REVISTA feminismos

A *ELITE DA ELITE* NA CIÊNCIA BRASILEIRA: GÊNERO, CLASSE E TRAJETÓRIAS DE MULHERES NA TECNOLOGIA INDUSTRIAL DOS ANOS 1950

Diane S. Rossi[1]

Resumo
Este artigo investiga a inserção de mulheres no campo da tecnologia industrial brasileira durante os anos 1950, com foco na cidade do Rio de Janeiro, a partir dos dados de um inquérito publicado pela Capes em 1957. Por meio de uma abordagem prosopográfica, foram analisadas 50 mulheres atuantes em instituições públicas de pesquisa, como o Instituto Nacional de Tecnologia (INT) e o Laboratório Nacional de Análises (LNA). A pesquisa identificou um subconjunto de 12 mulheres que receberam auxílios do CNPq, constituindo uma "elite da elite" dentro da comunidade científica. A análise identificou que a maioria era formada em Química, com vínculos institucionais estáveis e participação em cursos e projetos estratégicos para o projeto desenvolvimentista da época. A origem social destacou-se como variável fundamental: muitas eram filhas de imigrantes europeus, brancas e pertencentes à classe média urbana, o que lhes facilitou acesso ao ensino superior. A trajetória dessas mulheres foi atravessada por normas de gênero que impunham conciliações entre trabalho científico, casamento e maternidade, frequentemente viabilizadas pelo trabalho doméstico de mulheres negras invisibilizadas nos registros históricos. O artigo contribui para a compreensão das desigualdades de gênero, raça e classe na ciência brasileira, ao evidenciar que o acesso de mulheres à pesquisa científica, mesmo quando institucionalizado, foi condicionado por filtros sociais que limitavam suas possibilidades de ascensão e reconhecimento, reforçando hierarquias estruturadas por raça, classe e capital social no interior da própria comunidade científica feminina.
Palavras-chave: Mulheres na ciência; Tecnologia industrial; gênero; raça; classe.

Abstract
This article examines the entry of women into the field of industrial technology in Brazil during the 1950s, focusing on the city of Rio de Janeiro, based on data from a survey published by Capes in 1957. Through a prosopographical approach, 50 women working in public research institutions, such as the National Institute of Technology (INT) and the National Laboratory of Analysis (LNA), were analyzed. The research identified a subset of 12 women who received grants from CNPq, constituting an "elite of the elite" within the scientific community. The analysis revealed that most were trained in Chemistry, with stable institutional ties and participation in courses and projects strategic to the developmentalist agenda of the time. Social origin emerged as a fundamental variable: many were daughters of European immigrants, white, and belonging to the urban middle class, which facilitated their access to higher education. The trajectories of these women were shaped by gender norms that imposed reconciliations between scientific work,

[1] É licenciada em História pela Universidade Franciscana (UFN) e mestre pelo Programa de Pós-Graduação em História da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Doutora em História das Ciências pelo Programa de Pós-Graduação em História das Ciências e da Saúde da Casa de Oswaldo Cruz - Fiocruz. Participou do Programa de Doutorado Sanduíche na Universidade de Évora, Portugal, com bolsa CAPES/PDSE. Professora na Universidade Franciscana (UFN).Foi professora visitante no Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa (2022). Membro do grupo de pesquisas do CNPq "História da ciência e tecnologia no Brasil - 1945-2000". Pesquisadora em Estágio Pós-doutoral na Casa de Oswaldo Cruz, com bolsa PIPD-CAPES, com o projeto "Ciência, Tecnologia e Gênero: uma proposta interdisciplinar para pensar mulheres cientistas no Rio de Janeiro (Décadas de 1950 a 1970)"

marriage, and motherhood, often enabled by the domestic labor of Black women invisibilized in historical records. The article contributes to understanding gender, race, and class inequalities in Brazilian science by demonstrating that women's access to scientific research, even when institutionalized, was conditioned by social filters that limited their possibilities for advancement and recognition, reinforcing hierarchies structured by race, class, and social capital within the female scientific community itself.
Keywords:
Women in science; Industrial technology; Gender; Race; Class.

Introdução

Tomamos como inspiração para iniciar este texto a introdução do livro "Writing about lives in science", no qual Paola Govoni nos convida para refletir sobre o que significa escrever a respeito de mulheres cientistas, uma tarefa que também implica escrever sobre nós mesmas. Ela questiona: "em que medida minha experiência pessoal, profissional e social – incluindo meu gênero – importa na imagem que transmito do cientista sobre o qual escrevo?" (GOVONI, 2014, p. 9). Nesse sentido, aponta que estudar sobre cientistas não diz respeito apenas a compreender a história das ciências, mas também a refletir sobre o lento progresso da nossa própria geração, sobre como caminhamos em direção, ou em busca, da igualdade de gênero.

Este artigo mapeia as trajetórias profissionais e institucionais de mulheres cientistas atuantes no campo da tecnologia industrial no Rio de Janeiro durante a década de 1950, analisando sua origem social e as implicações no acesso às carreiras científicas. Analisamos um conjunto de 50 mulheres distribuídas em cinco instituições públicas: Centro de Aperfeiçoamento e Pesquisas (órgão da Petrobras), Instituto de Fermentação, Instituto de Óleos, Instituto Nacional de Tecnologia (INT) e Laboratório Nacional de Análises (LNA). Esta pesquisa dá continuidade a investigações anteriores sobre mulheres cientistas no Rio de Janeiro (ROSSI, 2023; 2025), aprofundando o foco em um campo técnico específico e explorando a origem social como uma chave interpretativa para a compreensão de suas inserções institucionais.

Investigando a presença de mulheres em uma área historicamente dominada por homens, analisaremos quais condições sociais e institucionais permitiram a ocupação desse espaço, bem como os desafios condicionados por marcadores de gênero, como a maternidade e o casamento. Utilizamos como fonte inicial o inquérito *Instituições de Pesquisa: básica e aplicada*, publicado pela Capes em 1957, que apresenta a lista nominal dos pesquisadores em atividade nas instituições científicas brasileiras. Neste artigo, restringimos o foco à cidade do Rio de Janeiro, então capital federal, por ser o local com

a maior concentração de instituições e pesquisadores no período. Consideramos esse inquérito o primeiro mapeamento sistemático da comunidade científica brasileira, realizado por um órgão governamental (ROSSI, 2023).

No Brasil dos anos 1950, o projeto desenvolvimentista implementado durante o segundo governo Vargas e intensificado durante o governo de Juscelino Kubitschek colocava a tecnologia industrial como pilar da modernização nacional. A criação de instituições como o CNPq e a própria Capes, ambas fundadas em 1951, evidenciavam a centralidade das ciências e das tecnologias nas políticas de Estado. Nesse contexto, a presença feminina em áreas estratégicas como estas representa não apenas uma ruptura em relação às barreiras de gênero, mas também uma participação direta no projeto de construção nacional. Nara Azevedo e Luiz Otávio Ferreira (2006, p. 234), ao analisarem a influência da expansão da economia de mercado e a consolidação do Estado nacional na profissionalização de mulheres, identificaram como "*efeitos mais amplos e inesperados*, determinando novas oportunidades educacionais e profissionais, notadamente para as mulheres proveniente das camadas urbanas médias e altas" (grifos nossos). Sousa *et al* (2024, p. 511) corroboram essas afirmações ao argumentarem que os anos 1940 e 1950 representaram um "momento de inflexão no qual se inicia um movimento mais substantivo e coletivo de ingresso de mulheres nas ciências no Brasil".

Para compreender as condições que levaram as mulheres a buscar carreiras científicas, partimos da lista nominal do inquérito da Capes de 1957, como mencionado anteriormente, e ampliamos a busca a diversos repositórios digitais e arquivos institucionais, como a Base SIAN (Arquivo Nacional), Diários Oficiais da União, entrevistas de história oral, repositório *Family Search* e sites variados que pudessem fornecer indícios sobre suas trajetórias.

A busca de fontes sobre mulheres cientistas enfrenta o "silêncio das fontes", escassez de vestígios documentais produzida tanto pelas estruturas sociais quanto pela tradição historiográfica (PERROT, 2005; AZEVEDO; FERREIRA; ROSSI, 2020). Para esse artigo, utilizamos repositórios digitais (Base SIAN, Diários Oficiais, Family Search, base Prosopon), arquivos institucionais e entrevistas de história oral.

Ainda assim, como alertou Yonissa Wadi, a documentação sobre mulheres varia "de acordo com o lugar no qual se busca" (WADI, 1997, p. 50). A historiadora fez essa ponderação se referindo ao contexto dos arquivos de espaços de reclusão social, nos quais, por vezes, havia maior presença de mulheres. Nos acervos da Capes e do CNPq, embora

as mulheres sejam minoria, aquelas que ali figuram deixam marcas documentais relevantes: correspondências solicitando bolsas e prorrogações de prazos, cópia de publicações, relatos sobre experiências no exterior ou em laboratórios, fichas de inscrição com dados pessoais e relatórios de pesquisa, entre outros. Há, portanto, um potencial investigativo nesses acervos para reconstruir trajetórias. Além disso, os documentos produzidos por essas instituições, como listas nominais de pesquisadores e professores, a exemplo do Inquérito da Capes de 1957, também oferecem valiosas pistas sobre a presença e atuação das cientistas.

Outro exemplo é a base Prosopon[2]. Produzida por pesquisadores do Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST), reúne o registro nominal e detalhado de milhares de cientistas brasileiros que solicitaram auxílios e bolsas ao CNPq entre 1951 e 1973 (DOMINGUES; TOLMASQUIM, 2023). A partir deste repositório, conseguimos verificar se as mulheres atuantes na área da tecnologia industrial foram contempladas com bolsas e/ou auxílio da agência. Neste recorte, identificamos 12 pesquisadoras que, por terem alcançado reconhecimento institucional e financiamento público em um campo majoritariamente masculino, podem ser consideradas uma "elite da elite" da tecnologia industrial.

O artigo está estruturado em quatro partes. Primeiro, discutimos gênero, classe e raça como categorias analíticas articuladas, utilizando os conceitos de capital científico (Bourdieu) e matriz de dominação (Collins). Em seguida, analisamos o campo da tecnologia industrial no projeto desenvolvimentista dos anos 1950, examinando a distribuição de pesquisadores por gênero e as especialidades femininas conectadas aos setores estratégicos do Plano de Metas. A terceira parte examina a "elite da elite": as 12 mulheres que receberam bolsas do CNPq, sua formação acadêmica, trajetórias profissionais e casamentos com cientistas. Por fim, investigamos a origem social dessas mulheres (origem imigrante, classe média urbana), os dilemas entre maternidade e carreira revelados em depoimentos orais, e o trabalho invisibilizado de mulheres negras como empregadas domésticas que sustentou materialmente suas carreiras científicas.

