

VISIBILIDADE FEMININA NA ASTRONOMIA: UM OLHAR SOBRE A PRODUÇÃO ACADÊMICA

FEMALE VISIBILITY IN ASTRONOMY: A LOOK AT ACADEMIC PRODUCTION

Eduarda Beatriz de Lima Teixeira¹, Sophia Maria Santos de Lima², Tassiana Fernanda Genzini de Carvalho³

¹ Universidade Federal de Pernambuco, PPGEEM, CAA/UFPE, eduarda.beatriz@ufpe.br

² Universidade Federal de Pernambuco, Física-Licenciatura, CAA/UFPE, sophia.mslima@ufpe.br

³ Universidade Federal de Pernambuco, NFD, CAA/UFPE, tassiana.fgcarvalho@ufpe.br

Resumo: *A invisibilidade das mulheres na história da astronomia e sua baixa representatividade nos materiais educacionais refletem uma construção histórica excludente da ciência. Embora diversas cientistas tenham contribuído para o desenvolvimento astronômico, suas trajetórias são pouco reconhecidas e raramente incluídas em propostas de ensino. Este estudo traz um levantamento bibliográfico que apresenta a presença e as contribuições das mulheres na astronomia que vêm sendo retratadas nas produções acadêmicas entre 2015 e 2025 retirados das plataformas Google Acadêmico e do Portal de periódicos da CAPES. Nesse levantamento foram identificados 16 trabalhos, nos quais as cientistas mais citadas foram Henrietta Leavitt, Jocelyn Burnell e Cecília Payne. Já em relação aos temas mais recorrentes destacam-se três: período-luminosidade toma a frente nos últimos anos com seis publicações, enquanto composição estelar e descoberta dos pulsares possuem três publicações cada, os outros temas aparecem apenas em uma publicação cada. Esses resultados apontam a baixa inclusão de brasileiras como referências principais. Assim, este estudo destaca a necessidade de integrar essas trajetórias ao contexto educacional, a fim de construir uma ciência mais representativa e crítica.*

Palavras-chave: Mulheres cientistas; História da ciência; Ensino de astronomia.

Abstract: *The invisibility of women in the history of astronomy and their low representation in educational materials reflect an exclusionary historical construction of science. Although several female scientists have contributed to astronomical development, their trajectories are rarely recognized and seldom included in teaching proposals. This study presents a bibliographic review highlighting the presence and contributions of women in astronomy as portrayed in academic publications from 2015 to 2025, sourced from Google Scholar and the CAPES journal portal. In this review, 16 studies were identified, with the most frequently cited scientists being Henrietta Leavitt, Jocelyn Bell Burnell, and Cecilia Payne, among others. Regarding the most recurring themes: the period-luminosity relationship stands out in recent years with six publications, followed by stellar composition and the discovery of pulsars, each appearing in three studies. Other topics appeared in only one publication each. These results reveal the low inclusion of Brazilian women as main references. Thus, this study highlights the need to integrate these trajectories into the educational context in order to build a more representative and critical science.*

Keywords: Women scientists; History of science; Astronomy education.

INTRODUÇÃO

A astronomia é uma das ciências mais antigas da humanidade, responsável por grandes avanços no entendimento do universo. Apesar de desempenharem um papel fundamental na construção do conhecimento científico, a figura feminina ainda é pouco citada e valorizada em trabalhos acadêmicos. Quando se pensa em ciência, é comum que figuras masculinas venham primeiro à mente, invisibilizando a presença e as contribuições das mulheres nesse campo. Essa percepção reforça a desigualdade histórica, contribuindo para a permanência de um cenário de desvalorização, como, por exemplo, em relação a citação de trabalhos acadêmicos:

Um trio de pesquisadores analisou mais de meio século de pesquisas publicadas em periódicos de astronomia e descobriu que estudos escritos por mulheres recebem 10% menos citações do que estudos semelhantes escritos por homens. (Thompson, 2017, p. 1)

Diante disso, este trabalho tem como objetivo analisar a presença e trajetória de mulheres na astronomia, por meio de trabalhos acadêmicos que abordam suas contribuições científicas. Trata-se de um esforço para compreender não apenas quem são as mulheres mencionadas nas produções, mas também de que forma essas narrativas são construídas.

