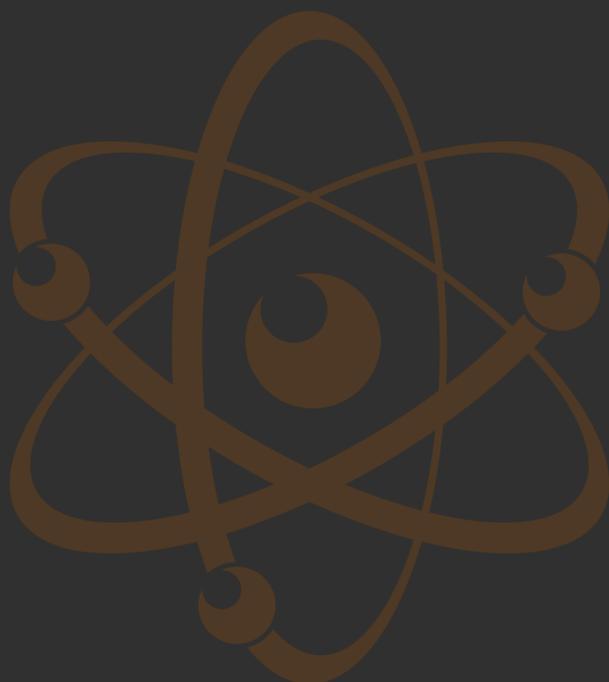


• LOHRENE DE LIMA DA SILVA •

# CIÊNCIA É ALGO POSSÍVEL PARA MIM?

---

Como aumentar o capital científico de  
crianças e jovens do Rio de Janeiro



# APRESENTAÇÃO

O e-book "Ciência é algo possível para mim? Como aumentar o capital científico de crianças e jovens do Rio de Janeiro" foi elaborado como produto de uma pesquisa de mestrado do Programa de Pós-graduação em Ensino de Química da Universidade Federal do Rio de Janeiro cujo objetivo era realizar um estudo acerca do capital científico de meninas estudantes de escolas públicas do Rio de Janeiro.

A ideia de criar este e-book surge dos principais problemas encontrados ao longo da análise dos resultados da pesquisa. Isso porque foi possível observar que embora as meninas pesquisadas tenham interesse em estudar e de ter uma formação acadêmica, ainda assim, estão muito mais relacionadas à área da saúde. As estudantes revelam que esse desejo se origina de uma rotina que vem da infância, como brincar de bonecas e de cuidar do outro, por exemplo. Além disso, elas indicam que as redes sociais, programas de televisão e conselhos de seus professores são fundamentais em seus processos de escolha.

# APRESENTAÇÃO

Nesse sentido, os capítulos iniciais do e-book tem como objetivo apresentar as noções acerca do conceito de capital científico e suas possíveis contribuições para estimular as aspirações científicas das alunas.

Busca-se apresentar algumas sugestões que encorajem professores de ciências a estimular seus alunos, em especial meninas, a enxergarem as áreas de Ciências Exatas e da Terra como opção acadêmica e profissional.

Dessa forma, pretende-se que com a leitura deste material o/a professor/a se sinta apto/a não só a utilizar o capital científico como ferramenta metodológica - aplicando o questionário em aula para obter um “diagnóstico” da turma - como também utilize sua sensibilidade e criatividade para ir além do que será proposto.

Não pretendemos, portanto, construir um manual de instruções, mas sim encorajá-los e mostrar uma possibilidade, um “pontapé” para aulas transgressoras (HOOKS, 2017) e que contribuam para a justiça social.

# APRESENTAÇÃO

A ideia também não é que os professores formem “mini cientistas”, mas sim que apresentem a essas alunas a ciência como opção acadêmica/profissional, pois muitas delas não enxergam a ciência como “algo para si” justamente por ser algo distante de suas realidades.

