



UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA – UDESC  
CENTRO DE CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS – CCT  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS, MATEMÁTICA E TECNOLOGIAS

PRODUTO EDUCACIONAL

**MULHERES NA CIÊNCIA: jogando para  
aprender**

**SUZANY ANGELI**

JOINVILLE, SC

2021

**Instituição de Ensino:** UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA

**Programa:** ENSINO DE CIÊNCIAS, MATEMÁTICA E TECNOLOGIAS

**Nível:** MESTRADO PROFISSIONAL

**Área de Concentração:** Ensino de Ciências, Matemática e Tecnologias.

**Linha de Pesquisa:** Práticas Educativas e Processos de Aprendizagem no Ensino de Ciências, Matemática e Tecnologias

**Título:** Mulheres na Ciência: jogando para aprender

**Autora:** Suzany Angeli

**Orientadora:** Isabela Gasparini

**Coorientadora:** Sílvia Amélia Bim

**Data:** 14/12/2021

**Produto Educacional:** Jogo educacional

**Nível de ensino:** Ensino Fundamental II

**Área de Conhecimento:** Ciência e tecnologia

**Tema:** Mulheres na Ciência

**Descrição do Produto Educacional:**

Resultado de um processo colaborativo com estudantes por meio do Design Participativo, este produto educacional consiste em um jogo sobre as mulheres na Ciência. Este jogo é formado por 1 tabuleiro, 6 cientistas jogadoras e 185 cartas, sendo 50 de nível fácil; 50 de nível médio; 35 de nível difícil e 50 cartas de curiosidades. Este jogo foi desenvolvido de forma digital para ser um material educacional concreto que pode ser impresso para ser utilizado em diferentes contextos.

**Biblioteca Universitária UDESC:** <http://www.udesc.br/bibliotecauniversitaria>

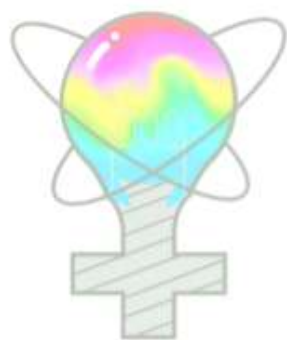
**Publicação Associada:** Mulheres na Ciência: construção de um jogo por meio do Design Participativo com estudantes do Ensino Fundamental II

**URL:** <http://www.udesc.br/cct/ppgecmt>

Arquivo	*Descrição	Formato
53.137 kb	Texto completo	Adobe PDF

Este item está licenciado sob uma [Licença Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

Atribuição-NãoComercial-CompartilhaIgual CC BY-NC-SA



# MULHERES NA CIÊNCIA



## **Apresentação**

Esse produto educacional consiste em um jogo educativo chamado “Mulheres na Ciência”, que tem como objetivo ensinar e mudar a percepção de jovens sobre a participação das mulheres na Ciência. Sua construção está associada à dissertação de mestrado: *Mulheres na Ciência: construção de um jogo por meio do Design Participativo com estudantes do Ensino Fundamental II*.

“Mulheres na Ciência” foi desenvolvido em um projeto extracurricular com a participação voluntária de estudantes das turmas de 9º ano da Escola Municipal Professora Zulma do Rosário Miranda, situada em Joinville, SC. A ideia de sua concepção surgiu da necessidade de criar espaços para a discussão sobre as contribuições das mulheres na construção do conhecimento científico.

O processo de criação deste jogo ocorreu de forma virtual e foi baseado nas etapas e técnicas do Design Participativo sugeridas pelos autores Michael Muller, Jean Haslwanter e Tom Dayton (1997) e pelas autoras Heloísa Rocha e Maria Cecília Baranauskas (2000). A participação de estudantes ocorreu em todas as etapas do design do jogo.

“Mulheres na Ciência” foi desenvolvido para ser impresso e utilizado de maneira concreta. O jogo foi criado para que estudantes do Ensino Fundamental II compreendam a importância da participação das mulheres na construção do conhecimento científico ao utilizá-lo. Neste trabalho, é possível encontrar as orientações de utilização do jogo “Mulheres na Ciência” e o material para a sua impressão.

Jogar “Mulheres na Ciência” é uma forma divertida e criativa de se aprender. Quanto mais vezes ele for utilizado, maior serão as possibilidades de aprendizado.

Suzany Angeli

## Sumário

Mulheres na Ciência: Jogando para Aprender	5
Símbolo do Jogo	9
Regras do Jogo	10
Cientistas Jogadoras	11
Cientistas Jogadoras (Características)	12
Cartas Nível Fácil	13
Cartas Nível Médio	22
Cartas Nível Difícil	31
Cartas de Curiosidades	37
Verso das cartas	46
Tabuleiro	47
Tabela de Pontuação	48
Considerações Finais	49
Referências	50

## Mulheres na Ciência: Jogando para Aprender

O jogo “Mulheres na Ciência” é um jogo de tabuleiro sobre a história das mulheres na Ciência. Ele é composto por 1 tabuleiro, 6 cientistas jogadoras e 185 cartas de perguntas e curiosidades. Para ser jogado, além da impressão das cartas e do tabuleiro, as pessoas jogadoras precisarão de 2 dados. Se não for possível adquiri-los, estes podem ser confeccionados ou emprestados de outros jogos.

O jogo pode ser utilizado de forma individual ou em dupla. No formato individual, a sugestão é que seja jogado por até 4 pessoas. Já na versão em dupla, pode ser jogado em até 3 duplas. Este material conta com 6 imagens (página 11) para a criação das cientistas jogadoras que servirão como peças para representar as pessoas que estão jogando no tabuleiro. As imagens escolhidas são retiradas do projeto “*Grandes Mujeres*”, desenhadas por Martina Scapola. As imagens são livres de direitos autorais e foram disponibilizadas para uso pelo projeto “*Chicas en Tecnología*”<sup>1</sup> Na primeira versão impressa deste material, as peças foram impressas com uma impressora 3D. Porém elas podem ser confeccionadas com materiais alternativos como EVA ou tampinhas de garrafas PET.



Processo de criação das cientistas jogadoras

---

<sup>1</sup> Ilustrações de #GrandesMujeres realizada por Martina Scapola ([instagram.com/luaaillustrada](https://www.instagram.com/luaaillustrada)) para Chicas en Tecnología ([www.chicasentecnologia.org](http://www.chicasentecnologia.org)), organização não governamental argentina que tem como objetivos diminuir as diferenças de gênero na tecnologia.

O objetivo do jogo é acertar questões e somar pontos. O jogo termina quando uma pessoa conseguir 250 pontos ou uma dupla conquistar 500 pontos. Para iniciar o jogo, é preciso que estudantes escolham uma cientista jogadora; no caso de dupla, cada integrante escolhe uma. Para ajudar na escolha foi confeccionado um material com explicações curtas sobre cada uma das cientistas. As explicações sobre as cientistas estão disponíveis para a impressão na página 12 deste material.

Após a escolha das cientistas, estas devem ser posicionadas no centro do tabuleiro. Começa o jogo, a pessoa jogadora que tirar a pedra maior, sendo seguida pela pessoa à direita. Em caso de duplas, as pessoas devem estar intercaladas e cada integrante pode ajudar sua parceira ou seu parceiro a responder às questões.

As cientistas jogadoras devem ser movimentadas no tabuleiro conforme os números dos dados em sentido horário. O tabuleiro foi criado em formato de um átomo e em cada uma das suas casas tem um símbolo para indicar a ação que deve ser tomada pela pessoa jogadora. O tabuleiro está disponível para impressão na página 47.

A casa “Prêmio Nobel” é a casa onde se inicia o jogo. Cada vez que a pessoa jogadora completar uma volta no tabuleiro e passar pelo “Prêmio Nobel”, conquista 20 pontos.

