

# FERA DAS GALÁXIAS



## O JOGO



MultiRio





## O JOGO

### Como montar?

#### Comece separando o material necessário:

- Impressora
- Papel 180 g (Encontrado em qualquer papelaria, é mais encorpado e, portanto, mais adequado para dar firmeza às peças. Outra opção é usar o papel comum da impressora e colar em uma cartolina.)
- Tesoura
- Cola

#### Componentes

- 1 tabuleiro
- 1 marcador representando nosso foguete
- 20 cartas de perguntas do 1º segmento
- 20 cartas de perguntas do 2º segmento
- Modelo de carta vazia

**Só é necessária a impressão das páginas 4 a 15.**



# O JOGO

## Regras

Fera das Galáxias é um jogo de perguntas e respostas em que você poderá testar seus conhecimentos sobre Astronomia, Geografia e Ciências em geral. Mas não é só isso! Você deverá pousar seu foguete na Lua e conquistar esse astro celeste! Isso é feito respondendo a dez perguntas e, a cada acerto, nosso foguete vai alçando voo, atingindo, no final, a Lua!

## Componentes

- 1 tabuleiro
- 1 marcador representando nosso foguete
- 20 cartas de perguntas do 1º segmento
- 20 cartas de perguntas do 2º segmento
- Modelo de carta vazia

## Preparação

Escolha as cartas do 1º segmento (mais fáceis) ou 2º segmento (mais difíceis), as embaralhe e as coloque com as faces das perguntas voltadas para baixo numa pilha, na área do tabuleiro. Coloque o marcador do foguete na figura do lançador. Estamos prontos para jogar!

## O jogo

Fera das Galáxias é um jogo que possui dez rodadas em uma partida, ou seja, são feitas dez perguntas durante o jogo. É escolhido um jogador para fazer as perguntas contidas nas cartas e outro jogador para responder às mesmas (você pode colocar um grupo de pessoas para responder no lugar de um jogador somente). A cada pergunta respondida de maneira correta, o nosso foguete vai levantando voo rumo à Lua. Se as dez perguntas forem respondidas, o nosso foguete pousa na Lua e você se torna o/a Fera das Galáxias.

## Saiba mais

Todas as cartas possuem o chamado “saiba mais”, no qual é dada uma série de informações complementares para você! Isso pode ser utilizado como base de pesquisas para você se aprofundar no assunto!

## Finalizando

Existem as cartas com diferentes níveis de dificuldade. Nada impede, depois, de você misturá-las para tornar o jogo mais desafiante! Bom jogo!

## Nota

Junto com este jogo vai um modelo de carta vazia, para você criar suas próprias cartas e tornar o jogo mais desafiante!

## Créditos

Diretor-Presidente  
CAIQUE BOTKAY  
Diretor de Mídia  
e Educação  
EDUARDO GUEDES  
Assessor de Artes  
Gráficas e Animação  
MARCELO SALERNO

Gerente de Artes Gráficas  
DANIÊL OG  
Desenvolvedor  
ANTÔNIO MARCELO  
Ilustrações  
ANDRÉ LEÃO  
Layout  
EMÍLIA TELES DA SILVA  
ANTÔNIO CHACAR

# FEIRA DAS GALÁXIAS



CARTAS  
1º SEGMENTO

CARTAS  
2º SEGMENTO



1. Corte nas linhas cheias

2. Passe cola na carta já cortada e dobre nas linhas pontilhadas



1º SEGMENTO

**Por que nas cidades grandes só conseguimos ver em torno de 1.000 estrelas?**

- Porque os prédios muito altos impedem nossa visão
- Porque há muitas luzes acesas
- Porque só existem mesmo 1.000 estrelas

**Saiba mais**

Um das maiores dificuldades para a observação do céu à noite, em grandes cidades, é a quantidade de iluminação (das ruas, casas, prédios, etc.). Em condições boas, longe de cidades, sem iluminação, sem nuvens e sem poluição, podemos observar cerca de 6.000 estrelas em uma única noite. Mas vale lembrar que, somente em nossa galáxia, existem mais de 200 bilhões de estrelas.



1º SEGMENTO

**O Sol é:**

- Uma galáxia
- Um planeta
- Uma estrela

**Saiba mais**

O Sol dá o nome ao nosso sistema planetário (Sistema Solar). Sua cor é amarelada, com uma temperatura superficial de 6.000°C, e no interior são 15 milhões de graus. Comparado às outras estrelas, o Sol é uma estrela pequena, mas dentro dela cabe mais de 1,3 milhão de planetas iguais à Terra.



