

Rosaly Lopes

DONA CIÊNCIA



gibi

54



Associação
Fundo
de Incentivo
à Pesquisa



apresentam:

DONA CIÊNCIA

Rosaly Lopes

Idealizadora: Monica L. Andersen

Autoras do texto: Rosaly Lopes

Ilustração: Mônica Oka

Revisão técnica: Mariana Toricelli e Allan Saj Porcacchia

Olá! Eu sou a Dona Ciência
e tenho várias histórias interessantes
para contar a vocês! Em cada gibi vou
mostrar como a sociedade é beneficiada
com as descobertas feitas
pelos cientistas!



Nesta edição vamos
conhecer mais sobre
a trajetória fascinante
de **ROSALY LOPES**,
uma cientista destemida,
cuja paixão é desvendar
os segredos do cosmos.





Devemos muito às mulheres que, ao longo da história, contribuíram significativamente para o avanço da Ciência. Em nosso gibi número 6, dedicado às meninas e mulheres cientistas, já compartilhamos as histórias inspiradoras de algumas delas.

ROSALY LOPES é uma cientista brasileira renomada, cuja paixão pelas maravilhas do Universo a levou a conquistar reconhecimento internacional como astrônoma, geóloga planetária e vulcanóloga. Nascida em 8 de Janeiro de 1957, no Rio de Janeiro, Rosaly demonstrou desde jovem um fascínio inabalável pelo desconhecido, olhando para o céu noturno com olhos cheios de curiosidade.





Sua jornada acadêmica começou na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), onde começou seu bacharelado em **ASTRONOMIA**. Determinada a explorar as complexidades dos corpos celestes, Rosaly foi aceita na Universidade de Londres, onde direcionou seu foco para a **GEOLOGIA PLANETÁRIA** e concluiu a graduação em 1978. Na fase final, participou de um curso de Ciência Planetária ministrado pelo geólogo John Guest. Durante a terceira semana desse curso, o Dr. Guest testemunhou a erupção do Monte Etna, na Itália. Esse evento impactante motivou Rosaly a redirecionar seus estudos, concentrando-se na **PESQUISA DE VULCÕES**, tanto em nosso planeta como em outros corpos celestes distantes no espaço. A partir daí sua carreira brilhou ainda mais quando obteve o Doutorado em Geologia Planetária na Universidade de Londres, sob a supervisão do Dr. Guest.





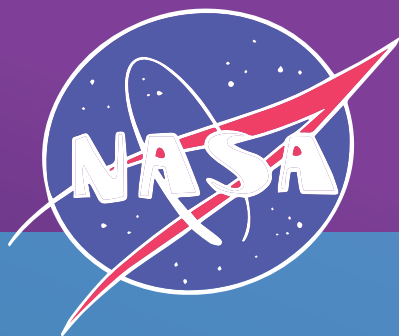
Seu interesse específico a levou a estudar vulcões em diversos planetas do Sistema Solar, incluindo a Terra.

Sua pesquisa inovadora, aliada à dedicação incansável, permitiu que ela se tornasse uma autoridade respeitada na área de estudo de atividades vulcânicas em corpos celestes.

