



# **A MULHER NA ASTRONOMIA.**

*Karin Talisin Targas*  
*([karin.targas@usp.br](mailto:karin.targas@usp.br))*

# POR QUE O DIA INTERNACIONAL DA MULHER?

Data: 8 de março de 1857

Local: Nova Iorque



Figura 1: Mulheres mortas queimadas na opressão a greve



Figura 2: Fábrica textil queimada

# MULHERES QUE MARCARAM A HISTÓRIA DA ASTRONOMIA

## ◉ En-Hebu-Anna (2.300 a.C>)

Sacerdotisa no reinado de Sargão da Acádia, considerada a primeira astrônoma da história.



Figura 3: Disco de alabastro de En-Hebu-Anna



# MULHERES QUE MARCARAM A HISTÓRIA DA ASTRONOMIA

## ◉ Aglaonike de Thessalia (século V a.C)

Explicou os eclipses da Lua, por causa das previsões sobre os eclipses foi considerada bruxa.

Um Cratera de Vênus foi batizada com seu nome.

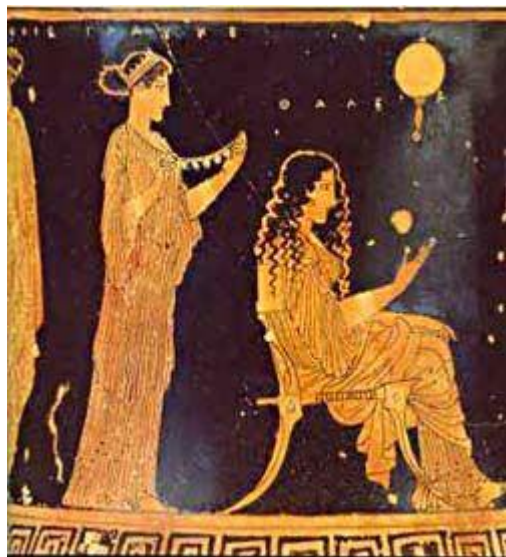


Figura 4: Ilustração de Aglaonike

# MULHERES QUE MARCARAM A HISTÓRIA DA ASTRONOMIA

## ◉ Hipátia de Alexandria (370-415 d.C)

Hipátia foi considerada como defensora da ciência contra a religião, sua vida terminou brutalmente por uma multidão cristã que a culpava por turbulência religiosa. Alega-se que o corpo dela foi despojado de carne e partes de seu corpo foram espalhadas pelas ruas e queimadas.



Criou o hidrômetro e mapeou corpos celestes

"Havia em Alexandria uma mulher chamada Hipátia, filha do filósofo Theon, que fez tantas realizações em literatura e ciência que ultrapassou todos os filósofos de seu tempo. Tendo progredido na escola de Platão e Plotino, ela explicava os princípios da filosofia a quem a ouvisse, e muitos vinham de longe receber seus ensinamentos." - Sócrates o Escolástico

Figura 5: Hipátia de Alexandria

# MULHERES QUE MARCARAM A HISTÓRIA DA ASTRONOMIA

## ◎ **Sophia Brahe (1556 - 1643)**

Perita em matemática e astronomia, assistente científica de seu irmão Tycho Brahe.



Figura 6: Sophia Brahe

# MULHERES QUE MARCARAM A HISTÓRIA DA ASTRONOMIA

## ◉ Marie Cunitz (1610 - 1644)

Trabalhou com Kepler traduzindo e simplificando seu trabalho que determinava em como os planetas se moveriam em torno do sol.



Sua obra possuía novas tabelas e uma solução mais elegante para o problema de Kepler sobre a densidade máxima de uma esfera num espaço tridimensional.

Figura 7: Obra de Marie Cunitz: Urania Propitia

# MULHERES QUE MARCARAM A HISTÓRIA DA ASTRONOMIA

## ◉ **Maria Winkelmann Kirch (1670 -1720)**

Maria e Gottfried (seu esposo) trabalharam juntos em observações e cálculos, e produziram calendários e almanaques que foram utilizados para a navegação. No entanto, muitas vezes ela foi vista como sua assistente, em vez de um membro igual da equipe. Em 1702 Maria descobriu seu cometa (C/1702H1) e ao fazê-lo tornou-se a primeira mulher a fazer tal descoberta.



Figura 8: Maria Winkelmann Kirch



# MULHERES QUE MARCARAM A HISTÓRIA DA ASTRONOMIA

## ◎ Caroline Herschel (1750-1848)

Apaixonada pela astronomia, ela especializou-se em no polimento de espelhos para telescópios.



Descobriu o cometa de 1876 e foi a primeira mulher a ser remunerada pelos seus trabalhos.

Figura 9: Caroline Herschel

# MULHERES QUE MARCARAM A HISTÓRIA DA ASTRONOMIA

## ◉ **Williamina Fleming (1857 - 1911)**

Após ser abandonada grávida pelo marido, ela foi trabalhar com o Professor Edward Charles Pickering de Harvard como empregada.