Ao parar em uma casa com o símbolo do nível fácil, a pessoa jogadora poderá tentar responder uma pergunta de nível fácil. Estas possuem três alternativas, sendo uma correta, e uma dica auxiliar.

Ao parar em uma casa com o símbolo do nível médio, a pessoa jogadora poderá tentar responder uma carta com uma pergunta de nível médio. Estas cartas também possuem três alternativas de respostas, sendo uma correta, porém sem dicas auxiliares.

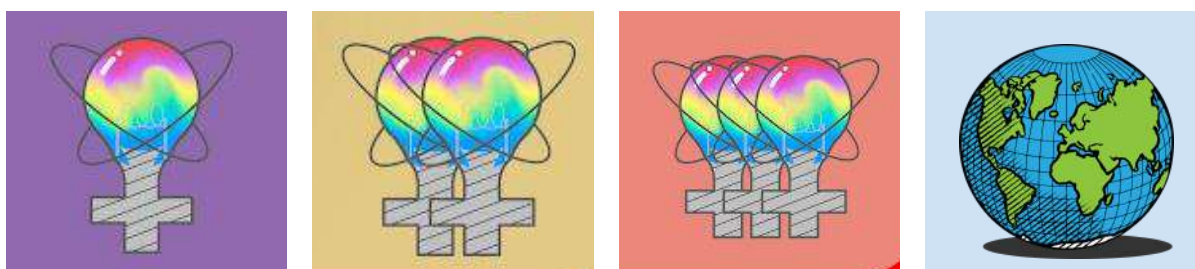
Ao parar em uma casa de nível difícil, a pessoa jogadora poderá tentar responder uma carta com uma pergunta de nível difícil. Estas cartas não têm alternativas.

A pessoa jogadora pode parar em cartas de curiosidades. Essas cartas trazem informações das histórias de mulheres cientistas e do mundo da

Ciência. As pessoas podem ganhar ou perder pontos, conforme as informações da carta.

Quando a pessoa jogadora parar na casa especial “Mulheres e meninas na Ciência”, ela receberá 20 pontos.

O jogo é formado por 50 cartas fáceis, 50 cartas médias, 35 cartas difíceis e 50 cartas de curiosidades. Todas elas podem ser impressas nesse material.



Da esquerda para a direita, símbolos dos níveis fácil, médio, difícil e de curiosidades.



Da esquerda para direita, os modelos de cartas níveis fáceis e médias





Da esquerda para a direita, os modelos de cartas nível difícil e curiosidades.

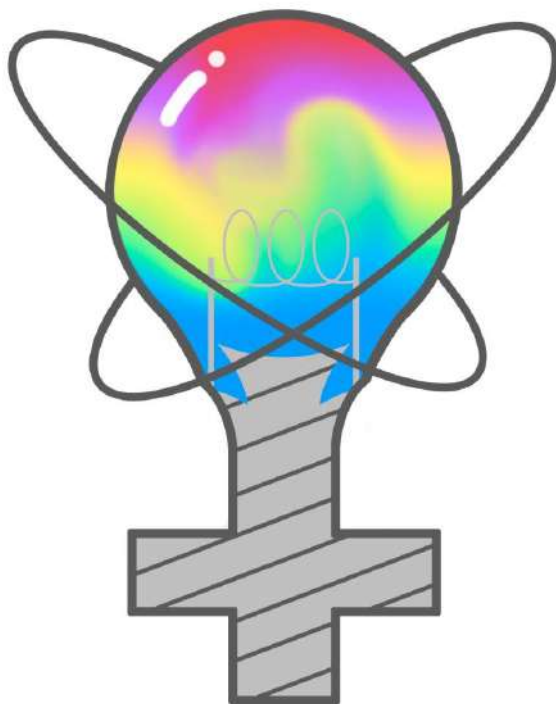
Na primeira versão impressa deste jogo, o tabuleiro e as cartas foram impressas em uma gráfica, porém eles podem ser impressos em papel comum e colados em cartolina ou outro material mais espesso.

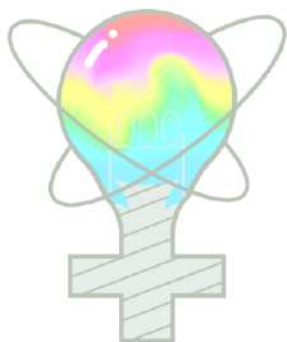
Este material apresenta também as regras do jogo para impressão (página 10), uma tabela para as pessoas jogadoras anotarem sua pontuação (página 48), e desenhos para os versos das cartas (página 46). Todo o material para a impressão pode ser conferido também em uma pasta compartilhada no Google Drive<sup>2</sup>.

O jogo “Mulheres na Ciência” é um jogo criado por estudantes para estudantes, e aborda as histórias de 70 cientistas diferentes. A partir dele é possível dar visibilidade à participação das mulheres na Ciência e inspirar estudantes a seguir uma carreira científica.

<sup>2</sup> Link da pasta com o jogo “Mulheres na Ciência”:  
<https://drive.google.com/drive/folders/1Qotio7jD4DB4s7syqrpm4jdO0Kfsm9nIr?usp=sharing>

## Símbolo do Jogo









# MULHERES NA CIÊNCIA

## Regras do Jogo

Este jogo tem por objetivo fazer com que você aprenda sobre as mulheres na Ciência enquanto joga. Leia as regras com atenção.

- O jogo possui 185 cartas, 50 fáceis, 50 médias, 35 difíceis e 50 curiosidades; 1 tabuleiro, 6 cientistas jogadoras e 2 dados.
- Número de jogadores: 3 duplas / 4 jogadores(as) individuais.
- No jogo em dupla, os jogadores ou jogadoras devem jogar intercalados. Ex: Jogador/a da dupla 1 joga, depois o jogador/a da dupla 2 e em seguida o da dupla 3. Depois joga o segundo jogador/a da dupla 1 e assim por diante.
- Ponto de partida do tabuleiro: núcleo do átomo (centro do tabuleiro)
- Começa o jogo a pessoa que tirar o número maior no dado.
- A movimentação do jogo inicia na casa prêmio Nobel e segue em sentido horário.
- Toda vez que um jogador(a) passar pela casa do prêmio Nobel ganha 20 pontos.
- Se parar na casa prêmio Nobel, o jogador/a deve esperar até a próxima jogada.
- As perguntas serão de três níveis de dificuldades: fácil , média  e difícil .
- Cada jogador/a deve tirar a carta de acordo com o símbolo da casa do tabuleiro em que parou.
- Se o jogador/a parar na casa "Mulheres e meninas na Ciência", ganha 20 pontos.
- O jogo contém casas de curiosidades  Nestas casas é possível ganhar ou perder pontos, assim como avançar ou voltar casas.
- Se parar em uma casa de pergunta, o jogador deve responder a pergunta que o jogador da sua esquerda lerá. No caso do jogo em dupla, o jogador/a da dupla pode ajudar a responder.
- Cada vez que um jogado/a acertar uma pergunta fácil, receberá 20 pontos; se acertar uma pergunta média, receberá 30 pontos e se acertar uma pergunta difícil receberá 40 pontos.
- O jogo acaba quando a dupla completar 500 pontos ou o/a jogador/a completar 250 pontos.

Quanto mais você jogar, mais você pode aprender.

## Cientistas Jogadoras





## Cientistas Jogadoras (Características)

Ada Lovelace nasceu em 1815 e foi uma matemática e escritora inglesa.

Foi a primeira programadora do mundo. Ela foi responsável por ter feito o primeiro algoritmo que foi usado por uma calculadora, o mais próximo do que seria um computador.