Gênero, classe e raça como categorias analíticas

Não é uma novidade no campo historiográfico debater as relações de gênero. Entre as décadas de 1980 e 1990, emergiu o questionamento sobre "a figura do sujeito unitário,

[2] Sistema de informações prosopográficas mantido pelo Museu de Astronomia e Ciências Afins. Disponível em: http://prosopon.mast.br. Acesso em: 17 jan. 2026.

racional, masculino que se colocava como representante de toda a humanidade" (RAGO, 1998, p. 91). Joan Scott, ao definir o gênero como uma categoria útil de análise histórica, associou o conceito à construção social e cultural das diferenças sexuais, entendendo-o como "a criação inteiramente social de ideias sobre os papeis adequados aos homens e às mulheres" (SCOTT, 1995, p. 75).

Embora Scott tenha consolidado o gênero como categoria analítica, é necessário definir como ele será utilizado neste estudo. Ele não se refere apenas a diferenças culturalmente construídas, mas a relações de poder que estruturam hierarquias no campo científico (SCOTT, 1995). Nos anos 1950, isso se manifestava nas expectativas de conciliação entre maternidade e carreira, na distribuição desigual de financiamento, e nas barreiras explícitas à ascensão a posições de liderança institucional. Compreender gênero como relação de poder significa interrogar as estruturas que condicionaram a inserção subordinada de mulheres, mesmo quando formalmente qualificadas.

Historiadoras dedicadas a esse campo estabeleceram uma divisão entre duas grandes linhas: mulheres e ciência, e gênero e ciência. A primeira é mais direcionada a pensar a participação, contribuição e papel das mulheres nas profissões e carreiras científicas; a segunda focada em analisar as "implicações de gênero para *a*, e *na*, produção das ciências" (CITELI, 2000, p. 47). Maria Teresa Citeli definiu essas duas categorias reunindo trabalhos que, desde a década de 1970, debatiam o campo, tendo como ponto de partida o estudo de Evelyn Fox Keller, pioneira em utilizar o termo G*ender and Science* no título de um artigo em 1978. Já a historiadora norte-americana Evelynn Hammonds (1996) fez uma divisão semelhante, embora mais direcionada especificamente para o campo da História das Ciências, utilizando o termo *estudos feministas* sobre ciência: de um lado estavam os trabalhos sobre história das mulheres na ciência em geral; do outro, a crítica feminista à ciência. Ela define essas duas abordagens por meio de duas perguntas: a primeira procura responder "¿qué hay en las mujeres o en su vidas que les impede hacer ciencia?"; a segunda "¿qué hay en la ciencia que impide la participación de las mujeres y, por extensión, de otros grupos marginados?". Este artigo situa-se na fronteira entre ambas: analisa a inserção profissional de mulheres considerando os atravessamentos de gênero em suas carreiras.

A análise da origem social exige compreender classe além da posição econômica. Seguindo Pierre Bourdieu (2004; 2008), a classe é definida pela posse diferenciada de capital econômico (recursos materiais), capital cultural (diplomas, conhecimentos

www.feminismos.neim.ufba.br ISSN: 2317-2932 Vol 14, N1 - jan – abr/2026 e14126002

legitimados) e capital social (redes de relações). No campo científico, existe ainda o capital científico, institucionalizado (posições, financiamento) ou puro (reconhecimento pelos pares), cuja distribuição desigual explica hierarquias entre cientistas formalmente qualificados. Para mulheres nos anos 1950, esses capitais operavam de forma específica e condicionada por normas de gênero: o capital econômico familiar permitia custear preparatórios e dispensar as filhas de trabalho precoce; o capital cultural, manifesto em famílias de imigrantes europeus com valores modernizantes, legitimava a busca por educação superior feminina; o capital social, via casamentos com cientistas, facilitava inserção em redes profissionais masculinizadas.

Gênero e classe, no entanto, não operam isoladamente. Patricia Hill Collins (2019) propõe o conceito de "matriz de dominação" para descrever como racismo, sexismo e desigualdade de classe funcionam como sistemas interdependentes de poder. No contexto científico brasileiro de meados do século XX, as mulheres que ingressaram na tecnologia industrial atravessaram filtros simultâneos de gênero, classe e raça. A identificação de origem imigrante europeia para parte significativa das pesquisadoras, evidenciada em sobrenomes como Federich, Strourdzé, Tiomno, Bernstein, aponta para um marcador racial fundamental, embora não documentado explicitamente: a branquitude. Como argumenta Collins (2019), privilégios raramente são nomeados por quem os detém. No Brasil, a construção do campo científico como espaço de elite branca foi naturalizada, dispensando marcação racial explícita, a branquitude opera justamente por sua invisibilidade (SCHUCMAN, 2012). Assim, o acesso dessas mulheres ao ensino superior foi condicionado por sua posição racial privilegiada. Enquanto mulheres brancas de classe média ocupavam laboratórios públicos, mulheres negras permaneciam sistematicamente excluídas, frequentemente trabalhando como empregadas nas casas dessas cientistas, sustentando materialmente a conciliação entre maternidade e carreira (GONZALEZ, 1984; DAVIS, 2016).

Portanto, ao mapear as trajetórias das pesquisadoras da tecnologia industrial, operamos com uma perspectiva interseccional (CRENSHAW, 1989) que reconhece tanto exclusões quanto privilégios: essas mulheres eram simultaneamente excluídas (enquanto mulheres em campo masculinizado) e privilegiadas (enquanto brancas e de classe média em sociedade racialmente estratificada). Como argumenta Kergoat (2010), as relações sociais de sexo e de classe se reproduzem mutuamente, assim como as relações raciais.

Tecnologia Industrial

O grupo de mulheres aqui analisado existiu "como tal no passado", como destaca Tereza Ortiz (2005) ao diferenciar grupos criados *a posteriori*, a partir de recorte historiográfico, daqueles que, no passado, mantinham ao menos uma estrutura mínima de organização entre seus indivíduos. As cientistas que compõe esta prosopografia tinham como denominador comum seu campo de pesquisa, definido pela Capes (1957b) como "tecnologia industrial". Ou seja, compartilham uma posição social e de trabalho semelhantes: eram funcionárias públicas federais, ocupando o cargo de pesquisadoras em instituições de pesquisa básica ou aplicada no Brasil em meados do século XX. Para compreender esse grupo, utilizamos a prosopografia como método de análise.

A prosopografia, ou biografia coletiva, é um método que investiga características comuns de um grupo de atores históricos por meio do estudo coletivo de suas vidas (STONE, 2011). Diferentemente da biografia tradicional, centrada em trajetórias excepcionais, a prosopografia busca identificar padrões e variações dentro de um conjunto que compartilha determinadas características (CHARLE, 2006). No caso deste estudo, o método permite compreender como origem social, capitais econômico, cultural e social, e marcadores de gênero e raça condicionaram as possibilidades de acesso e permanência das 50 mulheres da tecnologia industrial no campo científico brasileiro.

O Inquérito da Capes definiu como "instituições de pesquisa" órgãos que declarassem atividades regulares de pesquisa básica ou aplicada, incluindo em seu corpo técnico todos os designados como "pesquisadores" pelas entidades, com exclusão de bolsistas e estagiários (CAPES, 1957b, p. 5-7). Essa definição ampla gerava ambiguidades, pois nem sempre era possível diferenciar pesquisa *stricto sensu* de atividades técnicas ou de fiscalização. A classificação por especialização também era imprecisa: frequentemente baseava-se apenas no grau universitário (química, física), sem distinguir se o trabalho era pesquisa básica ou aplicação tecnológica (CAPES, 1957b, p. 7).

Em estudos anteriores[3] (ROSSI, 2023, 2025) identificamos 3.253 pesquisadores atuando no Brasil naquele ano, distribuídos por 230 instituições situadas em 13 estados e no então Distrito Federal, a cidade do Rio de Janeiro. Do total de profissionais recenseados, 2.758 (84,8%) eram homens e 494 (15,2%) mulheres. A atividade científica

[3] Destacamos a historiadora Lia de Sousa também se dedicou ao mesmo corpus documental, no entanto, seu foco esteve mais direcionado a análise das mulheres no Instituto Oswaldo Cruz (Sousa, 2023).

concentrava-se de forma marcante na região Sudeste: somente Rio de Janeiro e São Paulo reuniam 2.302 pesquisadores (70,8%) e 128 instituições (55%). Conforme a classificação adotada pela Capes, esses pesquisadores estavam distribuídos entre os campos de Ciências Biológicas, Ciências Físicas, Ciências Matemáticas, Ciências Sociais, Educação e Direito, e Tecnologia Industrial.

Concentramos a análise nos pesquisadores vinculados a instituições sediadas no Rio de Janeiro. Essa escolha se deve à amplitude do conjunto documental reunido para essa localidade, que permite acompanhar com maior precisão as trajetórias das cientistas. A Tabela 01 apresenta a distribuição das instituições e dos pesquisadores por campo de pesquisa na então capital federal.

Tabela 01 - Distribuição de instituições e pesquisadores por campo de pesquisa (Rio de Janeiro, 1957)

Campo de pesquisa	*Nº de instituições*	*% de instituições*	*Total de pesquisadores*	*% do total de pesquisadores*
Ciências biológicas	27	41,5	479	37,4
Ciências Sociais, Educação e Direito	12	18,5	178	13,9
Tecnologia Industrial	11	16,9	233	18,2
Ciências físicas	10	15,4	289	22,5
Ciências matemáticas	2	3,1	14	1,1
Mistos	2	3,1	61	4,8
Tecnologia Agrícola	1	1,5	28	2,2

Fonte: Dados do Inquérito da Capes (1957b), elaboração da autora.

A Tabela 01 revela uma distribuição desigual entre número de instituições e concentração de pesquisadores. Embora o maior número de instituições esteja no campo das Ciências Biológicas (27), os campos das Ciências Físicas (289 pesquisadores) e da Tecnologia Industrial (233) concentram mais profissionais por instituição, indicando um padrão organizacional distinto: menos instituições, equipes maiores. Esses dados sugerem que, em 1957, o Rio de Janeiro abrigava polos científico-tecnológicos que concentravam infraestrutura e pessoal qualificado, especialmente em áreas estratégicas para o projeto nacional desenvolvimentista, como a pesquisa física e a tecnologia industrial.

A presença expressiva da Tecnologia Industrial (11 instituições e 18,2% dos pesquisadores da cidade) reforça o papel central dessa área na agenda estatal dos anos 1950, marcada pela expansão da indústria de base e pela criação de instituições destinadas ao fortalecimento da capacidade técnico-científica nacional.