1º SEGMENTO

**Qual é o menor dos planetas do Sistema Solar?**

- Saturno
- Mercúrio
- Plutão

**Saiba mais**

Mercúrio tem 4.879 km de diâmetro. Até há pouco tempo, Plutão era o menor planeta do Sistema Solar. Mas, em 2006, Plutão passou à categoria de planetas-anões, deixando Mercúrio como o menor dos planetas. Os outros planetas-anões são: Eris, Makemake, Ceres e Haumea.



1º SEGMENTO

**Ele é o planeta mais quente do Sistema Solar e com tanto brilho que pode ser visto mesmo durante o dia:**

- Vênus
- Marte
- Netuno

**Saiba mais**

Vênus possui uma grande quantidade de nuvens que cobrem todo o planeta. Essas nuvens refletem a luz solar com muita intensidade, fazendo com que ele brilhe tanto que pode ser visto no céu mesmo durante o dia (ao entardecer ou ao amanhecer, principalmente).



1º SEGMENTO

Ele é o maior de todos os planetas. Dentro dele caberiam cerca de 1.000 planetas do tamanho da Terra:

- Saturno
- Urano
- Júpiter

**Saiba mais**

Júpiter é o maior dos planetas gigantes gasosos. Se tivesse 80 vezes mais massa, ele poderia ter virado uma estrela e teríamos dois sóis no Sistema Solar. Sua rotação é muito rápida, sendo que um dia lá dura dez horas. Ele é feito basicamente de gás, com um núcleo aproximadamente do tamanho da Terra.



1º SEGMENTO

De que são formados os anéis de Saturno?

- Feixes luminosos
- Poeira atômica
- Rochas de gelo

**Saiba mais**

Os anéis de Saturno são os maiores de todo o Sistema Solar. Júpiter, Urano e Netuno também possuem anéis, mas com uma quantidade bem menor de rochas. Os anéis de Saturno podem ser vistos com um pequeno telescópio.



1º SEGMENTO

Estes dois planetas têm mais de 60 satélites ou luas cada um:

- Júpiter e Saturno
- Júpiter e Marte
- Saturno e Vênus

**Saiba mais**

Júpiter possui 53 satélites com nome e outros 16 ainda sem nome, num total de 69 satélites (é o recordista dos planetas). Já Saturno tem 61 satélites, sendo que 53 possuem nome. A maioria desses satélites são restos da nebulosa que deu origem ao Sistema Solar e foram capturados pela gravidade desses planetas gigantes.



1º SEGMENTO

Instrumento usado atualmente por astrônomos para observar os astros:

- Astrolábio
- Telescópio
- Microscópio

**Saiba mais**

Telescópio é o instrumento mais conhecido e utilizado pelos astrônomos. Porém, hoje em dia, existem outras maneiras de se conhecer os objetos celestes. Antenas de rádio-satélite, por exemplo, nos permitem observar o céu e nos mostram o Universo de formas diferentes.



1º SEGMENTO

Qual é a menor de todas as constelações?

- Cruzeiro do Sul
- Centauro
- Órion

**Saiba mais**

O céu está dividido em 88 constelações, cada uma com um tamanho. Constelação é uma região do céu, não importando quantas estrelas ela tem nem as distâncias entre elas. A maior constelação é Hidra, simplesmente porque ocupa uma área maior no céu, assim como o estado do Amazonas é o maior do Brasil porque ocupa uma área maior.



1º SEGMENTO

A Via Láctea é:

- Uma galáxia
- Uma constelação
- Uma nebulosa

**Saiba mais**

Via Láctea é o nome da nossa galáxia, que possui de 200 a 400 bilhões de estrelas, além de muitas nebulosas. Nossa galáxia pertence a um grupo de galáxias conhecido como Grupo Local, com 54 galáxias. A maior galáxia do grupo é a de Andrômeda, visível a olho nu quando o céu está muito escuro.



1º SEGMENTO  
BÔNUS

Quantos continentes existem na Terra?

- 5
- 6
- 7

**Saiba mais**

Nem sempre tivemos a divisão em seis continentes. Há cerca de 200 milhões de anos existia apenas um grande continente, a Pangeia, que se fragmentou em dois continentes inicialmente e, depois, deu origem aos continentes atuais (América, Europa, Ásia, África, Oceania e Antártida).