Chien-Shiung Wu é conhecida como a primeira dama da Física por sua contribuição à Física Nuclear. Ela também é conhecida como "Madame Curie da China" e "Rainha da Pesquisa Nuclear".



Grace Hopper, considerada mãe da programação em computadores, foi a segunda mulher homenageada pela Marinha americana com um navio, o USS Hopper, um destroyer ainda em atividade. O lema do navio é "aude et effice - ouse e faça".



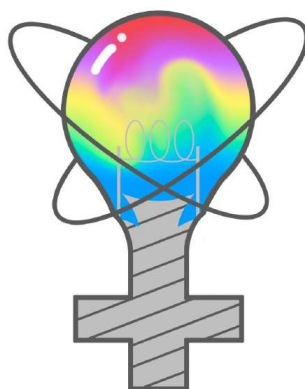
Marie Curie nasceu na Polônia em 1867, ela foi uma física e química que conduziu pesquisas sobre radioatividade. Foi a primeira mulher a ganhar o prêmio Nobel, sendo também a primeira pessoa a ganhá-lo duas vezes.



Mary Jackson foi a primeira mulher negra a atuar como engenheira em uma equipe da Nasa. Em 2021 a sede da agência da Nasa no estado norte-americano de Washington foi renomeada em sua homenagem.



Valentina Tereshkova é a primeira cosmonauta e a primeira mulher a ter ido ao espaço, em 16 de junho de 1963, na nave Vostok 6.



## Cartas Nível Fácil

**Em que país Marie Curie nasceu?**

a) China

b) Polônia

c) Itália


**Dica:** Foi em um país europeu. **R:** b) 

**Em quais áreas da ciência Marie Curie atuou?**

a) Medicina e Psicologia

b) Astronomia e Geologia

c) Química e Física

**dica:** Relacionada à radioatividade. **R:** c) 

**Qual filósofa e matemática foi assassinada por motivos religiosos?**

a) Hipátia

b) Cleópatra

c) Melissa

**Dica:** Nasceu em Alexandria. **R:** a) 

**Qual cientista é conhecida por humanizar o tratamento psiquiátrico?**

a) Nise Magalhães da Silveira

b) Rosalind Franklin

c) Rosa Parks

**dica:** Cientista brasileira. **R:** a) 

**Chien-Shiung Wu foi uma importante cientista, que recebeu vários prêmios, exceto o mais cobiçado pelos cientistas. Que prêmio é esse?**

- a) Prêmio Nobel
- b) Medalha Nacional de Ciências
- c) Prêmio Wolf de Física

**Dica:** Mesmo prêmio que Marie Curie recebeu. **R: a)**

**A estrutura tridimensional da molécula de DNA - a dupla hélice - foi descoberta em 1953, por uma cientista que não recebeu seu devido crédito. Quem era ela?**

- a) Mary Gasseling
- b) Lynn Margulis
- c) Rosalind Franklin

**Dica:** Cientista inglesa. **R: c)**

**Como Nancy Grace Roman ficou conhecida?**

- a) Astrônoma cientista da China
- b) Fada da astronomia
- c) Mãe do Telescópio Hubble

**Dica:** Recebeu esse nome em homenagem ao projeto que participou. **R: c)**

**Ada Lovelace é considerada a primeira programadora da História. O que ela criou que fez com que ela ficasse conhecida assim?**

- a) O primeiro jogo digital da história.
- b) O primeiro algoritmo processado por máquina.
- c) A primeira equação matemática.

**Dica:** Relacionado com um código de programação **R: b)**

**Qual projeto, que teve participação da cientista Chien Shiung Wu, produziu as primeiras bombas atômicas do mundo?**

- a) Projeto Submarino
- b) Projeto Manhattan
- c) Projeto D

**Dica:** Tem o nome de uma parte de Nova York **R: b)**

**Que cientista entrou para a Nasa em 1987 e foi a primeira mulher negra a ir ao espaço?**

- a) Marie Curie
- b) Harriet Brooks
- c) Mae Jemison

**Dica:** Cientista dos Estados Unidos. **R: c)**



**Em qual área da medicina Nise da Silveira se especializou?**

- a) Geriatria
- b) Psiquiatria
- c) Psicologia

**dica:** Área da medicina que é responsável pela saúde Psicológica

**R: b)**



**Qual é o nome da cientista que se dedicou à paleontologia e descobriu o plesiossauro?**

- a) Vera Rubin
- b) Annie Easley
- c) Mary Anning

**dica:** Ela nasceu no Reino Unido

**R: c)**



**Em qual região brasileira, nasceu a cientista Nise da Silveira que ficou conhecida por humanizar o tratamento psiquiátrico?**

- a) Norte
- b) Sudeste
- c) Nordeste

**Dica:** Ela é alagoana

**R: c)**



**Wang Zhenyi foi uma cientista dedicada ao estudo de quais áreas?**

- a) Ciências da Computação e Português
- b) Astronomia e Matemática
- c) Física e Matemática

**Dica:** Uma ciência natural e outra exata.

**R: b)**



**Nancy Grace Roman foi a primeira mulher chefe executiva na Nasa. Qual cargo ela ocupou?**

- a) Chefe de Astronomia do escritório de Ciência Espacial
- b) Chefe e diretora executiva de Ciência Nuclear
- c) Chefe do departamento de História

**Dica:** Relacionado aos astros celestes.

**R: a)**



**Onde nasceu a cientista Paola Barato Gómez que buscou alternativas para conter a propagação de uma bactéria que atinge a tilápia?**

- a) Colômbia
- b) Itália
- c) Brasil

**Dica:** Esse país fica localizado na América do Sul.

**R: a)**





**Qual a cidade natal da cientista Nancy Grace Roman?**

- a) Jaipur, Índia
- b) Nashville, EUA
- c) Varsóvia, Polônia

**Dica: Continente Americano.** R: b)

**Em que ano nasceu a cientista responsável pelas pesquisas pioneiras sobre a radioatividade e qual o seu nome?**

- a) 1990 Nancy Grace
- b) 1867 Marie Curie
- c) 2007 Mary Anning

**Dica: nasceu no século XIX.** R: b)

**Em que área da ciência Hipátia atuou?**

- a) Física
- b) Matemática
- c) Química

**Dica: Ciência Exata.** R: b)

**Onde a cientista Ada Lovelace nasceu?**

- a) Londres, Inglaterra
- b) Estados Unidos
- c) Paris, França

**Dica: localizado no continente europeu.** R: a)

**Esta cientista foi botânica e fotógrafa e entrou para a história como a primeira mulher a publicar um livro com fotografias. Seu nome é:**

- a) Anna Atkins
- b) Ada Lovelace
- c) Mary Johnson

**Dica: Seu nome começa com a letra A.** R: a)


**Por que a cientista Karen Horney ficou conhecida?**

- a) psiquiatra que criou mais projetos para pessoas com transtornos mentais
- b) A fundadora da psicologia feminista
- c) Uma das melhores psicanalista do Brasil

**dica: defendia que homens e mulheres eram iguais na biologia** R: b)


**Onde a pioneira em botânica Janaki Ammal nasceu?**

- a) New Orleans, Estados Unidos
- b) Madras, Índia
- c) Cancun, México

**dica: Continente asiático** **R: b)** 


**Annie J. Easley foi uma cientista incrível. Ela atuou em qual área?**

- a) Matemática, física e química
- b) Cientista da computação, matemática e cientista de foguetes
- c) Astronomia, cientista de foguetes e astronauta