Neste contexto é importante destacar a atuação de cientistas brasileiras que vêm conquistando reconhecimento na área, como a astrofísica Dr.^a Duília de Mello. Que detém o título de “Mulher das estrelas”, formada em astronomia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), sendo responsável por projetos na NASA. Um de seus trabalhos importantes é a descoberta da supernova 1997D, uma estrela citada frequentemente, por se tratar da supernova mais fraca já vista. Em uma entrevista, a pesquisadora aborda como as pessoas se confundem em relação a sua profissão e como ficam impressionadas quando ela se apresenta.

Quando falo que sou astrônoma geralmente as pessoas acham interessante, mas muitos confundem com astrologia e aí fico uma fera (risos). Se me pedirem para fazer o horóscopo, sou capaz de deixar a pessoa falando sozinha. Acho que a situação mais interessante ocorreu quando recebi o prêmio Diáspora Brasil e fui apresentada como “Astrofísica Extragaláctica”. Nunca tinha percebido que as pessoas arregalaram os olhos quando me apresentavam assim. (Mello, 2015, p. 1).

Outra cientista brasileira com contribuição para a astronomia é a Dr.^a Rosaly Lopes trabalha na área de astronomia e vulcanologia, sendo também uma comunicadora científica. A Dr.^a Lopes possui doutorado em ciência planetária e é chefe do Departamento de Ciências Planetárias da Nasa (Nasa, 2025).

Além das brasileiras mencionadas, ao longo da história, muitas mulheres contribuíram de forma decisiva para descobertas importantes na área da astronomia, como as cientistas Henrietta Leavitt, Cecília Payne, Jocelyn Bell Burnell, Beatriz Barbuy, Katia Cunha, entre outras. No entanto, essas contribuições nem sempre recebem o devido reconhecimento, seja por fatores sociais, políticos ou institucionais.

Esse cenário se reflete em trabalhos acadêmicos, em que as representações dessas cientistas são, muitas vezes, pouco citadas ou escassas. Segundo Lino e Mayorga (2016), as mulheres só começaram a ser aceitas em instituições de ensino superior no final do século XIX, sendo então uma inserção maior de mulheres em instituições de ensino superior há mais de um século, isso mostra um dos motivos pelo qual são poucas mulheres na história da ciência que seja anterior a esse momento.

...a ciência moderna é um produto de centenas de anos de exclusão de mulheres, o processo de trazer mulheres para a ciência exigiu, e vai continuar a exigir, profundas mudanças estruturais na cultura, métodos e conteúdo da ciência. (Schiebinger, 2001, p. 37)

Esta investigação reside no fato de que, apesar das contribuições significativas de diversas mulheres para a astronomia, seus trabalhos são pouco reconhecidos. Desse modo, é necessário mapear como essas cientistas têm sido representadas nos artigos e publicações acadêmicas, a fim de contribuir para a ampliação da visibilidade histórica e com a valorização de trajetórias femininas no campo científico. Essa análise torna-se importante para fomentar um movimento de equidade e inclusão nas ciências, para que torne o ambiente acadêmico e educacional mais representativo e justo.

METODOLOGIA

Esta pesquisa tem natureza qualitativa, teve como ponto de partida o levantamento de artigos que abordam a presença e a atuação de mulheres na área da astronomia. Como exposto por Vieira (2021), é importante conhecer as realizações de mulheres cientistas como uma forma de interromper o ciclo de exclusão das práticas femininas nas ciências. Além disso, reconhece-se que a História da Ciência pode contribuir para enfrentar a atual desigualdade de gênero na área científica, ao tornar visível a atuação das mulheres e ampliar suas referências no campo.