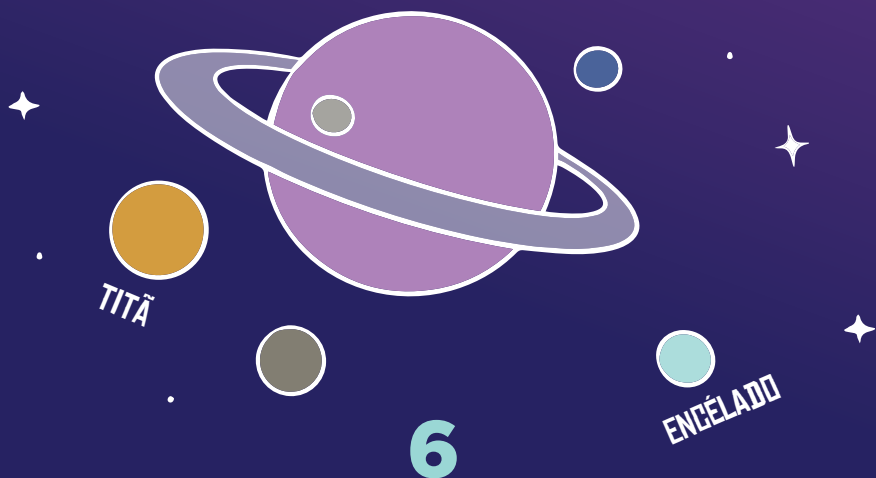




A ascensão meteórica de Rosaly na comunidade científica planetária não se limitou apenas à pesquisa. Ela também se destacou como uma comunicadora apaixonada da Ciência, contribuindo muito para a divulgação científica. Rosaly é autora de inúmeros **ARTIGOS CIENTÍFICOS** e **LIVROS** que desmistificam os fenômenos cósmicos para o público em geral, inspirando uma nova geração de entusiastas da Ciência no Brasil e no mundo.

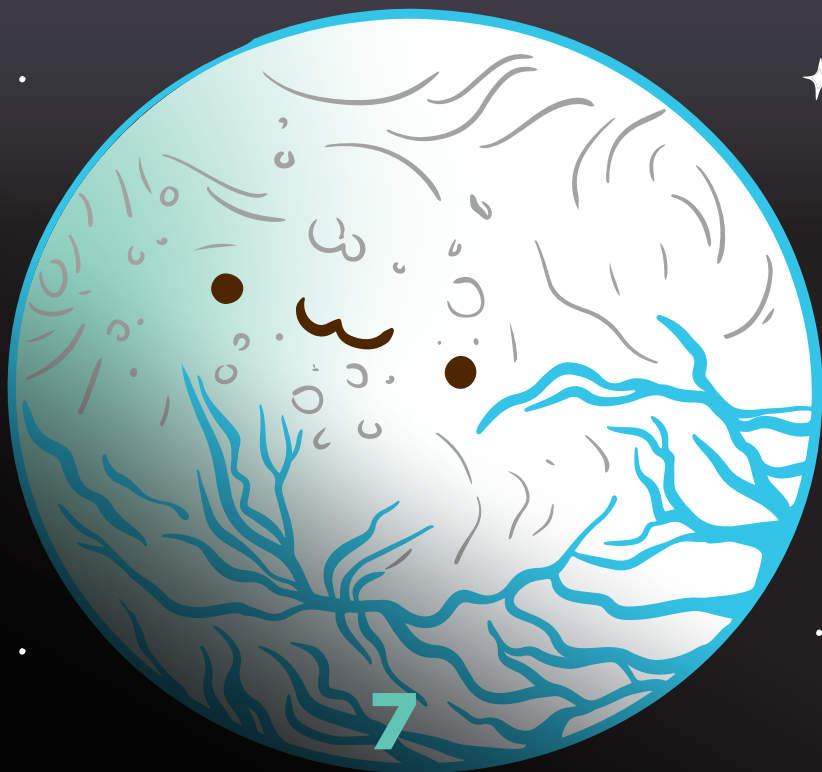


Ela também deixou uma marca permanente na carreira com suas notáveis contribuições para a NASA, a Administração Nacional da Aeronáutica e Espaço, instituição dos Estados Unidos que desenvolve projetos de estudos espaciais. Desde que se juntou à NASA, suas habilidades excepcionais em geologia planetária e vulcanologia a tornaram uma peça fundamental em várias missões espaciais importantíssimas. Uma das contribuições mais notáveis de Rosaly foi sua participação na missão Cassini-Huygens, que explorou o sistema de Saturno. Como parte da equipe científica, ela exerceu um papel crucial na análise dos dados coletados pela sonda Cassini, oferecendo ideias inovadoras sobre a geologia das Luas de Saturno, como **TITÃ** e **ENCÉLADO**.

