

# BATALHA DO UNIVERSO

## O contexto:

Mesmo com todo nosso conhecimento atual, ainda sabemos muito pouco sobre o Universo, tudo está a distâncias inimagináveis, com isso é muito difícil explorá-lo e os astrônomos o fazem observando ele, entretanto, estudar o Universo somente a partir da luz que enxergamos, que chamados de radiação visível, não é suficiente para enxergar tudo o que está acontecendo lá fora, na prática, a maior parte do que conhecemos sobre o Universo não é detectável pelos nossos olhos, mas sim em uma forma de luz, que chamamos de radiação, não visível.

São 7 os tipos de radiações existentes que compõem o que chamamos de espectro eletromagnético, são elas: Ondas de Rádio, Microondas, Infravermelho, Visível (o que enxergamos), Ultravioleta, Raios X e Raios Gama. Cada uma dessas radiações (não confunda com radioatividade) tem características e propriedades diferentes. Quando estudamos o Universo a partir das diferentes radiações, vemos coisas diferentes e obtemos informações diferentes, é a junção dessas informações que mostram um quadro mais completo do Universo para que possamos entendê-lo um pouco melhor. As cartas de radiações que compõem o jogo trazem imagens reais de objetos ou eventos específicos para a radiação indicada.

Além das radiações pela qual observamos o Universo, no jogo também há imagens de alguns telescópios terrestres e espaciais que nos ajudam a compreender mais sobre o Universo e também de outros objetos e fenômenos conhecidos no Universo (sem ser em uma carta de radiação).

## Sobre o jogo:

A princípio este jogo não foi desenvolvido para ser um jogo educativo, mas sim para ser um jogo de entretenimento e diversão que envolve a temática de Astronomia, mais especificamente sobre o Universo. Para jogar não é necessário ter conhecimento de Astronomia e ainda ele pode servir como catalisador para se interessar mais por Astronomia e até mesmo para uma eventual discussão e/ou abordagem do assunto em uma sala de aula ou em um curso qualquer.

Não há um limite de idade para este jogo, mas recomendamos jogadores acima de 12 anos pela questão cognitiva porque o jogo lida com várias estratégias e efeitos nas cartas, quanto mais jovem, mais difícil será lidar com uma quantidade grande de informação. Para compensar isso, nas regras do jogo há uma sugestão para retirar um certo grupo de cartas para deixar o jogo mais simples.

O jogo comporta entre 3 (mínimo) até 6 jogadores (máximo) e possui 99 cartas de jogo, mais 6 cartas **Como jogar**, que explica resumidamente os passos de como jogar, mais 3 cartas **Objetivo**, que apresenta resumidamente o objetivo do jogo e mais 24 fichas.

Existem 2 tipos de cartas, as **cartas das radiações**, que precisam ser jogadas para ganhar o jogo e as **cartas de efeito**, cujo efeitos estão descritos nas próprias cartas.

O objetivo de cada jogador é conseguir juntar todas as 7 cartas de radiações na sequência correta, começando pela carta de Ondas de Rádio, Microondas, Infravermelho, Visível, Ultravioleta, Raios X e até Raios Gama. Essa sequência **deverá ser montada na mesa, na frente do jogador e à vista de todos os outros jogadores**. Cada jogador tentará montar a sua própria sequência e o primeiro jogador que conseguir montar a sequência completa e na ordem, ganha o jogo.

## Como jogar:

Uma ordem precisa ser estabelecida entre os jogadores para jogarem (sentido horário ou anti-horário e quem inicia).

As cartas precisam ser bem embaralhadas e distribuídas **5 cartas** para cada jogador.

O resto das cartas deve compor o monte de compras e ficarem viradas para baixo.

Quando as cartas forem descartadas, elas deverão ficar uma em cima da outra e viradas para cima. Esse

será o monte de descarte.

Na vez de jogar de cada jogador, inicialmente ele deve comprar uma carta do monte de compra ou pegar a primeira carta do monte de descarte, mas **somente se ela for uma carta de radiação**.

Cada jogador pode realizar somente **1 ação por jogada** e existe 3 opções de ações para os jogadores:

- 1) Jogar uma carta de radiação em sua respectiva sequência.
- 2) Usar o efeito de uma carta;
- 3) Descartar qualquer carta (mesmo se não quiser utilizar um efeito da carta).

#### Observações:

- **Não é permitido um jogador realizar 2 ações na mesma vez de jogar a não ser a partir de um efeito de uma carta.**
- Cada jogador precisa terminar a sua vez de jogar com **5 cartas nas mãos**.
- Nenhum jogador pode sofrer **o efeito de 2 cartas ao mesmo tempo**.
- As cartas de efeito podem ser usadas contra qualquer jogador desde que obedeça as condições indicadas nas próprias cartas.

A sequência correta das cartas de radiação para ganhar o jogo é: **Ondas de Rádio, Microondas, Infravermelho, Visível, Ultravioleta, Raios X e até Raios Gama**. Ver imagem abaixo.



Essa sequência tem que acontecer na mesa e na frente dos respectivos jogadores, com cada um tentando fazer a sua e vendo as sequência dos outros jogadores.

Para facilitar para os jogadores a identificação das cartas da sequência correta, no canto superior direito nas cartas de radiações tem um número (1 a 7) e esse número respectivo para cada radiação indica a ordem nas quais elas devem ser jogadas. Começando pela Carta de Ondas de Rádio (número 1) e terminando na carta Raios Gama (número 7).

Todos os jogadores têm que começar a sua sequência jogando a carta Ondas de Rádio (1) e só após ela a carta Microondas (2) pode ser jogada. A carta Infravermelho (3) só pode ser jogada depois da carta Microondas (2) e assim por diante até que a carta Raios Gama (7) só pode ser jogada após o jogador jogar a carta Raios X (6).

Ganha o jogo o primeiro jogador que conseguir jogar a carta Raios Gama (número 7) na mesa.

#### Efeitos:

A descrição e/ou a condição para a ativação do efeito estão informados na própria carta.

Quando um jogador é afetado por um efeito que tem duração de 1 ou 2 rodadas, use as fichas para marcar a duração do efeito. Por exemplo: se um jogador é afetado pela carta **Quasar**, ele ficará 2 rodadas sem jogar. Essas 2 rodadas são indicadas por 2 fichas que devem ficar na frente do jogador afetado. Ao passar a primeira rodada sem jogar, 1 ficha é retirada e ao passar a segunda 2 rodadas sem jogar, a última ficha também é retirada e o jogador fica livre do efeito.

**Relembrando que um jogador não pode ser alvo de 2 cartas de efeito ao mesmo tempo.**

**Carta Coringa (7 cartas: Telescópio Espacial Hubble, Telescópio Espacial Spitzer, Telescópio Espacial Chandra, Telescópio SOAR, Telescópio VLT, Telescópio Keck e Telescópio Gemini):**

Essas são cartas especiais porque elas substituem quase todas as cartas de radiação, ela só não pode substituir a carta **Raios Gama (7)**.

