



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

**INFORMAÇÕES SOBRE PINTURAS NO PRÉDIO DAS
LICENCIATURAS (PLI)**

OBRA “Mulheres na Ciência”

1. Introdução

A ideia inicial de intervenção surgiu do projeto de revitalização do prédio das licenciaturas (PLI) idealizado pelos departamentos de biologia, matemática, química e física. Nas reuniões do projeto, os alunos Samara Moneque, Maria Antônia e Bernardo Madeira sugeriram uma arte pintada em parede como intervenção no andar da física. A aluna Samara foi responsável por idealizar e criar a arte.

2. Sobre a obra

“Mulheres na Ciência” foi pensada para trazer representatividade feminina para dentro do departamento de física e, principalmente, para inspirar garotas que venham visitar o campus a entrar para a ciência. A obra retrata oito mulheres que foram muito importantes para a física ao longo dos anos, abaixo veremos informações sobre vida e trabalho de cada uma delas. Da esquerda para a direita, temos:

1. Débora Peres Menezes

Primeira presidente da SBF (Sociedade Brasileira de Física), Débora é uma cientista brasileira, física nuclear, professora, paulista, nascida no dia 26 de setembro de 1962. Graduada em física pela Universidade Federal de São Paulo, obtendo os diplomas de bacharel e licenciatura, fez seu mestrado em física também pela USP, doutorado pela Universidade de Oxford, Inglaterra, pós-doutorado pela Universidade de Coimbra, Portugal, e realizou trabalhos de pesquisa na Universidade de Sidney, Austrália e na Universidade de Alicante, Espanha. Trabalha, com regularidade, como pesquisadora visitante na Universidade de Coimbra e no Laboratoire de Physique Corpusculaire, EnsiCaen, França. Débora é professora na Universidade Federal de Santa Catarina, onde trabalha desde 1992. Foi coordenadora do programa de pós-graduação em física de 2006 a 2008, pró-reitora do programa de pesquisa e extensão de 2008 a 2012. Em junho de 2021, foi eleita presidente da sociedade brasileira de física, sendo a primeira mulher a exercer o cargo. Integrou o Comitê Gestor do INCT-Física Nuclear e Aplicações e o Grupo de Trabalho sobre Questões de Gênero, ligado à Sociedade Brasileira de Física e fez parte do Comitê Assessor de Física e Astronomia do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Desde abril de 2023 é a Diretora de Análise de Resultados e Soluções Digitais do CNPq. Tem

experiência na área de Física, com ênfase em Física Nuclear e de Hádrons, atuando principalmente nos seguintes temas: equações de estado, estrelas de nêutrons, álgebras quânticas, modelos relativísticos e astrofísica nuclear. Dedicou-se ativamente à divulgação científica e coordena o canal no YouTube “Mulheres na Ciência” e seu parceiro no Tik Tok. Ela também foi contemplada com a Medalha e Diploma de Mérito Francisco Dias Velho pela Câmara Municipal de Florianópolis por suas contribuições nas ciências, nomeada como membro da Comissão de Física Nuclear (C12) da União Internacional de Física Pura e Aplicada (IUPAP) e é membro titular da Academia Brasileira de Ciências.



(Débora Peres Meneses, evento de posse da diretoria no CNPq, Brasília (Foto: CNPq/Divulgação))

2. Sônia Guimarães

Nascida em 26 de junho de 1957, São Paulo, estudou em escola pública por toda a vida e foi a primeira pessoa da família a entrar para a faculdade. cursou licenciatura em ciências na Universidade federal de São Carlos, se formando em 1979 e em 1983, finalizou o mestrado em Física Aplicada pelo Instituto de Física e Química de São Carlos, da Universidade de São Paulo (USP), onde desenvolveu pesquisa sobre camadas anti refletoras de células solares, um dispositivo semiconductor. Em 1989, Sonia obteve o título de Ph.D. em materiais eletrônicos

