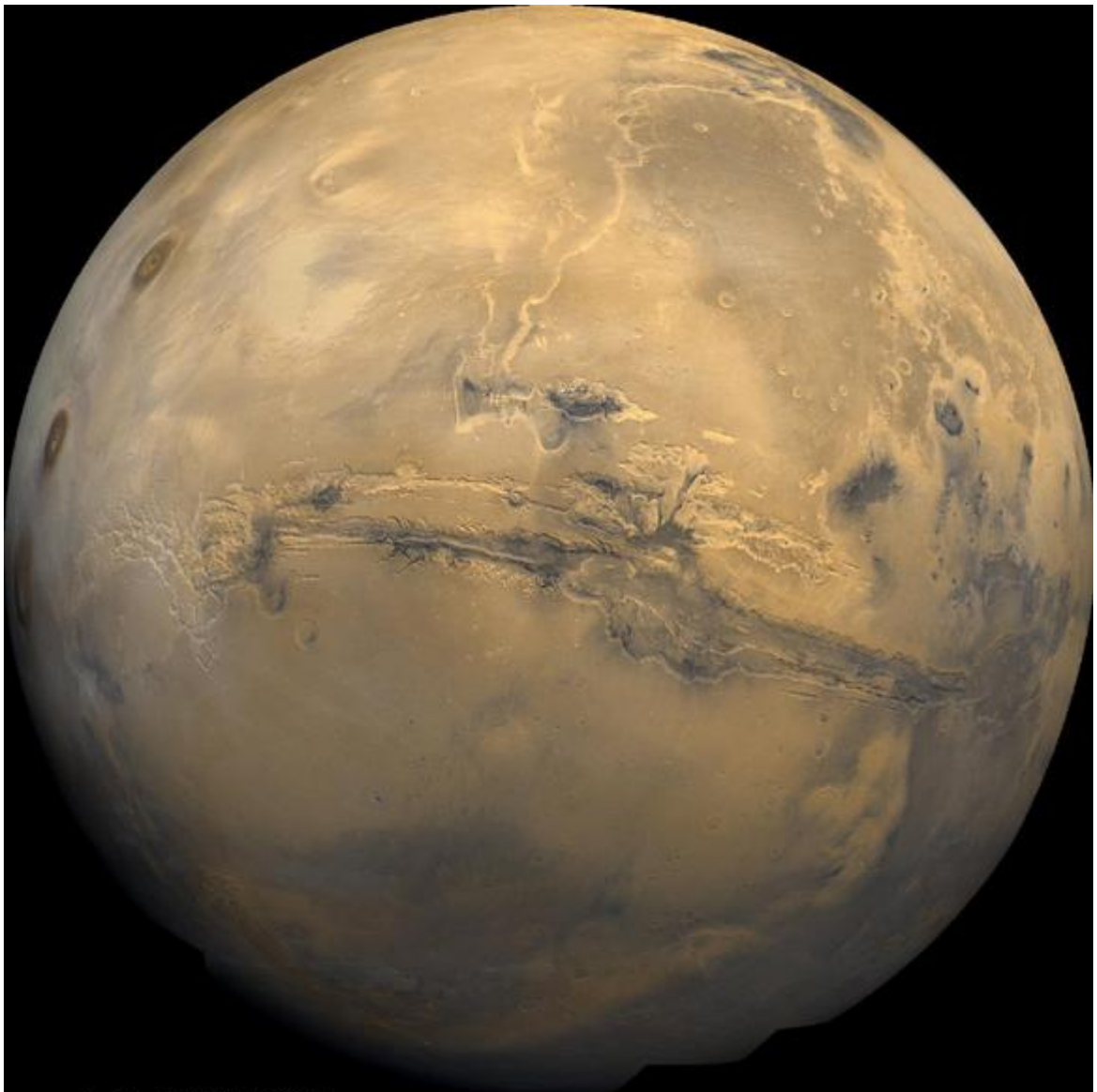


## Marte



copyright: NASA / USGS

Marte é o quarto planeta a partir do Sol.

