

ENTRE TEORIAS, LEIS E EXPERIMENTOS: A RELAÇÃO SABER-PODER DE FOUCAULT E A PRODUÇÃO DE SUBJETIVIDADES MASCULINAS EM LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS DA NATUREZA

BETWEEN THEORIES, LAWS AND EXPERIMENTS: FOUCAULT'S KNOWLEDGE-POWER RELATIONSHIP AND THE PRODUCTION OF MASCULINE SUBJECTIVITIES IN NATURAL SCIENCE TEXTBOOKS

Marcelo Alberto Elias¹
Thaise Maria Armelin Elias²
Ana Paula Batista³
Carla Franceline Galieta Fagotti⁴
Diego Nascimento Oliveira⁵
Vitória Cristina Peixoto da Silva⁶

RESUMO: Analisar a produção de masculinidades em livros didáticos de Ciências da Natureza é deparar-se diretamente com a relação saber-poder de Michel Foucault, uma vez que o poder produz saber e saber não pode dar-se fora das relações de poder. Para a análise, primeiramente, foi realizada uma leitura integral dos seis livros da coleção em busca de imagens de cientistas e, em um segundo momento, realizou-se um mapeamento dos sumários em busca de títulos com menção a nomes de homens. Como resultado, encontramos 6 imagens de cientistas masculinos e 11 femininas, já, nos sumários, identificamos 23 títulos todos com menção aos homens cientistas. Tais resultados, levam-nos a tensionar o papel do ensino de ciências na perpetuação de uma ciência masculina, pois por mais que as imagens de mulheres cientistas tenham se sobressaído em números, é tangente a presença do poder que produz saberes masculinos, soberanos, hegemônicos, legitimados e inscritos através de leis, teorias e experimentos.

1

Palavras-chave: Ensino. Escola. Michel Foucault. Gênero.

ABSTRACT: Analyzing the production of masculinities in science textbooks directly confronts Michel Foucault's concept of the knowledge-power relationship, since power produces knowledge, and knowledge cannot exist outside of power relations. For this analysis, a complete reading of the six books in the collection was first conducted, searching for images of scientists. Subsequently, the summaries were mapped to identify titles mentioning men's names. The results showed 6 images of male scientists and 11 of female scientists; however, the summaries identified 23 titles, all mentioning male scientists. These results lead us to question the role of science education in perpetuating a masculine science, because even though images of female scientists are more numerous, the presence of power that produces masculine, sovereign, hegemonic knowledge, legitimized and inscribed through laws, theories, and experiments, is palpable.

Keywords: Teaching. School. Foucault. Gender.

¹Pós doutor em Educação pela Universidade Estadual de Maringá (UEM). Doutor em Ensino de Ciências pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Professor no Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Paraná – IFPR/Umuarama.

²Doutoranda e Mestra pelo Programa de Pós-graduação em Letras, PPGL – Universidade Estadual do Centro Oeste UNICENTRO. Professora do Quadro Próprio do Magistério do Estado do Paraná.

³Licencianda em Ciências Biológicas - bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), Instituto Federal do Paraná – Campus Umuarama.

⁴Licencianda em Ciências Biológicas - bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), Instituto Federal do Paraná – Campus Umuarama.

⁵Licenciando em Ciências Biológicas - bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). Instituto Federal do Paraná – Campus Umuarama.

⁶Licencianda em Ciências Biológicas - bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), Instituto Federal do Paraná – Campus Umuarama.

INTRODUÇÃO

Todos os que já passaram pela escola, por menor que tenha sido o tempo de permanência dentro do ambiente escolar, provavelmente tiveram algum tipo de contato com as ciências da natureza. Esse contato busca, inicialmente, aproximar os estudantes do conhecimento de um mundo “natural”, apresentando-o aos mesmos, porém de outra forma, isto é, através de uma natureza na qual os estudantes já estão inseridos e, conseqüentemente, são constituídos de diversos sentidos produzidos a partir de diferentes vivências.

Dito de outra forma, a escola, em especial os professores que trabalham com o ensino de ciências da natureza, recebem a “autorização” como área científica, para apresentar aos escolares o mundo natural a partir de um olhar de classificação, sistematização e organização, visando a construção de um conhecimento sobre ciência. Contudo, Foucault (2002), destaca que essa relação é violenta e visa a dominação da natureza, que por sua vez, não necessita ser conhecida.