pele Instituto de Ciência e Tecnologia da Universidade de Manchester. Em 1993, fez concurso para ser professora de Física no Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA), onde foi aprovada. Atualmente, Sônia é funcionária do Ministério da Defesa do Brasil, no Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial (DCTA), como professora adjunta do ITA. Guimarães participa da formação de profissionais na graduação e pós-graduação de cursos de engenharias únicos no país, como Eletrônica e Computação aplicadas para a Aeronáutica, Mecânica de Aviões, Engenharia Civil para construção de aeroportos, Engenharia Aeroespacial, e outros cursos que formam profissionais que lidam com defesa aérea, foguetes e satélites. Sonia tem experiência na área de Física Aplicada, com ênfase em propriedades elétricas e óticas de ligas semicondutoras crescidas epitaxialmente. Ela atua, principalmente, em temas ligados ao crescimento epitaxial de camadas de telureto de chumbo e antimoneto de índio por difusão, processamento, obtenção e caracterização de dispositivos fotocondutores e sensores de radiação infravermelha. Sonia também tem experiência na área de Ensino de Física aplicando a Metodologia de Aprendizagem Baseada em Problemas/Projetos (Problem Based Learning, PBL), utilizando as ferramentas computacionais: Tracker, Arduino e Mathematica. Sonia Guimarães conta, ademais, com o título de primeira mulher negra brasileira a obter um doutorado em Física. Juntamente com sua excelência acadêmica, é consciente da posição como mulher negra na sociedade e na academia brasileira. Ela é colaboradora da Associação Brasileira de Pesquisadores Negros (ABPN), atua como voluntária para ensinar inglês a estudantes negras e negros e é conselheira da Afrobrás, organização negra que dirige a Faculdade da Cidadania Zumbi dos Palmares, a primeira universidade negra do Brasil.



(Sônia Guimarães - disponível em:<[<Conheça Sonia Guimarães - a primeira negra doutora em física no Brasil \(iric.com.br\)>](http://Conheça Sonia Guimarães - a primeira negra doutora em física no Brasil (iric.com.br))>)

3. Mária Telkes, “Rainha do Sol”

Mária Telkes nasceu em 12 de dezembro de 1900, em Budapeste, Hungria. Formou-se em físico-química pela universidade local em 1920, e obteve seu doutorado pela mesma instituição em 1924. Em 1925, ela se mudou para os Estados Unidos, e no ano seguinte começou a trabalhar como biofísica na Cleveland Clinic Foundation, onde desenvolveu um dispositivo fotoelétrico para registrar ondas cerebrais. Ao se naturalizar cidadã americana em 1937, Mária começou a trabalhar na Westinghouse Electric, onde se dedicou à conversão de energia térmica em elétrica. Entre 1939 e 1953, colaborou com o MIT (Massachusetts Institute of Technology) em pesquisas sobre energia solar. Durante sua parceria com o MIT, Telkes focou na conservação de energia solar. Ela também contribuiu para o Office of Scientific Research and Development, onde desenvolveu uma máquina de dessalinização movida a energia solar, uma de suas invenções mais importantes, que ajudou soldados e marinheiros a obter água potável em situações desafiadoras e também foi utilizada nas Ilhas Virgens dos EUA para ajudar a resolver os problemas com água da região. Em 1950, Telkes e a arquiteta Eleanor Raymond ganharam destaque ao projetar a Sun Dover House, a primeira casa aquecida exclusivamente por energia solar, apresentada no simpósio "Aquecimento Solar Espacial" do MIT. Essa casa inovadora utilizava sulfato de