Ela também tem um **efeito especial** que permite o jogador realocar a carta **Coringa** na sequência das radiações arcando com o custo de ficar 2 rodadas sem jogar (use as fichas para marcar essas rodadas), entretanto, esse efeito especial só pode ser usado uma vez por cada carta **Coringa**. Por exemplo: um jogador usou uma carta **Coringa** para substituir a carta **Infravermelho**, conforme continua o jogo e não importa que esse jogador já tenha jogado outras cartas de radiação em sua sequência, se ele consegue uma carta **Infravermelho**, na próxima vez dele jogar ele pode colocar essa carta no lugar onde estava a carta Coringa e realocá-la para o lugar da próxima radiação necessária na sequência.

#### **Cartas de radiações duplicadas:**

Um jogador deve descartar o mais rápido possível se ele possuir **2 ou mais** cartas da mesma radiação ou cartas de uma radiação que **já tenha jogado**.

#### **Monte de compras:**

Quando acabarem as cartas do monte de compras, pegue o monte de descarte, embaralhe as cartas, vire ele para baixo, use-o como novo monte de compras.

#### **Sugestão em relação ao número de participantes:**

O número ideal (**e máximo**) de participantes é de 6 jogadores, caso tenha menos que isso, recomendamos diminuir o número de cartas de radiações.

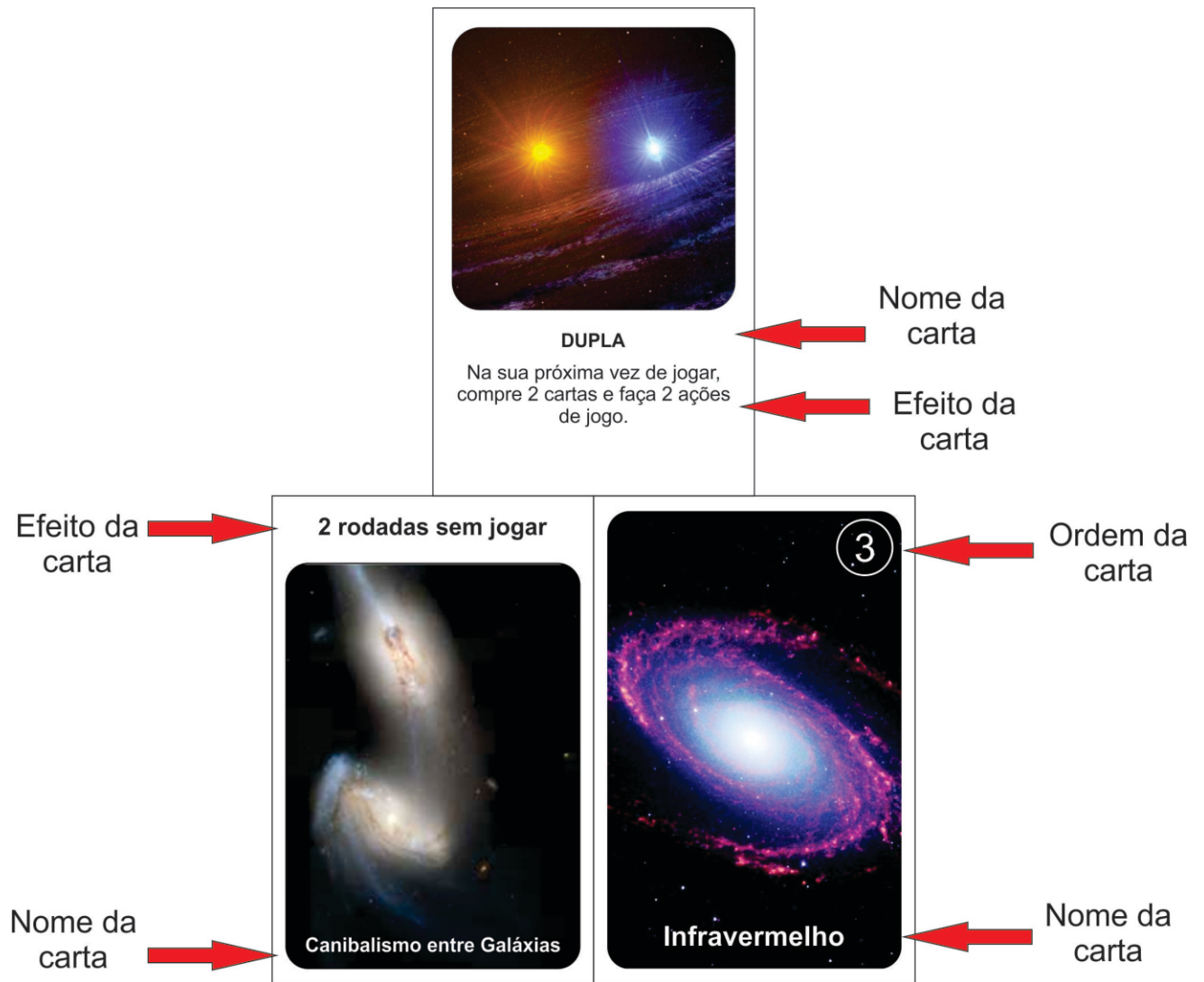
- **5 jogadores:** não é necessário excluir cartas;
- **4 jogadores:** exclua 2 cartas de cada radiação (14 no total);
- **3 jogadores:** exclua 3 cartas de cada radiação (21 no total).