**dica: Estudou a energia solar e eólica/ trabalhou para a NASA** **R: b)** 

**Janaki Ammal foi a primeira mulher da Índia a obter um doutorado em:**

- a) Matemática
- b) Física
- c) Botânica

**dica: Ciência dos vegetais** **R: c)** 


**A famosa cientista Vera Cooper Rubin foi considerada a:**

- a) Princesa da Terra
- b) "Mãe" da botânica
- c) Rainha das galáxias

**dica: Astrônoma que comprovou a existência da matéria escura no universo** **R: c)** 


**Em que área da ciência Katherine Johnson atuou?**

- a) Química, física
- b) Física, matemática e ciência espacial
- c) Astronomia, matemática e química

**dica: Cientista negra que ajudou a Nasa a ir para a Lua** **R: b)** 

**A programadora de computadores Gladys West ficou conhecida por ser uma das principais colaboradoras para:**

- a) A criação da calculadora
- b) O desenvolvimento do GPS
- c) O desenvolvimento do celular

**dica: Instrumento de localização** **R: b)** 

**Qual é a cientista que criou seu próprio modelo de eclipse usando um espelho, uma lâmpada e um globo?**

a) **Hipátia**

b) **Wang Zhenyi**

c) **Chien-Shiung Wu**

**dica: Esta cientista nasceu na China** **R: b)**

**Por que Nise Guimarães foi presa durante o Estado Novo?**

a) **Porque foi acusada de bruxaria**

b) **Porque foi acusada de se envolver com o comunismo**

c) **Porque foi acusada de se envolver com traficantes**

**dica: O Estado Novo foi o período em que Getúlio Vargas foi ditador no Brasil** **R: b)**

**Katie Bouman ficou conhecida por criar um algoritmo. O que este algoritmo ajudou a decifrar?**

a) **A posição da Lua**

b) **O buraco negro**

c) **A equação de 2º grau**

**dica: Relacionado à Astronomia** **R: b)**

**A história da cientista Nise da Silveira inspirou um filme que foi lançado em 2016. Qual é o nome deste filme?**

a) **Nise: O Coração da Loucura**

b) **Nise: A Cientista do Espaço**

c) **Nise: O Estudo da Consciência**

**dica: Nise foi a pioneira da terapia ocupacional no Brasil** **R: a)**

**Wangari Maathai foi a criadora do movimento responsável pelo plantio de mais de 50 milhões de árvores no Quênia. Qual é o nome deste movimento?**

a) **Greenpeace**

b) **Cinturão Verde**

c) **África Verde**

**dica: Esta cientista foi a primeira africana a receber o Nobel da Paz** **R: b)**

**Qual destes não era um apelido que Chien-Shiung Wu?**

a) **Primeira Dama da Física**

b) **Princesa da Química**

c) **Rainha da Pesquisa Nuclear**

**dica: Esta cientista trabalhou no Projeto Manhattan** **R: b)**



**Qual dessas cientistas possui graduação em Faculdade de Veterinária pela Universidade Estadual do Ceará?**

- a) **Christiani Andrade Amorim**
- b) **Nise Magalhães Da Silveira**
- c) **Katherine Johnson**

dica: Atualmente ela estuda a possibilidade da criação de um ovário artificial **R: a)**

**Como Valentina Tereshkova ficou conhecida?**

- a) **Bióloga**
- b) **Cosmonauta**
- c) **Aviadora**

dica: Primeira mulher a ir ao espaço **R: b)**

**Qual foi a primeira brasileira a concluir doutorado em matemática?**

- a) **Elza Furtado Gomide**
- b) **Bertha Lutz**
- c) **Mary Anning**

dica: Se formou em física em 1944, em meio à Segunda Guerra Mundial **R: a)**

**Quem foi a única mulher a se formar pela Faculdade de Medicina da Bahia em uma turma de 158 alunos?**

- a) **Nise da Silveira**
- b) **Johanna Döbereiner**
- c) **Katherine Johnson**

dica: Médica psiquiatra que utilizava a arte como forma de terapia ocupacional **R: a)**

**Alice Ball, foi uma química que desenvolveu um óleo que ajuda no tratamento de qual doença?**

- a) **Câncer**
- b) **Hanseníase**
- c) **Pneumonia**

dica: Doença que afeta a pele **R: b)**

**Rita Lobato, a primeira médica brasileira, formada em 1887, se especializou em qual área da medicina?**

- a) **Oftalmologia**
- b) **Obstetrícia**
- c) **Dermatologia**

dica: Começa com a letra O **R: b)**

**Essa cientista foi uma das primeiras mulheres afro-descendentes a trabalhar como cientista da computação, para a NASA. Qual o nome dela?**

a) **Alice ball**

b) **Gertrude Elion**

c) **Annie J. Easley**

**dica: Começa com a letra A** **R: c)**

**Em qual das alternativas está uma realização de Annie Easley?**

a) **Desenvolveu um aplicativo sobre astronomia**

b) **Desenvolveu um experimento para demonstrar a segregação racial**

c) **Desenvolveu os meios utilizados para estudar os efeitos das fontes de energia renováveis.**

**dica: Ela é uma cientista da computação e matemática** **R: c)**

**Em que área da medicina Jane C. Wright atuou?**

a) **Oncologia**

b) **Ginecologia e obstetrícia**

c) **Neurologia**

**dica: Ela foi pioneira no tratamento e pesquisa do câncer** **R: a)**

**Ela revolucionou o tratamento de câncer com a quimioterapia. Qual o nome dessa cientista?**

a) **Alice ball**

b) **Jane C. Wright**

c) **Annie J. Easley**

**dica: atuou em oncologia na medicina** **R: b)**

**Em qual área da ciência Mileva Marić atuou?**

a) **Astronomia**

b) **Química e botânica**

c) **Física e matemática**

**dica: atuou na mesma área em que Albert Einstein atuou, sendo sua esposa** **R: c)**

**Qual é o nome da primeira mulher a se formar em medicina nos EUA? Ela lutou para que mais mulheres também pudessem ser médicas.**

a) **Elizabeth Blackwell**

b) **Nise Magalhães**

c) **Ewelín Castro**

**dica: Começa com a letra E** **R: a)**

Lynn Ann Conway foi responsável pela invenção de um mecanismo que melhorava o desempenho de processadores de computadores. Em quais áreas da Ciência ela atua?

- a) Engenharia Elétrica e Ciência da Computação
- b) Sistemas de Informação e Química
- c) Matemática e Biologia

dica: Em 1989 foi eleita para a Academia Nacional de Engenharia dos Estados **R: a)**

Célia Xakriabá é a primeira mulher indígena a fazer doutorado no Brasil. Qual área da Ciência ela está atuando?

- a) **Antropologia**
- b) História
- c) Física

dica: Ciências Humanas **R: a)**

Florence Nightingale, fundadora da enfermagem moderna, recebeu um apelido por visitar seus pacientes à noite durante a Guerra da Crimeia. Que apelido era este?

- a) **Anjo Soldado**
- b) Dama da Lâmpada
- c) Senhora do Curativo

dica: Seu apelido tem relação com um objeto **R: b)**

Esta cientista está envolvida em um projeto que busca alternativas para o tratamento de água através da radiação solar. Qual é o seu nome?