O recorte de gênero evidencia que essa estrutura científica altamente concentrada não se distribuía de forma equitativa entre homens e mulheres. A Tabela 02 e o gráfico

www.feminismos.neim.ufba.br ISSN: 2317-2932 Vol 14, N1 - jan – abr/2026 e14126002

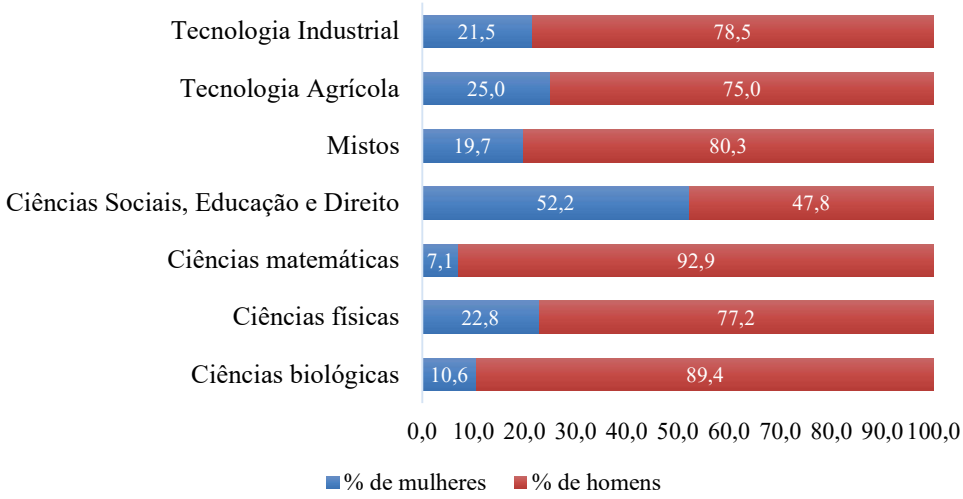
01 apresentam a participação feminina e masculina em cada campo de pesquisa e permite observar que a desigualdade atravessa toda a configuração institucional, ainda que com intensidades distintas.

Tabela 02 - Representação por Gênero em Campos de Pesquisa (Distrito Federal – cidade do Rio de Janeiro – 1957)

Campo de pesquisa	*Nº de mulheres*	*Nº de homens*	*Razão H:M*
Ciências Sociais, Educação e Direito	93	85	0,9:1
Tecnologia Agrícola	7	21	3:1
Ciências físicas	66	223	3,4:1
Tecnologia Industrial	50	183	3,7:1
Mistos	12	49	4,1:1
Ciências biológicas	51	428	8,4:1
Ciências matemáticas	1	13	13:1
Média total	**21,8**	**78,2**	**3,6:1**

Fonte: Dados do Inquérito da Capes (1957b), elaboração da autora.

Gráfico 01 - Representação por Gênero (%) em Campos de Pesquisa (Distrito Federal – cidade do Rio de Janeiro – 1957)



Fonte: Dados do Inquérito da Capes (1957b), elaboração da autora.

A partir da Tabela 02, identificamos que a desigualdade de gênero não era uniforme entre os campos de pesquisa. O único campo em que mulheres superavam numericamente os homens era Ciências Sociais, Educação e Direito (razão de 0,9:1), indicando relativa abertura profissional vinculada à tradição de feminização dessas áreas no ensino superior brasileiro. Em contraste, campos como Ciências Matemáticas (13:1) e Ciências Biológicas (8,4:1) evidenciam a forte predominância masculina nas áreas de formação mais técnico-científica. A Tecnologia Industrial, embora também marcada por desigualdade (3,7:1), apresenta uma proporção significativamente menor que outros

campos técnicos: 50 pesquisadoras entre 233 profissionais. Essa diferença está relacionada, como os depoimentos de época demonstrarão, à estrutura institucional do setor, especialmente à presença de concursos públicos e laboratórios estatais que funcionavam como vias de acesso profissional para mulheres com formação em química.

O Gráfico 01 sintetiza visualmente essas disparidades, permitindo perceber de imediato a posição relativa das mulheres em cada campo. Embora não introduza novas tendências em relação à Tabela 02, o gráfico facilita a compreensão das diferenças de intensidade entre áreas altamente feminilizadas e campos de baixa presença feminina, reforçando a segmentação interna do campo científico.

A análise quantitativa não esgota a compreensão das dinâmicas de gênero presentes nas instituições de pesquisa cariocas. A análise quantitativa apresentada nas tabelas e no gráfico vai ao encontro de testemunhos orais de cientistas da época. Um exemplo é o relato de Bartyra de Castro Arezzo, química formada pela Faculdade Nacional de Filosofia (FNFi) em 1946, cuja trajetória se desenvolveu no ambiente da pesquisa científica brasileira nas décadas seguintes. Em entrevista concedida ao projeto "Gênero e Ciência: carreira e profissionalização no IOC, Museu Nacional e Instituto de Biofísica (FIOCRUZ/COC)", Arezzo descreve o panorama profissional da ciência aplicada no Brasil, apontando para aspectos que escapam às estatísticas e ajudam a reconstruir a experiência vivida nos espaços institucionais.

Segundo Arezzo (2021), a década de 1950 oferecia oportunidades concretas de inserção profissional por meio de concursos públicos, especialmente nos laboratórios governamentais, como o Instituto Nacional de Tecnologia (INT), o Laboratório Nacional de Análises (LNA), o Instituto de Óleos e órgãos vinculados à Secretaria de Agricultura. Esses espaços funcionavam como alternativas profissionais, inclusive com remuneração considerada atrativa, o que explicaria, segundo seu relato, a opção de muitos estudantes por não concluir disciplinas de didática no último ano da graduação, já que ingressariam diretamente no serviço público técnico.

A associação entre a formação em Química e o ingresso no serviço público técnico reaparece no relato de outra cientista presente no Inquérito da Capes: Iramaya Queiroz Benjamin. Em entrevista concedida ao CPDOC, ela relembra:

> Afinal me formei e fiz concurso para química do Ministério da Fazenda. E fui trabalhar na Alfândega, examinando mercadorias importadas. Naquele tempo se importava muita coisa, como até hoje. Fiquei na seção de tintas, óleos, vernizes, e depois pulei para outra seção, de borrachas e plásticos. Era um trabalho bom. Eu gostava, porque tinha uma sala só para mim, com a bancada

> de química, os reagentes, a minha mesa. Fazia o meu trabalho, não tinha ninguém para me amolar a paciência, e gostava bastante. Assim fiquei muito tempo (BENJAMIN, 1999, p. 5).

O depoimento de Iramaya reforça o argumento de que os concursos públicos representavam, para mulheres com formação universitária em ciências, uma via legítima e estável de inserção no mercado de trabalho técnico. Sua atuação na Alfândega, em áreas como tintas, óleos, plásticos e borrachas, demonstra não apenas a especialização do trabalho, mas o reconhecimento funcional da química como prática estatal, vinculada ao controle e à normatização de produtos no contexto da industrialização brasileira.

Retomando a fala de Bartyra, ela também observa que, embora não houvesse uma exigência formal de formação em engenharia química para ingresso nesses órgãos, os bacharéis em química oriundos das Faculdades de Filosofia eram bem-sucedidos nos concursos, muitas vezes obtendo os primeiros lugares. Isso aponta que o campo da tecnologia industrial era, em parte, um espaço de interseção entre diferentes formações científicas, permitindo que mulheres oriundas das ciências básicas, especialmente da química, acessassem posições relevantes em laboratórios públicos. Veremos, adiante, que a formação em química era predominante entre as mulheres da tecnologia industrial.

Outro ponto importante do depoimento de Bartyra Arezzo diz respeito à preferência masculina pelas indústrias privadas, como Bayer, Pfeifer ou Merck, todas sediadas no Rio de Janeiro. Nessas empresas, as fórmulas vinham prontas dos laboratórios centrais europeus, e as atividades locais se concentravam na produção. Bartyra sugere que o trabalho industrial era percebido como mais "masculino", embora afirme não haver preconceito declarado. Sua observação ajuda a compreender por que as instituições estatais se tornaram nichos possíveis de atuação feminina, mesmo dentro de uma área majoritariamente masculina como a tecnologia industrial: tratava-se de um campo técnico, mas também regulamentado, institucionalizado e, em certa medida, mais permeável à presença de mulheres.

Essa diferenciação entre os setores estatal e privado também se refletia na formação universitária. Arezzo (2021) relata que os engenheiros químicos, oriundos da Escola Nacional de Química, cursavam disciplinas voltadas diretamente à aplicação industrial, como Siderurgia, Indústria de Alumínio e Economia das Indústrias, enquanto os químicos bacharéis, formados nas faculdades de filosofia, tinham uma formação mais teórica e generalista. Isso corrobora o comentário de de Santos e Massena (2009, p. 8), quando afirmam sobre como "cursos da seção de Ciências da FNFi parecia ter a

preocupação com o caráter eminentemente experimental". Ainda assim, havia mobilidade entre as formações: químicos podiam complementar sua trajetória com disciplinas específicas voltadas à docência ou ao aprofundamento técnico, e engenheiros podiam cursar cadeiras de química superior ou didática, por exemplo.

Essas distinções curriculares operavam dentro de um funil social ainda mais restritivo. Arezzo menciona que, nos anos 1940, as turmas tinham apenas 20 vagas por vestibular, o que significa que as mulheres que chegaram à pesquisa já haviam atravessado múltiplos filtros de classe e gênero. Ainda assim, a química se destacava. Entre 1940 e 1969, a porcentagem de mulheres formadas nessa área variou entre 50,7% (licenciatura, FNFi) e 56,7% (Instituto de Química), números expressivos para o período (Santos e Massena, 2009; Tabak, 2002). Isso explica, em grande medida, a predominância de químicas entre as mulheres da tecnologia industrial.

A invisibilidade dessas mulheres é tanto historiográfica quanto documental. Ao buscar informações sobre as 50 pesquisadoras da Tecnologia Industrial, encontramos uma hierarquia do silêncio: quanto mais íntimo o dado, mais difícil localizá-lo. Conseguimos informações sobre nascimento, morte, casamento ou maternidade de apenas 13 delas. Identificamos o diploma de graduação de 25, mas a instituição formadora de apenas 10. Dados sobre pós-graduação apareceram em somente 10 casos. Essa escassez não é acidental e reflete os próprios mecanismos de apagamento que historicamente recaíram sobre trajetórias femininas na ciência.