#### **Sugestão de regra opcional para crianças abaixo de 12 anos** (ou para simplesmente deixar o jogo mais fácil):

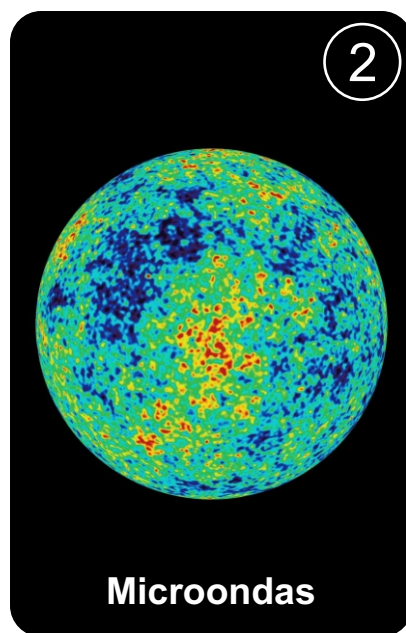
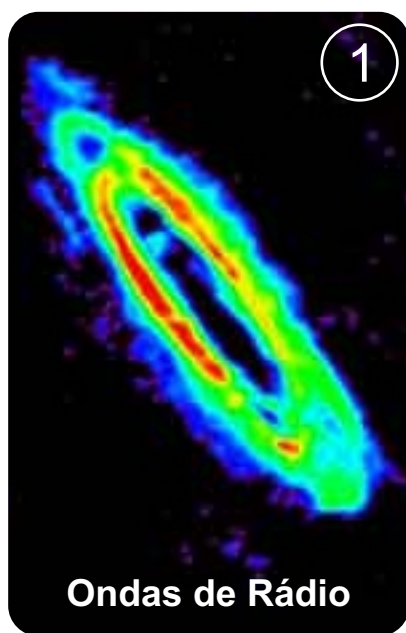
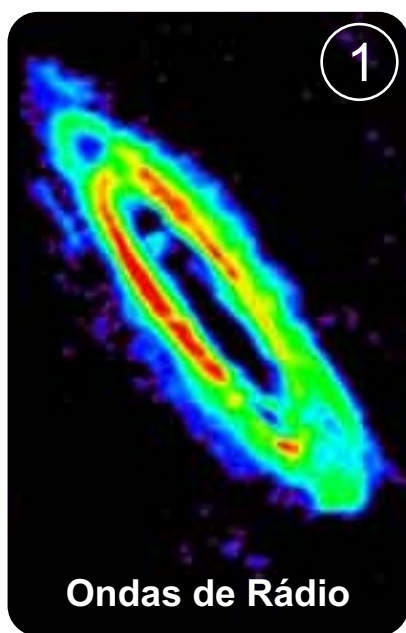
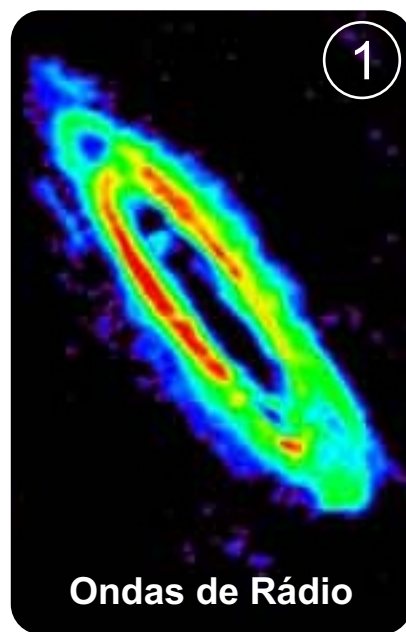
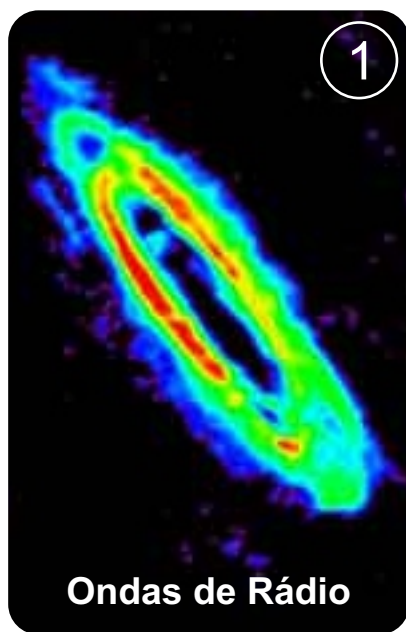
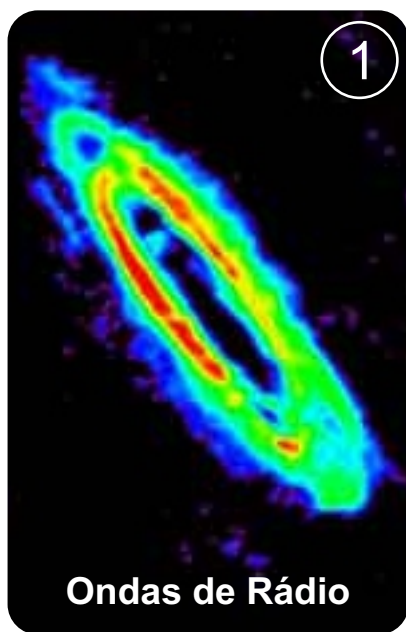
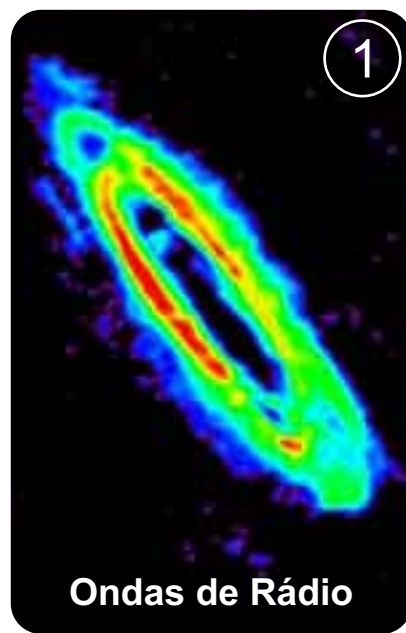
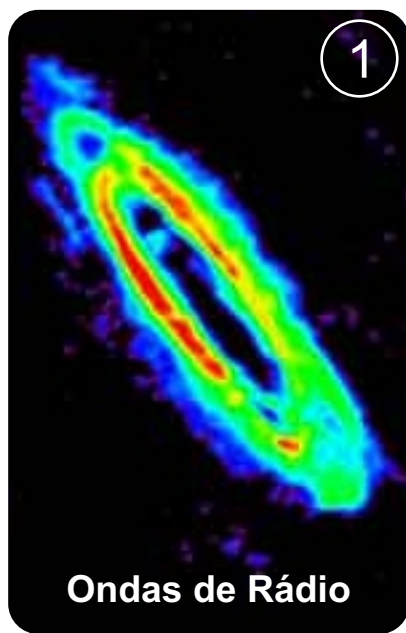
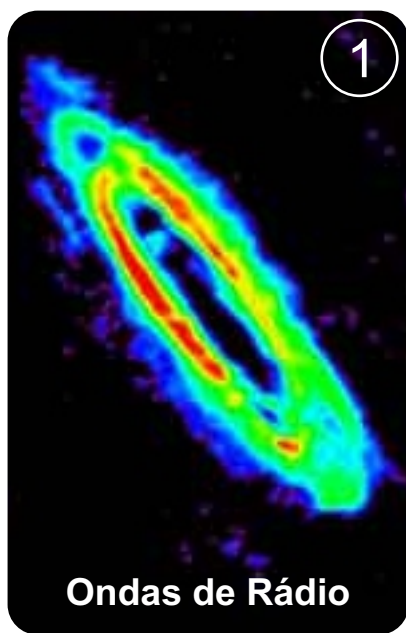
Diminuir a quantidade das cartas de efeito. Exclua as seguintes cartas:

- Telescópio (3 cartas);
- Renovação (2 cartas);
- Exploração espacial (2 cartas);
- Troca (2 cartas);
- Restrição (3 cartas);
- Campo Magnético (3 cartas);
- Dupla (3 cartas);
- Caça aos planetas (2 cartas);
- Busca de vida extraterrestre (2 cartas);
- Caos (2 cartas);
- Buraco negro (1 carta) - **A carta cujo efeito é: «As cartas nas mãos dos jogadores são juntadas, embaralhadas e redistribuídas».**

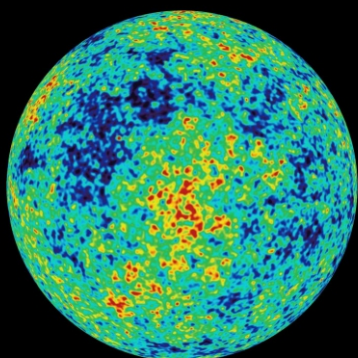
Estrutura das cartas:





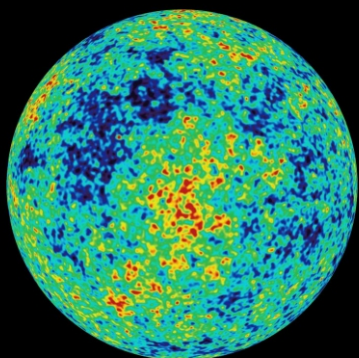


2



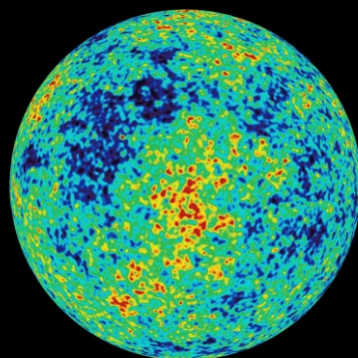
Microondas

2



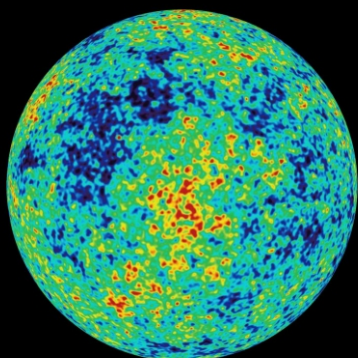
Microondas

2



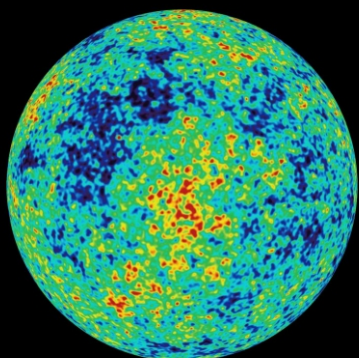
Microondas

2



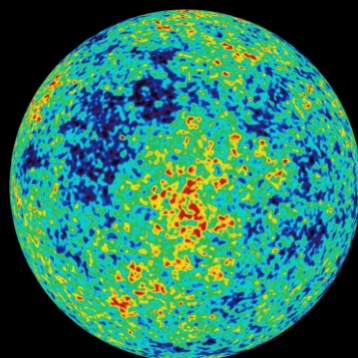
Microondas

2



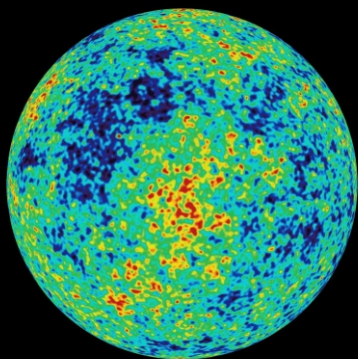
Microondas

2



Microondas

2



Microondas

3



Infravermelho

3



Infravermelho









4

Luz visível



4

Luz visível



4

Luz visível



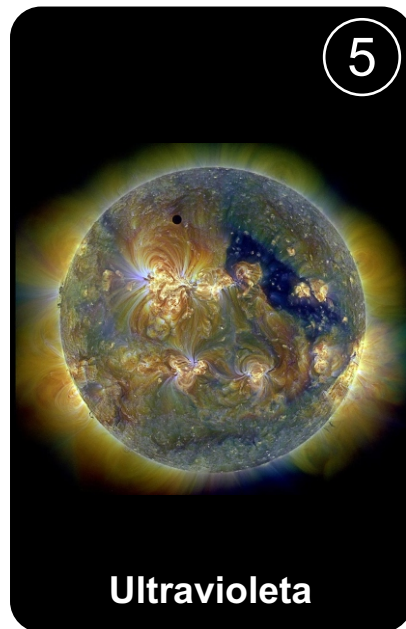
4

Luz visível



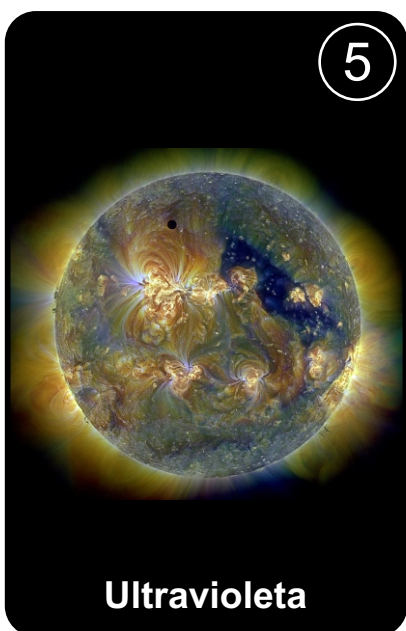
4

Luz visível



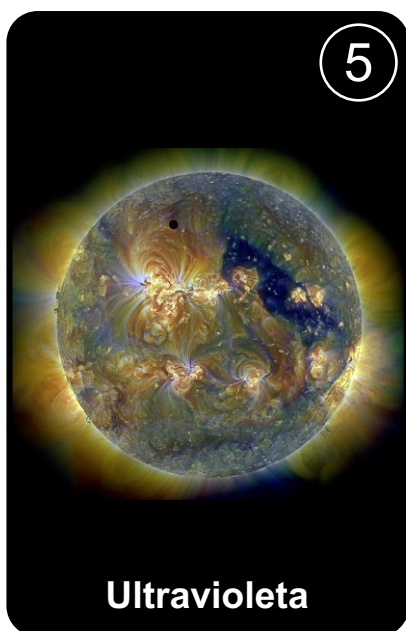
5

Ultravioleta



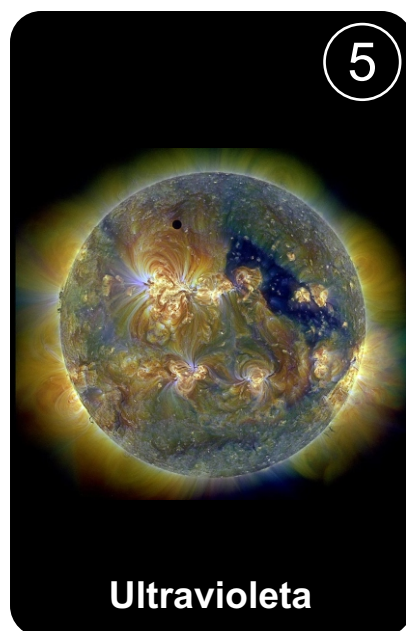
5

Ultravioleta



5

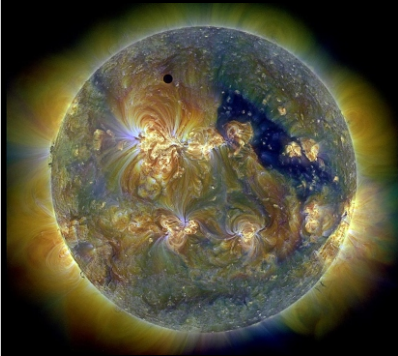
Ultravioleta



5

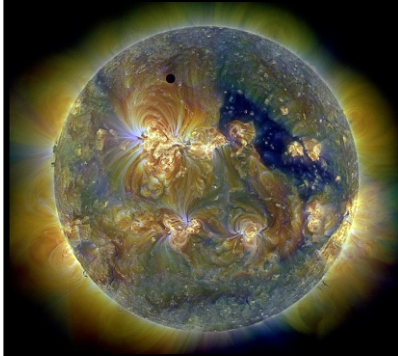
Ultravioleta

5



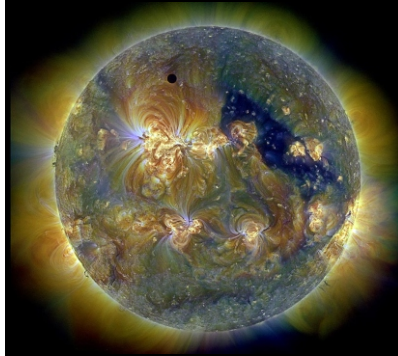
Ultraviolet

5