- a) **Nise Guimarães**
- b) Nashwa Eassa
- c) Wangari Maathai

dica: Ela nasceu no Sudão **R: b)**

## Cartas Nível Médio


**Qual foi a primeira mulher executiva da NASA?**

**a** Harriet Brooks

**b** Katherine Johnson

**c** Nancy Grace Roman

R: c)




**Mary Anning ficou conhecida por descobrir o primeiro esqueleto completo de qual espécie?**

**a** Tiranossauro

**b** Ictiossauro

**c** Estegossauro

R: b)




**Quem é a inspiração para o filme Radioatividade?**

**a** Ada Lovelace

**b** Nancy Grace

**c** Marie Curie

R: c)




**Quem é a primeira médica formada do Brasil?**

**a** Rita Lobato

**b** Nise da Silveira

**c** Nancy Grace

R: a)






**Marie Curie conduziu pesquisas pioneiras sobre qual campo científico?**

**Física Nuclear** **a**

**b** Radioatividade

**Engenharia espacial** **c** R: **b)**




**Qual cientista ficou conhecida por contradizer o hipotético princípio de conservação de paridade e estremecer as bases da física?**

**Nancy Grace Roman** **a**

**b** Rita Lobato

**Chien-Shiung Wu** **c** R: **c)**



**Marie Curie foi a primeira mulher a se tornar:**

**Astronauta** **a**

**b** Piloto de avião

**Professora da Universidade de Paris** **c** R: **c)**




**Quem foi a primeira mulher física nuclear do Canadá, conhecida por descobrir o radônio?**

**Nancy Grace Roman** **a**

**b** Ada Lovelace

**Harriet Brooks** **c** R: **c)**




**Qual o nome do aplicativo criado pela cientista Kátia Omura que tem por objetivo auxiliar no retardo do avanço da demência?**

**I-sense** **a**

**b** Memory Life

**Submarino** **c** R: **b)**




**Qual é o nome da primeira mulher negra a atuar como engenheira em uma equipe da Nasa?**

**Harriet Brooks** **a**

**b** Mary Jackson

**Valentina Tereshkova** **c** R: **b)**





Quem são as criadoras do I-sense, um dispositivo robótico que auxilia pessoas com deficiência visual?

**Kátia Omura e Sílvia Amorim** **a**

**b** Nise Magalhães Da Silveira e Rita Lobato

Daniela Sáez Mahuida e Sofia Carrasco **c**

R:  
c)



Por 13 anos ela tem procurado reabilitar solos contaminados biologicamente através da aplicação de um campo elétrico. Que cientista é essa?

**Erika Bustos Bustos** **a**

**b** Kátia Omura

**Marie Curie** **c**

R:  
a)



Qual é o nome da cientista que está desenvolvendo um serviço voltado para pacientes hematológicos e cuidados paliativos?

**Milagros Cubilla** **a**

**b** Ada Lovelace

**Christiani Andrade Amorim** **c**

R:  
a)



Esta cientista brasileira desenvolve um projeto que busca utilizar a Inteligência Artificial para detectar transtornos mentais precocemente. Qual é seu nome?

**Kátia Omura** **a**

**b** Letícia Oliveira

**Alice Ball** **c**

R:  
b)



Qual cientista foi homenageada pela USP com a utilização do seu nome em um aplicativo que ajuda no diagnóstico de Covid?

**Ada Lovelace** **a**

**b** Marie Curie

**Nise Magalhães da Silveira** **c**

R:  
b)



**Nancy Grace Roman é conhecida por:**

**mãe do Telescópio Hubble** **a**

**b** mãe do Microscópio Hubble

**mãe da Radioatividade** **c**

R:  
a)



Com 12 anos descobriu o primeiro esqueleto completo de ictiossauros. Qual o nome dessa cientista?

Marie Curie **a**

**b** Mary Anning

Alice Ball **c**

R:  
b)



Anne Isabella Milbanke era conhecida como:

Rainha da matemática **a**

**b** Mãe da química

Princesa dos paralelogramas **c**

R:  
c)



Alice Ball aos 23 anos, achou a cura para uma doença que começou a se espalhar no início do séc XX. Que doença foi essa?

Câncer **a**

**b** Hanseníase

AIDS **c**

R:  
b)



Qual cientista participou do sequenciamento do genoma do vírus SARS-Cov-19 e foi homenageada com a criação de uma boneca?

Jaqueline Góes de Jesus **a**

**b** Mary Kenneth

Luiza Frank **c**

R:  
a)



A cientista Vera Rubin, rainha das galáxias, defendeu em uma entrevista em 1989 a/o:

Liberdade de expressão **a**

**b** Movimento LGBTQIA+

Liberdade e a igualdade na educação **c**

R:  
c)



Era programadora de supercomputadores e diretora do projeto de dados em análise de satélites. Qual o nome dessa cientista?

Ada Lovelace **a**

**b** Katherine Johnson

Gladys West **c**

R:  
c)



**Ela foi a primeira cientista a clonar o HIV e a determinar a função de seus genes. Qual o nome dessa cientista?**

Alice Ball **a**

**b** Flossie Wong-Staal

Nadia Ayad **c** R: **b)**

**Janaki Ammal é uma cientista Indiana, ela é conhecida na Índia como:**

A "mãe" da física **a**

**b** A "mãe" da botânica

A princesa dos paralelogramas **c** R: **b)**

**Mamie Phipps Clark foi uma psicóloga social. Ficou conhecida por:**

Ser defensora da liberdade e igualdade de gênero na educação **a**

**b** Estudar os efeitos da segregação racial em crianças em idade escolar

Pesquisar sobre a liberdade de expressão **c** R: **b)**

**Qual cientista serviu como inspiração para o filme "Ammonite", lançado em 2020?**

Mary Anning **a**

**b** Katia Omura

Grace Hopper **c** R: **a)**

**Grace Hopper é considerada mãe da/o:**

Programação de computadores **a**

**b** Dança

Sistema de arte digital **c** R: **a)**

**Alice Ball tornou-se a primeira mulher negra a obter o título de mestra em química. Onde Alice cursou a universidade?**

Portugal **a**

**b** México

Havai **c** R: **c)**



Que cientista busca desenvolver um ovário artificial em sua pesquisa científica?

Christiani Andrade Amorim **a**

**b** Ada Lovelace

Nise Magalhães Da Silveira **c** R: a) 

Essa cientista argentina atua no desenvolvimento de revestimentos funcionais e protetores em aço cirúrgico para implantes. Qual é seu nome?

Josefina Ballarre **a**

**b** Katia Omura

Isabel Allende **c** R: a) 

Qual é o nome do livro brasileiro, escrito por Sílvia Amélia Bim e ilustrado por Logan Portela, que reconta a história de Ada Lovelace?

Ada Lovelace: A Primeira Programadora **a**

**b** Ada Lovelace: A Condessa Curiosa

Ada Lovelace: A Menina Digital **c** R: b) 

Qual o nome da cientista brasileira que foi mencionada pela ONU Mulheres na lista das sete cientistas que moldaram o mundo?

Sônia Magalhães **a**

**b** Marcia Barbosa

Katia Omura **c** R: b) 

Ela foi a primeira pessoa a criar um modelo explicativo para o funcionamento dos eclipses solares. Qual o nome dessa cientista?

Anne Isabella Milbanke **a**

**b** Wang Zhenyi

Mary Anning **c** R: b) 

Até hoje, essa cientista é lembrada como uma das maiores mentes da dinastia Qing. Qual o nome dela?

Mary Anning **a**

**b** Marie Curie

Wang Zhenyi **c** R: c) 

A qual prêmio Heleieth Saffioti foi indicada em 1995 pela sua luta contra a discriminação?

Prêmio Nobel da Paz **a**

**b** Prêmio Heleieth Saffioti

Prêmio Nobel de Medicina **c**

R:  
a)



Essa cientista foi psicanalista alemã que é considerada a criadora da psicologia feminista. Qual o nome dela?

Nise Magalhães Da Silveira **a**

**b** Karen Horney

Alice Ball **c**

R:  
b)



Ela descobriu a base de muitos antivirais, salvando a vida de milhares de pessoas. Qual o nome dessa cientista?

Elizabeth Blackwell **a**

**b** Gertrude Elion

Alice Ball **c**

R:  
b)



Esta cientista é astrofísica paquistanesa conhecida por seu papel na primeira observação de ondas gravitacionais. Qual é o seu nome?

