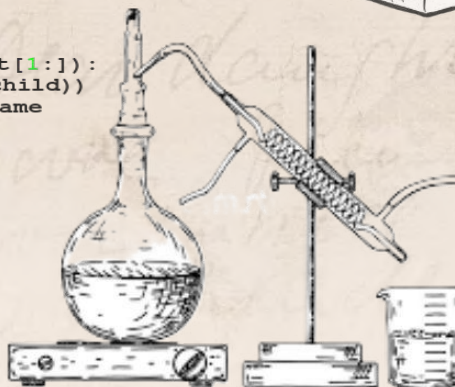
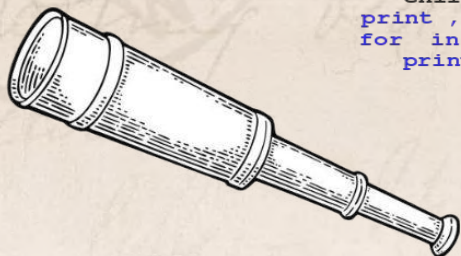
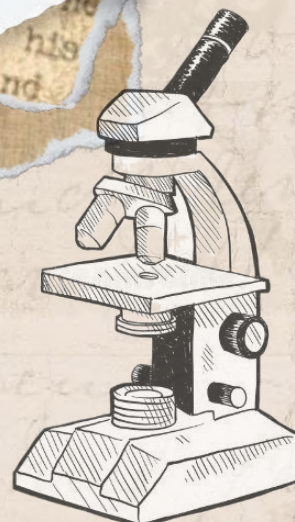


Mulheres na Ciência



```
def add5(x):  
    return x+5  
  
def dotwrite(ast):  
    nodename = getNodename()  
    label=symbol.sym_name.get(int(ast[0]),ast[0])  
    print ' %s [label="%s' % (nodename, label),  
    if isinstance(ast[1], str):  
        if ast[1].strip():  
            print '= %s' % ast[1]  
        else:  
            print ''  
    else:  
        print ''  
        children = []  
        for n, child in enumerate(ast[1:]):  
            children.append(dotwrite(child))  
    print ', ' % ast[0] -> {' % nodename  
    for child in children:  
        print '%s' % child
```



Carta ao leitor



Caro Leitor,

Esse E-Zine foi elaborado com o objetivo de promover a ciência e o conhecimento de tantas mulheres que fizeram parte da história mas que, infelizmente, tiveram seus trabalhos e pesquisas esnobados por outros cientistas. Como mulheres na ciência, nós (as elaboradoras), esperamos que cada vez mais meninas e mulheres se sintam inspiradas a fazer ciência e se sintam acolhidas em um local que ainda é tão machista e patriarcal. Todas as cientistas aqui pensadas tiveram muita coragem em expor suas convicções e enfrentar barreiras para mostrar do que elas eram capazes.

Nós esperamos, caro leitor, que vocês possam se sentir inspirados a realizar suas próprias pesquisas, a se aventurar em experimentos e a saber que o lugar da mulher é, também, na ciência.



A edição.

Sumário

1. Linha do tempo
2. Caroline Herschel
3. Ada Lovelace
4. Marie Curie
5. Florence Sabin
6. Rosalind Franklin
7. Referências



Mais mulheres na ciência



Ana Julia Mariano



Luana Luzia Barros
da Silva



Mariana Baptista
Marques

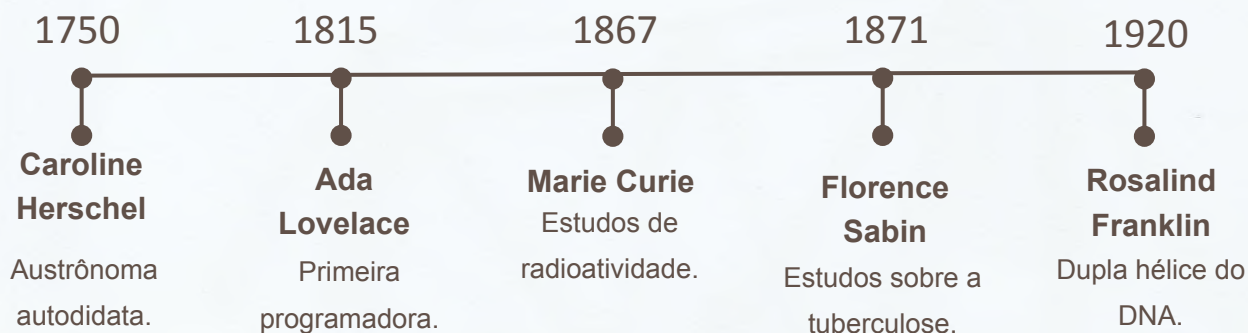


Mariana de Barros
Souza



Marina de Bulhões
Gomes

Linha do Tempo



Quem são elas?