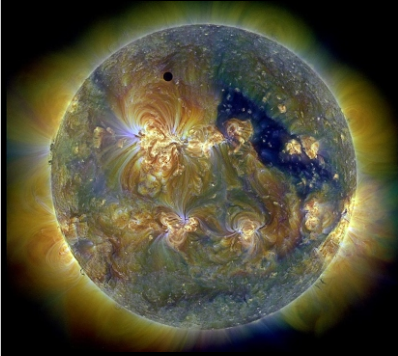
Ultraviolet

5



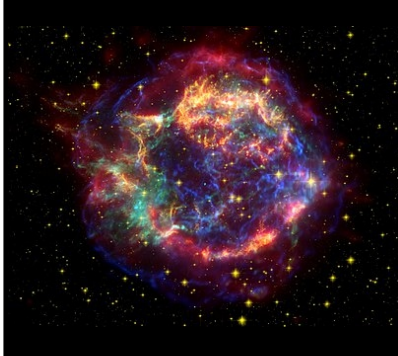
Ultraviolet

5



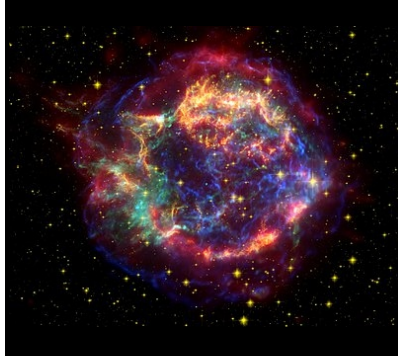
Ultraviolet

6



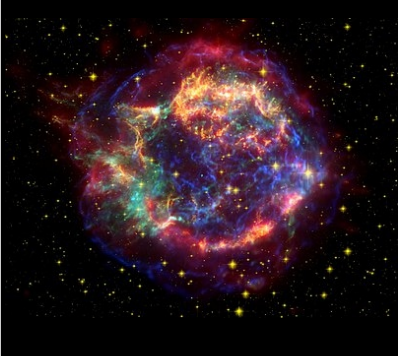
Raios X

6



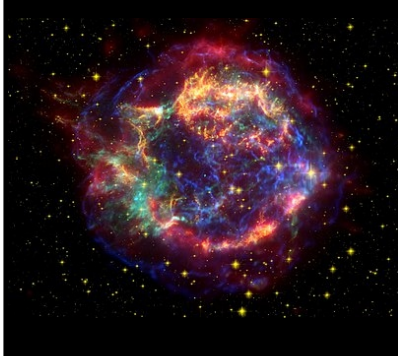
Raios X

6



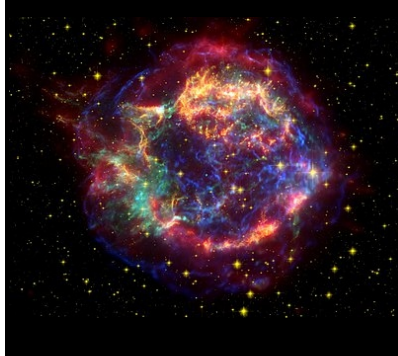
Raios X

6



Raios X

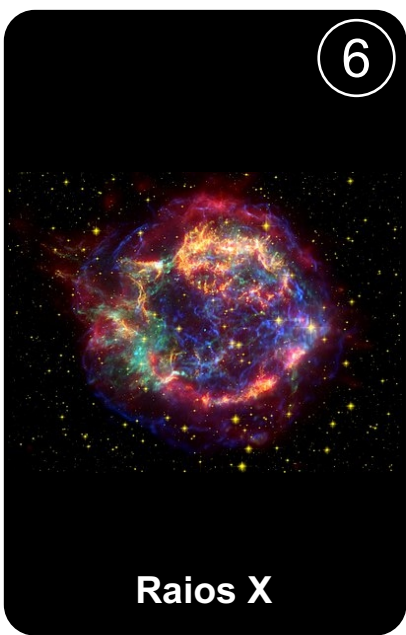
6



Raios X

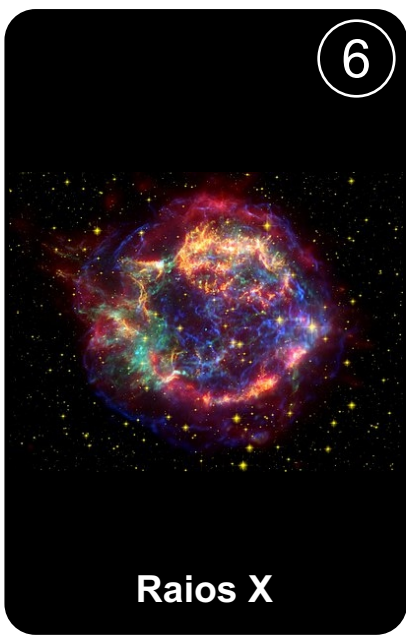


6



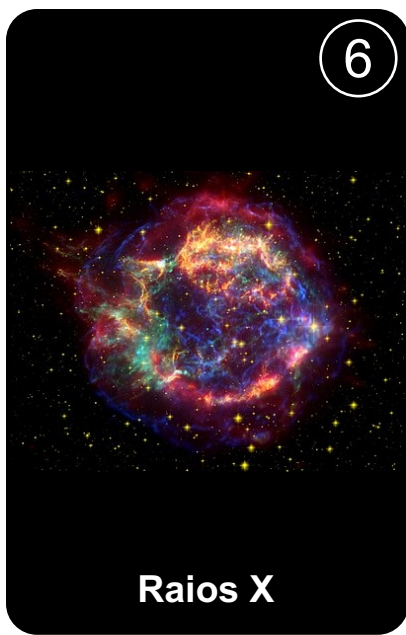
**Raios X**

6



**Raios X**

6



**Raios X**

7



**Raios Gama**

7



**Raios Gama**

7



**Raios Gama**

7



**Raios Gama**

7



**Raios Gama**

7



**Raios Gama**





Raios Gama



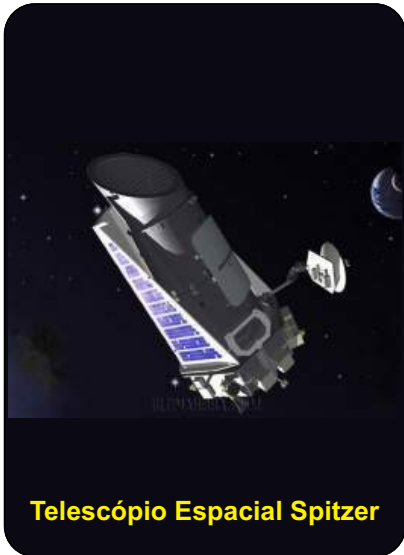
Raios Gama

CORINGA  
(Só não substitui Raios Gama)



Telescópio Espacial Hubble

CORINGA  
(Só não substitui Raios Gama)



Telescópio Espacial Spitzer

CORINGA  
(Só não substitui Raios Gama)