Nergis Mavalvala **a**

**b** Karen Horney

Gladys West **c**

R:  
a)



Florence Nightingale buscou reformar o sistema médico, desenvolver a medicina preventiva e melhorar o status e treinamento de enfermeiros. Como ela é conhecida?

Primeira médica profissional da História **a**

**b** Primeira enfermeira profissional da História

Primeira cirurgia profissional da História **c**

R:  
b)



Qual alternativa contém as áreas de atuação da cientista cearense Luma Nogueira de Andrade?

Física, Química e Astronomia **a**

**b** Matemática e Física Nuclear

Direitos humanos, Diversidade cultural e Gênero **c**

R:  
c)



Qual é o nome da plataforma digital criada pela queniana Juliana Rotich para denunciar crimes de ódio?

Ushahidi **a**

**b** BRCK

Adisch **c** R: a)



Rapelang Rabana atua na Ciência da Computação e é uma das criadoras da companhia da África do Sul que oferece chamadas de áudio gratuitas. Em 2013 foi homenageada em qual revista?

Forbes Africa **a**

**b** Times Africa

Veja Africa **c** R: a)



Emmy Noether é considerada uma das pessoas mais importantes na Matemática. Qual dos campos abaixo é sua criação?

Trigonometria **a**

**b** Cálculo complexo

Álgebra Abstrata **c** R: c)



Nadia Ayad pesquisa um sistema de filtragem e dessalinização de água econômica utilizando grafeno. Qual o nome do prêmio internacional que ela ganhou?

Graphene Challenge Competition **a**

**b** Accepted Challenge Competition

Science Challenge Competition **c** R: a)



Com apenas 17 anos ela criou embalagens sustentáveis que podem substituir o isopor. Qual o nome dessa cientista?

Sayuri Magnabosco **a**

**b** Cecília Meireles

Luma Nogueira **c** R: a)



Carolina Guimarães participa desde os 8 anos de olimpíadas científicas. Como é o nome da plataforma de ensino criada por Carolina?

Cálculo Fácil **a**

**b** Cálculo Zero

Cálculo Inteligente **c** R: b)





Quem é a cientista que era conhecida como a "egípcia inteligente"?

Wangari Maathai **a**

**b** Hipátia

Rapelang Rabana **c** R: b)



Qual cientista alemã descobriu o funcionamento da fissão nuclear?

Emmy Noether **a**

**b** Edith Clarke

Lise Meitner **c** R: c)



Qual cientista criou o plano de voo da primeira missão tripulada à lua?

Lise Meitner **a**

**b** Katherine Johnson

Gertrude Elion **c** R: b)



Qual é o nome da cientista que encontrou provas da existência da matéria escura na galáxia?

Vera Rubin **a**

**b** Gertrude Elion


Lise Meitner **c** R: a)



## Cartas Nível Difícil


**Qual é o nome da primeira programadora da História?**

**R: Ada Lovelace**




**Marie Curie nomeou o primeiro elemento químico que descobriu em homenagem ao seu país natal. Qual é este elemento?**

**R: Polônio**




**Qual cientista morreu em decorrência da exposição da radioatividade?**

**R: Marie Curie**



**Qual cientista abandonou a carreira de professora de Matemática para ingressar na Marinha na Segunda Guerra Mundial?**

**R. Grace Hopper**



**Que cientista descobriu a dupla hélice do DNA?**

**R: Rosalind Franklin**





**Que cientista é a criadora do projeto "Inteligência artificial na detecção precoce de transtornos mentais"?**

**R: Letícia Oliveira**



**Essa cientista está desenvolvendo um aplicativo onde estão incluídos jogos que auxiliam no treinamento cognitivo de idosos com demência. Qual o nome dessa cientista?**

**R: Kátia Omura**



**Após o seu avô morrer de câncer, ela decidiu que iria dedicar sua vida à luta contra essa doença. Qual o nome dessa cientista?**

**R: Gertrude Elion**



**Ela revolucionou o mundo da genética, ao descobrir que o que torna um bebê menina ou menino são os cromossomos X e Y. Qual o nome dessa cientista?**

**R: Nettie Stevens**



**Esta cientista descobriu o vírus causador da AIDS, o HIV, com o auxílio de dois colegas em 1983. Qual o nome dessa cientista?**

**R: Françoise Barré-Sinoussi**



**Ela foi a primeira mulher negra a ir pro espaço. Qual o nome dessa cientista?**

**R: Mae Jemison**



**Essa cientista brasileira propôs um sistema de filtragem e dessalinização de água econômica, utilizando grafeno. Qual o nome dela?**

**R: Nadia Ayad**



**Ela foi a primeira mulher negra a obter, nos Estados Unidos, um doutorado em química, pela Columbia University, em 1947. Qual o nome dessa cientista?**

**R: Marie Maynard Daly**



**Sally Ride foi a primeira norte-americana a ir ao espaço. Ela integrou a missão STS-7, que colocou em órbita dois satélites de comunicação. Em 1983, Sally Ride integrou a tripulação de qual nave?**

**R: Challenger**



**Quem foi a primeira pessoa a publicar um livro ilustrado com imagens fotográficas?**

**R: Anna Atkins**



**Como é o nome da primeira mulher indígena a cursar um doutorado?**

**R: Célia Xakriabá**



**Que cientista ficou conhecida como pioneira na enfermagem moderna?**

**R: Florence Nightingale**



**Nashwa Eassa, cientista sudanesa, recebeu um prêmio da fundação Elsevier por sua atuação como cientista. Qual era a área de sua especialização?**

**R: Nanotecnologia**



**Jaqueline Góes de Jesus se destacou por participar da sequenciação do primeiro genoma de qual vírus?**

**R: Covid -19**



**Qual a nacionalidade de Sayuri Magnabosco?**

**R: Brasil**



**Qual é a brasileira que desde os 8 anos participa de olimpíadas científicas? Ela já disputou competições no Uruguai e na Indonésia e recebeu muitas medalhas e menções honrosas.**

**R: Carolina Guimarães**



**Qual a nacionalidade de Wangari Maathai?**

**R: Quênia**



**Por que Lise Meitner teve que interromper seus estudos sobre a fissão nuclear e fugir da Alemanha em 1938?**

**R: Porque Lise era judia**





**Qual o nome do filme que é inspirado nas histórias das cientistas Katherine Johnson, Dorothy Vaughan e Mary Jackson?**

**R: Estrelas Além do Tempo**



**Qual é o nome do projeto criado por Wangari Maathai que é responsável pelo plantio de mais de 50 milhões de árvores?**

**R: Cinturão Verde**



**Quem foi a primeira mulher a ir ao espaço?**

**R: Valentina Tereshkova**



**Françoise Barré-Sinoussi ganhou o Prêmio Nobel de Fisiologia ou Medicina por descobrir o vírus causador de qual doença?**

**R: AIDS**



**Qual a área da Ciência que Vivian Miranda atua?**

**R: Astrofísica**



**Elizabeth Blackwell estudou qual área da Ciência?**

**R: Medicina**



**Qual a cientista que desenvolveu as bases da Psicologia Feminista?**

**R: Karen Horney**

**Mamie Phipps Clark provou que a segregação racial prejudicava às crianças. Em qual área da Ciência ela atuava?**

**R: Psicologia**

**Qual é o nome da cientista que foi homenageada pela Nasa por ser a primeira engenheira negra e ter marcado a história da indústria aeroespacial?**