O mapeamento das publicações acadêmicas foi realizado por meio de buscas no Portal de Periódicos da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) e no Google Acadêmico, contemplando publicações dos anos de 2015 a 2025, totalizando uma década de produção científica, sendo selecionados 16 trabalhos. Onde o principal objetivo desse levantamento foi identificar estudos que tivessem como foco a relação entre mulheres e astronomia. Para essa busca, foram utilizadas as palavras-chaves “mulheres e astronomia” e “mulher e astronomia”. Para a seleção das publicações, foram escolhidas as que demonstraram um aprofundamento nas contribuições científicas realizadas por mulheres na área astronômica.

A segunda etapa contou com a organização do levantamento, que está presente no Quadro 01, que contém as informações das publicações: título, autores, as principais cientistas mencionadas e temas. Em seguida, realizamos a leitura integral dos trabalhos previamente selecionados, e a partir dela foram extraídas informações sobre os temas específicos tratados por cada estudo, permitindo a categorização das produções de acordo com suas particularidades. Adotando essa metodologia, busca-se não apenas quantificar os trabalhos relacionados a mulheres e astronomia, mas também evidenciar a relevância dessas produções para o reconhecimento e valorização das trajetórias femininas na ciência.

Por fim, a terceira etapa da pesquisa constituiu a interpretação dos dados, com base na análise dos trabalhos selecionados. Foram consideradas informações, as principais cientistas mencionadas, suas nacionalidades, além de aspectos relacionados à história da ciência e a presença desses conteúdos no ensino. Esses elementos serviram de base para a compreensão sobre como as contribuições femininas na astronomia vêm sendo representadas nos trabalhos acadêmicos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No processo do levantamento realizado, foram identificados 16 trabalhos que abordam a temática das mulheres na astronomia, disponíveis nas plataformas CAPES e Google Acadêmico, com recorte entre os anos de 2015 e 2025. Após a seleção e análise dessas publicações, foi possível observar a distribuição dos estudos ao longo do tempo.

Quadro 01: Trabalhos revisados

TÍTULO	AUTORES	TEMAS	PRINCIPAIS CIENTISTAS CITADAS
As mulheres do Harvard College Observatory: Henrietta Swan Leavitt - a mulher que descobriu como medir a distância das galáxias	Magali Conceição De Barros.	Relação período-luminosidade de estrelas variáveis	Henrietta Swan Leavitt
Mulheres brasileiras na Astronomia e Astronáutica: uma retrospectiva histórica	Ana Lara Martins de Oliveira, Alessandra Daniela Buffon, Milene Rodrigues Martins.	Variados	Yeda Ferraz, Rita de Cassia dos Anjos, Beatriz Barbuy, Rosaly Lopes, Duília de Mello, Andressa Ojeda
Panorama das pesquisas sobre a participação das mulheres na construção da astronomia nos séculos XIX e XX	Camila Maria Sitko.	Radioastronomia (Calculadoras de Harvard)	Mulheres na astronomia do século XIX e XX
O caminho tortuoso de mulheres na Ciência e na Astronomia: evolução e composição estelar a partir de estudos feitos por Cecilia Payne	Elizandra Daneize dos Santos, Gleyson Miranda de Souza, Izabela Prado Lourenço da Silva, Rodolfo Langhi.	Composição das estrelas	Cecília Payne
Jocelyn Bell Burnell e a descoberta dos pulsares: revisando pesquisas do ensino de física e de astronomia em uma perspectiva histórica	Larissa do Nascimento Pires, Luiz O. Q. Peduzzi.	Descoberta de pulsares	Jocelyn Bell Burnell
A descoberta de um buraco negro supermassivo no centro da nossa galáxia *Palestra proferida no I Encontro Brasileiro de Meninas e Mulheres da Astrofísica, Cosmologia e Gravitação	A. M. Ghez.	Descoberta de um buraco negro no centro da nossa galáxia	Andrea Ghez