A partir do e-book pretendemos, portanto, trabalhar com o conceito de capital científico para abrir caminhos para (re)pensar o Ensino de Ciências, apresentar sugestões e exemplificar, com base na literatura, como abarcar esse conceito na prática.

*A autora*

# INTRODUÇÃO



**A ciência construída a partir da diversidade de sujeitos é essencial para o seu próprio desenvolvimento à medida que proporciona conhecimentos pela perspectiva de múltiplos olhares (SANTOS; LOPES, 2017). Do mesmo modo, a ciência construída para a diversidade oportuniza a produção de conhecimento para diferentes identidades sociais, tornando-a inclusiva, representativa e necessária para sujeitos distintos (DASTE, 2019).**



No entanto, ao analisarmos a história da ciência, é possível perceber a grande exclusão das mulheres nos espaços formais de conhecimento científico. Tal acontecimento culminou na consolidação de uma ciência masculina, branca e europeia, o que reflete em uma hegemonia masculina nas carreiras de ciências exatas e da natureza ainda na atualidade (ASSUMPÇÃO, 2008; CHASSOT, 2013).

A fim de intervir nesse cenário, diversas ações tem sido realizadas. Dentre elas, pesquisas e projetos que buscam incentivar e aumentar o número de meninas almejando seguir a carreira científica.

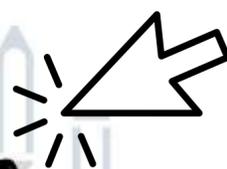
Nesse sentido, o presente e-book tem como objetivo apresentar o conceito de capital científico e formas de aumentá-lo, especialmente o do público feminino.



# COMO CALCULAR O CAPITAL CIENTÍFICO?

A ferramenta utilizada para iniciar a pesquisa é um questionário constituído por 47 questões objetivas. A partir desse questionário é possível identificar atividades, atitudes, conexões... tudo relacionado a ciência.

**QUESTIONÁRIO PARA  
CALCULAR O CAPITAL  
CIENTÍFICO**



*Clique aqui*

Assim, o estudo do capital científico permite mapear e identificar fatores interseccionais (raça, gênero e classe) que interferem nas escolhas profissionais de crianças e jovens. Para saber mais, clique na figura abaixo:

**DOCÊNCIA EM FOCO**

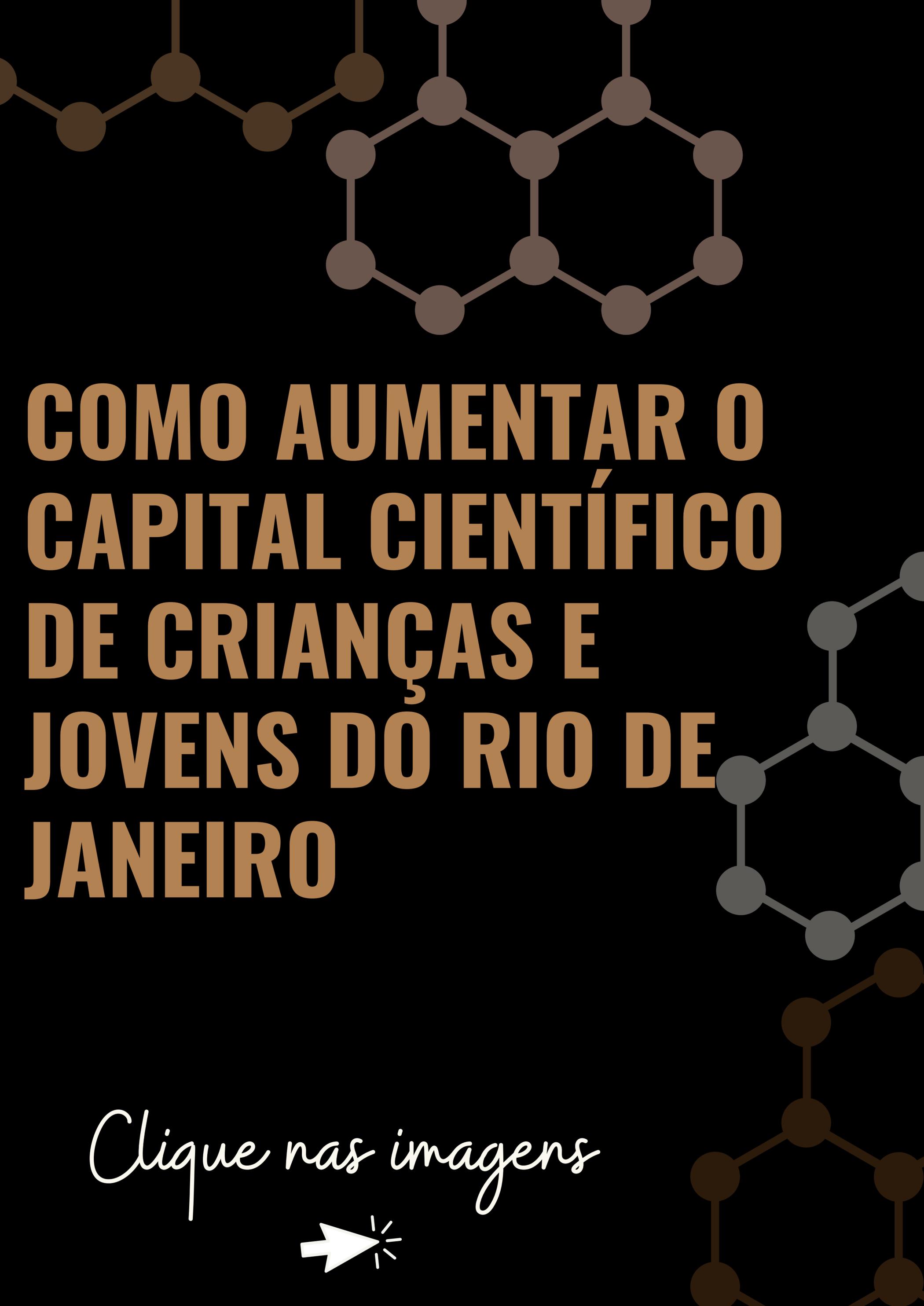


**SAIBA O QUE É CAPITAL  
CIENTÍFICO**

*Clique aqui*



Laboratório Didático de Química IQ/UFRJ



# COMO AUMENTAR O CAPITAL CIENTÍFICO DE CRIANÇAS E JOVENS DO RIO DE JANEIRO

*Clique nas imagens*



# ONDE IR...



**Museu da Vida**

**Museu de Astronomia  
e Ciências Afins**



**Fundação Planetário  
da Cidade do Rio de  
Janeiro**

# ONDE IR...



**Museu do Amanhã**

**Museu da Química  
Professor Athos da  
Silveira Ramos**



**Exposição A Química  
em Tudo**



# O QUE ASSISTIR... FILMES



## Estrelas Além do Tempo

Durante a corrida espacial, três matemáticas negras tentam se autoafirmar dentro da NASA, ainda muito racista e sexista.

## Radioactive

Marie Curie embarca em uma jornada científica com o marido, Pierre, para explicar elementos radioativos até então desconhecidos.



## Erin Brockovich - Uma Mulher de Talento

Erin descobre que a água da cidade está contaminada e fazendo mal para os seus habitantes e busca solucionar o problema.



# O QUE ASSISTIR...

## FILMES



### Um laço de amor

Conta a história da Mary, uma menina prodígio de matemática.

**A gente se vê ontem**  
Dois jovens-prodígios tentam dominar a arte da viagem no tempo, mas um tiroteio trágico acaba os colocando em uma série de situações perigosas no passado.



### Alexandria

Conta a história da grega Hipátia de Alexandria, que era matemática, filósofa e astrônoma em uma época que mulheres não tinham acesso aos estudos.