Caroline Herschel



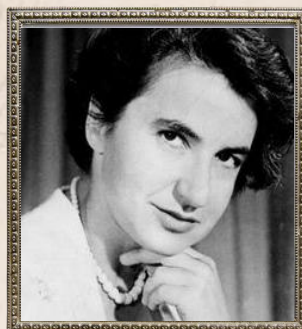
Ada Lovelace



Marie Curie



Florence Sabin



Rosalind Franklin

QUEM É CAROLINE HERSCHEL?



Caroline Herschel

Caroline Herschel - mulher alemã nascida em 1750, e a primeira a descobrir um cometa. Caroline foi pioneira na inserção da mulher no ambiente acadêmico e científico.



Imagem [2]

COMO SE FAZER LEMBRADO?

Apesar de seu apagamento histórico, devido a uma sociedade que ainda tem como cultura o machista, em que homens governavam todas as estruturas acadêmicas, a cientista e astrônoma alemã realizou estudos grandiosos, junto ao seu irmão William Herschel, que mudaram o rumo e o entendimento sobre o universo nos dias atuais. Dentre seus estudos publicados, descobriram diversos cometas, galáxias e entre eles o planeta Urano.



Imagem [1]

Aos 10 anos a jovem moça Caroline acabou contraindo tifo, uma doença séria responsável pelo total comprometimento de seu crescimento corporal atingindo apenas 1,30 metros de altura. Em decorrência disso, seus pais com medo de que a filha nunca se casasse submeteram-a ao estudo doméstico para se tornar um boa governanta, e assim a jovem alemã nunca sonhou que seria possível entrar para o mundo acadêmico.



Imagem [3]

COMO CAROLINE FEZ PARA MUDAR O RUMO DE SUA VIDA?

Após a morte de seus progenitores, Caroline se mudou junto com o seu irmão para Bath, na Inglaterra. Já em outro país, seu irmão começou a se interessar por astronomia e decidiu mudar de carreira, tornando-se um pesquisador astronômico do governo inglês. Assim, Caroline apoiou a decisão do irmão e além disso começou a se interessar e gostar também do assunto, assumindo o cargo de assistente nas pesquisas em conjunto com William Herschel.

Dessa maneira, Caroline foi a primeira mulher a descobrir um cometa, descobriu também diversas galáxias, e catalogou mais de 2.500 nebulosas que foram creditadas ao seu irmão.

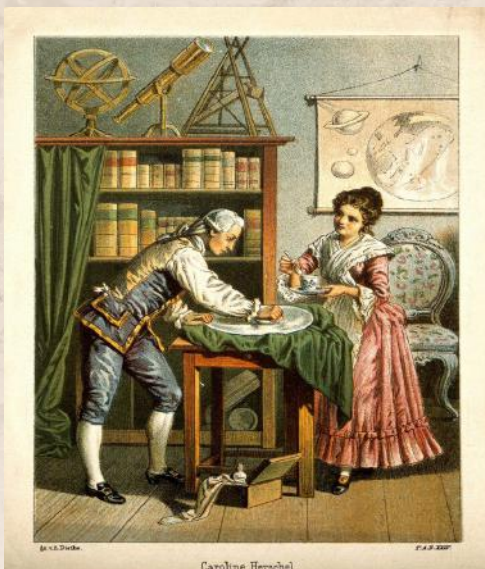


Imagem [4]



Imagem [5]

CAROLINE HERSCHEL FOI A PIONEIRA EM MUITAS OCASIÕES!

Apesar do seu não reconhecimento em alguns momentos, Caroline Herschel marcou a história por conseguir prêmios e reconhecimentos que até então não eram nem cogitados a serem creditados a uma mulher, dentre eles: ser a primeira mulher a receber pagamentos para realizar pesquisas astronômicas; primeira mulher a receber uma medalha de ouro da Sociedade Astronômica de Londres; e a primeira mulher a descobrir um planeta.

ENTÃO, QUEM É ADA LOVELACE?