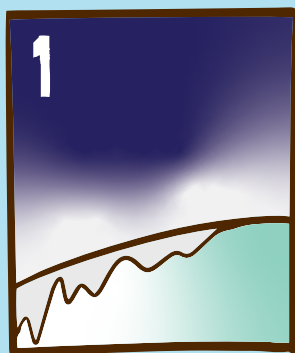
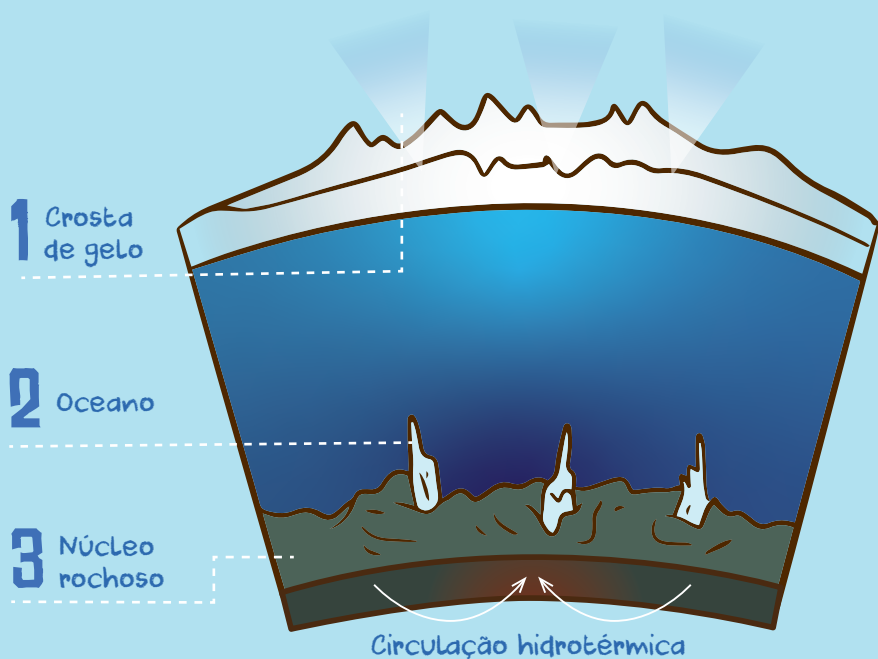


ENCÉLADO é um corpo celeste fascinante que tem atraído a atenção dos cientistas e astrônomos devido às suas características únicas. Descoberta em 1789 por William Herschel, Encélado é uma das maiores Luas internas do sistema saturniano, com um diâmetro de aproximadamente 500 quilômetros.

Uma das características mais notáveis dessa Lua é sua superfície coberta por um **manto de gelo**. No entanto, o que a torna particularmente intrigante é a presença de fissuras e fraturas em seu gelo, conhecidas como "**Listras de tigre**". Estas são faixas estreitas que se estendem por sua superfície, revelando uma atividade geológica surpreendente. Essa atividade é alimentada por fontes termais submarinas que liberam jatos de vapor de água, gases e partículas de gelo através das fendas na crosta gelada. Os jatos criam plumas visíveis, projetando material para o espaço a partir do oceano subterrâneo de Encélado.



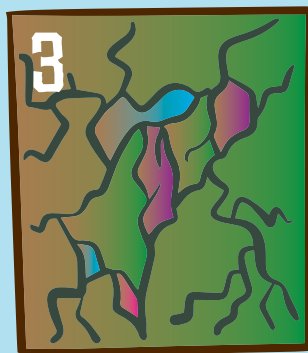
A existência de um oceano subterrâneo sob a crosta de gelo aumenta ainda mais o interesse científico, pois sugere um ambiente potencialmente habitável. As missões espaciais, como a **SONDA CASSINI**, têm sido cruciais para estudar Encélado de perto.