Quanto ao recebimento de bolsas do CNPq, utilizamos a base Prosopon para buscar nominalmente as 50 pesquisadoras. Encontramos financiamento para apenas 12 delas. Ao contrário das demais fontes, esparsas e incompletas, o repositório do CNPq está sistematizado, o que nos leva a concluir que essas 12 foram de fato as bolsistas, e as demais não receberam apoio da agência. Já os dados sobre campo de atuação, área de especialização e instituição de trabalho estão disponíveis para todas, pois foram registrados diretamente no Inquérito da Capes. Essas informações permitem construir um panorama coletivo mais coeso, embora lacunas biográficas importantes persistam.

Apesar dessas lacunas, os dados disponíveis permitem traçar o perfil geracional do grupo. A maioria nasceu entre 1912 e 1929, o que significa que tinham entre 28 e 45 anos quando o Inquérito foi publicado. Eram mulheres que viveram sua juventude durante o Estado Novo, momento de expansão da educação feminina com a criação das faculdades de filosofia (FERREIRA; AZEVEDO, 2013), e chegaram à vida adulta no

desenvolvimentismo, quando a modernização nacional abriu espaços inéditos para mulheres qualificadas em áreas técnicas.

Adotamos a perspectiva de Karl Mannheim sobre geração, que a relaciona não apenas à proximidade etária, mas à participação em acontecimentos comuns a partir de padrões compartilhados de consciência (MANNHEIM, 1964).

Como pontuam Alda Motta e Wivian Weller (2010, p. 177), também com base em Mannheim, o desenvolvimento de uma visão de mundo compartilhada requer uma conexão geracional, que pode se estabelecer por meio da "participação em uma prática coletiva, seja ela concreta ou virtual, que produz um vínculo geracional a partir da vivência e da reflexão coletiva em torno dos mesmos acontecimentos".

Neste artigo, consideramos pertencentes à mesma geração as mulheres que, além de terem nascido entre 1912 e 1929, compartilham o mesmo campo de pesquisa (a tecnologia industrial) e ocuparam, na década de 1950, posições institucionais semelhantes enquanto pesquisadoras em instituições científicas públicas.

Os anos 1950 foram marcados pela intensificação do projeto de industrialização nacional, com forte protagonismo estatal tanto no segundo governo Vargas quanto na gestão de Juscelino Kubitschek. O grupo de mulheres atuantes na tecnologia industrial ocupava, portanto, posição estratégica: seu trabalho técnico-científico contribuía diretamente para os objetivos de modernização e crescimento econômico do país.

Dentro desse campo da tecnologia industrial, as 50 mulheres mapeadas atuavam em 24 especialidades distintas. Para compreender como essas áreas se articulavam com setores estratégicos do desenvolvimento brasileiro na década de 1950, agrupamos as especialidades em eixos temáticos (Quadro 01), conectando-as a demandas econômicas e industriais específicas do período.

Quadro 01 – Distribuições das especializações do campo da tecnologia industrial

Eixo Temático	Especializações
Indústria de base e infraestrutura	Medidas elétricas, Química analítica metalúrgica, Química metalurgia e cerâmica
Química industrial e transformação	Química analítica aplicada, Química orgânica analítica, Farmácia, Bromatologia, Enzimologia, Enoquímica, Análises químicas, Refinaria de petróleo
Controle de qualidade e normalização	Bromatologia, Farmácia, Análises químicas, Medidas elétricas
Matérias-primas nacionais	Argilas, Cerâmica, Gomas e resinas, Óleos vegetais, Fibras, tecidos e diversos, Celulose

Indústria têxtil e de bens de consumo	Fibras, tecidos e diversos, Óleos, tintas e vernizes, Celulose, Química aplicada à construção e acabamento
Indústria alimentícia e farmacêutica	Bromatologia, Farmácia, Proteínas, Plantas medicinais, Enologia, Alcaloides
Petróleo e energia	Refinaria de petróleo, Química metalúrgica, Medidas elétricas
Agroindústria e biotecnologia incipiente	Enzimologia: fermentação, Proteínas, Plantas medicinais

Fonte: elaboração da autora a partir do Inquérito da Capes (1957b)

O Quadro 01 organiza as 24 especializações segundo dois critérios: alinhamento com setores estratégicos do Plano de Metas (1956-1961) e funcionalidade tecnológica de cada campo. O Plano priorizava energia, transportes, indústria de base e alimentação, demandando aporte tecnológico em "siderurgia, alumínio, metais não-ferrosos (chumbo, estanho, níquel, cobre e zinco), cimento, álcalis, celulose e papel, borracha, exportação de minérios de ferro, indústria automobilística, indústria de construção naval e indústria mecânica e de material elétrico pesado" (GUIMARÃES; FORD, 1975, p. 391).

As especialidades nas quais as mulheres estavam inseridas (indústria de base e infraestrutura, matérias-primas nacionais, indústria têxtil e de bens de consumo) conectavam-se diretamente a essas áreas estratégicas. Isso indica que essas cientistas não ocupavam espaços periféricos, mas contribuíam de forma qualificada para o núcleo técnico do projeto nacional de desenvolvimento.

Para manter um ritmo acelerado de industrialização, era necessário "a substituição gradual da tecnologia importada por outra formada no próprio país, não só para evitar a evasão de divisas, mas fundamentalmente para assegurar a continuidade de tal processo, em bases nacionais" (TABAK, 2002, p. 72). Diante deste cenário, Fanny Tabak afirma que, entre 1950 e 1970, foi por meio da formação da tecnologia industrial que as universidades e os centros de pesquisas assumiram papel central. As universidades, principalmente nos cursos de engenharia, física e química, deveriam formar e qualificar o "cientista básico"; enquanto os institutos de tecnologia aplicada, centros de pesquisa e laboratórios especializados, articulados ao setor público, deveriam superar "se não em curto pelo menos em médio prazo, a defasagem entre o nível científico e tecnológico alcançado em nosso país e nos países avançados" (TABAK, 2002, p. 73).

Consideramos também o destino aplicado de cada especialização técnica. No Quadro 01, agrupamos os campos segundo a função que desempenhavam na cadeia produtiva, na infraestrutura do Estado ou nos mecanismos de controle e regulação. Por exemplo, as especializações em bromatologia, farmácia e plantas medicinais foram reunidas sob o eixo "Indústria alimentícia e farmacêutica", por sua conexão direta com a

segurança alimentar e a saúde pública, temas estratégicos tanto para o mercado interno quanto para a constituição de um aparato técnico-burocrático estatal. O Laboratório Nacional de Análises exemplifica a aplicação institucional dessas especialidades.

O engenheiro Ernesto Luiz de Oliveira Junior, em publicação de 1956 encomendada pela Capes para traçar um panorama da educação e da tecnologia no Brasil, destaca no capítulo "A tecnologia e a mecanização" que "um dos mais angustiosos problemas que as autoridades do Brasil enfrentam neste momento é o de aumentar a quantidade de alimentos produzida no país" (OLIVEIRA JÚNIOR, 1956, p. 84). Essa observação reforça a centralidade estratégica da produção alimentícia no período e justifica a organização do eixo correspondente no Quadro 01 como área prioritária na lógica desenvolvimentista.

Esses eixos compartilham um elemento estruturante: a centralidade da química. A tecnologia industrial dependia da química, como se verá adiante na análise da formação acadêmica das mulheres aqui estudadas.

Nadja Paraense dos Santos e Elisa Massena (2009, p. 6) indicam que a Química no Brasil ganhou impulso a partir da Primeira Guerra Mundial, quando o surto industrial ampliou a demanda por profissionais da área. Diante da dificuldade de importação de combustíveis, "o governo [passou] a estimular as indústrias básicas, particularmente a de extração do carvão mineral e a siderurgia. A mudança do modelo econômico nacional aumentou as exigências pelo melhor preparo de mão-de-obra produtiva". A necessidade crescente de químicos para atuar no setor industrial impulsionou a criação de cursos superiores: nos anos 1920 foi fundado o curso de Química Industrial e Agrícola em Niterói, que, em 1934, se transformou na Escola Nacional de Química; e, em 1939, surgiram na Faculdade Nacional de Filosofia (FNFi) os cursos de licenciatura e bacharelado em Química.

À luz dessa relação estrutural com a química, os termos utilizados para nomear os eixos temáticos do Quadro 01 refletem a funcionalidade econômica e institucional de cada grupo de saberes: "Indústria de base e infraestrutura", "Química industrial e transformação", "Controle de qualidade e normalização", "Matérias-primas nacionais", "Indústria têxtil e de bens de consumo", "Petróleo e energia", entre outros. Mesmo em casos nos quais o vocabulário técnico da época ainda não nomeava determinadas áreas com os termos atuais (como biotecnologia), optou-se por utilizar expressões

contemporâneas que melhor expressassem a convergência funcional das especializações analisadas.

Esses eixos temáticos, que agrupam as especialidades identificadas, estavam distribuídos entre cinco instituições de pesquisa básica ou aplicada: Centro de Aperfeiçoamento e Pesquisas (órgão da Petrobrás); Instituto de Fermentação e Instituto de Óleos (ambos ligados ao Ministério da Agricultura); Instituto Nacional de Tecnologia, INT (vinculado ao Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio); e Laboratório Nacional de Análises, LNA (pertencente ao Ministério da Fazenda). A Tabela 03 apresenta a distribuição de homens e mulheres nessas instituições, conforme dados do Inquérito da Capes (1957b).

Tabela 03 – Distribuição de homens e mulheres em instituições da área de Tecnologia Industrial (Distrito Federal – cidade do Rio de Janeiro – 1957)

Instituição	*Nº mulheres*	*Nº de homens*
Centro de aperfeiçoamento e pesquisas (Petrobrás)	2	6
Instituto de Fermentação	3	15
Instituto de Óleos	2	20
Instituto Nacional de Tecnologia	22	69
Laboratório Nacional de Análises	21	7

Fonte: Elaboração da autora a partir de Capes(1957b)

O Inquérito da Capes também registrava outras seis instituições classificadas sob "Tecnologia Industrial" que, naquele momento, não contavam com mulheres pesquisadoras efetivas. Eram elas: Diretoria de Estudos e Pesquisas Tecnológicas e Instituto Militar de Tecnologia, ambos do Ministério da Guerra; Diretoria de Eletrônica, vinculada ao Departamento de Pesquisas da Marinha; Instituto de Eletrotécnica, que fazia parte da Universidade do Brasil; Laboratório de Pesquisas Químicas da Marinha, diretamente ligado ao Ministério da Marinha; e o Instituto Nacional do Sal.

A ausência total de mulheres nessas seis instituições revela um padrão de segregação ocupacional por gênero. Tratava-se, em sua maioria, de instituições militares (vinculadas aos ministérios da Guerra e da Marinha), o que indica como a militarização de certas áreas científicas excluía mulheres de forma sistemática. Essa exclusão não era informal: estava inscrita na própria organização burocrática do Estado, que delimitava determinados campos técnico-científicos como exclusivamente masculinos, especialmente aqueles associados à defesa nacional.