Mas afinal, se “não é natural a natureza ser conhecida”, poderíamos nos perguntar o porquê de tantas classificações e tantas sistematizações dentro do ensino de ciências? Talvez, a resposta esteja no que Foucault, apoiado na obra de Nietzsche, vai chamar de “invenção do conhecimento”, em que este emerge de uma relação entre os instintos e a luta com a natureza.

2

Essa visão filosófica parece estar muito distante do cotidiano escolar. Mas será que está tão distante assim? Seria o conhecimento escolar distinto do conhecimento apresentado anteriormente?

A escola moderna e juntamente com ela as teorias modernas da educação apresentam um apelo pedagógico bastante incisivo no processo de aprendizagem, em especial na “facilitação” dessa aprendizagem. Dessa ideia, emergem uma série de propostas pedagógicas voltadas para esse movimento de “conhecer”.

Na contramão dessa ideia, a relação entre homem e natureza para a construção de um conhecimento não é contínua, lógica e tão pouco facilitada. Muito pelo contrário, Foucault usa uma analogia de luta de espadas onde o conhecimento seria o clarão surgindo entre seus atritos.

Dessa forma, seguindo os passos da “boa” pedagogia, o conhecimento produzido poderia ser chamado apenas de uma troca de informações, em que o embate e a luta foram substituídos pela facilitação. É claro, que o conhecimento escolar distingue em muitos pontos dessa definição filosófica apresentada pelos autores, porém, Adorno (1996), destaca as fragilidades dessa facilitação no processo de aprendizagem usando o termo “pseudoformação”.

Adorno ainda provoca mais reflexões nesse mesmo caminho ao afirmar que a vontade, (que precisa de autonomia) é substituída pela motivação (que gera heteronomia). Com isso, a educação atual, muitas vezes, existe para perpetuar o existente e não polemizar e refletir.

Ousando criar uma ponte entre as ideias dos autores, poderíamos dizer ancorados em Adorno, que sem esse conflito na formação dos estudantes estamos formando para a alienação e não para a reflexão, em outras palavras, o conhecimento não está sendo construído, produzido ou até mesmo inventado. Essa tensão entre facilitar a aprendizagem ou promover o conflito não está apenas dentro dessa relação entre professor e estudante. Outras inúmeras relações estão presentes (estudante e objeto, professor e objeto, professor e escola, estudante e escola, escola e sociedade) e, assim, poderíamos elencar outras tantas, que na perspectiva de Foucault, são relações onde o poder está sempre presente.

Esse conhecimento escolar em especial de ciências naturais, a depender de quem, de onde e de como, pode sim se tornar apenas uma mera repetição de sistematização, de classificações com pouco ou nenhum sentido de apropriação por parte dos estudantes, ou seja, sem caos, sem conflito e, conseqüentemente, sem conhecimento.

Enfim, voltando à analogia das espadas e da faísca produzida entre elas durante o conflito, talvez seja essa faísca que esteja faltando em muitas das nossas práticas docentes no ensino de ciências da natureza. Ousemos apresentar e vivenciar o caos junto com os estudantes. E que comecem os jogos de tentativa de dominação para “invenção” desse conhecimento!

Usando como tecido analítico o processo de ensino e aprendizagem, ou melhor, os sujeitos envolvidos nessa relação, é possível levantar uma série de reflexões acerca das relações de poder presentes. Para Foucault (2006), este poder precisa ser entendido a partir de inúmeras relações, assim, não está restrito ao poder oriundo do funcionamento dos diferentes aparelhos de Estado.

Dito de outra forma, ao olharmos para a escola e o processo de ensino e aprendizagem precisamos levar em consideração as possibilidades de relações de poder existem nesse espaço, sem desconsiderar de nenhuma maneira o poder de estado que opera em especial na instituição “escola”.