sódio para armazenar calor de forma mais eficiente do que a água, sem a necessidade de calor auxiliar em dias nublados. Com 18 janelas de vidro e metal, o calor do Sol era captado e armazenado em grandes recipientes de sal, garantindo aquecimento contínuo. Telkes continuou suas pesquisas em energia solar ao longo da vida. Entre suas invenções, destacam-se um forno solar, idealizado para uso em países em desenvolvimento e capaz de atingir temperaturas de até 400 °C com custo de apenas 4 dólares, e um aquecedor solar de ar que ajusta a temperatura conforme a estação do ano. Ela também trabalhou no desenvolvimento de materiais resistentes a temperaturas extremas no espaço. Em 1980, ajudou o Departamento de Energia dos EUA a criar a primeira casa totalmente elétrica e solar do mundo, localizada em Carlisle, Massachusetts. Mária Telkes faleceu em 1995, deixando um legado inestimável na pesquisa de energia solar e conservação térmica, ganhando o título de "Rainha do Sol". Entre suas várias premiações, destacam-se o Achievement Award da Society of Women Engineers, em 1952, o prêmio da American Solar Energy Society, em 1977, e, postumamente, sua inclusão no National Inventors Hall of Fame, em 2012.



(Mária Telkes - disponível em:<[Mária Telkes – Wikipédia, a enciclopédia livre \(wikipedia.org\)](#)>)

4. Cecilia Payne

Natural de Wendover, Reino Unido, Payne nasceu no dia 10 de maio de 1900. Em 1919, ingressou como bolsista na Newnham College, Universidade de Cambridge, onde iniciou seus estudos em botânica, física e química. Cecília escolheu aprofundar seus conhecimentos em física, foi quando assistiu a uma palestra que mudou o rumo de sua carreira. A apresentação era de Arthur Eddington, sobre o eclipse de 29 de maio de 1919 e sua experiência observando e fotografando as estrelas da costa oeste da África, para testar a teoria da relatividade de Einstein. De acordo com a American Philosophical Society, Payne escreveu em sua autobiografia “A Mão do Tintureiro”: 'O resultado foi uma transformação completa da minha visão de mundo. Senti novamente o estrondo que veio da realização de que todo movimento é relativo... Meu mundo foi tão abalado que experimentei algo muito semelhante a um colapso nervoso.' Payne completou seus estudos em Cambridge mas não recebeu um diploma, a Universidade de Cambridge não emitia diplomas a mulheres até 1948. Algum tempo depois, Cecília foi a outra palestra que mudou novamente o curso de sua carreira, desta vez, o locutor era Harlow Shapley, o mais novo diretor do Harvard College Observatory. Payne conseguiu uma oportunidade com o docente de ir para os Estados Unidos e ingressar no programa de Harvard que encorajava mulheres a estudar no observatório. Ela foi a segunda mulher a ingressar neste grupo em 1923, precedida apenas por Adelaide Ames, que ingressou no ano anterior, em 1922. O entusiasmo de Cecília em estudar as “estrelas variáveis”, estrelas cujo o brilho varia ao longo do tempo devido a mudanças internas ou eventos externos, e a interpretação física dos “espectros estelares” impressionou Shapley, que a encorajou a dar um passo adiante em sua formação e escrever uma dissertação de doutorado. Foi então que em 1925 ela se tornou a primeira pessoa a ter um PH.D em astronomia de Harvard University's Radcliffe College com a tese: “Atmosferas Estelares; Uma Contribuição ao Estudo Observacional de Altas Temperaturas nas Camadas Reversas das Estrelas.” Mesmo tendo sido considerada uma das teses mais brilhantes já escritas sobre astronomia, Payne não recebeu o crédito por uma de suas maiores conclusões: o hidrogênio era o maior constituinte das estrelas, logo, a substância mais abundante do universo. Seus superiores do sexo oposto a