Jatos de superfície

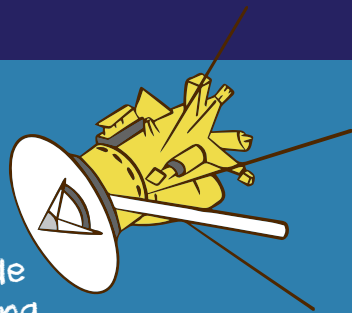


Fontes hidrotermais
("white smokers")



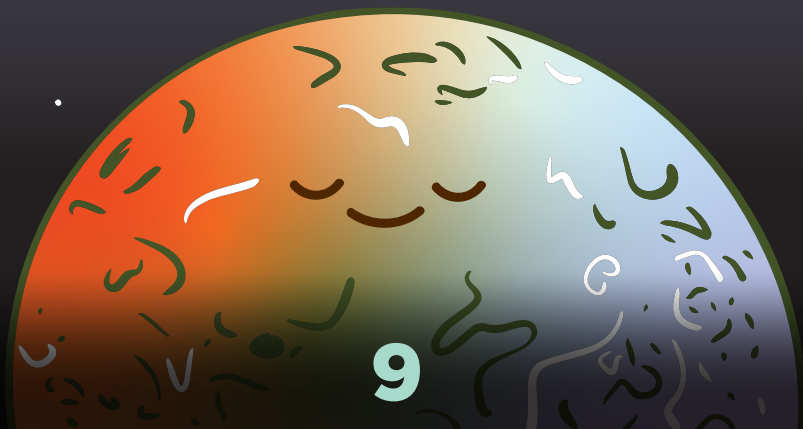
Reação da água
nas rochas

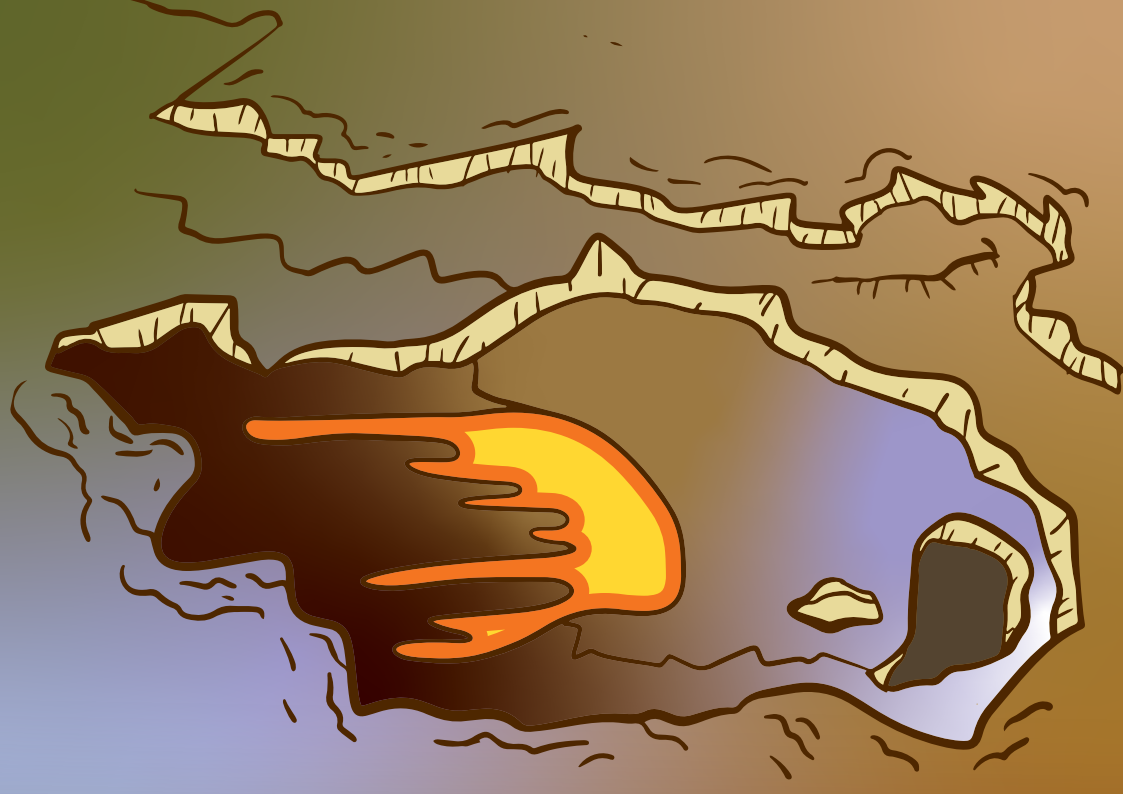
A **SONDA CASSINI** descobriu que os jatos emanados de Encélado contêm moléculas orgânicas, hidrogênio molecular e outros compostos que indicam a possibilidade de condições propícias à vida microbiana.