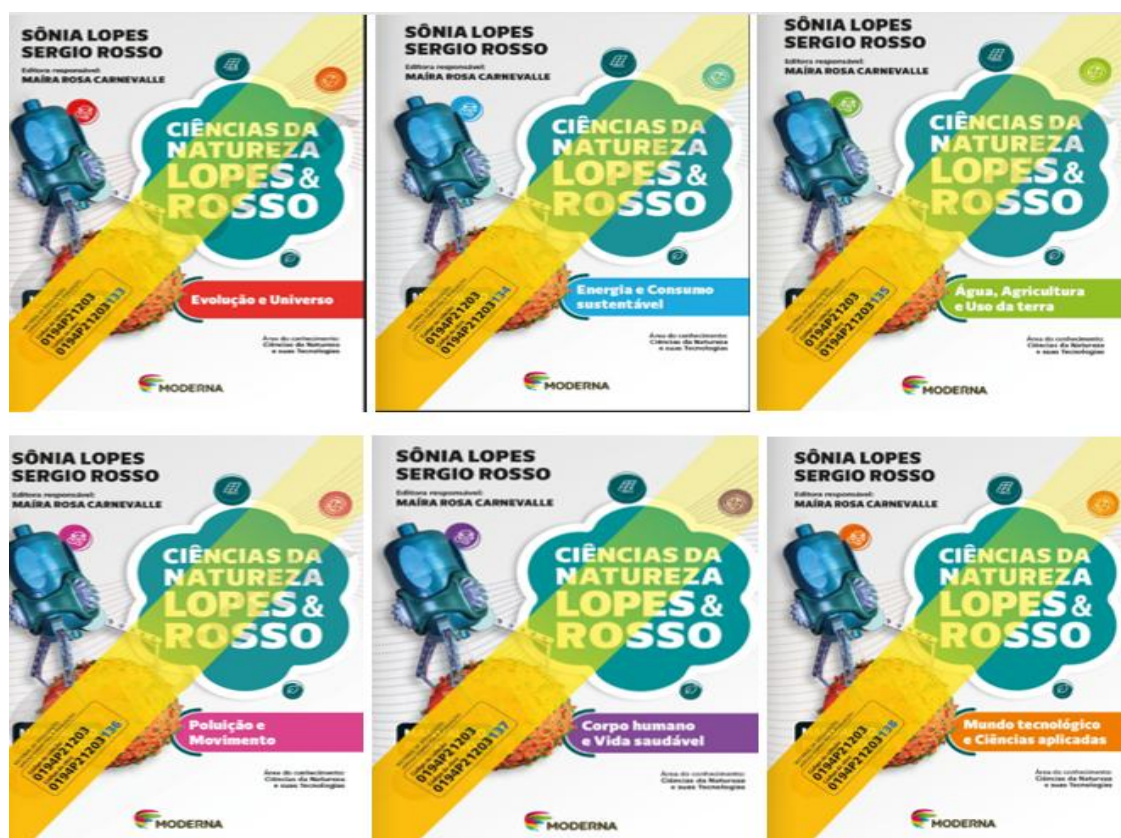
Entretanto, o estar na escola e as práticas normativas e de adestramento que ela nos impõe, não iremos aprofundar nesse momento. Porém, é preciso marcar esse espaço, “a escola” como o lugar de docilização e controle de corpos, em que o poder de Estado opera fortemente sobre ela e seus sujeitos (Foucault, 1991).

E, nesse cenário, encontram-se os livros didáticos que, embora sejam materiais de apoio aos estudantes e professores, o mesmo carrega em si muitos conceitos que legitimam e produzem verdades, em especial dentro das ciências da natureza (Rodrigues e Silva; Coutinho, 2016). Nessa pesquisa, objetivamos, a partir da análise de uma coleção de livros didáticos, compreender como a masculinidade é subjetivada e de que maneira essas subjetivações estão ancoradas no saber/poder e são inscritas nas diferentes nuances da área.

Materiais e métodos

A presente pesquisa constituiu uma análise de coleção de livros didáticos presentes no Plano Nacional do Livro didático de 2021 para a qual foi escolhida a coleção Ciências da Natureza Lopes e Rosso (2020). A coleção é dividida em 6 livros (Água, Agricultura e Uso da terra; Corpo Humano e Vida saudável; Energia e Consumo sustentável; Evolução e Universo; Mundo tecnológico e Ciências aplicadas; Poluição e Movimento), conforme figura 1.

Figura 1: Capa dos 6 volumes da coleção Ciências da Natureza Lopes & Rosso.



Fonte: Elaborado pelos autores a partir da página da editora.⁷

⁷ Disponível em: <https://pnld.moderna.com.br/ensino-medio/obras-didaticas/area-de-conhecimento/ciencias-da-natureza/lopes-rosso> Acesso em: 01 Jul. 2025.