O protagonismo de Henrietta Leavitt na elaboração da relação período-luminosidade da astronomia	Bárbara de Almeida Silvério, Camila Maria Sitko, Sílvia Fernanda de Mendonça Figueirôa.	Relação período-luminosidade de estrelas variáveis	Henrietta Swan Leavitt
Multi-mensageiros cósmicos e suas mensagens na física de astropartículas	Angela V. Olinto.	Física de partículas e mensageiros cósmicos	Angela V. Olinto
A descoberta dos pulsares	Jocelyn Bell Burnel.	Descoberta dos pulsares	Jocelyn Bell Burnell
Mulheres revolucionárias	Évila Talita Silva Aires.	Variados	Hedu'Anna, Hipatia, Dorothy Vaughan, Katherine Johnson, Mae Jemison
Epistemologia Genética na Relação Período-Luminosidade de Henrietta Leavitt	Bárbara de Almeida Silvério, Camila Maria Sitko, Alexandre Luiz Polizel,	Relação período-luminosidade de estrelas variáveis	Henrietta Swan Leavitt
A rede do tempo de Henrietta Leavitt e a relação período-luminosidade sequência didática sobre construção da ciência	Bárbara de Almeida Silvério, Camila Maria Sitko, Sílvia Fernanda de Mendonça Figueirôa.	Relação período-luminosidade de estrelas variáveis	Henrietta Swan Leavitt
O Universo escuro para as mulheres: Gênero e Ciência na trajetória de Vera Rubin na Astronomia	Julia Medeiros, Gabriela Kaiana Ferreira.	Estudo sobre galáxias que forneceram as evidências para a existência de matéria escura	Vera Rubin
Mulheres na ciência e na astronomia: o conceito de composição estelar a partir de estudos feitos por Cecilia Payne	Izabela Prado Lourenço da Silva, Gleyson Miranda de Souza, Elizandra Daneize dos Santos, Caroline Batista Silva de Souza	Composição das estrelas	Cecília Payne
“Olhe, querida! Você fez uma descoberta” aspectos da vida e da trajetória da astrônoma Jocelyn Bell Burnell	Larissa do Nascimento Pires, Luiz O. Q. Peduzzi	Descoberta dos pulsares	Jocelyn Bell Burnell
Análise feminista de correspondência sobre Henrietta Leavitt, a astrônoma quase indicada ao prêmio Nobel	Bárbara de Almeida Silvério, Camila Maria Sitko, Sílvia F. de Mendonça Figueirôa	Relação período-luminosidade de estrelas variáveis	Henrietta Swan Leavitt

A temática dos trabalhos mostra uma concentração em determinados conteúdos científicos relacionados às contribuições femininas na astronomia. A relação período-luminosidade, aparece como tema mais abordado, presente em seis publicações, indicando que tem sido uma das mais exploradas na literatura acadêmica nos últimos dez anos. A descoberta dos pulsares, surgem três, refletindo uma certa valorização, embora muitas vezes seja marcada pela invisibilidade da sua autoria.

A composição das estrelas foi o tema principal de três trabalhos, e apesar de sua importância histórica ainda é menos recorrente. Temas como, matéria escura e as partículas cósmicas aparecem em apenas um trabalho cada, evidenciando um espaço ainda pouco explorado em que é possível abordar contribuições relevantes de mulheres na área. Dentre os trabalhos analisados, apenas um apresenta um panorama geral, abordando diversas cientistas. Essa distribuição temática reforça a necessidade de diversificar as abordagens e ampliar o reconhecimento de diferentes trajetórias e áreas de atuação feminina na astronomia.

Dos dezesseis trabalhos, observamos uma predominância voltada para a história da ciência, doze desses trabalhos concentram-se no viés histórico, priorizando o desenvolvimento das descobertas e atuações dessas cientistas, mas sem articular diretamente essas narrativas ao ensino de astronomia. Por outro lado, apenas dois trabalhos se voltam para o conteúdo científico pesquisado pelas cientistas, explorando os temas e campos específicos em que elas atuaram, como astropartículas e buracos negros, por exemplo.