Augusta Ada Byron King, mais conhecida como Ada Lovelace nasceu em 10 de dezembro de 1815, em Londres, na Inglaterra. Ela foi uma matemática e escritora notável, creditada por ter elaborado o que é agora reconhecido como o primeiro algoritmo de computador na história. Uma curiosidade: era filha do poeta romântico Lord Byron.

Lovelace era da aristocracia e desde cedo teve contato com uma boa educação, sobretudo focada na matemática e ciências. Em sua juventude, teve contato com diversos estudiosos e matemáticos influentes, e dentre eles está Charles Babbage, o feitor da primeira Máquina Diferencial Analítica, uma máquina que realizava os cálculos de funções.

GUARDA AÍ ESSA INFORMAÇÃO!!!

Em julho de 1835 Ada case-se com um cientista nobre inglês, e tiveram três filhos. E, apesar de ser mãe e esposa, Ada teve a chance de poder continuar com o seu trabalho na área da matemática, para além



Ada Lovelace



Imagem [6]

dos papéis sociais destinados às mulheres da época.

E foi Ada, responsável por criar fórmulas e sequências, um algoritmo, capazes de programar da máquina de Babbage.

CALMA AÍ, O QUE É PROGRAMAR?

```
def add5(x):  
    return x+5  
  
def dotwrite(ast):  
    nodename = getNodename()  
    label=symbol.sym_name.get(int(ast[0]), ast[0])  
    print ' %s [label="%s" % (nodename, label),  
    if isinstance(ast[1], str):  
        if ast[1].strip():  
            print '=' % ast[1]  
        else:  
            print '['  
    else:  
        print '];'  
        children = []  
        for n, child in enumerate(ast[1:]):  
            children.append(dotwrite(child))  
        print ' %s -> {' % nodename  
        for n, child in enumerate(children):  
            print '%s' % child
```

Imagem [7]

Programar um computador é indicar um conjunto de instruções que devem ser realizadas por uma máquina eletrônica. E, o curioso é que o programa surgiu antes mesmo do desenvolvimento do computador eletrônico propriamente.

Apesar de seu grande feito, isso só foi reconhecido postumamente, em 1950, quando suas anotações foram publicadas para a comunidade científica.

Ela morreu, em 1852, vítima de câncer de colo de útero, com apenas 36 anos.

Voltando àquela informação: surge para ela uma oportunidade para que traduzisse o artigo sobre a Máquina Analítica e foi aí que essa mulher deu o seu nome. Além da tradução, ela adicionou informações e muitos conceitos sobre computadores, e sem intenção, produziu o primeiro texto da história sobre programação.

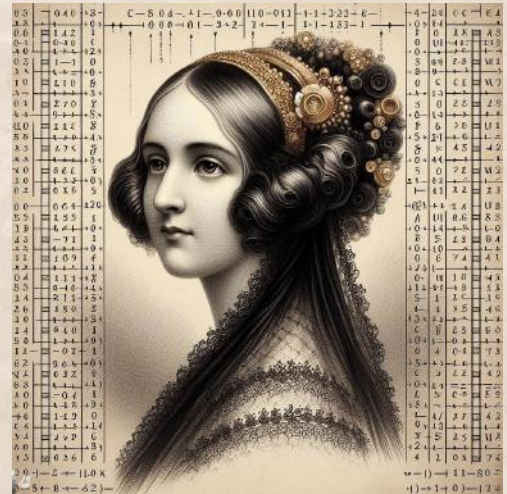


Imagem [9]

E AGORA, O QUE AINDA REVERBERA SOBRE ELA?

Apesar de seu grande feito na área de programação, Ada não é reconhecida como deveria. Quantas pessoas sabem que foi uma mulher a primeira programadora da história?

Por isso, se faz necessário reviver, quantas vezes preciso, a sua história. Tanto para homenageá-la quanto para nos inspirarmos e lembrarmos que se nós mulheres podemos escolher fazer ciência hoje é porque muitas outras de nós tiveram de lutar por essa escolha.