Já na tabela 03, observa-se uma concentração expressiva de mulheres no Laboratório Nacional de Análises (LNA), onde elas compunham 75% do corpo técnico,

e também no Instituto Nacional de Tecnologia (INT). Sousa *et al* chamam atenção para o alto número de mulheres no LNA e em outras instituições como o Laboratório de Produção Mineral e o próprio INT, destacando que "embora não se possa afirmar uma equivalência numérica e equidade de gênero, é reconhecido ali um cenário em transformação e a entrada de novas protagonistas em cena" (SOUSA; LOPES; BESSA, 2024, p. 511).

Instituições como o INT e o LNA dedicavam-se, sobretudo, ao controle de qualidade e análises químicas de rotina. O LNA, como mencionado anteriormente, estava diretamente relacionado à saúde pública e à regulação alimentar. "Essa instituição, vinculada ao Ministério da Fazenda, era responsável por realizar o controle alfandegário e sanitário, com o objetivo de auxiliar na arrecadação de tributos federais e impedir a entrada de produtos considerados nocivos à saúde pública" (ROSSI, 2025, p. 22). Já o INT, originalmente criado como Estação Experimental de Combustíveis e Minérios em 1921, no âmbito do Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil (SGMB), foi responsável, entre outras atribuições, pela análise de recursos energéticos e minerais. "Tendo realizado em 1939, as análises químicas que comprovavam a qualidade das primeiras amostras de petróleo obtidas em Lobato, na Bahia, que inauguraram a produção comercial de petróleo no Brasil" (LOPES, 2020, p. 2). Desde sua transformação em Instituto, em 1933, passou a, além de estudar o aproveitamento das matérias-primas nacionais, também se dedicar a promover cursos de especialização.

Mulheres na pesquisa aplicada: o caso da tecnologia industrial

A concentração de mulheres no INT e no LNA evidencia sua inserção em setores centrais da C&T da época, como as pesquisas voltadas a combustíveis e análises químicas. Embora essas instituições se dedicassem sobretudo ao controle de qualidade e análises de rotina, as trajetórias individuais revelam que as mulheres não ocupavam apenas posições subalternas: atuavam como docentes em cursos de especialização, recebiam bolsas do CNPq e, em alguns casos, desenvolviam carreiras com projeção internacional. Ainda assim, sua concentração em instituições públicas, enquanto homens predominavam nas indústrias privadas melhor remuneradas (como observou Bartyra Arezzo), sugere persistência de padrões de segregação ocupacional por gênero.

A busca nominal das 50 pesquisadoras na base Prosopon revelou que as instituições com maior destaque na concessão de auxílios e bolsas do CNPq foram o

Instituto Nacional de Tecnologia (INT) e o Laboratório Nacional de Análises (LNA). Todos os 24 projetos aprovados entre 1952 e 1972 (período coberto pela base) estavam vinculados a essas duas instituições, sendo 23 do INT e apenas 1 do LNA. Esses auxílios foram distribuídos entre 12 pesquisadoras, que constituem a *elite da elite* da tecnologia industrial: mulheres que, além de atuar em um campo majoritariamente masculino, conseguiram reconhecimento institucional e financiamento público para suas pesquisas. Ainda que o recorte da base ultrapasse o ano de 1957, mantivemos os registros para demonstrar a continuidade das trajetórias dessas mulheres na pesquisa científica ao longo de suas carreiras.

Esses 24 auxílios foram distribuídos entre 12 pesquisadoras de maneira desigual: 11 atuavam no INT e apenas uma no LNA. Duas pesquisadoras se destacam: Blanche Nair Federich Nicot (INT) e Rosa Bernstein Scorzelli (LNA) receberam quatro bolsas cada como pesquisadoras assistentes, o que sugere trajetórias consolidadas ao longo do tempo. Outras três obtiveram três bolsas: Yvonne Stourdzé Visconti (INT), Eloisa Biasotto Mano (INT) e Feiga Tiomno Rosenthal (INT). Dulcinea Moreira Parreira (INT) recebeu dois auxílios. As demais seis pesquisadoras receberam um auxílio ou bolsa cada: Nancy de Queiroz Araújo (INT) como chefe de pesquisa; Dirce Serafina Maria de Giacomo (INT) como pesquisadora assistente; Iris de Castro Reis (INT) para participação em evento; Maria da Conceição Paes Barreto Cavalcanti como pesquisadora; Alba Maria Pereira Gallotti (INT) sem especificação do tipo; e Elisabeth Brandt Malm (INT) para aperfeiçoamento de pós-graduação.

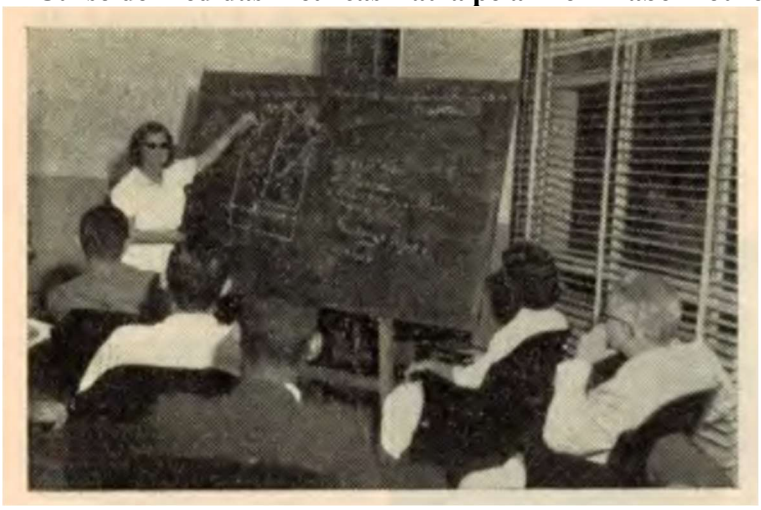
Essa atuação docente feminina no INT aparece registrada iconograficamente no Boletim da Capes de 1957. A edição traz duas fotografias do curso de Medidas Elétricas ministrado naquele ano, nas quais duas pesquisadoras atuam como instrutoras: Izabel Lourenço Japor e Irene de Castro.

Imagem 01 – Curso de Medidas Elétricas – aula prática orientada pela Profª Irene E. Castro, sobre a Ponte de Wheatstone[4]

[4] A imagem foi restaurada digitalmente com o suporte do ChatGPT (modelo GPT-4o, OpenAI), utilizando um recurso de aprimoramento visual que aumentou a clareza dos detalhes fotográficos, preservando integralmente as informações originais.

Fonte: (Capes, 1957a, p. 13)

Imagem 02 – Curso de Medidas Elétricas – aula pela Profª Izabel Lourenço Japor.



Fonte: (Capes, 1957a, p. 14)

A partir da análise das 12 pesquisadoras da tecnologia industrial que receberam bolsas ou auxílios do CNPq, foi possível identificar de forma mais direcionada os aspectos de suas formações e trajetórias. A Tabela 04 resume os dados encontrados.

Tabela 04 – Perfil acadêmico das bolsistas do CNPq na área de Tecnologia Industrial (1952–1972)

Nome	Formação	Instituição de Graduação	Década da Graduação	Pós-graduação (tipo/local)
Blanche Nair Federich Nicot	N/I	N/I	N/I	N/I
Rosa Bernstein Scorzelli	Química	FNFi	1960	Doutorado (Université de Paris VI, 1982)
Yvonne Stourdzé Visconti	N/I	N/I	N/I	N/I
Eloisa Biasotto Mano	Engenharia Química	Escola Nacional de Química	1930	Doutorado (Universidade do Brasil, 1961)

www.feminismos.neim.ufba.br ISSN: 2317-2932 Vol 14, N1 - jan – abr/2026 e14126002

Feiga Tiomno Rosenthal	Química	FNFi	1940	Especialização (INT, 1950)
Dulcinea Moreira Parreira	N/I	N/I	N/I	N/I
Nancy de Queiroz Araújo	Química	Escola Nacional de Química	1930	Especialização (Instituto de Engenharia Sanitária, 1936)
Dirce Serafina Maria de Giacomo	Farmácia	Faculdade de Farmácia de Juiz de Fora	N/I	Especialização (Curso de Aplicação, IOC, 1935)
Iris de Castro Reis	N/I	FNFi	N/I	N/I
Maria da Conceição Paes B. Cavalcanti	Química	N/I	N/I	N/I
Alba Maria Pereira Gallotti	Química Industrial e Eng. Química	Escola Nacional de Química	1936 e 1956, respectivamente	N/I
Elisabeth Brandt Malm	Química	N/I	N/I	Especialização (Química Analítica, Instituto de Química, 1966)

Fonte: Elaboração da autora com base em dados do Inquérito da Capes (1957b) e da base Prosopon[5].

A análise da Tabela 04 permite aprofundar a compreensão sobre o perfil das mulheres que integraram a *elite da elite* da tecnologia industrial. A predominância da formação em Química (em suas variações: pura, industrial e engenharia química) demonstra a centralidade desse campo como porta de entrada para a atuação feminina na pesquisa tecnológica. Instituições como a Escola Nacional de Química e a Faculdade Nacional de Filosofia se destacam como centros estratégicos de formação, reforçando o papel do Rio de Janeiro como polo de produção científica no período.

Outro aspecto significativo é a elevada incidência de pós-graduação: seis das doze mulheres realizaram especializações ou doutorados, sendo um desses doutorados na Universidade de Paris VI, o que indica carreiras científicas consolidadas e, em alguns casos, com projeção internacional. A distribuição temporal dessas formações, desde os anos 1930 até os 1960, e o número de bolsas concedidas pelo CNPq entre 1952 e 1972 evidenciam trajetórias longas na ciência. A presença de percursos múltiplos, como o de Alba Gallotti (que obteve duas graduações em décadas diferentes), sugere formas de qualificação continuada que permitiram às mulheres ampliar suas possibilidades de inserção e permanência no campo científico-tecnológico.

[5] Sistema de informações prosopográficas, *op. cit.*

www.feminismos.neim.ufba.br ISSN: 2317-2932 Vol 14, N1 - jan – abr/2026 e14126002

No entanto, mesmo entre este grupo altamente qualificado, há lacunas importantes: a ausência de dados sobre graduação e instituições formadoras em alguns casos reforça a dificuldade de reconstrução biográfica de cientistas mulheres.