Chama a atenção o fato de que apenas um trabalho apresenta uma proposta voltada diretamente ao ensino de astronomia, utilizando a história de Henrietta Leavitt como recurso didático. Isso demonstra uma lacuna na interação entre a valorização da trajetória feminina na ciência e sua aplicação em contextos educacionais, principalmente no ensino de ciências e astronomia.

A análise do material selecionado revela que Henrietta Leavitt, cientista estadunidense, é mais frequentemente destacada nas produções sobre mulheres na astronomia, sendo o foco principal de cinco trabalhos. Sua contribuição para a descoberta da relação período-luminosidade em estrelas variáveis parece ocupar um lugar central na memória científica e acadêmica sobre mulheres na astronomia.

Em seguida, Jocelyn Bell Burnell, de nacionalidade britânica, aparece como personagem principal em três estudos, com ênfase em sua descoberta dos pulsares, um marco importante da astrofísica, que é associado por muitas vezes à invisibilização de sua autoria. Cecília Payne, que também é britânica, conhecida por identificar corretamente a composição das estrelas, é o foco de dois trabalhos, o que também aponta sua relevância científica, ainda que menos explorada nos materiais analisados.

Outras pesquisadoras aparecem como principais citadas em apenas um trabalho cada, como é o caso de Andrea Ghez (estadunidense) e Angela V. Olinto (brasileira), ambas cientistas contemporâneas com atuações relevantes em seus campos. Vale destacar que Angela V. Olinto é a única cientista brasileira a figurar como principal referência em um dos trabalhos analisados, o que evidencia uma baixa representação de mulheres brasileiras na literatura acadêmica analisada. Já Vera Rubin, também estadunidense, conhecida por suas observações que forneceram evidências fundamentais para a existência da matéria escura, também aparece como foco central em apenas um estudo.

Um dos trabalhos analisados destaca seis mulheres brasileiras que se dedicam à astronomia: Yeda Ferraz, Rita de Cássia dos Anjos, Beatriz Barbuy, Rosaly Lopes, Duília de Mello e Andressa Ojeda. Cada uma delas atua em diferentes frentes da área astronômica, como astrofísica, o ensino de astronomia, a geologia planetária e a divulgação científica. A proposta do trabalho foi justamente valorizar essas trajetórias diversas e inspiradoras, com o intuito de incentivar meninas e outras mulheres a seguirem carreira na ciência.

Além das cientistas mencionadas, um trabalho optou por abordar cientistas mulheres de forma mais ampla, sem eleger apenas uma cientista principal, mas sim reunindo diferentes trajetórias femininas na astronomia de forma coletiva. Essa abordagem pode ser considerada interessante por destacar que a produção científica é coletiva.

Esses dados indicam uma tendência de concentrar as narrativas em algumas figuras específicas, enquanto outras cientistas permanecem menos visibilizadas, revelando que as mulheres na astronomia ainda é um campo restrito e seletivo, sobretudo quando se trata de cientistas brasileiras ou de outras nacionalidades, fora do eixo EUA-Europa.

CONCLUSÃO

Diante dos dados coletados e analisados, observa-se que, embora exista um movimento crescente de valorização das mulheres na astronomia na produção acadêmica da última década, essa valorização ainda ocorre de maneira restrita e seletiva. A centralidade de nomes como Henrietta Leavitt, Jocelyn Bell Burnell e Cecília Payne mostra uma tendência à repetição de figuras já conhecidas, enquanto outras cientistas, especialmente brasileiras, ainda não são muito divulgadas.