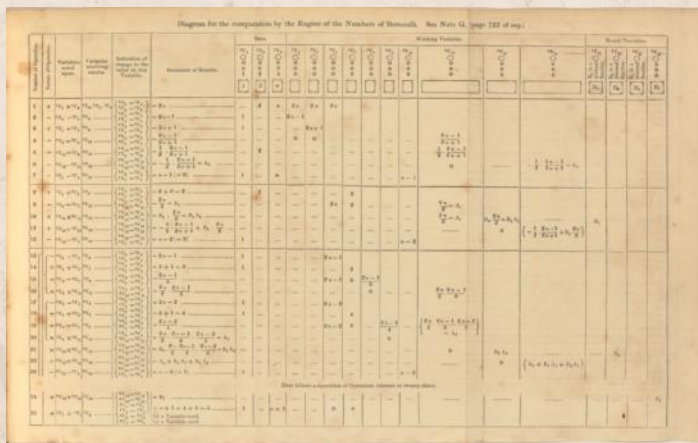


Imagem [8]

Vemos aqui uma foto do caderno de anotações de Ada.

TCHARAM, ELA CRIOU O PRIMEIRO ALGORITMO PARA UMA MÁQUINA, PORÉM...

Marie Curie

1867 - 1934

1867



Imagem [10]

Seus estudos resultaram em importantes avanços na compreensão da radioatividade, culminando na descoberta dos elementos polônio e rádio. A conquista de dois Prêmios Nobel por estes feitos e sua luta contra a exclusão de mulheres na academia são exemplos do seu impacto duradouro na ciência.

DO COMEÇO..

A história de Marie Sklodowska, também conhecida como Marie Curie, é uma verdadeira inspiração de superação e determinação. Nascida em uma época em que as mulheres enfrentavam restrições para ingressar na universidade (1867), lutou para obter uma educação de qualidade.

Desde muito jovem, Marie mostrou grande aptidão para a matemática, física e a química, aprendendo com seu pai em casa. No entanto, devido às pressões políticas e restrições impostas pelo governo russo, a família de Marie enfrentou dificuldades financeiras. Para não depender das autoridades russas, Marie recusou uma medalha de ouro concedida a ela como a melhor aluna de sua classe.



Imagem [11]



Imagem [12]

Marie foi pra Paris com sua irmã Bronya que iria estudar medicina e ela, para trabalhar como tutora. Durante esse período, Marie continuou seus estudos por conta própria, sua dedicação aos estudos chamou a atenção de seus professores, que a ajudaram a obter uma bolsa de estudos. Foi nesse momento que ela conheceu seu marido, Pierre Curie, realizaram importantes pesquisas juntos, como os estudos sobre os efeitos elétricos em cristais. Além disso, Marie foi a principal representante no estudos acerca da compreensão da radioatividade, que levou-à descoberta dos elementos polônio e rádio.

POR FIM...

Infelizmente, sua exposição constante a radiações acabou resultando em sua morte prematura (66 anos) de leucemia. Contudo, Marie Curie possui reconhecimento como uma das cientistas mais influentes da história. O Ano Internacional da Química em 2011 foi uma homenagem adequada a essa incrível cientista e seu trabalho revolucionário. Marie Curie é uma das cientistas mais renomadas da história, sendo reconhecida por suas descobertas revolucionárias no campo da radioatividade.

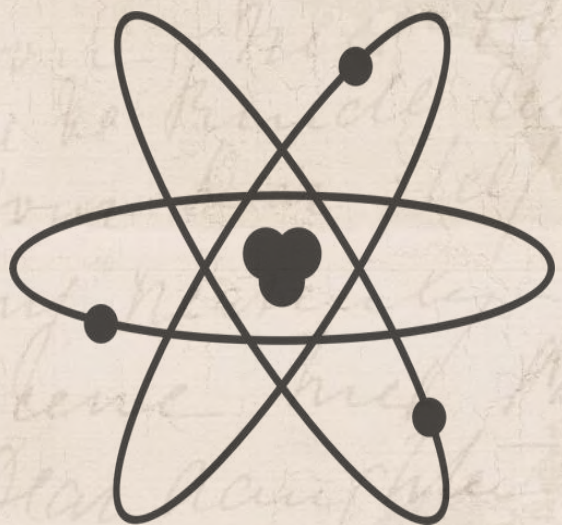


Imagem [13]

Florence Sabin



Imagem [14]

COMO SUA HISTÓRIA COMEÇOU...

Florence Rena Sabin nasceu em 9 de novembro de 1871 em Central City e aos 4 anos foi morar com a família em Denver, estado do Colorado. Com apenas 7 anos, a garota perdeu sua mãe, Serena Sabin, com isso, sem saber como criar as filhas, seu pai, George Sabin, a colocou para estudar em um internato juntamente com sua irmã Mary. Algum tempo depois, as meninas foram enviadas para morar com o tio, onde Florence descobriu seu amor pela música e considerou seguir a carreira de pianista profissional.