O grupo de mulheres contempladas com auxílios do CNPq (12 das 50) constitui a elite da elite, como dito anteriormente, representando aquelas que alcançaram reconhecimento institucional e financiamento público em um campo majoritariamente masculino. A predominância de químicas (66%), incluindo engenharia química e química industrial, evidencia a centralidade dessa área no contexto da tecnologia industrial brasileira dos anos 1950. Tal concentração pode ser explicada pela própria estrutura da demanda tecnológica do período, em que a química ocupava posição estratégica para o avanço da industrialização e das políticas de substituição de importações. Embora seja possível levantar hipóteses sobre a química ter se configurado como um campo de maior permeabilidade à presença feminina, esse padrão precisa ser interpretado à luz das exigências técnicas do período e das trajetórias formativas disponíveis para mulheres com acesso ao ensino superior. Casos como o de Feiga Rosenthal (responsável por uma pesquisa pioneira na América Latina sobre a produção de álcool a partir da mandioca para uso como combustível, chefe do Laboratório de Amido e premiada nacional e internacionalmente[6]) ou de Nancy de Queiroz Araújo (chefe da Divisão de Açúcar e Fermentação no INT) demonstram que algumas dessas profissionais conquistaram posições de destaque, ainda que enfrentando resistências institucionais, como as relatadas por Nancy em publicação comemorativa dos 80 anos do Instituto.

> Dr. Sílvio [Fróes de Abreu] chamou-me a seu gabinete e disse-me: 'Você sem dúvida merece o lugar, mas tem uma coisa contra você – *você é mulher (*Grifo nosso), seria a primeira mulher diretora, e como eu não quero começar com isso, vou procurar fora do Instituto um diretor' (INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA, 2005, p. 60).

O relato de Nancy evidencia como, mesmo entre as mulheres mais qualificadas, o reconhecimento de competência não se traduzia automaticamente em acesso a posições de liderança institucional.

No mesmo livro comemorativo, Feiga Rosenthal, Nancy de Queiroz Araújo e Alba Gallotti são mencionadas como "as senhoras da Química", formulação que as

[6] MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS. **Inventário do Arquivo Feiga Rosenthal**. Rio de Janeiro: MAST, 2000. Disponível em: https://www.gov.br/mast/pt-br/imagens/publicacoes/2000/inventarios_feiga_rosenthal.pdf. Acesso em: 17 jan. 2026.

apresenta como figuras únicas e excepcionais por terem ocupado espaços tradicionalmente não associados às mulheres. O modo como são retratadas reforça que suas presenças nesses campos eram vistas como fora do lugar e, por isso, dignas de nota. Ainda que esses reconhecimentos apontem para sua competência e pioneirismo, também revelam o caráter extraordinário que a atuação feminina na ciência técnica ainda carregava no imaginário institucional da época.

Por outro lado, o conjunto de informações disponíveis sobre essas 12 mulheres contempladas com auxílios do CNPq é quase exclusivamente de natureza profissional. Registros sobre aspectos da vida pessoal (como maternidade, estado civil ou redes de sociabilidade) são escassos. Esse silêncio documental indica a forma como as experiências femininas foram historicamente marginalizadas nos registros oficiais. Avanços recentes na digitalização e acesso a bases públicas, como o repositório *FamilySearch*, têm permitido recuperar informações civis (casamentos, nascimentos e óbitos), que antes dependiam, em grande medida, de fontes orais, como entrevistas, para se tornarem acessíveis.

A partir da investigação em registros civis, identificamos que entre as 12 pesquisadoras que receberam auxílios do CNPq, cinco tiveram filhos e três não foram mães; quanto ao estado civil, cinco foram casadas e três não, sendo que para as demais não foi possível obter dados. Entre as casadas, localizamos o nome dos maridos de cinco delas (a maioria também atuante no meio científico, como professores universitários ou pesquisadores). Em alguns casos, como o de Nancy e Armando Araújo, ambos vinculados ao Instituto Nacional de Tecnologia (INT), a partilha da mesma instituição favoreceu a visibilidade documental da mulher, muitas vezes localizada a partir de notas biográficas sobre o marido. Essa assimetria é frequente nas pesquisas sobre mulheres cientistas e reflete os modos pelos quais o reconhecimento feminino muitas vezes se inscrevia indiretamente nos registros oficiais.

A Tabela 05, a seguir, apresenta os casais identificados.

Tabela 05 – Pesquisadoras do CNPq e seus respectivos maridos

Nome da mulher	***Nome do marido***	***Profissão do marido***
Dulcinea Moreira Parreira	Helio Corrêa Parreira[7]	Professor no Instituto de Biofísica (UB)

[7] Capes, 1957b, p. 85.

www.feminismos.neim.ufba.br ISSN: 2317-2932 Vol 14, N1 - jan – abr/2026 e14126002

Feiga Tiomno Rosenthal	Israel Rosenthal[6]	Professor na Escola de Engenharia (UFRJ e UFF), Tenente da infantaria (FEB)
Iris de Castro Reis	Moacir Reis[8]	Engenheiro Civil - atuava no Instituto de Fermentação
Nancy de Queiroz Araújo	Armando Silva de Araújo[9]	Químico – INT (Déc. 1950)
Rosa Bernstein Scorzelli	Não foi localizado[10]	Arquiteto e pintor
Yvonne Stourdzé Visconti	Tobias D'Angelo Visconti[11]	Engenheiro Civil

Fonte: Elaborado pela autora com base em registros civis, documentos institucionais e entrevistas (ver notas de rodapé).

O padrão de casamentos endogâmicos entre cientistas exemplifica o funcionamento do capital social no campo científico. Como evidencia a Tabela 05, todos os maridos identificados atuavam em áreas técnicas ou científicas (engenharia, química, arquitetura, docência universitária). Londa Schienbinger (2001) chama atenção para o quanto eram comuns os casamentos entre cientistas. Esses vínculos conjugais reforçavam a inserção das mulheres em redes profissionais e, em alguns casos, operavam como mecanismos de legitimação em meio predominantemente masculino. Contudo, o caso de Nancy de Queiroz Araújo revela os limites desse capital social: embora fosse chefe da Divisão de Açúcar e Fermentação no INT, casada com o também químico Armando Silva de Araújo, foi explicitamente preterida para um cargo de direção por ser mulher, como relatou o próprio diretor do Instituto ("você sem dúvida merece o lugar, mas tem uma coisa contra você – você é mulher") (INT, 2005, p. 60). Isso evidencia que, mesmo quando mulheres acumulavam capital científico (reconhecimento, posições de chefia) e capital social (redes via casamento), as barreiras de gênero permaneciam estruturantes e explícitas.

Origem social e familiar das mulheres da tecnologia industrial

A origem social, como vimos, constituiu fator catalizador para a conversão de diplomas em carreiras científicas reconhecidas. Focando no grupo da *elite da elite*,

[8] FAMILYSEARCH. **Brasil, Rio de Janeiro, registros civis, 1578-2018**: registro de óbito de Moacir Reis. Disponível em: https://www.familysearch.org/ark:/61903/3:1:S3HY-DZW5-ZM. Acesso em: 17 jan. 2026.
[9] **CORREIO DA MANHÃ**. Rio de Janeiro, 30 mai. 1978. Disponível em: http://memoria.bn.gov.br/DocReader/030015_09/126240. Acesso em: 17 jan. 2026.
[10] SCORZELLI, Rosa. **Depoimento**. Cientistas do Brasil. CECIERJ, 15 dez 2016. Disponível em: https://canal.cecierj.edu.br/recurso/15857. Acesso em: 17 jan. 2026.
[11] FAMILYSEARCH. **Brasil, Rio de Janeiro, registros civis, 1578-2018**: registro de casamento de Yvonne Stourdzé e Tobias D'Angelo Visconti, 24 out. 1942. Disponível em: https://www.familysearch.org/ark:/61903/3:1:S3HY-6QT3-BKM. Acesso em: 17 jan. 2026.

observamos pela análise de sobrenomes e dados biográficos uma característica central: a origem imigrante. Sobrenomes como *Federich Nicot, Strourdzé Visconti, Biasotto, Giacomo, Tiomno Rosenthal, Cavalcanti, Gallotti, Brandt Malm, Bernstein Scorzelli* apontam para famílias europeias, de diferentes regiões.

Dentre aquelas cujos dados parentais foram localizados, parte significativa era filha de imigrantes. Feiga Rosenthal, por exemplo, nasceu no Rio de Janeiro, mas era filha de pai moldavo e mãe ucraniana. Dirce Serafina Maria de Giacomo nasceu em Minas Gerais, filha de italianos. Já Yvonne Strourdzé Visconti nasceu na França, foi naturalizada brasileira, e seu pai, Jacques Strourdzé, era oriundo da Palestina[12]. Ao relacionarmos essas origens com os espaços de formação superior, identificamos o padrão observado por Ferreira e Azevedo (2013, p. 291) para estudantes da Faculdade Nacional de Filosofia no mesmo período: muitos eram "filhos de famílias de imigração recente", o que "exprimiu exemplarmente a mudança social em curso e seu significado na formação das primeiras gerações de professores e cientistas genuinamente universitários surgidos no Brasil".

Essas mulheres integravam uma classe média urbana emergente, em sua maioria brancas e filhas de imigrantes europeus, para as quais o investimento em ensino superior representava estratégia de manutenção e mobilidade social. Desde a década de 1930, transformações no sistema socioeconômico e cultural impactaram as relações de gênero e o ideário sobre o lugar social da mulher (COUTINHO, 2010). Maria Helena Trigo (1994) identifica crescente adesão familiar à escolarização superior feminina, embora o projeto de casamento e maternidade permanecesse central. Essa dupla expectativa de ser cientista sem deixar de ser mãe e esposa foi viabilizada, em grande medida, pelo trabalho invisibilizado de mulheres negras, cuja exploração no trabalho doméstico sustentava materialmente os privilégios de classe e raça das cientistas brancas.

A mulher formada no ensino superior, com possibilidade concreta de profissionalização, integrava, como pontua Trigo (1994), um novo código de sociabilidade que refletia mudanças na mentalidade da classe média quanto ao nível de aspiração educacional destinado às filhas. No entanto, "a adesão familiar ao projeto de prosseguimento dos estudos e uma remota profissionalização, não excluía, de forma

[12] FAMILYSEARCH. Brasil, Rio de Janeiro, registros civis, 1578-2018: registro de casamento de Yvonne e Tobias D'Angelo Visconti, 1942. Disponível em: https://www.familysearch.org/ark:/61903/3:1:S3HY-6QT3-D75. Acesso em: 17 jan. 2026.

alguma, o projeto clássico de casamento e maternidade" (TRIGO, 1994, p. 93–94). Das 12 mulheres da *elite da elite*, apenas 3 não casaram nem tiveram filhos. Casamento e maternidade eram expectativas praticamente indissociáveis: casar e não ter filhos era opção quase inexistente para mulheres de classe média nos anos 1950.