Marte é o sétimo maior planeta do Sistema Solar sendo superado por Júpiter, Saturno, Urano, Netuno, Terra e Vênus.

A órbita de Marte é ligeiramente elíptica fazendo com que o planeta tenha uma distância média ao Sol de 227 940 000 quilômetros, ou 1,5 unidades astronômicas (U.A.).

O diâmetro de Marte é de 6794 quilômetros

A massa de Marte é de  $6,4219 \times 10^{23}$  quilogramas

Quando está no céu noturno, Marte é facilmente visível a olho nú na Terra. Entretanto, seu brilho aparente varia grandemente de acordo com sua posição em relação ao nosso planeta.

### Por que o nome?

Marte, que na Grécia tinha o nome de Ares, é o deus da guerra.

O planeta provavelmente obteve este nome devido à sua cor vermelha o que o faz, algumas vezes ser chamado de "planeta vermelho".



O deus romano Marte era o deus da agricultura antes de ser associado com o deus grego Ares.

O nome do mês março em inglês, March, é derivado de Marte (em inglês Mars)

O símbolo de Marte representa o escudo e a lança do deus romano.

Os antigos egípcios chamavam Marte de "Her Descher" que quer dizer "o que é vermelho".

## Dados Essenciais (aproximados) sobre Marte

<b>distância média ao Sol (órbita)</b>	227 940 000 km ( U.A.)
<b>distância média ao Sol comparada com a distância média Terra-Sol</b>	Marte está 1,5237 vezes mais distante do Sol do que a Terra
<b>duração do ano em anos terrestres (período de revolução)</b>	1 ano e 321,73 dias
<b>duração do dia em tempo terrestres (período de rotação)</b>	24 horas 37 minutos e 23 segundos terrestres (no equador)
<b>velocidade orbital média</b>	24,13 km/segundo
<b>diâmetro (equatorial)</b>	6794 km (0,5326 vezes o diâmetro da Terra)
<b>raio (equatorial)</b>	3397 km
<b>massa</b>	$6,421 \times 10^{23}$ kg (0,10745 vezes a massa da Terra)
<b>densidade média (densidade da água = 1)</b>	3,94 gramas/centímetro cúbico
<b>gravidade na superfície (equatorial)</b>	3,72 metros/segundo ao quadrado
<b>velocidade de escape (equatorial)</b>	5,02 km/segundo
<b>temperaturas extremas na superfície</b>	a mais alta: 20°C a mais baixa: -140°C
<b>temperatura média na superfície</b>	-63 ° Celsius
<b>principais gases da atmosfera</b>	CO <sub>2</sub> (95%)
<b>pressão atmosférica</b>	0,007 bars
<b>satélites conhecidos</b>	2 satélites (Deimos e Fobos)
<b>anéis</b>	não tem
<b>excentricidade da órbita</b>	0,0934

<b>(desvio da órbita circular que tem excentricidade 0)</b>	
<b>obliquidade (inclinação do eixo de Marte ou inclinação do seu equador em relação ao plano orbital dos planetas)</b>	23° 59'
<b>achatamento de Marte</b>	0,005
<b>inclinação orbital</b>	1,850°
<b>albedo geométrico visual (reflectividade)</b>	0,15
<b>magnitude (V<sub>o</sub>)</b>	-2,01

### Os meteoritos marcianos e a possibilidade de vida em Marte

Muito do que sabemos sobre a Lua, incluindo as circunstâncias de sua origem, vem de estudos das amostras lunares. Até hoje nenhuma sonda espacial retornou para a Terra amostras do solo marciano para análise em laboratórios.

Foi com grande interesse, por conseguinte, que os cientistas concluíram que amostras de material marciano já estão aqui na Terra disponíveis para estudo.