# O QUE LER...

## LIVROS



Senhora Einstein

História preta das coisas



@Descolonizando\_saberes

# O QUE LER...

## LIVROS



Lute como uma garota: 60 Feministas que Mudaram o Mundo

As cientistas: 50 mulheres que mudaram o mundo



Histórias de ninar para garotas rebeldes



# O QUE LER...

## LIVROS

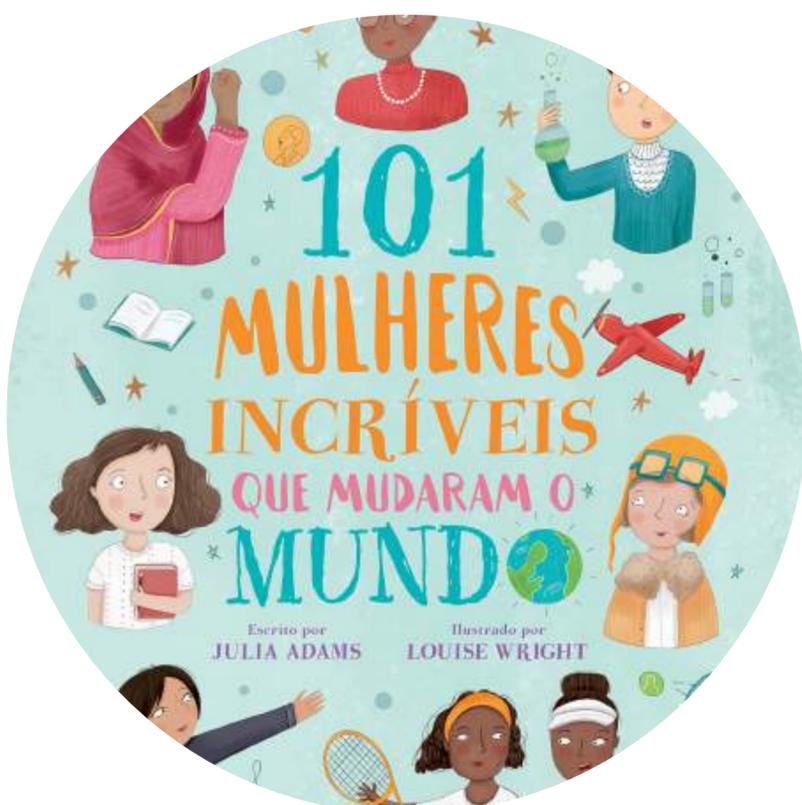
**Wonder Women: 25 Mulheres Inovadoras, Inventoras e Pioneiras que Fizeram a Diferença**



