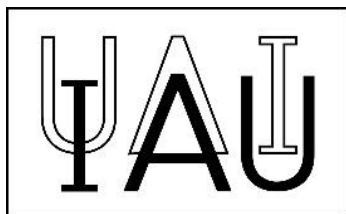




Jogo Cooperativo de Cartas



International Astronomical Union - IAU
União Astronômica Internacional – UAI

IAU Office for Astronomy Outreach – IAU OAO
Escritório de Divulgação Astronômica da IAU



Licença [CC-BY-4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

RESUMO

Faixa etária: 13-18 anos.
Público alvo: estudantes, grupos e famílias.
Formato: Discussão moderada.
Duração: De vinte minutos a uma hora.

VISÃO GERAL

Ao jogar um jogo de cartas cooperativo, o público descobrirá o papel das mulheres na astronomia e reconhecerá suas contribuições e seu papel no avanço da ciência da astronomia.

OBJETIVOS

- Oferecer novos modelos de pesquisadores e profissionais a jovens adolescentes.
- Promover uma melhor representação das mulheres em escolas, centros de ciência, museus e em outros contextos de aprendizagem não formal.
- Mostrar a contribuição das mulheres para a Astronomia ao longo da história.

CENÁRIO SUGERIDO

A atividade pode ser conduzida em um ambiente de aprendizagem não formal como uma discussão moderada ou em uma escola.

O jogo pode ocorrer dentro de um evento mais amplo ou como uma atividade autônoma.

PÚBLICO-ALVO

Idade: 13 a 18 anos.
Número de participantes: 2 a 30 pessoas.
Número de mediadores/facilitadores: 1 ou 2 dependendo do número de participantes.
Tipo de público: estudantes, grupos escolares, famílias, público em geral.

FORMATO

Jogo de cartas do tipo TIMELINE (linha do tempo), com discussão moderada.

TEMAS ABORDADOS PELA ATIVIDADE

- Mulheres na Astronomia ao longo da história.
- A história da Astronomia.

DURAÇÃO DA ATIVIDADE

De vinte minutos a uma hora, dependendo do formato e do número de participantes.

MATERIAIS

Cartões impressos em ambos as faces:

FRENTE: Foto, pintura ou ilustração de uma astrônoma + nome + um pequeno texto apresentando sua origem e suas maiores/mais famosas realizações ou descobertas. Como é um jogo do tipo Linha do Tempo, não indique nenhuma data nesta face.

VERSO: Foto, pintura ou ilustração de uma astrônoma + nome + anos de nascimento e morte.

Quantidade: a versão original possui 30 cartas. Entretanto, o jogo pode ser adaptado e ampliado com a inclusão de outras astrônomas da história ou astrônomas de seu país.

Organização das cartas: ganchos ou pregadores de roupa e barbante para pendurar as 60 cartas (2 cópias de cada carta).

AMBIENTE

Se a atividade for implementada para um grupo com mais de 10 pessoas: uma grande parede para pendurar as cartas à medida que o jogo progride. Você também pode optar por colocar as cartas no chão ou em uma mesa comprida.

Se houver entre 2 a 10 jogadores: várias mesas e cadeiras, cada mesa com um pequeno conjunto de cartas.

As mesas devem ser capazes de acomodar o tamanho do grupo que joga o jogo.

GESTÃO DE GRUPOS

O jogo pode ser implementado para pequenos grupos de duas a dez pessoas.

E também para grupos maiores de dez pessoas, com limite de 30 pessoas (a quantidade de cartas).

DESCRIÇÃO E LINHA DO TEMPO

INTRODUÇÃO

Para um grupo grande, 5 minutos iniciais para explicar o jogo:

A/o(s) facilitadore(s) ou mediadore(s) se apresentam.

Ela/o(s) mostram uma carta apenas com o retrato da astrônoma (sem a data) e convida toda/e/o(s) ao jogo:

- "Vamos viajar no tempo para conhecer astrônomas e aprender sobre suas descobertas ou contribuições para a astronomia".

Orientar sobre as cartas:

- Cada carta tem informações sobre a astrônoma na frente e os anos de nascimento e morte no verso.

Apresentar os objetivos do jogo: construir a linha do tempo de Mulheres Astrônomas.

- O objetivo é colocar as cartas na ordem cronológica correta, das mais antigas à esquerda para as mais novas à direita.

- Este é um jogo cooperativo, então você pode discutir como um grupo para encontrar o lugar correto para cada astrônoma na linha do tempo que vão construir.

