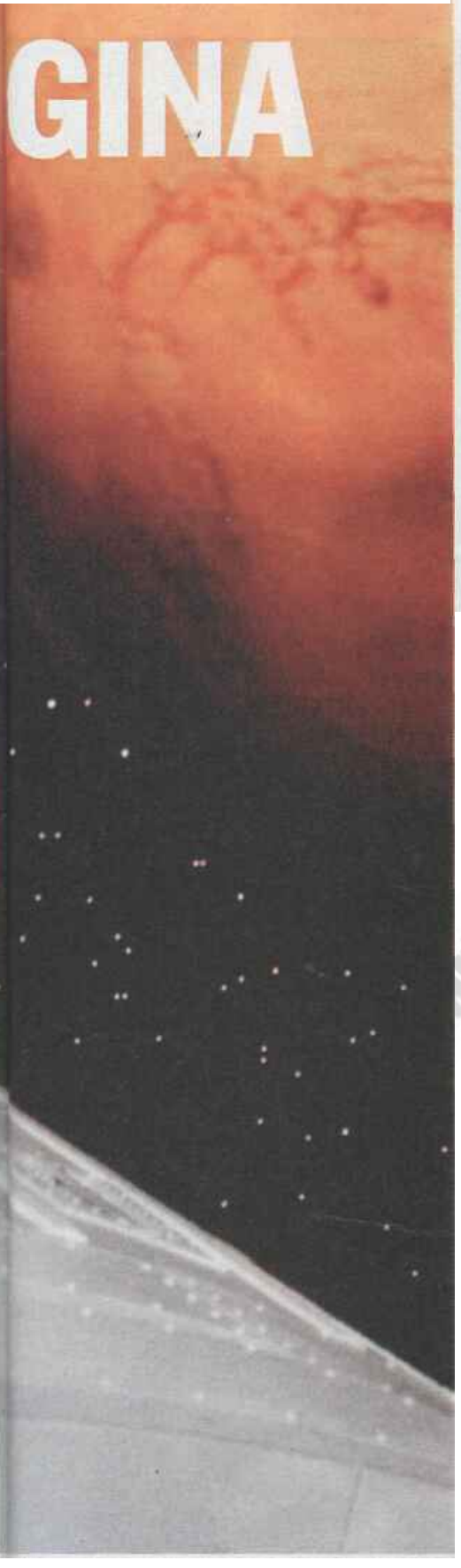
# NEM A FICÇÃO IMA

# GINA



**VERDE NO VAZIO**
*Estufa no complexo de Moscou feito para simular voos a Marte: teste de resistência*

ESA

Irritabilidade, depressão, stress e alterações hormonais — esses são alguns dos sintomas que afligem os astronautas em missões longas, Haveria outros mais no caso de uma viagem a Marte

**CAROLINA** ROMANINI

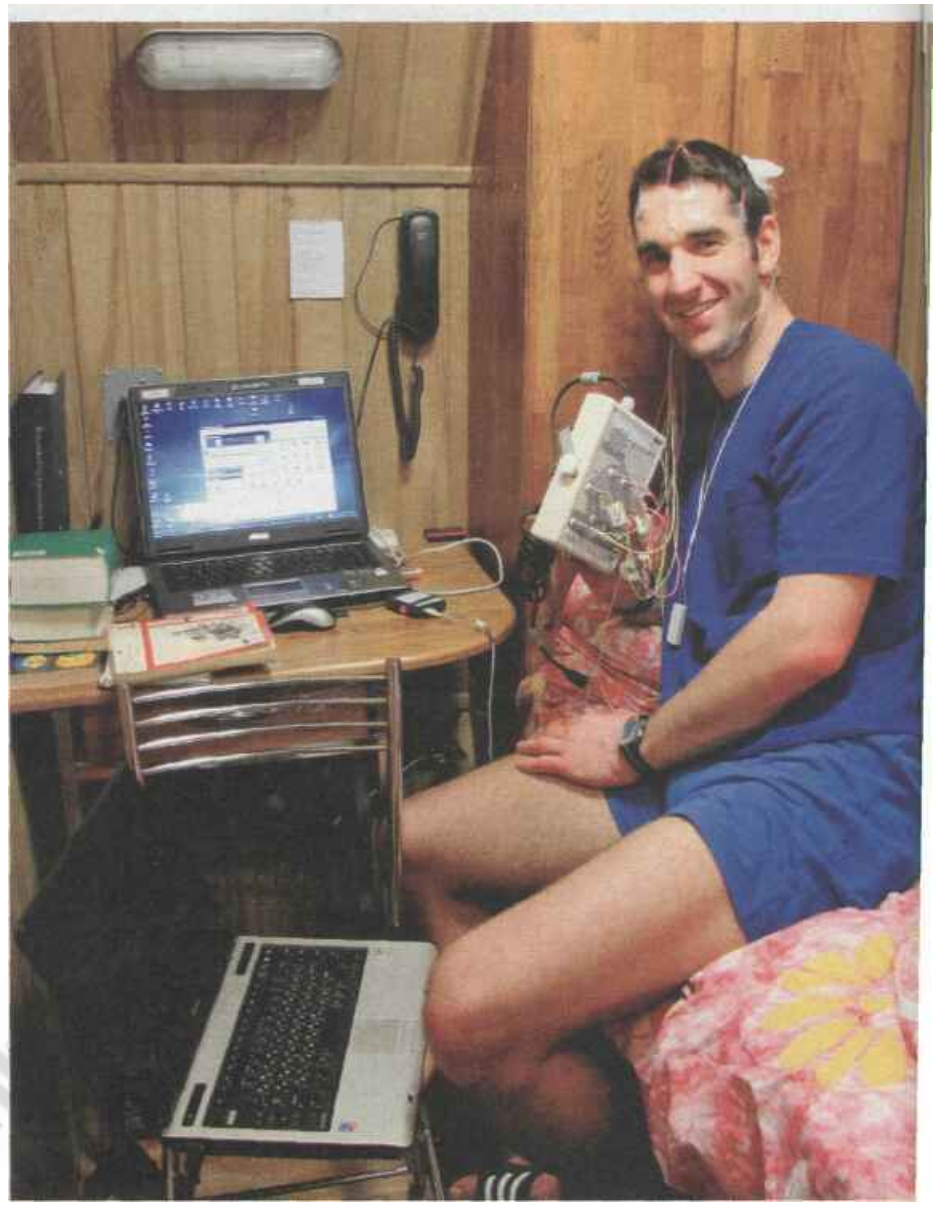
ESCALADA ANSIEDADE
*Cena do filme* Missão: Marte, *de Brian De Palma: a aflição dos personagem é muito menor do que na vida real das missões espaciais*

