças climáticas poderiam significar, isto as afetou muito.



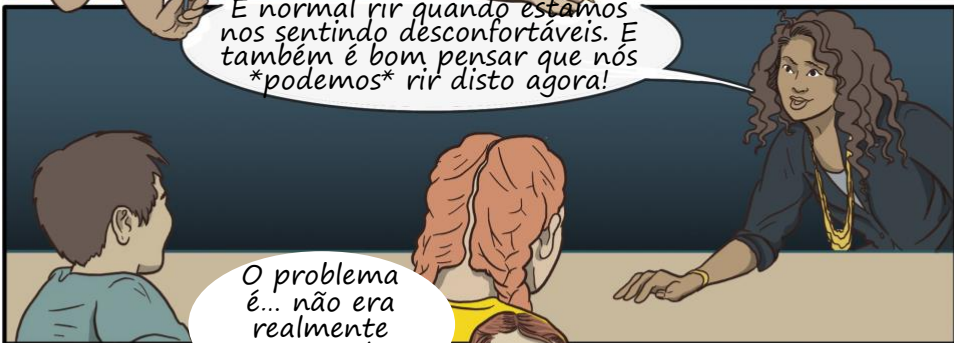
Uma ecologista marinha estava em uma reunião. Isto foi em 1998.

Eles estavam falando sobre a química da água marinha. Como o dióxido de carbono no ar se mistura com os oceanos e muda sua acidez...



Em um instante, ela teve uma visão clara do que estava em risco...

O colapso potencial dos ecossistemas marinhos. As cadeias alimentares podiam desintegrar-se.



Felizmente, estudantes daquela época fizeram mais do que rir da situação desagradável... Eles viram isto como insuportável. E então eles fizeram algo.



Eles deixaram suas salas  
de aula



e foram para as ruas, para as “greves-de-  
escola-de-sexta-feira”.



E adultos se  
juntaram a  
eles...



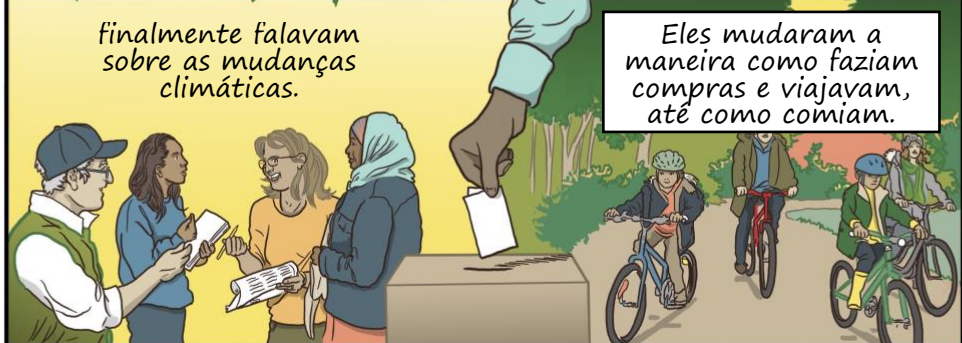
... e pessoas  
aposentadas.



E pessoas que não  
podiam ou não deviam  
marchar nas ruas



finalmente falavam  
sobre as mudanças  
climáticas.



Eles mudaram a  
maneira como faziam  
compras e viajavam,  
até como comiam.

Eles diziam aos políticos para agir. Eles votavam em políticos que agiam.









[WWW.BECAUSEIPCC.SCIENCE](http://WWW.BECAUSEIPCC.SCIENCE)

**POR CAUSA DO IPCC É UM PROJETO DE SUCESSÃO, UMA  
INSTITUIÇÃO DE CARIDADE CANADENSE**

**COM AGRADECIMENTOS A NICOLE MARIE BURTON (ARTE) E  
HUGH GOLDRING (ROTEIRO)**