Sabemos que desde a formação do nosso planeta os meteoritos, rochas provenientes do espaço e que colidem com a superfície da Terra, têm deixando aqui as suas marcas inconfundíveis.

Os astrônomos acreditam que um pequeno número destes meteoritos devem ter se originados não no Cinturão Principal de asteróides mas sim em Marte.



copyright: NASA / JSC

Os astrônomos acreditam que, aproximadamente, uma dúzia destas rochas marcianas existem, todas elas membros de uma rara classe de meteoritos, chamados *meteoritos SNC*.

A mais óbvia das características especiais deste pequeno grupo é que eles são *basaltos* vulcânicos. A maior parte deles são também relativamente *jovens*, com idades de cerca de 1,3 bilhões de anos.



Mas, por que estes meteoritos viriam de Marte e não da Lua ou de Vênus?

Sabemos a partir de detalhes de sua composição que eles não são provenientes da Lua. Além disso, não houve atividade vulcânica lunar tão recentemente quanto 1,3 bilhões de anos, que é a idade dos meteoritos SNC.

A teoria também nos diz que seria impossível que impactos sobre Vênus produzissem ejetos capazes de escapar através da espessa atmosfera deste planeta.

Por processo de eliminação, a única origem razoável parece ser Marte, onde os vulcões Tharsis estavam certamente ativos naquela época, há 1,3 bilhões de anos.

A origem marciana dos meteoritos SNC foi confirmada pela análise de pequenas bolhas de gás aprisionadas dentro de vários deles. Estas bolhas coincidem com as propriedades atmosféricas de Marte medidas diretamente pelas sondas espaciais Viking.

Aparentemente algum gás atmosférico ficou aprisionado na rocha devido ao choque produzido pelo impacto que a ejetou de Marte e lançou-a em seu caminho para a Terra.

Marte sempre povoou a nossa imaginação com seres extraterrestres. No imaginário popular nunca houve outro corpo celeste que estivesse mais associado à possível existência de vida fora da Terra do que este planeta.

As sondas espaciais que pousaram na superfície marciana realizaram os primeiros testes científicos destinados a determinar se existe atualmente, ou se em algum momento de sua história existiu, vida em Marte.

Os módulos de pouso das sondas espaciais Viking 1 e Viking 2 realizaram várias experiências com o objetivo de determinar se existe ou não vida em Marte.

Os resultados foram um pouco ambíguos mas a maioria dos cientistas hoje acredita que estas experiências não mostraram evidências de vida naquele planeta, embora haja ainda alguma controvérsia.

Alguns pesquisadores, os mais otimistas, declararam que somente duas pequeninas amostras do solo marciano foram medidas e que estas não são provenientes dos locais mais favoráveis à existência de vida em Marte.

Isto apenas nos mostra que mais experiências terão que ser feitas por futuras missões a Marte para que possamos ter uma visão mais clara sobre a possibilidade de ocorrência biológica naquele planeta.

No entanto, há uma outra maneira que pode nos ajudar a verificar se existe, ou existiu, vida em Marte. Estas evidências poderiam estar presentes nos meteoritos marcianos.

No dia 6 de agosto de 1996 David McKay e seus colaboradores anunciaram a primeira identificação de compostos orgânicos em um meteorito marciano.

Os pesquisadores sugeriram ainda que estes compostos, juntamente com vários outros aspectos mineralógicos observados na rocha, poderiam ser considerados como evidências da existência de antigos microorganismos marcianos.

Embora esta notícia seja bastante excitante por estar baseada em uma evidência muito forte, é importante notar que de modo algum ela estabelece o fato de existir vida extraterrestre.

Vários pesquisadores publicaram análises que contradizem as conclusões de McKay.

Muito trabalho ainda precisa ser feito antes que possamos confiar nesta afirmação extraordinária uma vez que "afirmações extraordinárias exigem evidências extraordinárias".