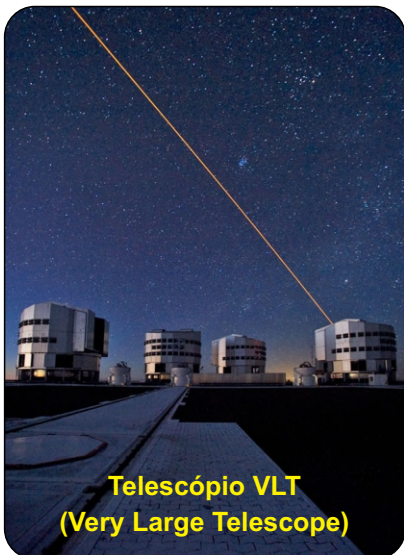
Telescópio Espacial Chandra

CORINGA  
(Só não substitui Raios Gama)



Telescópio SOAR

CORINGA  
(Só não substitui Raios Gama)



Telescópio VLT  
(Very Large Telescope)

CORINGA  
(Só não substitui Raios Gama)



Telescópio Keck

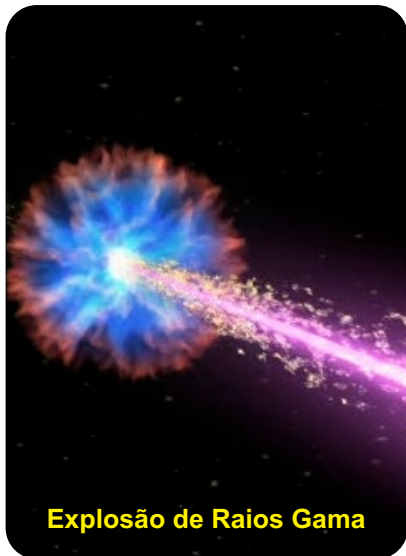
CORINGA  
(Só não substitui Raios Gama)



Telescópio Gemini

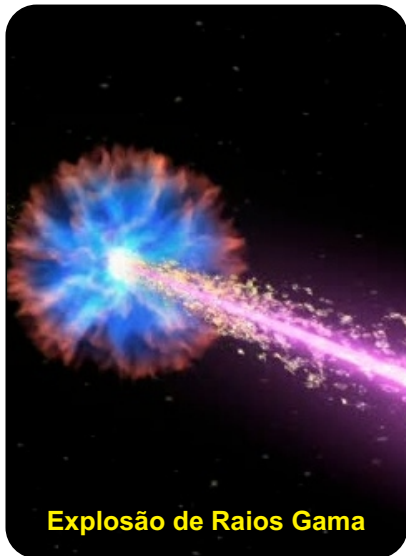


Elimina a ultima carta de  
Radiação



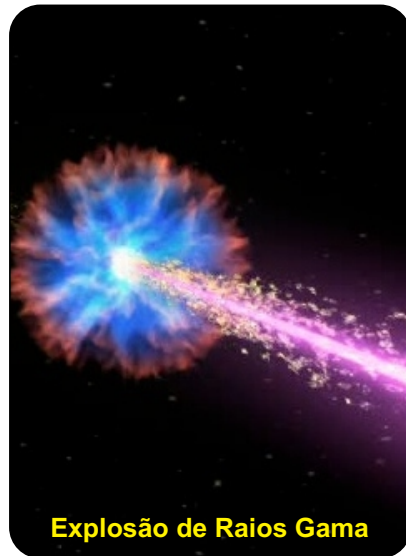
Explosão de Raios Gama

Elimina a ultima carta de  
Radiação



Explosão de Raios Gama

Elimina a ultima carta de  
Radiação



Explosão de Raios Gama

2 rodadas sem jogar



Buraco Negro

2 rodadas sem jogar



Quasar

2 rodadas sem jogar



Magnetar

2 rodadas sem jogar



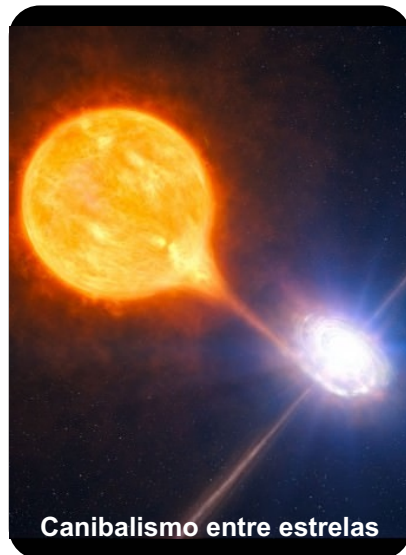
Canibalismo entre Galáxias

1 rodada sem jogar



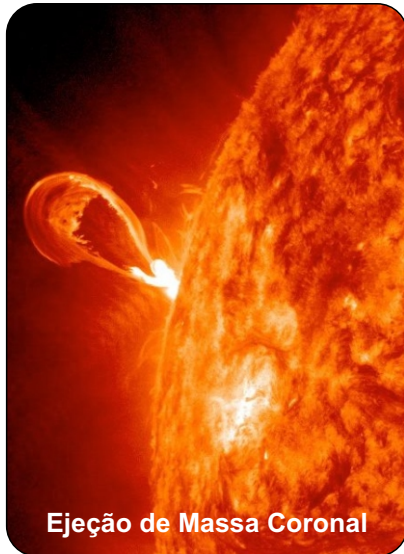
Supernova

1 rodada sem jogar



Canibalismo entre estrelas

1 rodada sem jogar

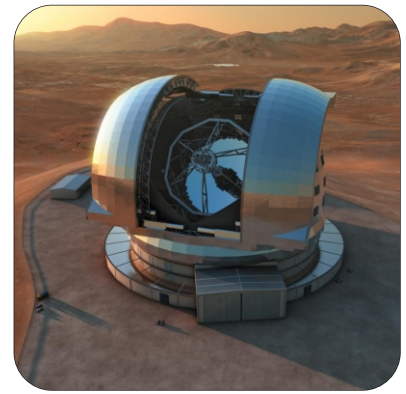


Ejeção de Massa Coronal

1 rodada sem jogar

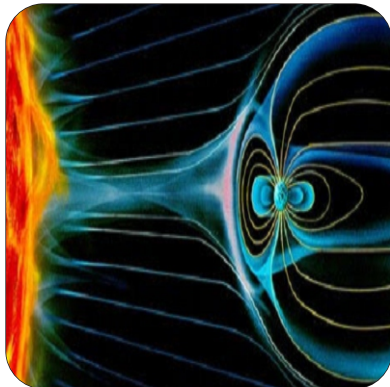


Raios Cósmicos



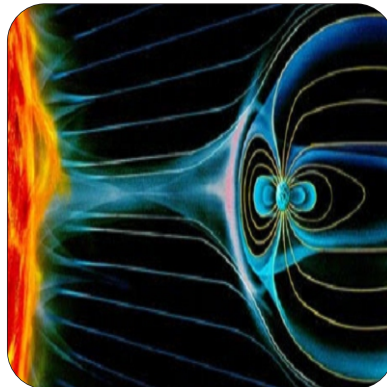
TELESCÓPIO

Você pode olhar todas as cartas do monte de compra e escolher uma carta para trocar com uma carta de sua mão. Após isso, embaralhar o monte de compra.