Trata-se, portanto, de um momento de transição. Ao mesmo tempo que essas mulheres inauguravam novos espaços de sociabilidade (a universidade, as instituições de pesquisa), não abandonavam os papéis de mães e esposas. O movimento de "sair" do espaço doméstico, como analisa Michele Perrot (2005), significava trabalhar fora, no Laboratório Nacional de Análises, na Petrobrás, no Instituto Nacional de Tecnologia. Contudo, esse deslocamento seguia condicionado à manutenção de suas posições dentro do lar, produzindo uma dupla expectativa: ser cientista sem deixar de ser mãe e esposa.

Um bom exemplo disso pode ser observado em entrevista concedida a Nara Azevedo para o projeto "Gênero e ciência: carreira e profissionalização no IOC, Museu Nacional e Instituto de Biofísica", na qual a pesquisadora Ottilia Afonso Mittidieri, nascida em 1927 e formada na Escola Nacional de Química em 1949, ou seja, da mesma geração das cientistas da tecnologia industrial, aborda a relação entre maternidade e profissão. Questionada se ter casado atrapalhou sua vida profissional, ela responde que "eu acho que eu custei a aceitar a ideia do... porque eu acho que eu temia perder a minha liberdade" (MITTIDIERI, 2021, p. 68). Casar significava ter filhos, e ela temia exatamente isso. "O Emílio [marido] falou com os pais dele, os pais dele encontravam meus pais e falavam. Eu soube disso depois, era uma rede a minha volta e eu resistente, entendeu?". Nessa parte da entrevista há várias pausas e reticências na transcrição; ouvindo o áudio, é possível perceber o receio de Dra. Ottilia em responder. Por fim, ela diz: "É... então eu não posso me arrepender. O Emílio esse tempo maravilhoso marido, não posso me arrepender. Mas (sussurrando), acho que não tivesse casado eu teria me dedicado só ao meu trabalho. Eu fiquei dividida" (p. 68).

A repetição do "não posso me arrepender" na fala de Ottilia é intrigante: não expressa contentamento, mas autocensura moral. Ela se proíbe de sentir arrependimento, como se escolher a profissão em detrimento do casamento e da maternidade fosse uma transgressão inadmissível. O sussurro final "acho que não tivesse casado eu teria me dedicado só ao meu trabalho", carrega o peso de um desejo reprimido, de uma possibilidade que precisava ser silenciada para se adequar às expectativas sociais de seu tempo. O conflito que ela confessa não era apenas prático, mas profundamente subjetivo:

a impossibilidade de conciliar plenamente dois projetos de vida que, para as mulheres, eram apresentados como mutuamente excludentes.

O mesmo dilema aparece no depoimento da já mencionada Bartyra de Castro Arezzo, nascida em 1924 e formada em Química pela FNFi em 1946. Comentando sobre relacionamentos, disse que teve relacionamentos, um, inclusive, com um colega de trabalho, mas que queria independência: "Ou eu cuidava dos meus filhos ou eu cuidava da minha profissão. Uma coisa eu achava que tinha que ser em detrimento da outra" (AREZZO, 2021, p. 52). Diferentemente de Ottilia, que se casou e viveu o conflito entre maternidade e trabalho, Bartyra optou por não casar. Sua fala, no entanto, aponta para a mesma estrutura de impossibilidade: a ciência e a maternidade eram percebidas como projetos inconciliáveis, cabendo às mulheres escolher e arcar com as consequências.

Os relatos de Ottilia e Bartyra evidenciam o dilema subjetivo imposto às mulheres cientistas, mas é preciso reconhecer que esse dilema tinha contornos de classe e raça bem definidos. Para aquelas que, como Ottilia, escolheram casar e ter filhos, a "conciliação" entre maternidade e carreira científica só foi possível devido ao trabalho de outras mulheres que assumiram suas atribuições nos lares, na expressiva maioria das vezes como empregadas em tempo integral. Trata-se de um tema ainda pouco explorado: as trabalhadoras que cuidavam das casas e dos filhos das cientistas. São mulheres cujas biografias são quase inacessíveis, mas que aparecem recorrentemente nas entrevistas, nas menções a *Maria, Conceição, Aparecida, a cozinheira, a babá,* que *trabalhava lá em casa e me ajudava*[13]. No Brasil dos anos 1950, o trabalho doméstico remunerado era ocupado majoritariamente por mulheres negras, herança direta da escravidão e da posterior marginalização no mercado de trabalho formal (GONZALEZ, 1984; DAVIS, 2016). Enquanto as cientistas brancas aqui analisadas conquistavam diplomas universitários e posições em instituições públicas, mulheres negras permaneciam invisíveis nos quartinhos dos fundos das casas de classe média, sustentando com seu trabalho não reconhecido as condições materiais que permitiam às primeiras "conciliar" maternidade e carreira. Quanto da ciência brasileira foi possível graças

[13] Parte dessa fala foi dita por Ottilia Mitidieri (2021), mas também por Monika Barth, Dirce Lacombe e Ana Kohn, em entrevistas realizadas em 2003 por Nara Azevedo e Bianca Cortes, como parte do projeto "Gênero e ciência: carreira e profissionalização no IOC, Museu Nacional e Instituto de Biofísica". A transcrição na íntegra está disponível em < https://basearch.coc.fiocruz.br/index.php/ottilia-rodrigues-affonso-mitidieri> acesso em 17 jan. 2026.

a essas *Marias*, cujos filhos não tinham as mesmas oportunidades de serem cuidados para que suas mães pudessem trabalhar?

Mapear a origem social das cientistas é um grande desafio, dada a escassez de fontes. Ainda assim, o fato de serem funcionárias públicas em instituições de pesquisa na década de 1950 já constitui um marcador de classe, haja vista que para conquistar tal posição foi necessário acessar o ensino superior na década de 1930 ou 1940, período em que universidades eram escassas e o acesso das mulheres a esses espaços ainda mais restrito. Daniele Coutinho, analisando as químicas da FNFi nas décadas de 1950 e 1960, chama atenção para a dificuldade do exame vestibular, que exigia das famílias investimento em cursos preparatórios: "Freqüentar um curso preparatório não era privilégio de todos os estudantes. As famílias que custeavam esses cursos normalmente eram aquelas providas de melhores condições econômicas" (COUTINHO, 2010, p. 96). O levantamento de Coutinho corrobora o estudo nacional "Caracterização Sócio-Econômica do Estudante Universitário", coordenado por Célia Lúcia Monteiro de Castro (INEP/CBPE) e publicado em 1968, apontando que mais de 80% dos primeiranistas se matriculam em cursos vestibulares, sobretudo aqueles que concorrem aos "cursos de direito, engenharia,medicina, nutrição, odontologia e **química** (grifo nosso)" (CASTRO *et al*, 1968, p. 175).

Havia exceções. O caso de Dyrce Lacombe, formada em História Natural pela FNFi no início dos anos 1950 e posteriormente pesquisadora do Museu Nacional e do Instituto Oswaldo Cruz, exemplifica trajetórias menos prováveis. Vinda de uma família de classe média baixa (pai ferroviário, mãe secretária), Lacombe conseguiu prestar vestibular devido ao apoio do professor Newton Santos (pesquisador do Museu Nacional), que lhe ofereceu aulas particulares e lhe comprou livros (ROSSI; FERREIRA; AZEVEDO, 2021). Quando a origem social não fornecia diretamente os meios para ingressar no ensino superior e vislumbrar uma carreira científica, a presença de mediadores que suprissem, ainda que parcialmente, o capital econômico e cultural necessário tornava-se decisiva. O acesso à ciência estava condicionado, portanto, a uma origem abastada ou à mobilização de redes de capital social e, mesmo assim, como vimos, permanecer no campo científico exigia das mulheres ajustes constantes entre vida profissional e expectativas de gênero, ajustes que não eram demandados de seus colegas homens.

Considerações finais

Este artigo analisou a inserção de mulheres na tecnologia industrial brasileira nos anos 1950, com base no Inquérito da Capes de 1957 e foco no contexto do Rio de Janeiro, centro do projeto desenvolvimentista da época. Ao eleger como objeto um grupo de 50 mulheres atuantes em instituições públicas de pesquisa científica, o estudo se propôs a identificar não apenas sua presença nesses espaços, mas também as dinâmicas de classe, gênero e origem social que condicionaram sua trajetória profissional.

A abordagem prosopográfica demonstrou que, embora todas compartilhassem a condição de funcionárias públicas diplomadas, havia desigualdades internas marcantes. A distinção entre o grupo geral e a *elite da elite*, as 12 mulheres que receberam bolsas ou auxílios do CNPq, foi fundamental para compreender os mecanismos de reconhecimento na carreira científica. A predominância de químicas, o vínculo com instituições como a FNFi e a Escola Nacional de Química, a origem em famílias de imigrantes europeus, a frequência de casamentos com cientistas e a participação em redes institucionais evidenciam que a posse de capitais econômico, cultural e social foi decisiva para o acesso e a permanência no campo científico.

A articulação entre gênero, classe e raça, ainda que esta última dimensão permaneça subinvestigada por limitações das fontes, permitiu compreender que o ingresso de mulheres na tecnologia industrial operou por meio de filtros simultâneos e interdependentes. Gênero estruturou as expectativas sobre maternidade e impôs barreiras à ascensão profissional, como evidencia o caso de Nancy de Queiroz Araújo, preterida para cargo de direção no INT explicitamente por ser mulher. Os depoimentos de cientistas como Ottilia Mittidieri e Bartyra Arezzo revelam a dimensão subjetiva dessas barreiras: o dilema insolúvel entre carreira e maternidade, vivido como autocensura moral e impossibilidade de escolha plena. Classe definiu quais mulheres, entre aquelas com formação universitária, conseguiriam converter diplomas em trajetórias reconhecidas institucionalmente. Raça operou pela branquitude não marcada das cientistas e pela exploração de trabalhadoras domésticas negras que sustentavam materialmente a conciliação entre maternidade e carreira. Esses três eixos não atuaram de forma aditiva, mas interseccional (CRENSHAW, 1989; COLLINS, 2019), produzindo experiências que não podem ser compreendidas pela análise isolada de cada dimensão.

Por fim, a escassez de dados sobre a vida pessoal dessas mulheres, frente às informações sobre credenciais acadêmicas, reforça a necessidade de uma crítica às fontes

e aos silêncios do arquivo. Estudos futuros devem investigar não apenas a ausência de mulheres negras nas carreiras científicas, mas também sua presença estruturante, ainda que invisibilizada, como trabalhadoras que sustentaram materialmente as condições para que mulheres brancas atuassem como cientistas. Ao evidenciar essas dinâmicas, este artigo contribui para deslocar abordagens celebratórias da presença feminina na ciência, propondo uma análise mais densa, interseccional e situada das desigualdades históricas que moldaram (e ainda moldam) o campo científico no Brasil.