Além disso, é possível ver que existe uma tendência maior em abordagens históricas das cientistas, destacando suas trajetórias e descobertas, mas ainda demonstram pouca relação com o ensino de astronomia. A forte presença de estudos voltados à história da ciência mostra um interesse em recuperar memórias e reconhecer contribuições femininas, o que é importante. Mas a ausência de propostas que integrem esse conteúdo aos contextos escolares evidencia uma lacuna na formação científica e na valorização de figuras femininas no ambiente educacional. Desse modo, Matthews (1995), defende que a incorporação de temas como o feminismo, articulados à História e a Filosofia da Ciência, como estratégia para ampliar a compreensão da Natureza da Ciência e enriquecer o ensino de ciências.

Portanto, os dados deste levantamento mostram a necessidade de ampliar os olhares sobre a contribuição feminina na astronomia, sobretudo no contexto educacional. Mais do que reconhecer cientistas já consagradas, é importante incorporar essas trajetórias ao cotidiano escolar, de forma que meninas possam se enxergar como protagonistas da ciência. Silva e Ribeiro (2014, p. 454) destacam que a ciência é “um construto humano (que) não está isenta das múltiplas formas de preconceito e discriminação de gênero, etnia/raça, classe social, geração, nacionalidade, entre outros”.

A importância de abordar as cientistas brasileiras da astronomia está em visibilizar suas contribuições significativas para a área. Tal invisibilidade não apenas apaga trajetórias nacionais importantes, como também dificulta que estudantes, principalmente meninas, se reconheçam como possíveis protagonistas no campo da ciência e enxerguem a pesquisa como uma possibilidade de carreira. Incorporar as

histórias de cientistas brasileiras ao ensino é essencial para romper com esse imaginário excludente, valorizar a diversidade da produção científica e construir uma educação representativa e crítica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LINO, Tayane Rogeria; MAYORGA, Cláudia. As mulheres como sujeitos da ciência: uma análise da participação das mulheres na Ciência Moderna. **Revista Saúde & Transformação Social**, Florianópolis, v. 7, n. 3, p. 96 - 107, 2016. Disponível em: <https://incubadora.periodicos.ufsc.br/index.php/saudeettransformacao/article/view/4239>. Acesso em: 15 jun. 2025.

MATTHEWS, Michael R. História, filosofia e ensino de ciências: a tendência atual de reaproximação. **Caderno Catarinense de Ensino de Física**, v. 12, n. 3, p. 164-214, dez. 1995. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/7084/6555>. Acesso em: 27 de jun. 2025.

MELLO, Duília. **Cutetalk com Duília de Mello, a astrônoma brasileira que arrasa na NASA**. Entrevista concedida a Clarissa Cavalcante. Cutedrop. 24 de abril de 2015. <https://www.cutedrop.com.br/2015/04/cutetalk-com-duilia-de-mello-a-astronoma-brasileira-que-arrasa-na-nasa/>. Acesso em 15 jun. 2025.

NASA. Rosaly M. C. Lopes – People. Science – NASA Jet Propulsion Laboratory. Disponível em: <https://science.jpl.nasa.gov/people/lopes/>. Acesso em: 27 de jun. 2025.

SCHIEBINGER, Londa. **O Feminismo Mudou a Ciência?** Trad. Raul Fiker. Bauru, SP: EDUSC, 2001, 384p.

SILVA, Fabiane Ferreira da; RIBEIRO, Paula Regina Costa. Trajetórias de mulheres na ciência: “ser cientista” e “ser mulher”. **Revista Ciência & Educação**, Bauru, v. 20, n. 2, p. 449 - 466, abr./jun. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1516-73132014000200012>. Acesso em: 27 jun. 2025.

THOMPSON, Nicholas. **The Hidden Women in Astronomy Research**. The Atlantic, 17 maio 2017. Disponível em: <https://www.theatlantic.com/science/archive/2017/05/the-hidden-women-in-astronomy-research/528297>. Acesso em: 12 jun. 2025.

VIEIRA, Patrese Coelho; MASSONI, Neusa Teresinha; ALVES-BRITO, Alan. O papel de Cecilia Payne na determinação da composição estelar. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, São Paulo, v. 43, p. 1 - 11, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1806-9126-RBEF-2021-0028>. Acesso em: 27 jun. 2025.