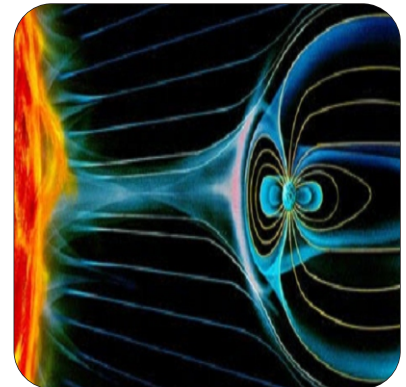
CAMPO MAGNÉTICO

Use esta carta e fique impedido de receber cartas de efeitos direcionados exclusivamente a você por 2 rodadas.



CAMPO MAGNÉTICO

Use esta carta e fique impedido de receber cartas de efeitos direcionados exclusivamente a você por 2 rodadas.



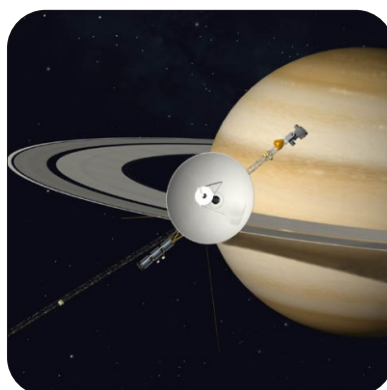
CAMPO MAGNÉTICO

Use esta carta e fique impedido de receber cartas de efeitos direcionados exclusivamente a você por 2 rodadas.



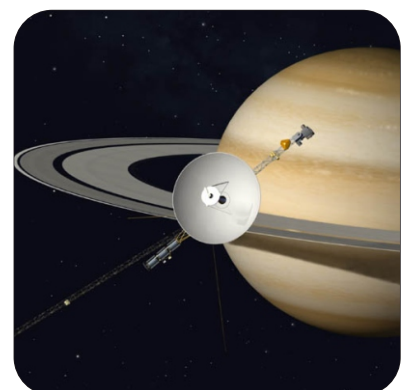
BURACO NEGRO

As cartas nas mãos dos jogadores são juntadas, embaralhadas e redistribuídas.



EXPLORAÇÃO ESPACIAL

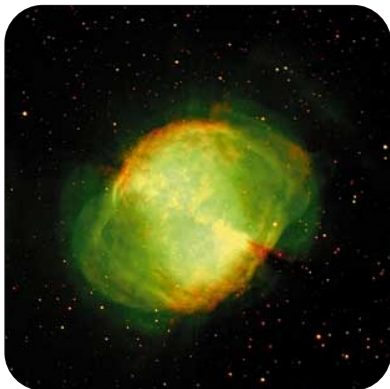
Escolha um jogador, olhe todas as cartas da mão dele e escolha uma carta dele para trocar com uma carta da sua mão.



EXPLORAÇÃO ESPACIAL

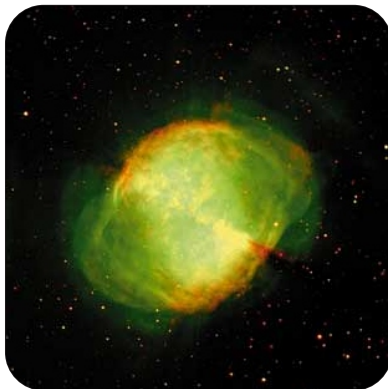
Escolha um jogador, olhe todas as cartas da mão dele e escolha uma carta dele para trocar com uma carta da sua mão.





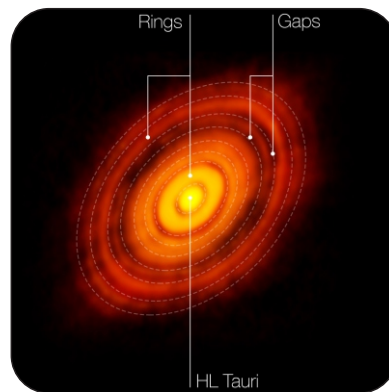
### RENOVAÇÃO

Escolha um jogador (pode ser até mesmo você) e ele terá que descartar todas as cartas em suas mãos e comprar novas cartas.



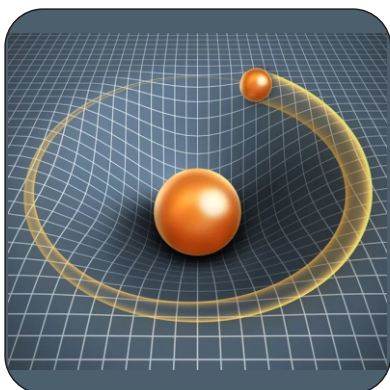
### RENOVAÇÃO

Escolha um jogador (pode ser até mesmo você) e ele terá que descartar todas as cartas em suas mãos e comprar novas cartas.



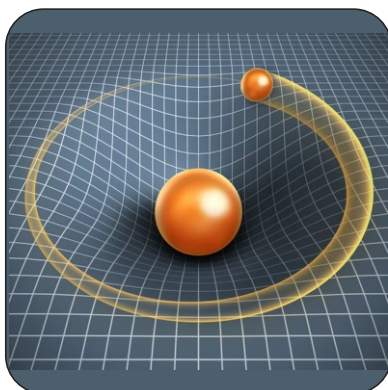
### TROCA

Ao usar esta carta, descarte uma carta de sua mão e escolha qualquer carta do monte de descarte.



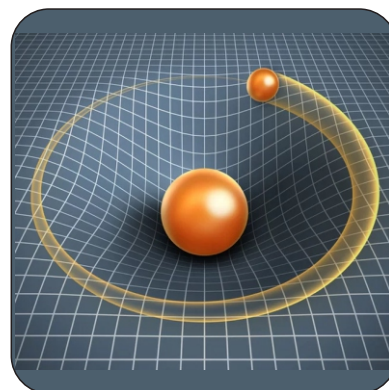
### RESTRIÇÃO

Quando um jogador é afetado por essa carta ele não poderá usar nenhuma carta de efeito por 2 rodadas.



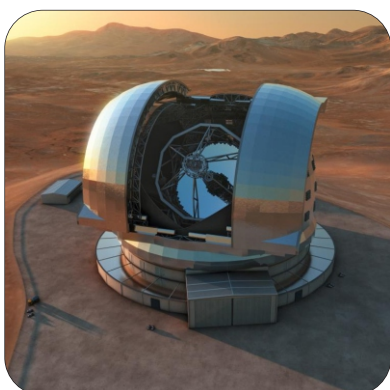
### RESTRIÇÃO

Quando um jogador é afetado por essa carta ele não poderá usar nenhuma carta de efeito por 2 rodadas.



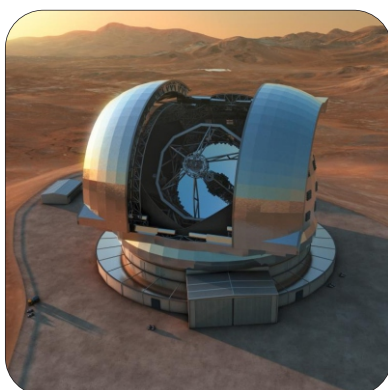
### RESTRIÇÃO

Quando um jogador é afetado por essa carta ele não poderá usar nenhuma carta de efeito por 2 rodadas.