Explicar as regras do jogo Linha do Tempo.

Para pequenos grupos:

As regras do jogo são impressas com antecedência e deixadas nas mesas com um conjunto de cartas.

Um cartaz por perto informa ao público que eles podem formar um grupo e jogar sem precisar solicitar autorização (no caso do jogo exposto em um museu, por exemplo).

A/o(s) facilitadores/mediadores podem ficar por perto para fornecer explicações necessárias.

Com este jogo, viajaremos no tempo: conheceremos astrônomas e aprenderemos sobre suas descobertas.

O objetivo do jogo é construir uma linha do tempo, colocando cada carta em ordem cronológica crescente de acordo com o ano de nascimento da astrônoma.

A frente da carta nos fala sobre as astrônomas e suas descobertas ou contribuições para o campo da astronomia.

Na face de trás, você pode ver os seus anos de nascimento e morte.

Embaralhe as cartas, certificando-se de manter todas as "faces da frente" para cima.

O jogo começa com o sorteio da primeira carta.

Após ler e comentar sobre a astrônoma, coloque a primeira carta sobre uma mesa com o verso da carta para cima (mostrando os anos).

Pegue a segunda carta, inspecione as informações dadas e, sem olhar para o verso, decida se a carta vai para a esquerda ou para a direita da primeira carta, posicionando a carta cronologicamente.

Se você acha que a astrônoma nasceu antes, coloque-a à esquerda.

Se nasceu depois, coloque-a à direita.

Continue assim até colocarem todas as 30 cartas alinhadas como o grupo discutiu.

Depois de terminar o baralho, vire as cartas e reposicione-as na ordem correta na linha do tempo. Discuta com os grupos as cartas posicionadas erroneamente.

Nota:

Caso você decida incluir mais cartas com outras astrônomas de seu país ou da história, escolha as mulheres astrônomas que você quer mostrar com cuidado: você precisa de tanta diversidade quanto possível em termos de educação-formação, idade, nacionalidade, orientação sexual (quando declarada publicamente pela própria mulher), etc.

DESENVOLVIMENTO DO JOGO

1. Após se apresentarem e ao jogo (ver introdução), um dos facilitadores lê a frente da primeira carta em voz alta e o pendura exibindo a data.
2. Os jogadores escolhem outra carta, leem suas informações em voz alta e perguntam ao grupo onde a carta deve ser posicionada: antes ou depois da primeira carta.
3. O segundo facilitador (se houver) pode caminhar entre o público para captar alguns pensamentos e incentivar os jogadores a compartilharem suas ideias e dúvidas com o grupo.
4. Os facilitadores podem dar algumas pistas sem fornecer a resposta correta.
5. A carta é pendurada onde o grupo diz que deve estar.
6. Os facilitadores escolhem uma nova carta (ou pedem a um dos jogadores que assuma seu papel).
7. Os jogadores passam pelo baralho, dedicando seu tempo para discutir para onde vai qual carta. Eles são livres para ajustar sua linha do tempo à medida que avançam, revisitando e discutindo porque fizeram as escolhas que fizeram.
8. Ao final, o facilitador ou um dos jogadores percorre a linha do tempo, virando as cartas para revelar as datas e, se necessário, reposicioná-las. Os jogadores são incentivados a discutir seu processo de tomada de decisão.

Nota:

O público pode participar em vários níveis:

- sugerir a colocação das cartas.
- envolver e encorajar outras pessoas, assumindo o papel de facilitador.
- manusear as cartas e pendurá-las,
- envolver-se na discussão sobre as Astrônomas.

A/o(s) facilitador(es) deve(m) ser informado(s) sobre a importância de envolver meninas/participantes não-binários na discussão. Principalmente em grupos predominantemente masculinos, pois há o risco de que apenas meninos participem da discussão.

A/o(s) facilitador(es) deve(m) também estar preparado(s) para ouvir comentários sexistas e reagir em conformidade.

CONCLUSÃO

Quando o jogo é concluído ou o tempo acaba, a/o(s) facilitadores convidam a/o(s) participantes a dar uma olhada em toda a linha do tempo e facilitar uma discussão de acompanhamento, ampliando a discussão além do gênero para incluir outras comunidades sub-representadas.

Uma maneira de começar poderia ser propor algumas questões para disparar e provocar os diálogos.