DA MÚSICA À CIÊNCIA

Sabin seguiu a irmã até a escola para mulheres Smith College, onde decidiu focar seus esforços na ciência.



Imagem [15]

Lá ela conheceu a Dra. Grace Preston, médica da universidade, que a incentivou a seguir a carreira de médica trabalhando para outras mulheres na Johns Hopkins tornando-se parte do movimento para mulheres, superando diversos preconceitos da época. Após se formar, em 1900, também lecionou na Johns Hopkins durante 3 anos e aprendeu muito focando suas pesquisas no corpo a nível microscópico, o que a fez uma mulher de grande destaque.

MAS, QUAL FORAM AS GRANDES REALIZAÇÕES DESSA MULHER?

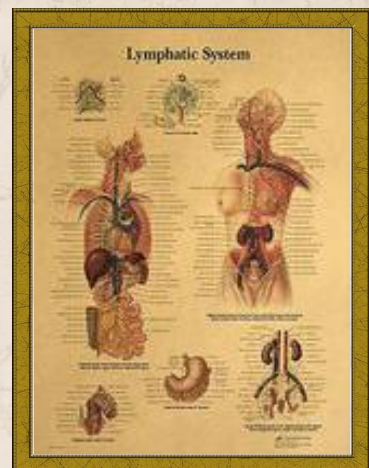


Imagem [16]

Em 1924, foi a primeira mulher a ser presidente da Associação Americana de Anatomistas e, em 1925, a primeira mulher eleita para a Academia Nacional de Ciências.

O auge da sua carreira ocorreu quando liderou o Departamento de Estudos Celulares no Instituto de Rockefeller de Pesquisa Médica, onde focou em estudar sobre a tuberculose, o que contribuiu no avanço do entendimento do câncer e no desenvolvimento de novos medicamentos. Após retornar ao Colorado, se dedicou à saúde pública do estado, liderando um comitê que propôs leis que reduziram as taxas de tuberculose e melhorou os padrões de segurança alimentar.

PELO RECONHECIMENTO DO SEU TRABALHO...

Como homenagem ao seu trabalho e contri -



Imagem [17]

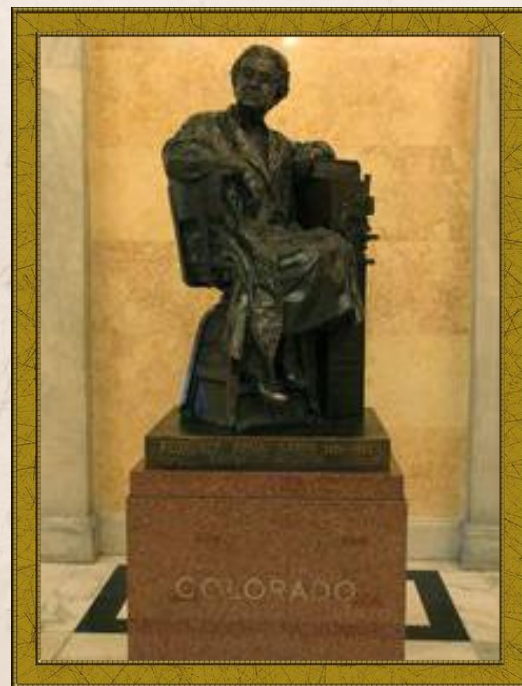


Imagem [18]

buição à ciência, a Dra. Florence Sabin recebeu uma estátua no National Statuary Hall e seu nome também batiza a Sabin World Elementary School em Denver relembrando a grande mulher que foi.

Em 3 de outubro de 1953, aos 81 anos, Florence veio à óbito devido à um enfarte agudo do miocárdio.

”Espero que meus estudos possam ser um incentivo para que outras mulheres, especialmente as jovens, dediquem suas vidas aos interesses maiores da mente. Pouco importa se homens ou mulheres têm mais cérebros; tudo o que nós, mulheres, precisamos fazer para exercer nossa influência adequada é apenas usar todos os cérebros que temos.”

Florence R. Sabin

DAS TERRAS DA RAINHA

Rosalind Franklin nasceu em 25 de julho de 1920, e foi criada por seu pai e sua mãe, ambos muito estudados. Logo, mostrou ser espirituosa e gostar de debates e discussões sobre política e lógica, já que vinha de uma casa com membros atuantes no sufrágio feminino.