1º SEGMENTO  
BÔNUS

O Brasil pertence a que continente?

- América
- Europa
- Ásia

**Saiba mais**

O continente americano pode ser dividido em três partes: América do Sul (onde está o Brasil), América Central (Nicarágua, Cuba, Panamá, etc.) e América do Norte (Estados Unidos, Canadá e México).



## 1º SEGMENTO BÔNUS

Qual o maior oceano do nosso planeta?

- Atlântico
- Pacífico
- Índico

### Saiba mais

O Oceano Pacífico, o maior de todos, separa as Américas da Ásia e da Oceania. O Atlântico separa a América da África e da Europa. Já o Índico banha o sul da Ásia, a África e a Oceania.



## 1º SEGMENTO BÔNUS

São animais característicos da Antártida:

- Pinguins
- Ursos polares
- Gaivotas

### Saiba mais

Os pinguins são oriundos da Antártida, enquanto que os ursos polares vivem próximo ao Polo Norte. Os ursos polares estão ameaçados com o degelo da calota polar, como consequência do efeito estufa.



## 1º SEGMENTO BÔNUS

Marte possui o maior vulcão do Sistema Solar. O nome dele é:

- Monte Olimpo
- Monte Fuji
- Monte Érebo

### Saiba mais

O Monte Olimpo é o maior vulcão do Sistema Solar, com cerca de três vezes o tamanho do maior monte da Terra, o Monte Everest. Seus 22 quilômetros de altura ocupam uma área de base quase do tamanho do estado do Maranhão.



## 1º SEGMENTO BÔNUS

Por que Urano é azul?

- Pela cor da água que existe lá
- Por causa do gás metano de sua composição
- Pelo reflexo da luz da Terra

### Saiba mais

Apesar de Urano ser feito, na maior parte, por hidrogênio e hélio, o metano é o responsável pela coloração azulada desse planeta. O gás metano absorve todas as cores recebidas do Sol e reflete a luz azulada.



## 1º SEGMENTO BÔNUS

Qual o único planeta que gira deitado?

- Urano
- Saturno
- Netuno

### Saiba mais

Urano tem o seu eixo de rotação muito inclinado, com quase 90°. Por isso, falamos que ele gira deitado. Como ele leva 84 anos para dar uma volta ao redor do Sol, um polo fica 42 anos na escuridão e depois 42 anos recebendo a luz do Sol sem interrupção.



## 1º SEGMENTO BÔNUS

Quantas constelações existem no céu?

- 75
- 88
- 92

### Saiba mais

A União Astronômica Internacional (UAI) dividiu o céu em 88 constelações. As constelações são regiões do céu e não têm nada a ver com a proximidade entre as estrelas nem com as suas distâncias. Como curiosidade, índios brasileiros reconhecem no céu animais como a anta, a onça e a galinha e seus pintinhos.



## 1º SEGMENTO BÔNUS

Qual é a única das chamadas Constelações do Zodíaco que não é representada por um ser vivo?

- Touro
- Áries
- Balança

### Saiba mais

O Sol, visto da Terra, passa ao longo do ano por 13 constelações, conhecidas como zodiacais (a palavra Zodíaco significa "círculo dos animais"). Doze delas são mais conhecidas, sendo que a Constelação do Ofiúco foi acrescentada recentemente. O Sol passa mais tempo em Ofiúco do que em Escorpião.



## 1º SEGMENTO BÔNUS

Qual a cor da estrela Antares?

- Azul
- Vermelha
- Branca

### Saiba mais

A cor das estrelas depende de sua temperatura na superfície. Elas podem ter várias cores: vermelha, amarela, laranja, branca e azul. O Sol é amarelo, com uma temperatura superficial de 6.000°C. Quanto mais vermelha, mais fria é a estrela. Quanto mais branco-azulado, mais quente é a estrela.



## 2º SEGMENTO

### Quais são os continentes da Terra?

- Europa, Ásia, África, América e Oceania
- Europa, Ásia, África, América, Oceania e Antártida
- Europa, Ásia, África, América do Norte, América do Sul, Oceania e Antártida

#### Saiba mais

O continente americano se divide em três partes: América do Sul (da qual faz parte o Brasil), América Central e América do Norte.