- "Em pouco tempo, vimos muitas descobertas de mulheres ao longo da história". ...
- "Quem é a sua favorita? Por quê?"
- "Você conhece outras mulheres que não estão representadas aqui?"
- "Por que você acha que as mulheres estão sub-representadas na astronomia?" (Proibição de ensinar, publicar, estudar, acesso à educação e ferramentas, estigma, etc.)

Observações:

Algumas dimensões que podem ser levantadas nos bate-papos e discussões:

Acesso e Formação Científica: Vale destacar que algumas astrônomas conhecidas (Mariam al-Asturlabi, Sophia Brahe, Caroline Herschel, por exemplo) só tiveram acesso permitido a ferramentas e instrumentos científicos (conhecimento, telescópios, etc.) por meio de um homem em suas vidas (pai, irmão, professor, marido, ...).

Classe Social: Muitas das astrônomas históricas apresentadas no baralho eram de famílias abastadas: como a sua classe social foi um fator para garantir que elas tivessem acesso a ferramentas e equipamentos? Como esse acesso às ferramentas e equipamentos científicos está atualmente?

Raça: incluir a discussão sobre a representação das pessoas negras e de diferentes culturas na história da astronomia. Quantas estão no baralho, quando suas contribuições começaram a ser reconhecidas e quando começam a ter acesso? Como essa questão está hoje?

Representação no campo: Se houver tempo, poderá haver uma discussão geral sobre como garantir uma melhor representação das comunidades sub-representadas, incluindo as mulheres, em STEM.

Se a atividade for feita em um ambiente educacional no qual você interage regularmente com os participantes, você também pode complementar este jogo com uma tarefa para cada participante fazer alguma pesquisa e criar suas próprias cartas de mulheres em astronomia ou em STEM (ciência, tecnologia, engenharia, matemática) que ela/e(s) podem encontrar.

O jogo também pode incluir astrônomas de seu próprio país ou com outros grupos sub-representados: negras, LGBTQ+, etc.

Nota: Como criar uma nova carta?

- O conteúdo das cartas, incluindo o retrato e a descoberta, pode ser encontrado em enciclopédias online (Wikipédia, por exemplo) ou em livros.
- Tenha cuidado ao escolher a ilustração/imagem: ela deve ser de uso livre (com ou sem atribuição - ou certifique-se de que seu design inclua a atribuição). Você pode encontrar bancos de dados on-line para obter imagens sem licença (Wikimedia Commons, por exemplo).

***Sugestão de Texto para o Cartaz no Museu**

Regras do jogo

Com este jogo, viajaremos no tempo:
conheceremos astrônomas e aprenderemos sobre suas descobertas.

O objetivo do jogo é construir uma linha do tempo, colocando cada carta em ordem cronológica crescente de acordo com o ano de nascimento da astrônoma.

A frente da carta nos fala sobre as astrônomas e suas descobertas ou contribuições para o campo da astronomia.

Na face de trás, você encontra seus anos de nascimento e morte.

Embaralhe as cartas, certificando-se de manter todas as "faces da frente" para cima.

O jogo começa com o sorteio da primeira carta.

Após a leitura sobre a astrônoma, coloque a carta sobre a mesa com o verso da carta para cima (mostrando os anos).

Selecione a segunda carta, inspecione as informações dadas e, sem olhar para o verso, decida se a carta vai para a esquerda ou para a direita da primeira carta (cronologicamente).

Se você acha que a astrônoma nasceu antes, coloque-a à esquerda.

Se nasceu depois, coloque-a à direita.

Após terminar o baralho, vire todas as cartas e reposicione-as na ordem correta da linha do tempo.

CRÉDITOS DE IMAGENS USADAS NAS CARTAS

Aglaonice de Tessália

Imagem ficcional de Aglaonice, criada pelo usuário Alzinous, 2015, da Wikipedia Commons. Licença CC-BY-SA-4.0. A ilustração é uma adaptação da imagem de uma nereida pintada em uma cena de vaso grego píxide, atribuído ao Pintor de Eretria. A imagem do vaso que inspirou a ilustração de Alzinous é na verdade da nereida Thaleia, que no vaso original está sentada à esquerda em uma cadeira e estende a mão direita para receber um presente. O vaso pertence ao acervo do British Museum, sob licença Creative Commons CC BY-NC-SA 4.0. Imagem disponível em https://www.britishmuseum.org/collection/object/G_1874-0512-1.

Alzinous adaptou a mão estendida para pegar um vaso em uma mão tentando pegar uma Lua Crescente.