**Grandes mulheres que mudaram o mundo**

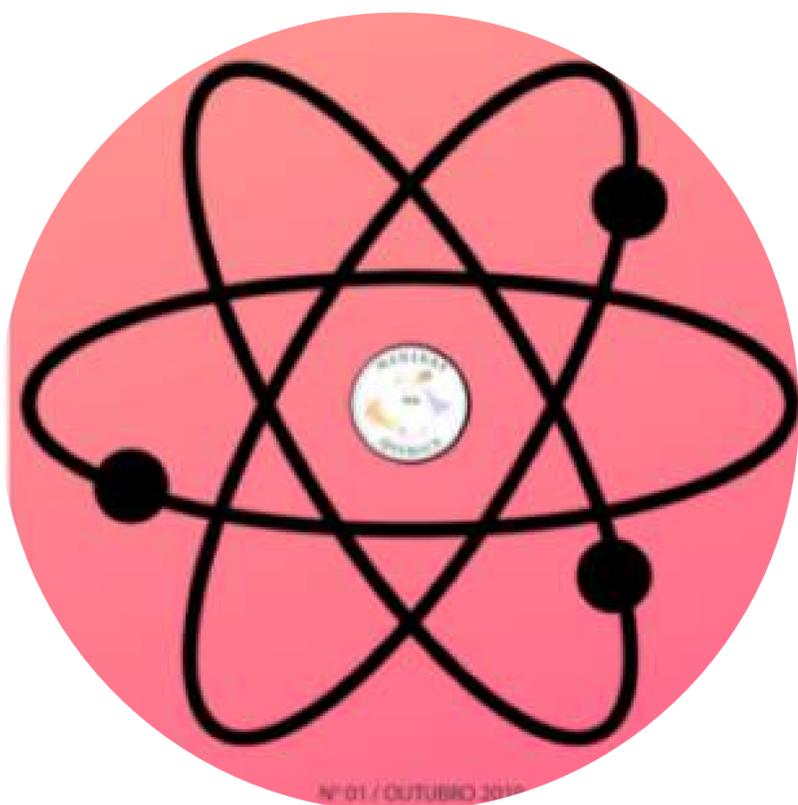


**101 mulheres incríveis que transformaram a Ciência**



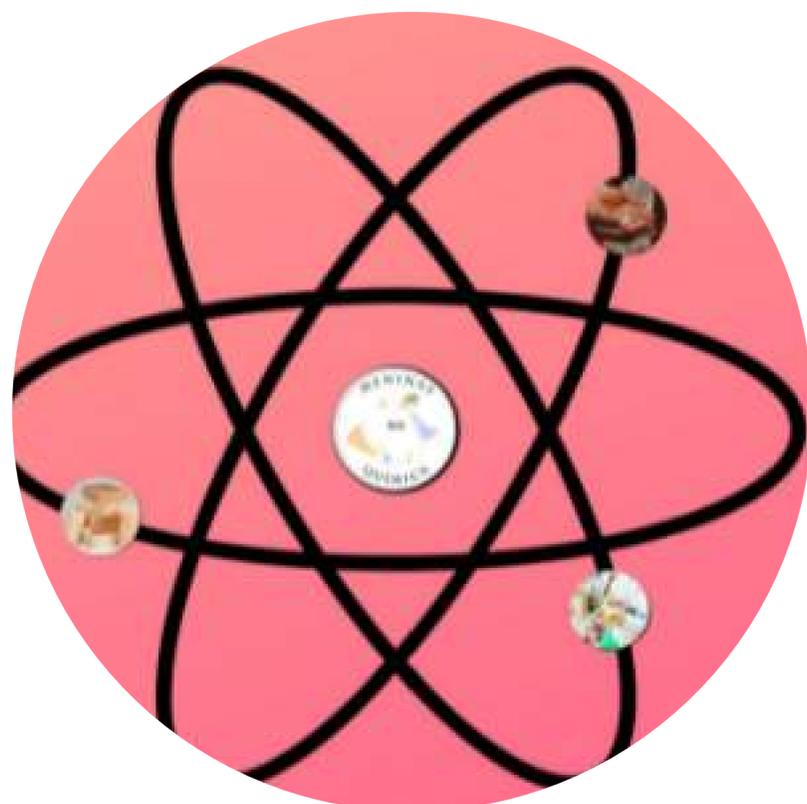
# O QUE LER...