## 2º SEGMENTO

### A que distância média a Terra gira em torno do Sol?

- 160 milhões de km
- 150 milhões de km
- 210 milhões de km

#### Saiba mais

A Terra não gira ao redor do Sol sempre na mesma distância. Quando está mais próxima chega a ficar a cerca de 147 milhões de quilômetros de distância (é o periélio) e, quando está mais afastada (é o afélio), ela está a aproximadamente 152 milhões de quilômetros de distância do Sol.



## 2º SEGMENTO

### A Lua é formada por:

- Rochas e poeira
- Areia e partículas de ferro
- Rochas e partículas de ferro

#### Saiba mais

A Lua recebeu 12 astronautas entre os anos de 1969 e 1972. Em cada missão, dois astronautas desceram em sua superfície e um ficou girando ao redor do nosso satélite natural. As seis missões à Lua trouxeram mais de 380 quilos de rochas lunares.



## 2º SEGMENTO

### Ele é um planeta seco como um deserto, mas registra temperaturas abaixo de zero na maior parte do tempo:

- Marte
- Vênus
- Mercúrio

#### Saiba mais

Marte deverá ser o primeiro planeta a ser visitado pelo homem. É o planeta que mais se parece com a Terra, mas, para conseguirmos viver lá, precisaremos modificar muito sua atmosfera e criar condições para que o homem possa produzir seu próprio alimento.



## 2º SEGMENTO

**Um dos planetas que só podem ser vistos da Terra por meio de telescópio:**

- Netuno
- Marte
- Saturno

### Saiba mais

Netuno está muito longe e, assim como Urano, só pode ser visto por um telescópio. Uma curiosidade é que Netuno foi descoberto através da Matemática, calculando-se onde poderia estar no céu antes de ser observado por um telescópio. Já Marte e Saturno podem ser vistos a olho nu.



## 2º SEGMENTO

**De que são feitos os cometas?**

- Rochas, areia e fumaça
- Rochas, poeira e gelo
- Areia, manganês e gelo

### Saiba mais

Os cometas foram formados pelo resto da nebulosa que deu origem a todo o Sistema Solar. Estudar os cometas é importante para sabermos como foi a origem do nosso sistema planetário, pois eles continuam como foram formados, há cerca de 5 bilhões de anos.



## 2º SEGMENTO

**As Três Marias pertencem à Constelação de Órion. Quais seus nomes?**

- Alnitaka, Anílan e Mintaka
- Alnitaka, Anílan e Dalia
- Hadar, Anílan e Mintaka

### Saiba mais

A maioria das estrelas tem nome árabe. Anílan significa pérola, Alnitaka é cinto, e Mintaka é faixa. Elas formam o cinturão de Órion, um caçador gigante da mitologia.



## 2º SEGMENTO

**A estrela mais brilhante do céu noturno fica na Constelação do Cão Maior e se chama:**

- Deneb
- Sirius
- Acrux

### Saiba mais

Sirius tem uma estrela companheira conhecida como Sirius B, uma anã branca. Sirius está distante de nós cerca de 9 anos-luz (ou aproximadamente 85 trilhões de quilômetros), sendo a segunda estrela mais próxima de nós (a primeira é a alfa Centauri).



## 2º SEGMENTO

**Possuem contornos semelhantes aos das nuvens e nelas se formam as estrelas:**

- Nebulosas
- Plêiades
- Zênite

### Saiba mais

Nebulosas são grandes regiões de gás e poeira no espaço, onde estrelas nascem. Uma das mais conhecidas é a Nebulosa de Órion. Nosso Sistema Solar foi formado em uma dessas nebulosas, há cerca de 5 bilhões de anos.



## 2º SEGMENTO

**Região do espaço que, devido à sua enorme gravidade, impede que até mesmo a luz escape dela.**

- Buraco negro
- Estratosfera
- Supernova

### Saiba mais

Um buraco negro estelar se forma quando uma estrela com muita massa explode no fim de sua vida. A explosão é tão violenta que brilha mais que bilhões de estrelas como o Sol, sendo vista até em galáxias distantes. Acredita-se que nos centros das galáxias existam gigantescos buracos negros.



## 2º SEGMENTO BÔNUS

**São chamados de oceanos gelados:**

- Antártico e Ártico
- Ártico e Atlântico
- Pacífico e Antártico

### Saiba mais

Esses dois oceanos ficam próximos dos polos da Terra (Antártico no Polo Sul e Ártico no Polo Norte) e circundam grandes quantidades de gelo.