Hipátia de Alexandria

Retrato ficcional de Hipácia, de Jules Maurice Gaspard, originalmente a ilustração consta da biografia ficcional de Elbert Hubbard de 1908, "Hypatia", em *Pequenas Jornadas às Casas de Grandes Professores*, v.23 #4, East Aurora, Nova York: The Roycrofters, 1908. A imagem tornou-se agora, de longe, a imagem de Hipátia mais icônica e amplamente reproduzida na Internet.

O livro e a imagem podem ser obtidos no Projeto Guttenberg, no site <https://www.gutenberg.org/ebooks/18936>. Imagem de Domínio Público.

Rainha Seondeok de Silla

Ilustração padrão do governo certificada pelo Ministério da Cultura, Esportes e Turismo da Coreia produzido de acordo com o período. O retrato padrão da Rainha Seondeok recém-designado em 2018 tem registros históricos mais detalhados das roupas do período Silla. As articulações do ombro e o joelho fechado na frente da cintura desapareceram e a saia plissada foi enfatizada.

Fonte: Glimja Chat, em https://twitter.com/Glimja_Chat/status/1364814633631055873/photo/2

Mariam Al-Ijliya al-Asturlabi

Imagem usada no curta do Islam Channel: Who was Muslim astronomer Mariam al-Asturlabi? O vídeo está disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=u6DcRkuYuRY>.

A imagem original aparece no Projeto Mulheres Matemáticas Mulçumanas [Muslim Women Mathematicians](https://muslimwomenmathematicians.org/Mariam.html), <https://muslimwomenmathematicians.org/Mariam.html>.

Sophia Brahe

Pintura de autor desconhecido, 1602. Acervo da Wikipedia Comos. Licença de Domínio Público. https://en.wikipedia.org/wiki/Sophia_Brahe#/media/File:Sophie_Brahe_portrait.jpg

A pintura de Sophia Brahe provavelmente foi pintado por Johan Jørgensen Kulbars em 1636 também está disponível como Domínio Público em

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sophie_Brahe_%281578%E2%80%931646%29.JPG

Caroline Lucretia Herschel

Retrato de busto como pintura a óleo da cientista e astrônoma hanoveriana Caroline Herschel aos 78 anos, um ano depois de ganhar a Medalha de Ouro da Royal Astronomical Society em 1828. Do pintor belga Melchior Gommard Tieleman, pintor da corte real de Hanover por volta de 1815 ou 1816, datado de 1829 à esquerda e com a assinatura do artista "MS Tieleman, F .1829". Wikipédia Commons, Licença de Domínio Público.

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:1829_Melchior_Gommard_Tieleman,_%C3%96lgem%C3%A4lde_Caroline_Herschel_Hannover.tif

Wang Zhenyi

Ilustração do Calendário Woman Astronomers who made history, 2010. Projeto "She Is An Astronomer". Mês Junho, 2010. International Astronomy Union. Ilustração de Eulogia Merle. Disponível em

https://www.sheisanastronomer.org/images/stories/Presentations/calendario_astronomas_ingles_4_baja.pdf

Caterina Scarpellini

Fotografia de Caterina Scarpellini, autor desconhecido. Wikipedia Commons. Licença de Domínio Público. Fontes:

<https://www.italyonthisday.com/2018/11/caterina-scarpellini-astronomer-and.html>
https://www.treccani.it/enciclopedia/caterina-scarpellini_%28Dizionario-Biografico%29/
<https://scienzaa2voci.unibo.it/biografie/108-scarpellini-caterina>

Henrietta Swan Leavitt

Fotografia de Henrietta Swan Leavitt, autor desconhecido. Wikipedia Commons. Licença de Domínio Público.

Fontes:

<https://physics.weber.edu/carroll/honors-time/Cepheids.htm>
<https://www.womanastronomer.com/Image9.gif>
https://pt.wikipedia.org/wiki/Henrietta_Swan_Leavitt#/media/Ficheiro:Astronomer_Edward_Charles_Pickering's_Harvard_computers.jpg
https://hollisarchives.lib.harvard.edu/repositories/4/archival_objects/1134143
<https://repository.aip.org/islandora/object/nbla%3A294097>

Cecilia Payne-Gaposchkin

Fotografia de Cecilia Payne-Gaposchkin no Harvard College Observatory. Número local: SIA Acc. 90-105 [SIA2009-1326]. Acervo de Smithsonian Institution / Science Service, restaurado por Adam Cuerden. Galeria On Line do Air and Space Museum. Licença de Domínio Público.