persuadiram a retratar seu trabalho e publicar uma versão que não desse uma certeza as suas conclusões. Alguns anos depois, Henry Norris Russell chegou à mesma conclusão de Cecília sobre o hidrogênio, ele a citou brevemente sobre a descoberta mas muitos ainda dão a ele o mérito da conclusão. Cecília continuou em Harvard pelo resto de sua carreira, mas recebeu salários baixos e não ocupou nenhum cargo oficial até 1938 quando foi nomeada astrônoma. Posteriormente, foi nomeada chefe do Departamento de Astronomia, tornando-se a primeira mulher a se tornar presidente de departamento em Harvard. Ela continuou seus trabalhos até 1978 e recebeu vários prêmios e homenagens, entre elas a Medalha Rittenhouse em 1961 e seis títulos honorários de Doutora em Ciências, incluindo um da Universidade de Cambridge. Payne faleceu em 7 de dezembro de 1979.



(Cecilia Payne-Gaposchkin - Disponível em: <[Cecilia Payne-Gaposchkin, a mulher que descobriu do que são feitas as estrelas - BBC News Brasil](#)>)

5. Maria Goeppert Mayer

Maria Göppert-Mayer, nascida em 28 de junho de 1906, foi uma física teórica alemã e agraciada com o Prêmio Nobel de Física pela proposição do modelo nuclear de camadas. Ela foi a segunda mulher a ganhar um Prêmio Nobel em física, sendo a primeira Marie Curie. Em 1986. Seu nome rendeu o Prêmio Maria Goeppert-Mayer para mulheres físicas no início da carreira. Se formou pela

Universidade de Göttingen, onde escreveu sua tese de doutorado sobre a teoria da possível absorção de dois fótons por átomos. Na época, as chances de verificar experimentalmente sua tese pareciam apenas um sonho, mas o desenvolvimento do laser na década de 1960 permitiu isso. Hoje, a unidade para a seção transversal de absorção de dois fótons é chamada de unidade Goeppert Mayer (GM). Casou-se com o químico Joseph Edward Mayer, com quem teve dois filhos, e mudou-se para os Estados Unidos, onde seu marido era professor associado na Universidade Johns Hopkins. Naquela época, regras estritas contra nepotismo impediram-na de ser contratada, mas ela conseguiu um emprego como assistente e publicou um artigo fundamental sobre o duplo decaimento beta em 1935. Em 1939, mudou-se para a Universidade Columbia, onde assumiu uma posição não remunerada. Durante a Segunda Guerra Mundial, ela trabalhou para o Projeto Manhattan em Columbia na separação de isótopos e com Edward Teller no Laboratório Nacional de Los Alamos no desenvolvimento de armas termonucleares. Após a guerra, Goeppert Mayer tornou-se professora associada voluntária de física na Universidade de Chicago (onde seu marido e Teller trabalhavam) e física sênior no Laboratório Nacional Argonne, administrado pela universidade. Ela desenvolveu um modelo matemático para a estrutura das cascas nucleares, pelo qual recebeu o Prêmio Nobel de Física em 1963, que compartilhou com J. Hans D. Jensen e Eugene Wigner. Em 1960, ela foi nomeada professora titular de física na Universidade da Califórnia, San Diego. Embora tenha sofrido um derrame logo após chegar lá, ela continuou a ensinar e conduzir pesquisas por vários anos. Foi eleita fellow da Academia de Artes e Ciências dos Estados Unidos em 1965. Goeppert-Mayer morreu em San Diego em 20 de fevereiro de 1972. Foi sepultada no El Camino Memorial Park em San Diego.



(Mária Mayer - Disponível em:
<<https://www.britannica.com/biography/Maria-Goeppert-Mayer>>