Como toda boa garota inglesa, estudou em uma escola tradicional. E qual não foi a surpresa de alguns (e espanto de outros) quando Rosalind, ao invés de trabalhar em seus bordados e suas campanhas de caridade, quis estudar física e química



Imagem [19]

DE BUCKINGHAM A VERSAILLES

Rosalind se graduou em Newnham College, uma universidade onde as mulheres podiam estudar em Ciências Naturais com ênfase em físico-química. Quatro anos depois, conseguiu seu título de PhD na pesquisa da porosidade do carvão, que ajudou a Inglaterra na 2ª Guerra Mundial.



Rosalind Franklin

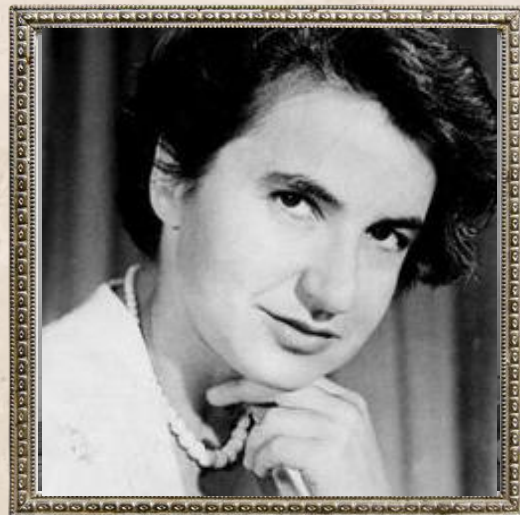


Imagem [20]

Depois, foi trabalhar e estudar na França, onde começou a pesquisar sobre a estrutura do DNA.

EU TENHO, VOCÊ TEM

A estrutura do DNA é formada por duas fitas que codificam quem nós somos: desde os nossos batimentos cardíacos até nossos lóbulos da orelha e se gostamos ou não de cheiro verde.

Rosalind queria descobrir como era a estrutura do DNA.



Imagem [21]

Para isso, Rosalind aprimorou técnicas de laboratório que se utilizam até hoje para poder entender melhor como a vida funcionava.



Imagem [22]

PUBLICOU, GANHOU?

Rosalind foi trabalhar num laboratório na França, onde aprimorou técnicas para poder desvendar o mistério da estrutura do DNA. Mas, antes que pudesse escrever sua própria teoria, um outro cientista homem que trabalhava no laboratório tomou a descoberta para si e se gabou quando Watson (um dos cientistas que foram creditados pela descoberta) visitou o local.

Ela, então, abandonou a pesquisa e Watson e Crick foram os creditados pela descoberta.



Imagem [23]

A primeira foto do que seria a dupla hélice do DNA foi tirada por Rosalind, que não foi atribuída ao seu trabalho (apenas anos depois).

O TRISTE FIM

Rosalind morreu com 37 anos de câncer no ovário e a história só veio à tona após sua morte.

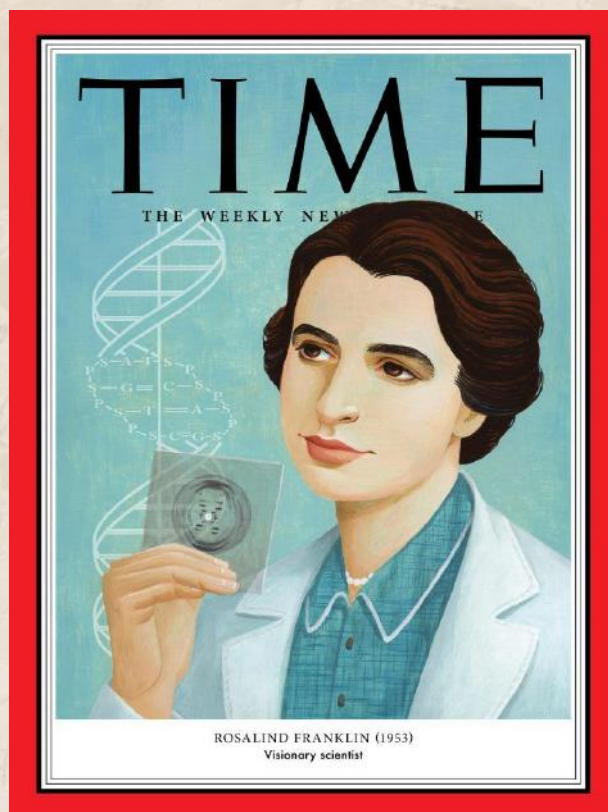


Imagem [24]

A história de Rosalind, assim como a de muitas mulheres, deve ser prestigiada e corretamente creditada.