Fontes:

<https://airandspace.si.edu/multimedia-gallery/14038hjpg>
https://pt.wikipedia.org/wiki/Cecilia_Payne-Gaposchkin
<https://www.carleton.edu/goodsell/research/student-research/women/payne/>
<https://findingada.com/blog/2021/04/29/cecilia-payne-gaposchkin-what-is-the-universe-made-of/>

Marie Paris Pismis de Recillas

Imagem da astrônoma mexicana Marie Paris Pişmiş de Recillas, usada no obituário da American Astronomical Society. Crédito Silvia Torres-Peimbert. Wikipedia Commons. Artigo do obituário sob licença Creative Commons, CC-BY-4.0.

Fontes:

<https://baas.aas.org/pub/paris-marie-pismis-1911-1999/release/1>
https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007/978-0-387-30400-7_1094
<https://mujeresconciencia.com/2022/03/23/marie-paris-pismis-cientifica-que-acerco-la-astronomia-a-mexico/>
<https://pubs.aip.org/physicstoday/Online/4513/Paris-Pismis>

Ruby Violet Payne-Scott

A física Ruby Violet Payne-Scott, quando jovem. Crédito: Peter Gavin Hall (seu filho). Acervo Wikipédia Commons. Licença CC-BY-SA-3.0.

Fontes:

<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Peter-hall.ruby.payne-scott.jpg>
https://en.wikipedia.org/wiki/Ruby_Payne-Scott
<https://matematicasenfemeninoplural.wordpress.com/2019/02/26/ruby-payne-scott-feminista-luchadora/>

May Arif Kaftan-Kassim

May Arif Kaftan-Kassim. Fotografia de acervo de Namir Kassim. Publicado em National Radio Astronomy Observatory.

Fontes:

https://en.wikipedia.org/wiki/May_Kaftan-Kassim
https://rahist.nrao.edu/kassim_bio-memoir.shtml
<https://www.iau.org/administration/membership/individual/2523/>
<https://library.cfa.harvard.edu/women-at-hco/may-arif-kaftan-kassim>

Vera Cooper Rubin

Vera Cooper Rubin analisa dados de galáxias, medindo espectros no Departamento de Magnetismo Terrestre no Carnegie Institution for Science, Washington, DC, em 1974. Wikimedia Commons. Licença CC BY 4.0. Crédito NOIRLab / NSF / AURA.

Fontes:

https://pt.wikipedia.org/wiki/Vera_Rubin
<https://eos.org/articles/vera-rubin-1928-2016>
<https://www.annualreviews.org/doi/abs/10.1146/annurev-astro-081710-102545>
<https://epl.carnegiescience.edu/remembering-vera>
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Vera_Rubin_measuring_spectra.jpg
<https://noirlab.edu/public/images/VeraRubin-6-enlarged-CC/>
<https://www.beyondcurie.com/vera-rubin>

Susan Jocelyn Bell Burnell

Fotografia de Susan Jocelyn Bell (Burnell), 15 de junho de 1967. Crédito Roger W. Haworth, acervo no Flickr. Licença CC BY-SA 2.0.

Fontes:

https://pt.wikipedia.org/wiki/Jocelyn_Bell_Burnell
[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Susan_Jocelyn_Bell_\(Burnell\),_1967.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Susan_Jocelyn_Bell_(Burnell),_1967.jpg)
<https://www.academia-net.org/profile/susan-jocelyn-bell-burnell/78841>
<https://www.ria.ie/news/cunningham-medal-grants-and-awards/dame-susan-jocelyn-bell-burnell-hon-mria-awarded-2023>
https://youtu.be/IRYWqKBHXcA?si=RoBPIX_1PLHQOu6Q
<https://www.npg.org.uk/collections/search/portrait/mw13592/Dame-Susan-Jocelyn-Bell-Burnell>
<https://www.beyondcurie.com/jocelyn-bell-burnell>
<https://www.frontiersin.org/news/2022/09/22/children-in-science-jocelyn-bell-burnell-discovered-pulsars/>

Mae Carol Jemison

Fotografia de Mae Carol Jemison, engenheira, médica e astronauta americana da NASA. Ela se tornou a primeira mulher negra a viajar no espaço quando serviu como astronauta a bordo do ônibus espacial Endeavour. Crédito NASA, acervo na NASA Image and Library Archive. Licença NASA para uso não comercial.