O desenho metodológico apresenta aproximações com Lucas Dominguni e Vidalcir Ortigara, 2010) e seguiu duas etapas: a primeira constituiu-se de uma leitura por esgotamento em busca de imagens de cientistas em todos os livros da coleção; já, a segunda deu-se através de um mapeamento junto aos sumários dos livros procurando identificar nomes de homens nos títulos e subtítulos.

Os dados foram sistematizados em planilhas para análise a qual seguiu princípios de análise de conteúdo (Laurence Bardin, 2011), com intersecções teóricas dos estudos de Michel Foucault (Foucault, 2014).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados foram organizados em 2 quadros. No quadro 1, descrevemos as imagens de cientistas encontrados nos livros. Para Souza (2015), analisar a materialidade das imagens permite um entendimento amplo de como os elementos visuais funcionam como operadores de discurso. Nesse sentido, podemos observar o discurso de uma ciência feminina, em que observamos através das imagens a diversidade.

Quadro 1: Relação de imagens de cientistas encontradas nos livros.

Livro	Homem	Mulher
Mundo tecnológico e Ciências Aplicada (Lopes; Rosso, 2020)	James Watson e Francis Crik – molécula DNA p.13	Rosalind Franklin – físico química p.12
		Equipe feminina de pesquisa p.24
		Física Mildred – acima de 60 anos p.72
		p80 Sonia Guimarães - física negra p.80
		Perita forense p.132
Energia e Consumo Sustentável (Lopes; Rosso, 2020)		Professora protótipo de robótica p.89
Poluição e Movimento (Lopes; Rosso, 2020)		Química industrial Stephanie Kwolek - acima 60 anos p.137
Água, Agricultura e Uso da terra (Lopes; Rosso, 2020)	Pierre Curie - radioatividade p.104	Marie Curie - radioatividade p.104
	Grupo de astronautas p.146	

Evolução e Universo (Lopes; Rosso, 2020)	Albert Einstein p.16	Astronauta Vera Cooper Rubin p.14
	Charles Robert Darwin e Alfred Russel Wallace p.68	Katherine Johnson (missões Apollo); Margaret Hamilton (código-fonte) p.40
		Astrobióloga Zita Martins p.47

Fonte: Autores

Ao analisarmos os resultados apresentados no quadro 1, podemos observar que ao buscarmos imagens de cientistas houve um predomínio de imagens de mulheres, com destaque a diversidade de etnia e etárias. Embora esse resultado pareça provocar um entendimento de avanço, progresso e visibilidade, é preciso pontuar a existência de normas editoriais junto ao Plano Nacional do Livro Didático- PNLD que ditam e regulamentam o uso de imagens dentro dos livros (Pinheiro; Echalar; Queiroz, 2021).)

Historicamente, as mulheres foram apagadas e invisibilizadas do contexto científico e, consequentemente, impedidas de acessar esse campo do poder/saber (Serafim; Amaral, 2021; Balbé; Botelho; Cabecinhas, 2023). Ou seja, os conhecimentos científicos eram restritos aos homens e esses, nessa relação de poder, produziam saberes que na maioria das vezes legitimavam seus lugares de poder e detentores do conhecimento. No entanto, as políticas que norteiam o PNLD materializam disputas e conquistas dentro do campo dos estudos de gênero, no qual é urgente dar visibilidade às mulheres dentro da ciência (Rodrigues *et al.*, 2021; Balbé; Botelho; Cabecinhas, 2023).

Segundo Perrot (2019), essa invisibilidade e apagamento acompanham a proibição do acesso ao saber. Logo, o saber pertence ao homem e é antagônico a feminilidade. A autora ainda destaca dois pontos históricos importantes. Um deles remete à bíblia, onde o saber feminino de Eva promove a ruptura com Deus. E o outro que diz respeito ao papel instrucional atribuído as mulheres, através do qual lhe são destinadas as funções do cuidado. Já, no século XVII, toda a educação para elas deve ser relativa aos homens, ou seja, o fim dessa educação é beneficiá-los de alguma forma. As mudanças desses paradigmas, foram, são e serão possíveis somente a partir de movimentos de resistências e enfrentamentos ao longo da história das mulheres.

Assim, ao olharmos a presença de tantas mulheres (quadro 1), nessa coleção de livros didáticos, é também enxergar uma possibilidade de subversão dentro da sala de aula, isto é, é possível a partir dessas imagens tensionar e trazer para o debate a história das mulheres na

ciência e o papel das mesmas dentro da ciência atual. Com isso, vemos um discurso em movimento, suplantando a invisibilidade em uma relação de resistência.