Referências:

AREZZO, Bartyra de Castro. **Entrevista de história oral concedida ao projeto Gênero e ciência: carreira e profissionalização no IOC, Museu Nacional e Instituto de Biofísica,** 2004. Rio de Janeiro, FIOCRUZ/COC, 2021. 208p. Disponível em: basearch.coc.fiocruz.br acesso em 31 de maio de 2025.

AZEVEDO, Nara; FERREIRA, Luiz Otávio. Modernização, políticas públicas e sistema de gênero no Brasil: educação e profissionalização feminina entre as décadas de 1920 e 1940. **Cadernos Pagu**, p. 213–254, 2006.

AZEVEDO, Nara; FERREIRA, Luiz Otávio; ROSSI, Daiane Silveira. Mulheres no acervo de uma instituição científica: o Instituto Oswaldo Cruz (1930-1970). **Acervo**, v. 33, n. 2, p. 164–185, 2020.

BENJAMIN, Iamara Queiroz. **Depoimento**. [*S. l.: s. n.*], 1999. Disponível em: https://www18.fgv.br/cpdoc/storage/historal/arq/Entrevista50.pdf. Acesso em: 5 maio 2025.

BOURDIEU, Pierre. **A distinção: crítica social do julgamento**. São Paulo: Edusp; Porto Alegre: Zouk, 2008.

BOURDIEU, Pierre. **Os usos sociais da ciência: por uma sociologia clínica do campo científico**. São Paulo: Editora UNESP, 2004.

CAPES, Campanha Nacional de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nivel Superior. **Boletim Informativo nº 53**. Distrito Federal: Capes, 1957a.

CAPES, Campanha Nacional de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nivel Superior. **Instituições de Pesquisa (Básica e Aplicada)**. Distrito Federal: CAPES, 1957b. (Série Informação).

CASTRO, Celia Lucia Monteiro de. *et. al (Orgs.).* **Caracterização sócioeconômica do estudante universitário**. Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos. Ministério da Educação e Cultura. Rio de Janeiro, GB, 1968.

CHARLE, Charle. A prosopografia ou biografia coletiva: balanço e perspectivas. In: HEINZ, Flavio (Org.). **Por outra história das elites**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.

COLLINS, Patricia Hill. **Pensamento feminista negro: conhecimento, consciência e a política do empoderamento.** São Paulo: Boitempo, 2019.

CITELI, Maria Teresa. Mulheres nas ciências: mapeando campos de estudo. **Cadernos Pagu**, n. 15, p. 39–75, 2000.

COUTINHO, Daniele. S. **Universidade, ciência, universitários: caracterização social e escolar dos estudantes de química da Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil (1939-1968)**. 2010. 149 f. Mestrado em História das Ciências e da Saúde - Casa de Oswaldo Cruz - Fiocruz, Rio de Janeiro, 2010.

CRENSHAW, Kimberlé. **Demarginalizing the Intersection of Race and Sex: A Black Feminist Critique of Antidiscrimination Doctrine, Feminist Theory and Antiracist Politics**. University of Chicago Legal Forum, v. 1989, n. 1, p. 139-167, 1989.
DAVIS, Angela. **Mulheres, raça e classe**. São Paulo: Boitempo, 2016.
DOMINGUES, Heloisa Bertol; TOLMASQUIM, Alfredo. Base de dados Prosopon: nova fonte de pesquisa para a história das ciências no Brasil. **Revista Brasileira de História da Ciência**, v. 16, n. 2, p. 667–678, 2023.
FAMILYSEARCH. Brasil, Rio de Janeiro, registros civis, 1578-2018: registro de casamento de Yvonne e Tobias D'Angelo Visconti, 1942. Disponível em: https://www.familysearch.org/ark:/61903/3:1:S3HY-6QT3-D75. Acesso em: 17 jan. 2026.
FERREIRA, Luiz Otávio; AZEVEDO, Nara. Sucesso e Fracasso das Faculdades de Filosofia: ciência, cientistas e universidade no Brasil, 1930-1960. v. 18, p. 28, 2013.
GOVONI, P. Crafting Scientific (Auto)Biographies. *In*: GOVONI, P.; FRANCESCHI, Z. A. (org.). **Writing about Lives in Science: (Auto)Biography, Gender, and Genre**. Göttingen: V&R unipress, 2014.
GONZALEZ, Lélia. **Racismo e sexismo na cultura brasileira**. Revista Ciências Sociais Hoje, Anpocs, p. 223-244, 1984.
GUIMARÃES, Eduardo Augusto de Almeida; FORD, Ecila Mutzenbecher. Ciência e tecnologia nos planos de desenvolvimento: 1956/73. **Pesq. Plan. Econ.**, v. 2, n. 5, p. 385–432, 1975.
HAMMONDS, Evelynn M. ¿Existe una ciencia feminista?. *In*: ORTIZ, Teresa; BECERRA CONDE, Gloria (org.). **Mujeres de ciencias: mujer, feminismo y ciencias naturales, experimentales y tecnológicas**. Granada: Universidad de Granada, Instituto de Estudios de la Mujer, 1996. (Feminae, nº 16).
INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA. **Instituto Nacional de Tecnologia, desde 1921 gerando tecnologia para o Brasil (1921-2001)**. Rio de Janeiro: INT, 2005.
KERGOAT, Danièle. Dinâmica e consubstancialidade das relações sociais. Novos estudos CEBRAP, p. 93–103, 2010.
LOPES, Maria Margaret. A busca de petróleo no Brasil nas obras de Euzébio Paulo de Oliveira (1917-1940). **Anais 17º Seminário Nacional de História da Ciência e da Tecnologia**, 2020. Disponível em: https://www.17snhct.sbhc.org.br/resources/anais/11/snhct2020/1588697339_ARQUIVO_c37dec39a5d6183b12228923361e2358.pdf. Acesso em 17 jan. 2026.
MANNHEIM, Karl. Das Problem der Generationen. *In*: WISSENSSOZIOLOGIE. Neuwied: Luchterhand, 1964. p. 509–565.
MITIDIERI, Ottilia Rodrigues Affonso. **Ottilia Mitidieri. Entrevista de história oral concedida ao projeto Gênero e ciência:** carreira e profissionalização no IOC, Museu Nacional e Instituto de Biofísica, 2003. Rio de Janeiro, FIOCRUZ/COC, 2021. 233p.
MOTTA, Alda Britto da; WELLER, Wivian. Apresentação: A atualidade do conceito de gerações na pesquisa sociológica. **Sociedade e Estado**, v. 25, p. 175–184, 2010.
OLIVEIRA JÚNIOR, Ernesto Luiz de. **Doze ensaios sobre educação e tecnologia**. Distrito Federal: Capes, 1956. (Estudos e Ensaios).
GÓMEZ, Teresa Ortiz. Fuentes orales e identidades profesionales: Médicas españolas en la segunda mitad del siglo XX. **Asclepio**, v. 57, n. 1, p. 75–98, n. 1, 30 jun. 2005. https://doi.org/10.3989/asclepio.2005.v57.i1.31.

ORTIZ, Teresa; BECERRA CONDE, Gloria (org.). **Mujeres de ciencias: mujer, feminismo y ciencias naturales, experimentales y tecnológicas**. Granada: Universidad de Granada, Instituto de Estudios de la Mujer, 1996. (Feminae, nº 16).
PERROT, Michelle. **As mulheres ou os silêncios da história**. Bauru, SP: EDUSC, 2005.
RAGO, Margareth. Descobrindo historicamente o gênero. **Cadernos Pagu**, n. 11, p. 89–98, 1998.
ROSSI, Daiane Silveira. Prosopografia e mulheres nas ciências: um método possível. **História, histórias**, v. 13, n. 27, 2025.
ROSSI, Daiane. ¿Quiénes son los científicos y dónde están? La composición institucional y de género de la comunidad científica brasileña (años 50). **Revista de Estudios Brasileños**, v. 10, n. 21, p. 117–134, 2023.
ROSSI, Daiane Silveira; FERREIRA, Luiz Otávio; AZEVEDO, Nara. Sociabilidades intelectuais, mediação cultural e recrutamento de mulheres em instituições científicas no Rio de Janeiro (1940-1960). **Estudos Ibero-Americanos**, v. 47, n. 3, p. e40388, 2021.
SANTOS, Nadja Paraense dos; MASSENA, Elisa Prestes. As marcas de gênero na ciência: a formação do licenciado e do químico na antiga FNFi e no Instituto de Química/UFRJ. **VII Enpec. Encontro Nacional de Pesquisa em educação em Ciências**, p. 1–12, 2009.
SCOTT, Joan. Gênero: uma categoria útil de análise histórica. **Educação & Realidade**, v. 15, n. 2, p. 71–99, 1995.
SCHIENBINGER, Londa. **O Feminismo Mudou a Ciência?** Bauru, SP: Edusc, 2001.
SCHUCMAN, Lia Vainer. **Entre o "encardido", o "branco" e o "branquíssimo": raça, hierarquia e poder na construção da branquitude paulistana**. Tese (Doutorado em Psicologia Social). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.
SOUSA, Lia Gomes Pinto de. **Mulheres que fazem ciência: oportunidades, pesquisa e carreira científica no Instituto Oswaldo Cruz (1938-1968)**. 2023. Tese (Doutorado em História das Ciências), Casa de Oswaldo Cruz: Fiocruz, 2023.
SOUSA, Lia Gomes Pinto de; LOPES, Maria Margaret; BESSA, Karla Adriana Martins. Genealogia intelectual de mulheres: Indicadores e trajetórias nas ciências biológicas no Brasil a partir dos anos 1950. **Revista Eletrônica História em Reflexão**, v. 20, n. 38, p. 504–528, 2024.
STONE, Lawrence. Prosopografia. **Revista de Sociologia e Política**, v. 19, p. 115–137, jun. 2011.
TABAK, Fanny. **O laboratório de Pandora: a ciencia no Feminino**. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.
TRIGO, Maria Helena. A mulher universitária: códigos de sociabilidade e relações de gênero. *In*: BRUSCHINI, Cristina; SORJ, Bila. (org.). **Novos olhares: mulheres e relações de gênero no Brasil**. São Paulo: Marco Zero, 1994. p. 89–110.
WADI, Yonissa Marmitt. História das Mulheres: a problemática das fontes. **História Ensino**, v. 3, p. 47–56, 1997.