Fontes:

<https://images.nasa.gov/details/S92-40463>
<https://www.beyondcurie.com/mae-jemison>

Wanda Díaz-Merced

Captura de tela da Conferência TED How a blind astronomer found a way to hear the stars. Wanda Diaz Merced, TED2016, February 2016.

Fontes:

<https://www.beyondcurie.com/wanda-diaz-merced>
https://www.ted.com/talks/wanda_diaz_merced_how_a_blind_astronomer_found_a_way_to_hear_the_stars?language=pt
https://www.ted.com/speakers/wanda_diaz_merced
<https://www.sagrado.edu/wanda-liz-diaz/>
<https://bizilabe.elhuyar.eus/es/11-de-febrero/actividades-del-ano-2022/mujeres/8-wanda-diaz-merced>
<https://bizilabe.elhuyar.eus/es/11-de-febrero/2024-en-castellano/mujeres-1>
<https://bizilabe.elhuyar.eus/es/11-de-febrero/actividades-2023/mujeres>
<https://bizilabe.elhuyar.eus/es/11-de-febrero/acciones-del-ano-2021/mujeres>

Maria Cunitz

Maria Cunitz ou Maria Cunitia. Banco com escultura de Maria Cunitz, em Świdnica, Polônia. Usuário Wikipédia Sueroski, 2009. Wikipedia Commons. Licença CC-BY-3.0.

Fontes:

https://en.wikipedia.org/wiki/Maria_Cunitz

<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Kunic-lawka.JPG>

Elzbieta Koopman Heveliusz

Ilustração de Heweliusz e sua segunda esposa Elzbieta fazendo medidas astronômicas com um instrumento astronômico, publicada no livro *Heweliusz, Jan. 1673. "Johannis Hevelii Machinae Coelestis [...]"* Editado por *Izaak. Ryt. Saal and Andreas. Rys. Stech. Auctoris Typis et Sumptibus imprimebat Simon Reiniger*. Elzbieta aparece nas páginas 223 e 255 do livro, operando um sextante e um octante com seu marido.

Fontes:

<https://www.sbc.org.pl/en/dlibra/publication/11898/edition/34599>

<http://www.sbc.org.pl/Content/34599/PDF/34599.pdf>

https://pl.wikipedia.org/wiki/El%C5%BCbieta_Koopman_Heweliusz

<https://www.gdansk.pl/patroni/gdanskie-tramwaje/elzbieta-koopman-heweliusz,a,186495>

<https://historia.trojmiasto.pl/Patroni-tramwajow-Elzbieta-Koopman-Heweliusz-n109776.html>

Agata Maria Kotodziejczyk

Fotografia de Agata Maria Kotodziejczyk do acervo do Analog Astronaut Training Center.

Fontes:

https://pl.wikipedia.org/wiki/Agata_Ko%C5%82odziejczyk

<https://digitaluniversity.pl/agata-kolodziejczyk/>

<https://www.astronaut.center/agata/>

<https://wyborcza.pl/7,90535,29012688,polka-wysyla-ludzi-na-marsa-i-na-ksiezyc-a-to-wszystko-pod.html>

Notas de tradução

O jogo foi criado pelo IAU OAO. Esta versão foi traduzida e adaptada da versão em inglês para português-BR por Paulo Henrique Colonese do museu Espaço Ciência Viva, para o projeto Elas no Ciência Viva.

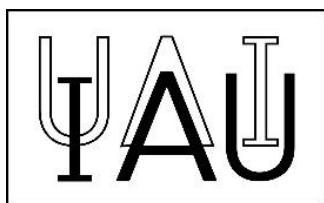
O jogo está disponível em algumas línguas em: <https://www.iau.org/public/women-and-girls-in-astronomy/>

Cartas em inglês:

https://mcusercontent.com/0ecb46e29196a0f367daf3dd6/files/b53da7ba-6b5d-4984-a730-640e47201959/Cards_English.pdf

Regras em inglês:

https://mcusercontent.com/0ecb46e29196a0f367daf3dd6/files/ea8e9ce0-5960-756a-d252-1f5a9c67df34/Women_in_astronomy_cooperative_card_game_instructions.pdf



International Astronomical Union - IAU
União Astronômica Internacional – UAI

IAU Office for Astronomy Outreach – IAU OAO
Escritório de Divulgação Astronômica da IAU



Licença [CC-BY-4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Este trabalho mantém a mesma licença de uso que o documento original da IAU-OAO.