No filme *Missão: Mane*, do diretor americano Brian De Palma, quatro astronautas são enviados a Marte em 2020, na primeira missão tripulada do homem ao planeta. Antes de embarcarem na nave que os levará, eles expressam apreensão e ansiedade quanto à tarefa à sua frente. Controlar essas emoções a bordo seria o maior desafio numa viagem de tal magnitude. Essa é a versão do cinema dos males que afligem os astronautas. Na vida real, o quadro é bem pior. Submetidos a longos períodos de isolamento no ambiente inóspito do espaço, os astronautas estão sujeitos a uma infinidade de reações adversas, tanto físicas quanto psicológicas. Por mais bem treinados que sejam em terra, são vítimas de distúrbios como irritabilidade, depressão e stress. Não são poucas as missões tripuladas ao espaço em que se registraram alterações de comportamento na tripulação. Astronautas que embarcam juntos como bons colegas passam a não agüentar a presença uns dos outros, como aconteceu na estação espacial russa Salyut 7 durante um cohinamento de 211 dias. Por exaustão, tripulantes cometem erros grosseiros, como desconectar cabos importantes do sistema de navegação, o que ocorreu na estação Mir em 1997.

Superar as alterações psicológicas causadas pela longa permanência no cosmo é um dos desafios dos programas

de exploração espacial. Para melhor estudar essas alterações, a Nasa, agência espacial americana, a ESA, sua equivalente européia, e a russa Roscosmos costumam realizar experiências de confinamento em terra dos astronautas. A mais recente delas, ocorrida entre março e julho, teve como objetivo preparar um dos próximos passos que se anunciam na aventura humana no cosmo - uma viagem tripulada a Marte. Um piloto de avião francês e um engenheiro alemão permaneceram isolados durante 105 dias num complexo erguido em Moscou pela ESA e pelo Instituto Russo de Problemas Biológicos especialmente para esse fim. O complexo simula, em parte, a estrutura da nave que seria usada para a viagem a Marte. Tanto o piloto quanto o engenheiro saíram da experiência queixando-se de pressões insuportáveis decorrentes do stress de passar tanto tempo num ambiente apenado. Esse resultado reproduz um fenômeno que costuma ocorrer nas missões que combinam tripulantes de diferentes nacionalidades — o choque de culturas às vezes é inevitável e resulta em tensões de parte a parte. Em 2000, numa simulação de confinamento com duração de 110 dias feita em Moscou com oito participantes de diferentes nacionalidades, uma tripulante canadense acusou o comandante da missão, russo, de ter tentado beijá-la à força. Na mesma missão, dois cosmonautas russos trocaram socos e pontapés num momento de tensão exacerbada.

A ESA anunciou há pouco que. no ano que vem, uma nova experiência de



**ESTUDO DAS REAÇÕES**
*O centro de confinamento de astronautas em terra (acima) e um deles com eletrodos para medir a atividade cerebral durante o sono: monitoramento constante*

confinamento será feita no complexo erguido em Moscou. Desta vez, os tripulantes ficarão isolados por 520 dias. A intenção é chegar mais perto da duração real de uma missão a Marte, que levaria dois anos e meio entre a ida e a volta. Segundo os cientistas que estudam as pressões psicológicas sofridas pelos astronautas, uma missão a Marte produziria alterações ainda mais intensas. Uma delas seria decorrente de algo que nenhum astronauta até hoje experimentou: a falta de visão da Terra. "Olhar em volta e não enxergar o nosso globo azul certamente causaria nos astronautas uma sensação de extremo isolamento, que pode ser muito perturbadora", disse a VEJA Nick Kanas, psiquiatra da Nasa responsável pelas avaliações psicológicas realizadas nos astronautas que retornam da Estação Espacial Internacional.

As primeiras avaliações do impacto das viagens espaciais sobre os astronautas foram feitas nos anos 60 durante os projetos americanos Mercury e Gemini. Tiveram como base os efeitos das radiações cósmicas e a permanência em gravidade zero. Verificou-se que os vôos provocavam perda de hemácias no sangue e atrofia muscular e óssea. Posteriormente, no Projeto Apollo, que levou o homem à Lua seis vezes, constatou-se a ocorrência de tontura. enjôo, arritmia cardíaca, desidratação, perda de peso, redução da urina durante o voo e alterações na pressão arterial. Os distúrbios psicológicos nos astronautas, já então evidentes, puderam ser mais bem observados à medida que a permanência em isolamento foi se tornando cada vez mais longa, tanto no espaço quanto nas experiências de confinamento em terra. Se um dia a missão a Marte se concretizai", esses estudos ganharão uma dimensão inédita. •

ROMANINI, Carolina. Nem a ficção imagina. **Veja**, São Paulo, ano 12, n. 45, p. 102-105, 11 nov. 2009.