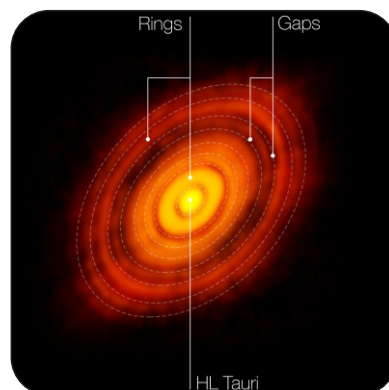
### TELESCÓPIO

Você pode olhar todas as cartas do monte de compra e escolher uma carta para trocar com uma carta de sua mão. Após isso, embaralhar o monte de compra.



### TELESCÓPIO

Você pode olhar todas as cartas do monte de compra e escolher uma carta para trocar com uma carta de sua mão. Após isso, embaralhar o monte de compra.



### TROCA

Ao usar esta carta, descarte uma carta de sua mão e escolha qualquer carta do monte de descarte.



### **DUPLA**

Na sua próxima vez de jogar, compre 2 cartas e faça 2 ações de jogo.



### **DUPLA**

Na sua próxima vez de jogar, compre 2 cartas e faça 2 ações de jogo.



### **DUPLA**

Na sua próxima vez de jogar, compre 2 cartas e faça 2 ações de jogo.



### **CAÇA AOS PLANETAS**

Na sua próxima vez de jogar, escolha qualquer carta do monte de compra. Embaralhe as cartas do monte de compra depois de escolher a sua carta.



### **CAÇA AOS PLANETAS**

Na sua próxima vez de jogar, escolha qualquer carta do monte de compra. Embaralhe as cartas do monte de compra depois de escolher a sua carta.



### **BUSCA DE VIDA EXTRATERRESTRE**

Na sua próxima vez de jogar, escolha qualquer carta do monte de descarte.



### **BUSCA DE VIDA EXTRATERRESTRE**

Na sua próxima vez de jogar, escolha qualquer carta do monte de descarte.



### **CAOS**

Escolha um adversário e faça-o jogar o dado para obter um número de referência. Na sequência, jogue você o dado. Se o número que você obter for maior, o adversário fica 3 rodadas sem jogar, se você obter um número menor ou igual, você fica 1 rodada sem jogar.



### **CAOS**

Escolha um adversário e faça-o jogar o dado para obter um número de referência. Na sequência, jogue você o dado. Se o número que você obter for maior, o adversário fica 3 rodadas sem jogar, se você obter um número menor ou igual, você fica 1 rodada sem jogar.

<p><b>COMO JOGAR:</b></p> <p>Cada jogador recebe 5 cartas.</p> <p><b>Turno de jogo:</b> Inicie comprando uma carta.</p> <p><b>Fase de ação:</b> Uma única ação por rodada. São 3 opções: 1) Jogar uma carta de radiação em sua sequência; 2) Usar o efeito de uma carta; 3) Descartar qualquer carta.</p> <p><b>Fim do turno de jogo:</b> o jogador deve estar com 5 cartas nas mãos.</p> <p><b>Fim do jogo:</b> Ganha o primeiro jogador que jogar a carta Raios Gama.</p>	<p><b>COMO JOGAR:</b></p> <p>Cada jogador recebe 5 cartas.</p> <p><b>Turno de jogo:</b> Inicie comprando uma carta.</p> <p><b>Fase de ação:</b> Uma única ação por rodada. São 3 opções: 1) Jogar uma carta de radiação em sua sequência; 2) Usar o efeito de uma carta; 3) Descartar qualquer carta.</p> <p><b>Fim do turno de jogo:</b> o jogador deve estar com 5 cartas nas mãos.</p> <p><b>Fim do jogo:</b> Ganha o primeiro jogador que jogar a carta Raios Gama.</p>	<p><b>COMO JOGAR:</b></p> <p>Cada jogador recebe 5 cartas.</p> <p><b>Turno de jogo:</b> Inicie comprando uma carta.</p> <p><b>Fase de ação:</b> Uma única ação por rodada. São 3 opções: 1) Jogar uma carta de radiação em sua sequência; 2) Usar o efeito de uma carta; 3) Descartar qualquer carta.</p> <p><b>Fim do turno de jogo:</b> o jogador deve estar com 5 cartas nas mãos.</p> <p><b>Fim do jogo:</b> Ganha o primeiro jogador que jogar a carta Raios Gama.</p>
<p><b>COMO JOGAR:</b></p> <p>Cada jogador recebe 5 cartas.</p> <p><b>Turno de jogo:</b> Inicie comprando uma carta.</p> <p><b>Fase de ação:</b> Uma única ação por rodada. São 3 opções: 1) Jogar uma carta de radiação em sua sequência; 2) Usar o efeito de uma carta; 3) Descartar qualquer carta.</p> <p><b>Fim do turno de jogo:</b> o jogador deve estar com 5 cartas nas mãos.</p> <p><b>Fim do jogo:</b> Ganha o primeiro jogador que jogar a carta Raios Gama.</p>	<p><b>COMO JOGAR:</b></p> <p>Cada jogador recebe 5 cartas.</p> <p><b>Turno de jogo:</b> Inicie comprando uma carta.</p> <p><b>Fase de ação:</b> Uma única ação por rodada. São 3 opções: 1) Jogar uma carta de radiação em sua sequência; 2) Usar o efeito de uma carta; 3) Descartar qualquer carta.</p> <p><b>Fim do turno de jogo:</b> o jogador deve estar com 5 cartas nas mãos.</p> <p><b>Fim do jogo:</b> Ganha o primeiro jogador que jogar a carta Raios Gama.</p>	<p><b>COMO JOGAR:</b></p> <p>Cada jogador recebe 5 cartas.</p> <p><b>Turno de jogo:</b> Inicie comprando uma carta.</p> <p><b>Fase de ação:</b> Uma única ação por rodada. São 3 opções: 1) Jogar uma carta de radiação em sua sequência; 2) Usar o efeito de uma carta; 3) Descartar qualquer carta.</p> <p><b>Fim do turno de jogo:</b> o jogador deve estar com 5 cartas nas mãos.</p> <p><b>Fim do jogo:</b> Ganha o primeiro jogador que jogar a carta Raios Gama.</p>
<p><b>OBJETIVO:</b></p> <p>Completar a sequência com as 7 cartas das radiações eletromagnéticas na ordem correta.</p> <p><b>ORDEM DAS RADIAÇÕES:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Ondas de rádio;</li> <li>2) Microondas;</li> <li>3) Infravermelho;</li> <li>4) Visível;</li> <li>5) Ultravioleta;</li> <li>6) Raios X;</li> <li>7) Raios Gama;</li> </ol>	<p><b>OBJETIVO:</b></p> <p>Completar a sequência com as 7 cartas das radiações eletromagnéticas na ordem correta.</p> <p><b>ORDEM DAS RADIAÇÕES:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Ondas de rádio;</li> <li>2) Microondas;</li> <li>3) Infravermelho;</li> <li>4) Visível;</li> <li>5) Ultravioleta;</li> <li>6) Raios X;</li> <li>7) Raios Gama;</li> </ol>	<p><b>OBJETIVO:</b></p> <p>Completar a sequência com as 7 cartas das radiações eletromagnéticas na ordem correta.</p> <p><b>ORDEM DAS RADIAÇÕES:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Ondas de rádio;</li> <li>2) Microondas;</li> <li>3) Infravermelho;</li> <li>4) Visível;</li> <li>5) Ultravioleta;</li> <li>6) Raios X;</li> <li>7) Raios Gama;</li> </ol>