Referências:



IMAGENS:

Imagem [1] -

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/1/17/Herschel_Caroline_1829.jpg/1200px-Herschel_Caroline_1829.jpg

Imagem [2] -

https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQtxPZucjgpliFXy3jftYBFdj9oeuij4QOy_iuhPvRpUG94ogumKnNczEpzldQqcghdQE&usqp=CAU

Imagem [3] -

https://www.bibalex.org/SCIplanet/Attachments/Article/MediumImage/ZF40tZeKmp_20190214144357195.jpeg

Imagem [4] -

<https://www.ufmg.br/espacodoconhecimento/wp-content/uploads/2023/05/Cr%C3%A9ditos-Alfred-Richard-Diethe-ca.-1896-723x1024.jpg>

Imagem [5] - Criada por IA em: [Criador de imagens \(bing.com\)](#)

Imagem [6] -

<https://www.programaria.org/como-ada-lovelace-filha-de-lord-byron-se-tornou-primeira-programadora-mundo/>

Imagem [7] -

<https://informaparaiba.com.br/2022/02/03/10-linguagens-de-programacao-antigas-que-continuam-populares-em-2022/>

Imagem [8] -

<https://www.ufmg.br/espacodoconhecimento/ada-lovelace-a-primeira-programadora-da-historia/>

Imagem [9] - Criada por IA em: [Criador de imagens \(bing.com\)](#)

Imagem [10] - https://pt.wikipedia.org/wiki/Marie_Curie

Imagem [11] - <https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww>

Imagem [12] - Criada por IA em: [Criador de imagens \(bing.com\)](#)

Imagem [13] -

<https://www.shutterstock.com/image-vector/atom-icon-vector-illustration-260nw-1057079627.jpg>

Imagem [14] - Florence Sabin Photograph by National Library Of Medicine - Fine Art America

Imagem [15] - Piano, sepia, keys, texture, old, vintage, HD wallpaper | Peakpx

Imagem [16] - Poster Dán Tư Ờng Hình Cấu Tạo Cơ ThỂ Ngườì ĐỘc ĐÁo tại NướC ngoài có giá sỉ Toàn quốC - Quà LƯu NiệM (beautiyou.net)

Imagem [17] - The Best Elementary Schools in the Denver Metro Area - SchoolSparrow - Fair School Ratings - Shifting Focus Away From Parent Income

Imagem [18] - The National Statuary Hall Collection (saolstad.github.io)

Imagem [19] -

<https://www.forbes.com/sites/johncumbers/2019/11/21/the-woman-who-first-showed-us-the-double-helix-a-personal-look-at-rosalind-franklin/?sh=5daba16e4856>

Imagem [20] - https://pt.wikipedia.org/wiki/Rosalind_Franklin

Imagem [21] - Imagem obtida no Canva- https://www.canva.com/pt_br/

Imagem [22] -

<https://www.marini.com/2020/08/12/debunking-the-myth-of-rosalind-franklin-as-feminist-icon/>

Imagem [23] -

<https://medium.com/alternative-perspectives/in-defense-of-rosalind-franklin-a2b0593dc912>

Imagem [24] - Capa da Revista TIME, disponível em:

<https://time.com/5793551/rosalind-franklin-100-women-of-the-year/>

Referências:



BIBLIOGRÁFICAS:

- [1] CURIE, M. (Disponível em: Acesso em 12/2023.)
- [2] GREENBERG, A. Um passeio pela história da química. Tradução: H. E. Toma, P. Cório e V. K. L. Osório. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2010.
- [3] IHDE, A. J. The development of modern chemistry. New York: Harper & Row, 1966.
- [4] Ibaldo, A.; Schwantes, C. Ada Lovelace, a Encantadora De Números. R. XIX 2017, 1, 162-176.
- [5] ELKIN, L. O. Rosalind Franklin and the Double Helix. Physics Today, v. 56, n. 3, p. 42-48, mar. 2003, disponível em: [Rosalind Franklin and the Double Helix | Physics Today | AIP Publishing](#)