6. Marie Curie

Marie Skłodowska-Curie, nascida Maria Salomea Skłodowska na Varsóvia em 7 de novembro de 1867, foi uma física e química polonesa naturalizada francesa, que conduziu pesquisas pioneiras sobre radioatividade. Marie foi a primeira mulher a ganhar o Prêmio Nobel, sendo também a primeira pessoa e a única mulher a ganhá-lo duas vezes, além de ser a única pessoa a ter ganhado o Prêmio Nobel em dois campos científicos diferentes (Física e Química). Teve um papel fundamental no legado da família Curie, de cinco prêmios Nobel. Também foi a primeira mulher a se tornar professora na Universidade de Paris e, em 1995, se tornou a primeira mulher a ser sepultada por seus próprios méritos no Panteão de Paris. Nascida em Varsóvia, no que era então o Reino da Polônia, parte do Império Russo, ela estudou na clandestina Universidade Volante de Varsóvia onde iniciou sua carreira científica. Em 1891, aos 24 anos, seguiu sua irmã mais velha, Bronisława, para estudar em Paris, onde obteve seus diplomas superiores e conduziu seus trabalhos científicos subsequentes. Ela compartilhou o Prêmio Nobel de Física de 1903 com seu marido, Pierre Curie, e com o físico Henri Becquerel. Ela também ganhou o Prêmio Nobel de Química de 1911. Suas realizações incluem o desenvolvimento da teoria da "radioatividade" (um termo que ela cunhou), técnicas para isolar isótopos radioativos e a descoberta de dois

elementos químicos, o polônio e o rádio. Sob sua direção, foram conduzidos os primeiros estudos para tratamento de neoplasias usando isótopos radioativos. Ela fundou o Instituto Curie em Paris e sua contraparte em Varsóvia, que continuam sendo grandes centros de pesquisa médica. Durante a Primeira Guerra Mundial, ela desenvolveu unidades de radiografia móvel para fornecer serviços de Raio-X a hospitais de campanha. Apesar de ter-se tornado uma cidadã francesa, Marie Skłodowska-Curie, que usava os dois sobrenomes, nunca perdeu o senso de identidade polonesa. Ela ensinou às filhas a língua polonesa e as levava em visitas à Polônia. Ela nomeou o primeiro elemento químico que descobriu, o polônio, em homenagem ao seu país natal Marie Curie morreu em 1934, aos 66 anos, em um sanatório em Sancellemoz (Alta Saboia), na França, de anemia aplástica, causada por exposição à radiação durante sua pesquisa científica e seu trabalho radiológico em hospitais de campanha durante a Primeira Grande Guerra. Mas, apesar de sua morte precoce, seu legado permanece até os dias atuais, inspirando milhares de mulheres na trajetória da ciência.



(Marie Curie - Disponível em: <[Marie Curie - Women's History Month — Leva \(levaapp.com\)](#)>)

7. Elizabeth Blackwell

Elizabeth nasceu em uma casa em Dicksons Street, em Bristol, Gloucestershire, em 3 de fevereiro de 1821. Era filha de Samuel Blackwell, refinador de açúcar, e sua esposa Hannah Blackwell. Tinha duas irmãs mais velhas, Anna e Marian, e seis mais novos, Samuel (casado com Antoinette Brown), Henry (casado com Lucy Stone), Emily, Sarah Ellen (escritora), John e George. Quando pequena, a família se mudou para a Wilson Street, também em Bristol, onde Elizabeth se lembrava de ter tido uma infância feliz e com uma influência positiva do pai. Samuel era um tanto liberal em suas atitudes, tanto com a criação dos filhos, como com religião e ideologias sociais. Samuel, por exemplo, não batia nos filhos pelo mau comportamento ou traquinagens, ele anotava em um livro e se o mau comportamento se repetisse, ficavam de castigo no hall de entrada durante o jantar. Ele acreditava que todos os seus filhos, incluindo as meninas, deviam ter as mesmas oportunidades e educação, e total desenvolvimento de seus talentos e aptidões. A família tinha uma governanta e tutores para auxiliar na educação das crianças e como resultado a família ficou socialmente isolada das outras conforme Elizabeth crescia. Em 1831, emigrou com sua família para Cincinnati. A situação financeira da família Blackwell começou a decair com o passar dos anos. Por pressão e necessidade financeira, Anna, Marian e Elizabeth abriram uma escola, a The Cincinnati English and French Academy for Young Ladies, que cobria quase todas as disciplinas e interesses para as crianças da época. A escola não era exatamente inovadora, mas servia para dar alguma renda às irmãs. Elizabeth se converteu na igreja episcopal, provavelmente por influência da irmã Anna, em dezembro de 1838, tornando-se muito ativa na igreja de St. Paul. A chegada de William Henry Channing a Cincinnati, em 1839, mudou sua visão sobre as coisas. Ministro carismático do unitarismo, ele a introduziu às ideias do transcendentalismo, e Elizabeth começou a frequentar a Igreja Unitarista. O preconceito da comunidade de Cincinnati com as práticas de Elizabeth levaram muitos pais a tirar suas filhas da escola das irmãs Blackwell, em 1842, e elas passaram a dar aulas particulares. Após a morte de seu pai, começa a estudar medicina, com o desejo de se envolver na prática médica. Em 11 janeiro de 1849 se tornou a primeira mulher a receber um doutorado nos Estados Unidos. Ela foi para Paris onde trabalhou na maternidade. Quando tratava de uma criança, uma secreção purulenta espirrou no seu olho esquerdo deixando-a cega. Logo depois,