## REVISTAS



**Meninas na Química -  
1ª Edição.**

**Meninas na Química  
- 2ª Edição.**



**Meninas na Química  
- 3ª Edição.**



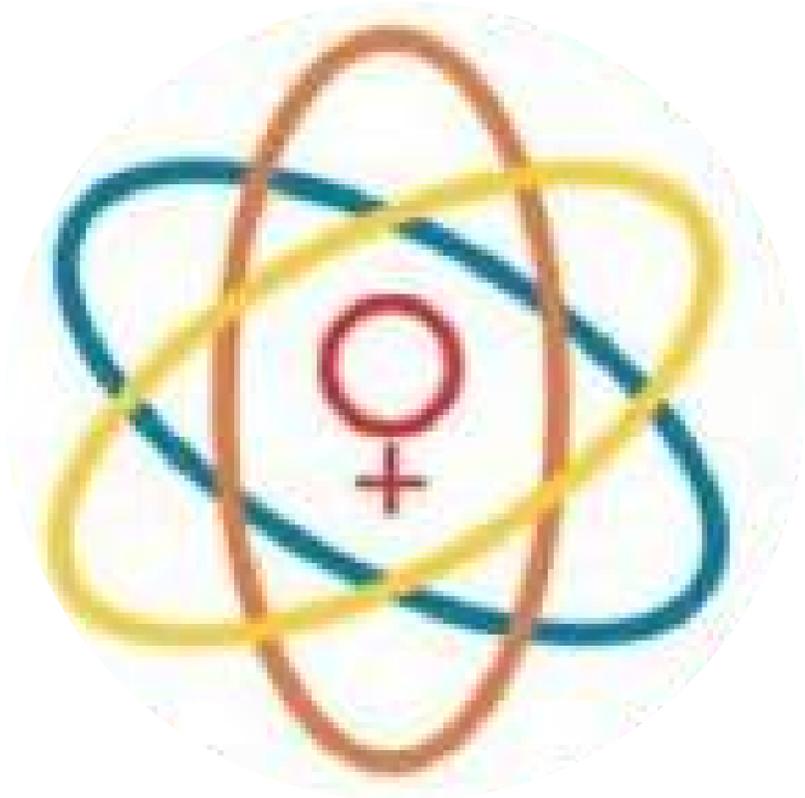
**O QUE LER...**

## **REVISTAS**



**Meninas na Química  
-4ª Edição.**

# QUEM SEGUIR NO INSTAGRAM...



**@mmciencia**

**@narrativasfemininas**



**@deuscientista**

# QUEM SEGUIR NO INSTAGRAM...



**@investigamenina**

**@mulheresnegrasfazendociencia**



**@descolonizando\_saberes**

# QUEM SEGUIR NO INSTAGRAM...

[@meninasnaquimicaufRJ](#)



[@oqueacientistadisse](#)



[@uma\\_intelectual\\_diferentona](#)

Conhecendo esses lugares, lendo esses livros e revistas, assistindo esses filmes e interagindo com esses perfis nas redes sociais, espere-se que a Ciência fique mais presente no cotidiano de jovens estudantes e que aumente seu capital científico.



# REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 
- [1] ARCHER, Louise; DAWSON, Emily; DEWITT, Jennifer; SEAKINS, Amy; WONG, Billy. “Science Capital”: A Conceptual, Methodological, And Empirical Argument for Extending Bourdieusian Notions of Capital Beyond the Arts. *Journal of Research in Science Teaching*. Wiley Periodicals, Londres, p. 1-27, 2015.
- [2] ASSUMPÇÃO, Márcia. As representações da mulher profissional brasileira e norteamericana construídas pela mídia impressa. Dissertação de Mestrado. PUC-SP. São Paulo, 2008.
- [3] CHASSOT, Attico. *A Ciência é masculina?* São Leopoldo: Editora Unisinos, 2004.
- [4] DASTE, Diana. *Vamos falar de ciência? Mulheres na Ciência, cidade de publicação*, Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: [https://www.britishcouncil.org.br/sites/default/files/d1\\_revista.pdf](https://www.britishcouncil.org.br/sites/default/files/d1_revista.pdf)  
Acesso em: 18 de abril de 2020.
- [5] GODEC, Spela; KING, Heather; ARCHER, Louise. *The Science Capital Teaching Approach: engaging students with science, promoting social justice*. University College London, London, 2017.
- [6] HOOKS, bell. *Ensinando a Transgredir: a educação como prática de liberdade*. Tradução de Marcelo Brandão Cipolla. 2. ed, São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2017.
- [7] SANTOS, Jucilene; LOPES, Mirleide. Representação feminina na ciência: um olhar sob a perspectiva étnicoracial nos livros didáticos de física. *Revista de Pesquisa Interdisciplinar*, Cajazeiras, n. 2, suplementar, p. 58-69, 2017.