A contribuição valiosa da cientista brasileira Rosaly Lopes na exploração do sistema saturniano, incluindo seus estudos sobre **TITÃ**, amplia nossa compreensão do cosmos e inspira novas descobertas nas fronteiras da exploração espacial. Sua experiência em vulcanologia foi particularmente relevante ao estudar as atividades geológicas desses corpos celestes, proporcionando uma compreensão mais profunda dos processos que moldam a superfície desses astros distantes.

Rosaly Lopes também teve uma participação ativa na **MISSÃO GALILEO**, que explorou o sistema de Júpiter. As Luas de Júpiter, conhecidas como Luas jovianas, formam um espetáculo celestial de complexidade e singularidade. Seu conhecimento especializado em vulcanismo foi essencial para a interpretação das características geológicas das Luas jovianas, como **IO**, o corpo mais ativo vulcanicamente do Sistema Solar.

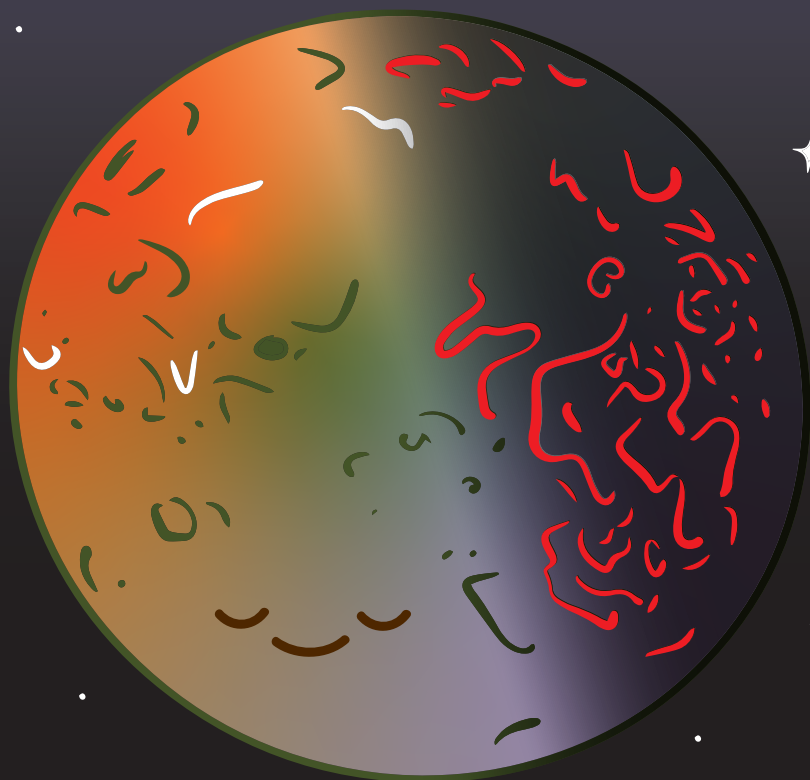




Essa esfera Lunar e a contribuição significativa da cientista brilhante Rosaly Lopes em sua pesquisa são elementos fundamentais para a compreensão do sistema joviano.

Io tem um ambiente com alta atividade vulcânica, um verdadeiro laboratório geológico no espaço. Sua superfície é adornada por **vulcões ativos** que despejam constantemente materiais incandescentes e gases na atmosfera. Este espetáculo cósmico não passou despercebido, especialmente para a comunidade científica, que encontra em Io um terreno fértil para estudar os processos vulcânicos extraterrestres.

Rosalv Lopes, com sua abordagem científica destemida e eficaz, foi essencial na expansão do nosso entendimento sobre **Io**. Suas pesquisas minuciosas, baseadas em dados obtidos por sondas espaciais como a Galileo, revelaram a natureza dinâmica e imprevisível dos vulcões nessa lua. Além disso, Rosalv Lopes desempenhou um papel essencial na interpretação das imagens e dos dados capturados pela missão Galileo, aprimorando a compreensão humana não apenas de Io, mas de todo o sistema joviano. Suas descobertas, incluindo **71 vulcões ativos** em Io, contribuíram para o entendimento da dinâmica geológica desses corpos celestes.

