

Eixo: **Ciências**

Faixa etária: **11 - 14 anos**

Experimente com: **Museu do Amanhã e Pacific Museum of Earth**

## Cartas Minerais

Um jogo que induz à pesquisa e auxílio numa viagem pela geografia e pela história do Brasil através de metais abundantes no país e que fazem parte do nosso cotidiano.

As 15 cartas são colocadas ao lado do mapa do Brasil. A turma pode ser dividida em até 7 grupos. As cartas são divididas entre os grupos (se forem 7 grupos, serão 2 cartas para cada).

Eles terão de 15 a 20 minutos para pesquisar as informações e tentarem descobrir de que elementos estamos falando e onde ele se encontra no mapa.

Não se preocupe em achar vitoriosos. O estímulo à pesquisa em diferentes áreas do conhecimento é o propósito dessa atividade.





### **Bauxita:**

- No Brasil sou comum em um dos estados da na Amazônia Legal Brasileira;
- Em torno de 85% da minha extração é utilizada como uma das matérias-primas do alumínio;
- Fui descoberta na França, no século 19;
- Sou abundante na região norte do Brasil.



### **Zircônio:**

- Sou uma das muitas matérias primas abundantes na Amazônia Legal Brasileira;
- Estou no desodorante roll-on, nas tintas de parede e em aparelhos eletrônicos como celular e TV;
- Sou o motivo de muitos requerimentos para mineração de grandes companhias em terras indígenas;
- Meu nome vem do persa “zargum” que significa cor de ouro.



### Chumbo:

- Onde sou abundante na terra do pão-de-queijo;
- Estou presente em esmaltes de unha, pesos de academia, células fotovoltaicas, em munições;
- Sou um dos metais mais antigos a serem manipulados pelo ser humano;
- No Museu Britânico há uma peça feita de mim, datada de mais de 3500 anos antes da era cristã; Alguns artistas famosos como Bethoven, Van Gogh e Portinari foram vítimas da minha contaminação.



### Estanho:

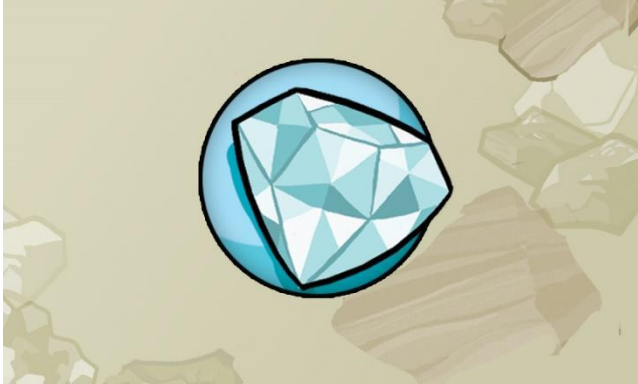
- Sou utilizado em ligas metálicas que impedem desgaste e corrosão de outros metais e importantíssimo nas telas e circuitos do seu smartphone;
- Você conseguiria comprar um imóvel para um família em qualquer cidade do Brasil;
- Não é possível me encontrar puro na natureza. Através da cassiterita você poderá chegar até mim;
- No Brasil, sou abundantes na região norte. Mais especificamente no estado de Rondônia.



### Urânio:

- O meu enriquecimento é considerado perigoso por muitas potências mundiais;

- Sou utilizado em procedimentos de datação geológica;
- No Brasil sou abundante no mesmo estado em que começou a ocupação do Brasil pelos portugueses;
- Estou nos relógios nucleares, uma das tecnologias mais precisas para medição do tempo.



#### **Diamante:**

- Sou abundante no estado que mais produz soja no Brasil;
- Sou utilizado pela indústria no corte e perfuração. Sirvo também em componentes de computadores e celulares, além de instrumentos cirúrgicos;
- Meu brilho e durabilidade são sinônimo de status social, o que me faz ser valorizado entre pessoas poderosas;
- Estou diretamente ligado à migração de pessoas para Minas Gerais durante o século XVIII, durante o ciclo do ouro.