foi para a Inglaterra, onde conheceu Florence Nightingale e retornando para os Estados Unidos, fundou com a irmã Emily, uma escola de enfermagem para as mulheres. Depois da guerra, em 1868 fundou uma Universidade Médica da Mulher e no ano seguinte foi para a Inglaterra onde ela foi professora de ginecologia na Escola de Medicina de Londres para Mulheres – um instituto que ela mesma ajudou a criar, até sua aposentadoria em 1907. Em seus últimos anos, Elizabeth permaneceu razoavelmente ativa. Em 1895, ela publicou sua autobiografia *Pioneer Work in Opening the Medical Profession to Women*, que não vendeu muito, apenas 500 exemplares. Depois da publicação, ela se retirou cada vez mais da vida pública, passando boa parte do tempo viajando. Visitou os Estados Unidos mais uma vez em 1906 e andou pela primeira vez de carro, mas a velhice começou a impedir suas atividades. Em 1907, quando estava de férias em Kilmun, na Escócia, Elizabeth caiu da escada e ficou incapacitada tanto mental quanto fisicamente. Em 31 de maio de 1910, ela faleceu em Hastings, Sussex depois de sofrer um AVC que a deixou paralisada. Elizabeth foi cremada e suas cinzas enterradas no cemitério da Igreja de St. Munn, em Kilmun.



(Elizabeth Blackwell - Disponível em: <[Biography: Elizabeth Blackwell \(womenshistory.org\)](https://www.womenshistory.org/biography/Elizabeth-Blackwell)>)