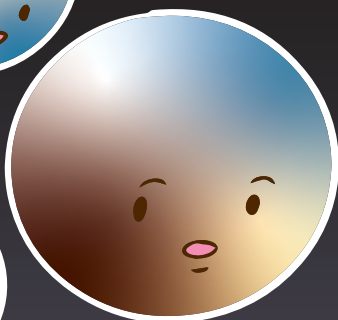


Rosaly também contribuiu de forma ímpar na missão *New Horizons*, que realizou o primeiro reconhecimento de **PLUTÃO E CARONTE**.

Sua experiência em Geologia Planetária foi fundamental para interpretar a complexidade da superfície desses objetos distantes, ajudando a desvendar mistérios sobre a formação e evolução desses corpos gelados nos confins do Sistema Solar.



HIHI
AQUI ATRÁS
PLUTÃO!



CADÊ VOCÊ
CARONTE?

Devido à sua dedicação na área de Geologia e Vulcanologia Planetária em colaboração com a NASA, em 2016, o **asteroide 22454** recebeu o nome de **ROSALY LOPES** em homenagem a esta cientista brasileira que tanto nos orgulha.

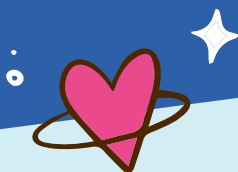
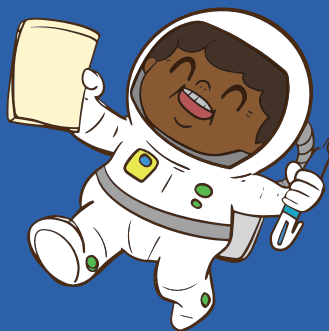
OII!
MEU NOME
TAMBÉM É
ROSALY LOPES!



Além de suas contribuições específicas para missões, Rosaly Lopes é uma **defensora fervorosa da diversidade na Ciência** e tem sido protagonista na promoção da participação de

MULHERES NA EXPLORAÇÃO ESPACIAL.

Sua paixão pela educação e comunicação científica também se destaca, inspirando não apenas seus colegas cientistas, como o público em geral a se maravilhar com as surpresas do Universo.



Rosaly conquistou a cadeira de **primeira mulher e primeira pessoa não norte-americana a ocupar o cargo de editora-chefe** na renomada

REVISTA CIENTÍFICA ICARUS.

Esta publicação, fundada por Carl Sagan, é dedicada à divulgação de pesquisas em Ciências planetárias.



Rosaly
é uma defensora
incansável da inclusão de
MULHERES NA CIÊNCIA.



Sua história
de sucesso inspira
muitas jovens a perse-
guirem seus sonhos,
independentemente
das barreiras que
possam encontrar.

Por fim, Rosaly Lopes personifica a determinação, curiosidade e paixão pela descoberta que são fundamentais para avanços significativos na Ciência. Sua jornada inspiradora não apenas ilumina os caminhos da astronomia e geologia planetária, mas também serve como um farol para as futuras gerações de cientistas do Brasil que ousam explorar os mistérios do cosmos!

Seu pai lhe ensinou que todos nós devemos
seguir nossos sonhos, nossa ambição.

Sua mãe, muito prática, insistiu para Rosaly aprender
inglês desde pequena, o que tornou possível seus
estudos na Inglaterra.



**E VOCÊ,
JÁ OLHOU PARA
A IMENSIDÃO DO
UNIVERSO EM BUSCA
DOS SEUS SONHOS?!**

MATERIAL SOBRE A CIENTISTA
BRASILEIRA ROSALY LOPES.

PARA O PAÍS SE DESENVOLVER,
É NECESSÁRIA A FORMAÇÃO SÓLIDA
DAS CRIANÇAS E JOVENS, FUTUROS
PROFISSIONAIS DESTA NAÇÃO.



Associação
Fundo
de Incentivo
à Pesquisa



Softex