**R: Mary Jackson**

**Qual campo da matemática foi criado pela alemã Emmy Noether?**

**R: Álgebra Abstrata**

**Onde nasceu Godliver Businger, engenheira civil que trabalha com o ensino de mulheres?**

**R: Uganda**

**Qual área da medicina Jane Cook Wright estuda?**

**R: Oncologia**

## Cartas de Curiosidades

**Sônia Guimarães foi a primeira brasileira negra doutora em física. Hoje ela é ativa na luta antirracista e feminista, Guimarães também é professora do Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA) desde 1993. Ganhe 5 pontos se você se inspirou com esta história.**

**Andressa Ojeda tem 20 anos, é paranaense e desde criança quis ser astronauta. A estudante mora há três anos na Flórida, onde estuda engenharia aeroespacial, e é considerada a primeira mulher brasileira a fazer um curso avançado de astronauta, nos Estados Unidos. Andressa vai chegar até o espaço!! Ande mais 3 casas.**

**Hipátia, professora, conferencista, filósofa e matemática, que viveu no século IV, esteve envolvida na criação do astrolábio, uma espécie de calculadora astronômica que foi usada até o século XIX. Já imaginou inventar algo tão importante? Você ganhou 10 pontos.**

**Grace Hopper, considerada mãe da programação em computadores, foi a segunda mulher homenageada pela Marinha americana com um navio, o USS Hopper, um destroyer ainda em atividade. O lema do navio é "aude et effice - ouse e faça". Você recebeu 5 pontos em homenagem à Grace Hopper.**



**Sarah Gilbert foi a cientista e a pesquisadora responsável pela criação da vacina contra o Covid 19, AstraZeneca. Palmas para Sarah e 10 pontos para você.**

**Você sabia que de acordo com dados da Unesco, menos de 30% dos pesquisadores nas áreas STEM (ciência, tecnologia, engenharia e matemática) são mulheres? O percentual aumenta no caso da América Latina, chegando a 45%. Esses números podiam ser melhores! Menos 5 pontos.**

**Jaqueline Góes de Jesus coordenou a equipe responsável pelo sequenciamento genético do novo coronavírus na América Latina. Jaqueline e seus colegas conseguiram sequenciar o genoma do vírus SARS-CoV-2 em apenas 48 horas. Jaqueline é um exemplo de como os cientistas são importantes no combate ao coronavírus. 10 pontos para você.**

**Ela foi uma paleontóloga e descobriu o plesiossauro. Mary Anning nasceu em 1799 no Reino Unido e sua história foi inspiração para a criação do filme "Ammonite", lançado em 2020. 10 pontos para te inspirar a assistir ao filme sobre Mary Anning.**

**Marie Curie nasceu na Polônia em 1867, ela foi uma física e química que conduziu pesquisas sobre radioatividade. Foi a primeira mulher a ganhar o prêmio Nobel, sendo também a primeira pessoa a ganhá-lo duas vezes. Marie Curie é uma inspiração! 10 pontos para você.**

**Ada Lovelace nasceu em 1815 e foi uma matemática e escritora inglesa. Foi a primeira programadora do mundo. Ela foi responsável por ter feito o primeiro algoritmo que foi usado por uma calculadora, o mais próximo do que seria um computador. 10 pontos para você se inspirar a aprender sobre programação.**



**Daniela Sáez Mahuida é uma cientista chilena que se apaixonou pela robótica quando estava na escola e criou junto com sua colega Sofia Carrasco um dispositivo robótico, chamado I-sense, para auxiliar pessoas com dificuldade de visão. Hoje Daniela tem 25 anos, estuda Engenharia Eletrônica e está desenvolvendo um braço robótico. Daniela é muito inovadora! 10 pontos para você.**

**Alice Ball foi a primeira mulher e a primeira negra a se graduar na University of Hawai. Atuou na área da química, e ficou conhecida por desenvolver o único tratamento efetivo contra a hanseníase até 1940. Os estudos de Alice salvaram vidas. 10 pontos para você!**

**Aos 15 anos, Gertrude Elion perdeu seu avô, vítima de câncer no estômago, o que a motivou a dedicar sua vida à cura dessa doença. O tratamento de doenças como malária, herpes, leucemia, gota entre outras evoluiu em virtude das valiosas contribuições dela. Em 1988 conquistou o Prêmio Nobel de Medicina! 10 pontos para você.**

**Nadia Ayad é uma cientista brasileira, formada em engenharia de materiais pelo IME. Ela propôs um sistema de filtragem e dessalinização de água econômica, utilizando grafeno. Por essa pesquisa recebeu, em 2016, o Prêmio Internacional Global Graphene Challenge Competition. 10 pontos para você!**

**Carolyn Bertozzi é uma bioquímica e professora na Universidade Stanford que estuda como as células se comunicam umas com as outras usando açúcares, e tenta descobrir novas formas de monitorar e classificar a atividade celular através dessas substâncias. Carolyn é modelo para estudantes e colegas! Você ganhou 10 pontos.**

**Em 2016, o time de cientistas detectou pela primeira vez ondas gravitacionais, fenômeno que havia sido previsto por Einstein em 1915. E desse time, faz parte a Nergis Mavalvala, uma brilhante pesquisadora do Paquistão. Ela é vista como inspiração para muitas meninas que querem ser cientistas. 10 pontos para você se inspirar também.**



**Carolyn Bertozzi é uma bioquímica e professora na Universidade Stanford que estuda como as células se comunicam umas com as outras usando açúcares, e tenta descobrir novas formas de monitorar e classificar a atividade celular através dessas substâncias. Carolyn é modelo para estudantes e colegas! Você ganhou 10 pontos.**

**Em 2016, o time de cientistas detectou pela primeira vez ondas gravitacionais, fenômeno que havia sido previsto por Einstein em 1915. E desse time, faz parte a Nergis Mavalvala, uma brilhante pesquisadora do Paquistão. Ela é vista como inspiração para muitas meninas que querem ser cientistas. 10 pontos para você se inspirar também.**

**Sally Ride foi a primeira norte-americana a ir ao espaço. Ela fez parte da tripulação do ônibus espacial Challenger, na missão STS-7, que foi responsável por colocar em órbita dois satélites de comunicação. Você ganhou 10 pontos pelo pioneirismo de Sally.**

**Chien-Shiung Wu é conhecida como a primeira dama da Física por sua contribuição à Física Nuclear. Ela também é conhecida como "Madame Curie da China" e "Rainha da Pesquisa Nuclear". Imagine que existe um experimento com o seu nome: "O Experimento de Wu". 10 pontos para você.**

**O trabalho de Chien-Shiung Wu foi essencial para que seus colegas, Lee e Yang, ganhassem o Prêmio Nobel de 1957. Porém seu trabalho não foi reconhecido e seu nome foi omitido na premiação. Muitas vezes as mulheres não receberam reconhecimento pelas suas descobertas. Você ganhou um tempo para pensar em como resolver este problema. Fique uma rodada sem jogar.**

**Elizabeth Blackwell foi a primeira mulher a se formar em medicina nos EUA e se formou como primeira da classe. Junto com sua irmã Emily (terceira a se formar) fundou a Clínica de Nova York para Mulheres e Crianças Indigentes em 1857. As irmãs Blackwell ajudaram muitas pessoas. Você recebeu 10 pontos.**



**Célia Nunes Correa, também conhecida como Célia Xakriabá, luta pela reestruturação do sistema educacional do seu povo, os Xakriabá. Ela é a primeira mulher indígena doutoranda no Brasil. Atualmente ela cursa doutorado em Antropologia na UFMG. Você recebeu 10 pontos para se inspirar na luta de Célia.**

**Florence Nightingale é considerada a fundadora da enfermagem moderna. Seus métodos ajudaram a diminuir a mortalidade durante a Guerra da Crimeia. Como fazia visitas a seus pacientes durante a noite, ficou conhecida como a "Dama da Lâmpada". Você ganhou 10 pontos para se inspirar na história de Florence.**