#### **Manganês:**

- Sou um dos 20 elementos químicos mais abundantes na crosta terrestre;
- O lugar mais fácil pra me encontrar é um dos estados que controlou a política brasileira durante a primeira república;
- Estou nas pilhas alcalinas, nas escavadeiras, na produção de ferro e aço e em alguns fertilizantes;

- Na Pará a minha extração está ligada a impactos ambientais e sanitários para comunidades indígenas.



### **Carvão Mineral:**

- Sou umas das três fontes de energia mais utilizadas no planeta. Sou responsável por 40% da energia consumida no mundo;
- Sou o resultado de milhões de anos de decomposição plantas e árvores, soterrados por areia e argila durante todo esse tempo, logo, sou um combustível fóssil;
- Estou nas termoelétricas, parafinas, cerâmica, nas usinas de produção de aço;
- No Brasil sou extraído com mais intensidade no extremo sul do país.



### **Nióbio:**

- Estou em trens MagLev, em jóias, baterias de celular, turbinas de aviões, no telescópio Hubble, em reatores nucleares;
- Fui descoberto dentro do Museu Britânico mas 98% de mim está no Brasil, principalmente no estado que nasceu a partir da mineração;
- Sou um metal raro, mas acreditam que tenho potencial para substituir o ouro na indústria por causa de determinadas vantagens e características: uma delas é o preço;
- Pesquisadores brasileiros estudam a possibilidade do meu uso para o tratamento de águas poluídas.



### Zinco:

- Estou em vários instrumentos de sopro, como trompetes, flautas e trombones;
- Sou o 25º elemento mais encontrado na superfície da Terra;
- Especialistas defendem que auxilio positivamente o sistema imunológico e posso retardar os efeitos do Alzheimer quando faço parte de uma alimentação balanceada;
- Assim como muitos outros elementos, sou grande parte de toda a minha produção está concentrada em Minas Gerais.



### Níquel:

- Você, com certeza, passa a mão em mim várias vezes ao dia e me carrega pra lá e pra cá dentro da bolsa ou do bolso;
- Quando aplicada a outros metais, colabora com o retardamento de processos corrosivos;
- Estou no seu smartphone ou tablete e em vários outros equipamentos eletrônicos da sua casa;
- Sou tão abundante num estado brasileiro da região centro-oeste que até tem uma cidade batizada em minha homenagem.



### Ouro:

- Você conseguiria comprar um imóvel para um família em qualquer cidade do Brasil com um quilo de mim;
- Um estado brasileiro foi batizado em minha homenagem e até hoje sou abundante nessa região do país;
- Milhares de anos atrás eu já fazia parte da cultura e da arte de grandes civilizações, como a Maia (nas américas), a Egípcia (na África) e outras;
- Estou no smartphone que você utiliza. A cada 41 aparelhos, você vai conseguir 1 grama de mim.



### Ferro:

- Sou o principal componente para a fabricação de aço. Por isso mesmo faço parte do dia a dia das cidades, em suas pontes, seus veículos, nas casas;
- Na alimentação, meu sulfato é competente para o tratamento de anemias;
- No Brasil, sou abundante em Minas e Pará;
- Estou espalhado pelo universo e também chego voando e pouso em diferentes lugares do planeta. O maior meteorito que já caiu no Brasil, o Bendegó, está repleto de mim em sua formação.



### Prata:

- Estou envolvida na produção de espelhos, na cunhagem de moedas, na fabricação de utensílios doméstica;
- Tenho propriedade antibacteriana e meus sais são utilizados em processos de revelação fotográficas;
- Sou bastante resistente à corrosão e enfeito dedos e pescoços de muitas pessoas no mundo inteiro;
- No Brasil, sou abundante na região norte mas dificilmente sou achada em estado puro em terras brasileiras. Geralmente sou associada como subprodutos de outros materiais.