Vendo seu potencial o professor a chamou para trabalhar com ele no observatório astronômico de Harvard.

Criou um sistema para classificar estrelas de acordo com a quantidade de hidrogênio contida nas estrelas que são observados em seus espectros

Figura10: Williamina e as novas contratadas

# MULHERES QUE MARCARAM A HISTÓRIA DA ASTRONOMIA

## ◎ Annie Cannon (1863 - 1941)

Annie também trabalhou com o Professor Edward Charles Pickeringde, ela reorganizou o trabalho de Fleming, colocando a classificação em ordem decrescente de temperatura na superfície das estrelas.



Figura 11:Annie Cannon

# MULHERES QUE MARCARAM A HISTÓRIA DA ASTRONOMIA

## ◎ Antonia Maury (1866-1952)



Também fazia parte do “harém” do Professor Edward Charles Pickeringde. Ela determinou o período orbital da Ursa Mario previamente descoberto pelo professor Pickeringde, e descobriu e determinou o período da Beta Aurigae.

Figura 12: Antonia Maury



# MULHERES QUE MARCARAM A HISTÓRIA DA ASTRONOMIA

## ◎ **Henrietta Leavitt (1868 - 1921)**

Assim como Cannon, Mauray e Flemming, Henrietta trabalhou com o professor Pickeringde,ele a nomeou chefe do departamento de fotometria estelar e de classificação estelar, foi quem estabeleceu a relação período-luminosidade das Cefeídas.



Ela também foi nomeada para receber o premio Nobel de 1921, mas ela já havia falecido de cancer

Figura 13: Henrietta Leavitt

# MULHERES QUE MARCARAM A HISTÓRIA DA ASTRONOMIA

## ◎ **Yeda Veiga Ferraz Pereira (1925-)**

Foi a primeira astrônoma brasileira profissional, trabalhou no Observatório Nacional na década de 50, e participou da criação do curso de astronomia na Universidade do Brasil.

## ◎ **Beatriz Barbuy(1950- )**

Doutorou-se pela Universidade de Paris, em 1982. Dedicou-se à astrofísica estelar, em particular, ao cálculo dos espectros moleculares nas estrelas, no Instituto Astronômico e Geofísico, da Universidade de São Paulo. Como pesquisadora e professora na USP, teve um importante papel no desenvolvimento da astrofísica no Brasil. Atualmente é vice-presidente da União Astronômica Internacional.

# APRENDIZES DE ASTRONOMIA



Andrea



Joseana



Tamara



Bruna e Leia



Jennifer



Prfa. Dra. Cibelle



Karin



Kharen



<- Karen



<- Tamires

A close-up, high-contrast photograph of a red rose. The petals are tightly packed and spiral inward, creating a deep, dark center. The lighting is dramatic, highlighting the texture and color of the petals against a dark background. The text "Obrigada!!" is overlaid in the center of the rose in a white, bold, sans-serif font.

**Obrigada!!**



⊙ Referência texto:

⊙ [http://www.suapesquisa.com/dia\\_internacional\\_da\\_mulher.htm](http://www.suapesquisa.com/dia_internacional_da_mulher.htm)

⊙ <http://www.portaldoastronomo.org/cronica.php?id=77>

⊙ <http://www.sheisanastronomer.org/>

⊙ Referências fotos

⊙ Figura 1: [http://3.bp.blogspot.com/-LTOjj9AtACo/UTu2hlx9DiI/AAAAAAAAALUM/aLEaEaoEXdE/s1600/302509\\_572162532807884\\_522608395\\_n.jpg](http://3.bp.blogspot.com/-LTOjj9AtACo/UTu2hlx9DiI/AAAAAAAAALUM/aLEaEaoEXdE/s1600/302509_572162532807884_522608395_n.jpg)

⊙ Figura 2: [http://simonesagrilo.blogspot.com.br/2012\\_03\\_01\\_archive.html](http://simonesagrilo.blogspot.com.br/2012_03_01_archive.html)

⊙ Figura 3: <http://www.astr.ua.edu/4000WS/EN.html>

⊙ Figura 4: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Full-Aglaonike.jpg>

⊙ Figura 5: <http://www.sheisanastronomer.org/index.php/history/hypatia-of-alexandria>

⊙ Figura 6 : <http://www.sheisanastronomer.org/index.php/history/sophia-brahe>

⊙ Figura 7: <http://www.sheisanastronomer.org/index.php/history/marie-cunitz>

⊙ Figura 8: <http://thelaunchcomplex.com/Kirch.php>

⊙ Figura 9: <http://www.sheisanastronomer.org/index.php/history/williamina-fleming>

⊙ Figura 10: <http://www.sheisanastronomer.org/index.php/history/annie-cannon>

⊙ Figura 11: <http://www.sheisanastronomer.org/index.php/history/antoniamauy>

⊙ Figura 12: <http://www.sheisanastronomer.org/index.php/history/henrietta-leavitt>

⊙ Figura 13: <http://www.sheisanastronomer.org/index.php/history/henrietta-leavitt>