8. Emmy Noether

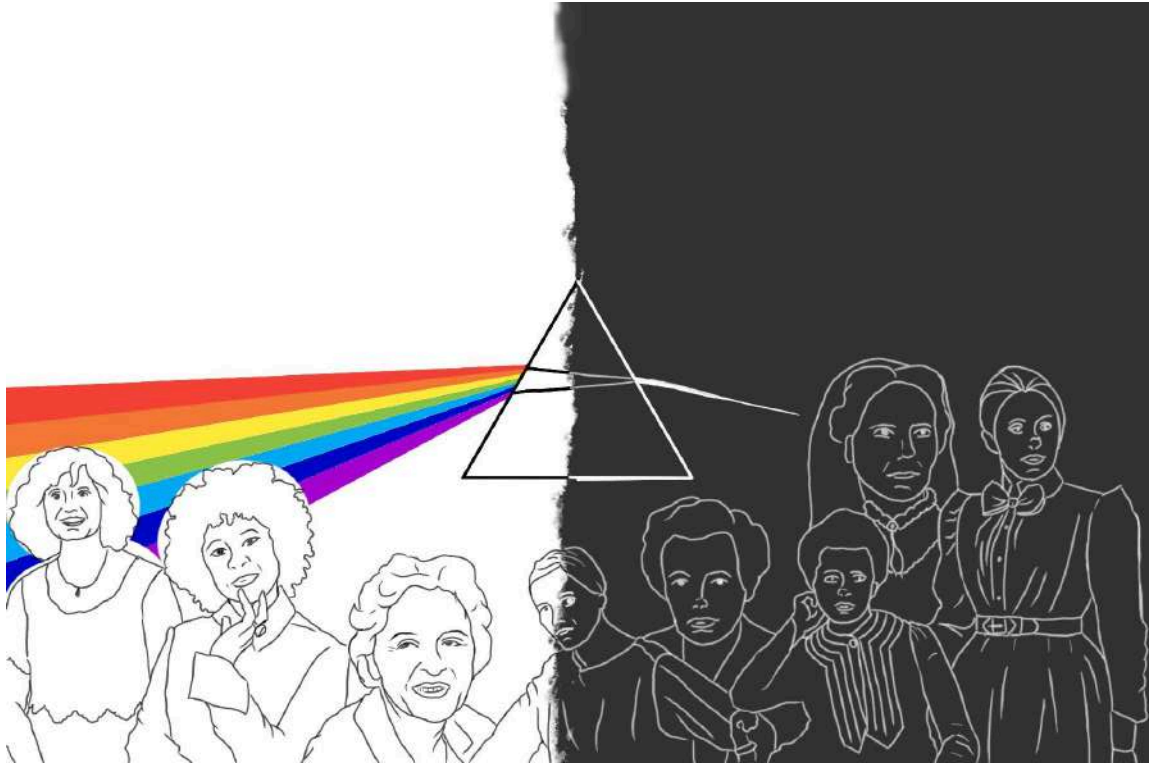
Amalie Emmy Noether nascida em Erlangen em 23 de março de 1882 foi uma matemática alemã, conhecida pelas suas contribuições de extrema importância aos campos de física teórica e álgebra abstracta. Considerada por David Hilbert, Albert Einstein, Hermann Weyl e outros como a mulher mais importante na história da matemática, ela revolucionou as teorias sobre anéis, corpos e álgebra. Em física, o teorema de Noether explica a conexão fundamental entre a simetria na física e as leis de conservação. Noether nasceu em uma família judia na cidade de Erlangen, na Francônia; seu pai era o matemático Max Noether. Ela planejou originalmente ensinar francês e inglês após passar nos exames exigidos, mas em vez disso estudou matemática na Universidade de Erlangen, onde seu pai lecionava. Após concluir seu doutorado em 1907, sob a supervisão de Paul Gordan, ela trabalhou no Instituto de Matemática de Erlangen sem remuneração durante sete anos. Na época, as mulheres eram em grande parte excluídas dos cargos acadêmicos. Em 1915, ela foi convidada por David Hilbert e Felix Klein para ingressar no departamento de matemática da Universidade de Göttingen, um centro de pesquisa matemática de renome mundial. A faculdade de filosofia objetou, entretanto, e ela passou quatro anos lecionando sob o nome de Hilbert. Sua habilitação foi aprovada em 1919, permitindo-lhe obter o posto de Privatdozent. Noether permaneceu um membro importante do departamento de matemática de Göttingen até 1933 - seus alunos às vezes eram chamados de "meninos Noether". Em 1924, o matemático holandês B. L. van der Waerden juntou-se a seu círculo e logo se tornou o principal expositor das ideias de Noether - seu trabalho foi a base para o segundo volume de seu influente livro de 1931, *Moderne Algebra*. Na época de seu discurso em plenário no Congresso Internacional de Matemáticos de 1932 em Zurique, sua perspicácia algébrica foi reconhecida em todo o mundo. No ano seguinte, o governo nazista da Alemanha dispensou os judeus de cargos universitários e Noether mudou-se para os Estados Unidos para assumir um cargo no Bryn Mawr College, na Pensilvânia. Em 1935, ela foi submetida a uma cirurgia de cisto ovariano e, apesar dos sinais de recuperação, morreu precocemente, quatro dias depois, aos 53 anos. O trabalho matemático de Noether foi dividido em três "épocas". Na primeira (1908-1919), ela fez contribuições para as teorias de