**Os dados da sua pesquisa foram furtados. Você terá que começar tudo outra vez. Vá para o centro do jogo e fique uma rodada sem jogar.**

**Você perdeu o financiamento de sua pesquisa. Fique uma rodada sem jogar até conseguir novos recursos.**

**A pandemia de Covid-19 atrasou o seu projeto de pesquisa. Menos 5 pontos por não entregar os resultados dentro do prazo.**

**Mileva Marić ajudou seu marido nas suas conquistas científicas e não recebeu reconhecimento pela sua contribuição nos estudos de Einstein. Menos 10 pontos.**

**Rosalind Franklin descobriu a dupla hélice do DNA, porém sua descoberta foi anunciada ao mundo científico por seus colegas de trabalho, que não citaram sua importância na pesquisa e receberam o prêmio Nobel de Medicina no seu lugar. Seu reconhecimento se deu apenas após sua morte. Menos 10 pontos por esta injustiça.**

**Os resultados de sua pesquisa foram anunciados por outro cientista. Volte 5 casas para refletir sobre o que você irá fazer.**

**Você fez uma descoberta revolucionária para a Ciência, porém não recebeu o prêmio Nobel porque você é mulher. Você perdeu 10 pontos.**

**Você é uma cientista que fez uma descoberta brilhante para o mundo científico, porém foi esquecida pela História. Vá para o centro do jogo e fique uma rodada sem jogar.**

**Imagine inventar uma embalagem biodegradável? Misturando farinha de trigo, água, temperos e bagaço de cana-de-açúcar, a brasileira Sayuri Magnabosco chegou ao resultado esperado quando tinha apenas 17 anos. Hoje ela estuda Engenharia Biomédica nos EUA. 10 pontos para te incentivar a utilizar embalagens**

**Sua pesquisa científica recebeu um prêmio por ser inovadora. Parabéns, você recebeu 10 pontos.**



**Wangari Maathai foi a primeira africana a receber o Nobel da Paz.**

**Ela foi a criadora do movimento Cinturão Verde. Este movimento é responsável pelo plantio de mais de 50 milhões de árvores no Quênia. Fique uma rodada sem jogar para que possa plantar uma árvore.**

**Lise Meitner descobriu e explicou o funcionamento da fissão nuclear. Lise teve que interromper sua pesquisa e fugir da Alemanha em 1938 por ser judia, mas continuou seus estudos com a ajuda de seu parceiro de pesquisa Otto Hahn. Otto recebeu o prêmio Nobel em 1944 pelo trabalho dos dois. Você perdeu 10 pontos pelas dificuldades enfrentadas por Lise.**

**Vivian Miranda é carioca, estuda Astrofísica e é a única brasileira a integrar um projeto com a NASA, que desenvolve um satélite avaliado em US\$3,5 bilhões. Vivian é inspiradora. Você recebeu 5 pontos.**

**Mary Jackson foi a primeira mulher negra a atuar como engenheira em uma equipe da Nasa. Em 2021 a sede da agência da Nasa no estado norte-americano de Washington foi renomeada em sua homenagem. Mary Jackson é uma inspiração. 15 pontos para você.**

**Emmy Noether é considerada uma das pessoas mais importantes na Matemática. Foi ela quem criou o campo da álgebra abstrata. Enfrentou dificuldades para estudar por ser mulher e trabalhou 7 anos sem receber salário! Menos 10 pontos.**

**Godliver Businger é engenheira civil em Uganda que trabalha no ensino de mulheres rurais sobre construção e criação de empresas de água, saneamento e higiene. Ela também organizou um programa de rádio que busca a valorização da educação das meninas. Esta iniciativa é muito importante! Você ganhou 10 pontos.**



**Jane Cooke Wright desenvolveu novas técnicas para o tratamento de câncer. Seus estudos como médica oncologista ajudaram a salvar milhões de vidas. 10 pontos para você.**

**Nise Magalhães da Silveira foi uma psiquiatra brasileira reconhecida mundialmente por sua contribuição à psiquiatria. Ela é conhecida por humanizar o tratamento psiquiátrico. Você ganhou 10 pontos.**

**A história de Ada Lovelace foi recontada no livro "Ada Lovelace: A Condessa Curiosa". Escrito por Sílvia Amélia Bim e ilustrado por Logan Portela, o livro é o único escrito em português e dedicado inteiramente a contar a história da primeira programadora da História. 10 pontos para te incentivar a conhecer esta história fantástica!**

**Parabéns! Você conseguiu publicar um artigo para divulgar sua pesquisa científica. Você ganhou 5 pontos.**

**Você ganhou uma bolsa de estudos para investir na sua pesquisa. Você ganhou 5 pontos.**

**Ester de Camargo Fonseca Moraes em São Paulo, em 1920. Ela se formou em Farmácia pela Universidade de São Paulo em 1943, e é considerada pioneira na implantação dos estudos em Toxicologia no Brasil. 10 pontos para se inspirar nesta cientista brasileira.**

**Dia 11 de fevereiro é comemorado o Dia Internacional das Mulheres e Meninas na Ciência. Este dia foi estipulado pela UNESCO em 2015, com o objetivo de fortalecer o compromisso global com a igualdade de direitos entre homens e mulheres. Você ganhou 10 pontos para fazer parte deste compromisso.**

**Marcia Barbosa foi mencionada, em 2020, pela ONU Mulheres como uma das sete cientistas que moldam o mundo. Ela estuda as estruturas complexas da molécula de água e busca soluções mais econômicas para a dessalinização da água. Ela é inspiração para muitas meninas. Você ganhou 10 pontos.**

**Rosa Ester Rossini é pioneira nos estudos da geografia feminista no Brasil. Devido a sua importância na área da Geografia, Rosa Ester Rossini recebeu diversos prêmios e homenagens.**

**Flossie Wong-Staal é pioneira nos estudos do vírus HIV. Ela foi a primeira cientista a clonar o vírus do HIV, gerando um mapa genético do vírus. Esse trabalho foi muito importante para a criação de exames para a detecção do vírus. Você ganhou 10 pontos por conhecer os feitos de Flossie.**



## Verso das cartas



Nível fácil



Nível médio



Nível difícil



Curiosidades

# Tabuleiro





## Tabela de Pontuação

Equipe/Integrante						
Rodada 1						
Rodada 2						
Rodada 3						
Rodada 4						
Rodada 5						
Rodada 6						
Rodada 7						
Rodada 8						
Rodada 9						
Rodada 10						
Rodada 11						
Rodada 12						
Rodada 13						
Rodada 14						
Rodada 15						
Rodada 16						
Rodada 17						
Rodada 18						
Total						

## Considerações Finais

O jogo “Mulheres na Ciência” é uma forma divertida de aprender. Quanto mais a pessoa joga, mais ela pode aprender sobre a participação das mulheres na Ciência.

“Mulheres na Ciência” foi criado por estudantes, em uma linguagem para estudantes. Imprima, leve para a sala de aula e crie um espaço diferente de aprendizado.

## Referências

**CET: Chicas en tecnología. Argentina. Disponível em: <https://chicasentecnologia.org/>. Acesso: 20 ago. 2021**

MULLER, M. J.; HASLWANTER, J. H.; DAYTON, T. Participatory Practices in the Software Lifecycle. In: HELANDER, M.; LANDAUER, T. K.; PRABHU, P. (eds.) **Handbook of Human-Computer Interaction**, Elsevier Science, 2 ed., 1997, p. 255-297.

ROCHA, H. V.; BARANAUSKAS, M. C. C. **Design e avaliação de interfaces humano-computador**, São Paulo: Escola de Computação - Ime USO, 2000.