## 2º SEGMENTO BÔNUS

**Qual é a temperatura no centro do Sol?**

- 6 mil graus Celsius
- 10 mil graus Celsius
- 15 milhões de graus Celsius

### Saiba mais

O Sol, como todas as estrelas, possui uma temperatura superficial muito alta, cerca de 6.000°C. Já no interior, onde há a produção de energia, as temperaturas das estrelas passam de 10 milhões de graus.



## 2º SEGMENTO BÔNUS

**Marte tem dois satélites também chamados de luas. São eles:**

- Rigel e Fobos
- Fobos e Deimos
- Deimos e Prócion

### Saiba mais

Os dois satélites naturais de Marte, Fobos e Deimos, são pequenos pedaços de rocha (com 10 e 15 quilômetros de diâmetro, respectivamente) que devem ter se aproximado do planeta e, então, foram capturados e aprisionados em órbita ao redor dele.



## 2º SEGMENTO BÔNUS

**O que são asteroides?**

- Rochas de vários os tamanhos que giram ao redor do Sol
- Pedras de todos os tamanhos que giram ao redor do Sol
- Estrelas brilhantes que giram ao redor da Lua

### Saiba mais

Existe uma região entre Marte e Júpiter onde encontramos milhares de rochas de diversos tamanhos, que formam o Cinturão Principal de Asteroides. Assim como os cometas, os asteroides quase não se modificaram desde que foram formados, há cerca de 5 bilhões de anos.



## 2º SEGMENTO BÔNUS

**Cinco dos planetas-anões situados bem longe do Sol possuem nomes próprios. São eles:**

- Plutão, Éris, Ceres, Makemake e Haumea
- Arundhati, Plutão, Éris, Ceres e Makemake
- Ceres, Makemake, Plutão, Haumea e Zaniah

### Saiba mais

Esses planetas-anões estão girando ao redor do Sol depois da órbita de Netuno. Ceres também é um planeta-anão, mas está localizado bem mais próximo do Sol, entre Marte e Júpiter, no Cinturão Principal de Asteroides.



## 2º SEGMENTO BÔNUS

**O que forma as caudas dos cometas?**

- Fumaça que se desprende de sua superfície aquecida
- Poeira liberada no espaço pela ação do vento
- Derretimento do gelo causado pela aproximação com o Sol

### Saiba mais

Quando os cometas se aproximam do Sol (mais ou menos na distância da órbita de Júpiter) o gelo é aquecido, formando a cauda dos cometas, que sempre está contrária ao Sol.



## 2º SEGMENTO BÔNUS

### São estrelas da Constelação do Cruzeiro do Sul:

- Magalhães, Mimosa, Rubídea, Pálida e Intrometida
- Magalhães, Mimosa, Rubídea, Formosa e Pálida
- Magalhães, Mimosa, Rubídea, Vega e Intrometida

#### Saiba mais

Essas estrelas receberam esses nomes aqui no Brasil. O Cruzeiro do Sul é a menor das 88 constelações definidas pela União Astronômica Internacional (UAI). Constelação é uma região do céu escolhida pelo homem. Não existem os desenhos no céu.



## 2º SEGMENTO BÔNUS

### A estrela Aldebarã faz parte de que constelação?

- Touro
- Peixes
- Capricórnio

#### Saiba mais

Touro é uma das 13 Constelações do Zodíaco. Aldebarã é uma estrela gigante vermelha, com um diâmetro 45 vezes maior que o do Sol. Sua temperatura na superfície é de aproximadamente 4.000°C, menor, portanto, que a do Sol (aproximadamente 6.000°C).



## 2º SEGMENTO BÔNUS

### Antares é a estrela mais brilhante da Constelação de:

- Leão
- Escorpião
- Sagitário

#### Saiba mais

A Constelação de Escorpião é uma das 13 constelações do Zodíaco, por onde o Sol "caminha" ao longo do ano, visto da Terra. Os planetas e a Lua também passam pelo zodíaco, vistos da Terra.



## 2º SEGMENTO BÔNUS

### Galáxias são compostas por bilhões de:

- Buracos negros e estrelas
- Cometas e constelações
- Estrelas e inúmeras nebulosas

#### Saiba mais

A nossa galáxia, a Via Láctea, por exemplo, tem de 200 a 400 bilhões de estrelas e inúmeras nebulosas. São as estrelas que dão a maior parte do brilho das galáxias.



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_