invariantes algébricos e campos de números. Seu trabalho sobre invariantes diferenciais no cálculo de variações, o teorema de Noether, foi chamado de "um dos teoremas matemáticos mais importantes já comprovados na orientação do desenvolvimento da física moderna". Na segunda época (1920–1926), começou um trabalho que "mudou a cara da álgebra abstrata". Em seu artigo clássico de 1921 *Ideal Theorie in Ring Bereichen* (Teoria dos Ideais em Domínios de Anel), Noether desenvolveu a teoria dos ideais em anéis comutativos em uma ferramenta com aplicações abrangentes. Ela fez uso elegante da condição da cadeia ascendente, e os objetos que a satisfazem são nomeados Noetherian em sua homenagem. Na terceira época (1927–1935), publicou trabalhos sobre álgebras não comutativas e números hipercomplexos e uniu a teoria da representação de grupos à teoria dos módulos e ideais. Além de suas próprias publicações, Noether foi generosa com suas ideias e é creditada com várias linhas de pesquisa publicadas por outros matemáticos, mesmo em áreas muito distantes de seu trabalho principal, como a topologia algébrica.



(Emmy Noether - Disponível em: <[Emmy Noether – Wikipédia, a enciclopédia livre \(wikipedia.org\)](#)>)

3. A obra



Referências

DÉBORA PERES MENEZES. In: WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre. Flórida: Wikimedia Foundation, 2024. Disponível em:

<https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=D%C3%A9bora_Peres_Menezes&oldid=68780542>

. Acesso em: 8 out. 2024.

<[Débora Peres Menezes | Sociedade Brasileira de Física \(sbfisica.org.br\)](#)>

<[Professora da UFSC assume diretoria no CNPq e fala em “aperfeiçoamento das políticas científicas” - Apufsc-Sindical](#)>

SONIA GUIMARÃES. In: WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre. Flórida: Wikimedia Foundation, 2024. Disponível em:

<https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Sonia_Guimar%C3%A3es&oldid=67389488>.

Acesso em: 29 jan. 2024.

ROSA, Katemari Diogo. **Sônia Guimarães**. Revista da ABPN, 2020. Disponível em: <[Revista da Associação Brasileira de Pesquisadores/as Negros/as \(ABPN\) \(abpnrevista.org.br\)](#)>. Acesso em: 10 out. 2024.

<[Mária Telkes: A Rainha do Sol | GPET Física \(unicentro.br\)](#)>

<[Mária Telkes, a cientista 'Rainha do Sol' que fascinou o mundo com suas invenções no começo do século 20 - BBC News Brasil](#)>

<[Mária Telkes – Wikipédia, a enciclopédia livre \(wikipedia.org\)](#)>

<[Cecilia Payne-Gaposchkin: The woman who first grasped the elemental power of stars -- ANS / Nuclear Newswire](#)>

< [Cecilia Payne-Gaposchkin, 1900-1979 \(amphilsoc.org\)](#)>

<[Cecilia Payne-Gaposchkin – Wikipédia, a enciclopédia livre \(wikipedia.org\)](#)>

<https://pt.m.wikipedia.org/wiki/Maria_Goeppert-Mayer>

<https://pt.m.wikipedia.org/wiki/Marie_Curie>

<https://pt.m.wikipedia.org/wiki/Elizabeth_Blackwell>

<https://pt.m.wikipedia.org/wiki/Emmy_Noether>

Link para instagram da artista da obra: <https://www.instagram.com/sakurart.digital/>