Já, na contramão dos resultados dispostos no quadro 1 e no quadro 2, temos um compilado dos títulos nos sumários onde houve menção a homens.

Quadro 2: Relação de imagens de cientistas encontradas nos livros.

Livro	Tópico do sumário
Mundo tecnológico e Ciências Aplicada (Lopes; Rosso, 2020)	Experimento de Hans p.46 O método de Mendel p.106
Energia e Consumo Sustentável (Lopes; Rosso, 2020)	Experimento de James Prescott Joule p.22 Hipótese quântica de Max Planck p.42 Modelo de Niels Bohr p.51 Pilha de Daniell p.115 Princípio de Huygens p.129
Poluição e Movimento (Lopes; Rosso, 2020)	Ciclo de Carnot p.46
Corpo Humano e Vida Saudável (Lopes; Rosso, 2020)	Lei de Coulomb p.15 Lei de Ohm p.25 Equação de Clapeyron p.88
Água, Agricultura e Uso da terra (Lopes; Rosso, 2020)	O processo produtivo de Haber-Bosh p.129 1ª, 2ª e 3ª lei de Kepler p.135 – 137
Evolução e Universo (Lopes; Rosso, 2020)	Cosmologia: visão clássica de Newton <i>versus</i> visão relativista de Einstein p.15 Teoria de gravitação de Einstein p.17 Modelo de ligação química de Lewis p.44 Os experimentos de Redi p.57 Controvérsia entre Needham e Spallanzani p.58 Os experimentos de Pasteur p.59 As ideias de Lamarck p.67 As ideias de Darwin e Wallace p.68 Leis de Newton p.125

Fonte: Autores

Se por um lado, os resultados encontrados no quadro 1 sinalizavam uma brecha a movimentos de resistências, o quadro 2 parece fazer sucumbir essa resistência. Todos os títulos que remetem a leis, teorias, visões, processos, princípios, modelos, ciclos, métodos, experimentos e ideias são associados a sujeitos homens, assim dizendo, a ciência é circunscrita na masculinidade. Embora, o PNLD tente garantir visibilidade às mulheres, a história da ciência se ocupou em marcar os lugares dos homens como aqueles que produzem saberes que são eternizados. Nesse sentido, evocamos os princípios de Foucault, os quais afirmam existir uma relação íntima entre conhecimento e poder (Prado *et al.*, 2011). Assim, os conhecimentos/saberes

expressos através desses homens cientistas, performatizam uma masculinidade criativa, pensante, produtiva e que sobretudo é livre.

Essa liberdade atravessa a subjetivação dessa masculinidade científica, legitimando o direito de observar, pensar, formular hipóteses, testar e até mesmo equivocar-se. Em outras palavras, a figura do cientista representado pelos títulos presentes no quadro 2 é legitimada pelo saber/poder (Foucault, 2003). No outro extremo dessa liberdade, temos um discurso perpetuando a história da ciência e legitimando o pensamento grego de que a criação ou o *pneuma* sopra criador é exclusivo dos homens, haja vista que às mulheres cabem apenas a reprodução/imitação (Perrot, 2019).

Ao se deparar com os respectivos títulos presentes no quadro 2, independentemente de ser ou não da área de ciências da natureza, dificilmente algum leitor desconhecerá tais cientistas, ou melhor, podemos sugerir que ao menos 50 % deles serão conhecidos. Esse fato tensiona o lugar do cientista perpetuado na história. Para além das suas contribuições é preciso deixar registrado/marcado seu nome. Nesse viés, encontrar os nomes dos cientistas no sumário ao invés de alguma outra referência não nominal denota aos critérios de exclusão do discurso apresentados por Michel Foucault (1996), isto é, parece que a ciência sustenta o tabu do objeto, o ritual das circunstâncias e o privilégio de quem fala.

8

Por fim, Nogueira e Miranda (2017), trazem as reproduções das masculinidades hegemônicas como espaço de hierarquização em homens e mulheres e criação de masculinidades subalternas, dificultando a consolidação da equidade e diversidade em uma sociedade democrática. Na mesma linha Eccel e Grisci (2011), inferem que o poder saber colaboram e permitem a legitimação de uma masculinidade hegemônica (ocidental, branca e heterossexual). A mesma desqualifica, cria marginalidades e exclusões. Dito de outra forma, os títulos presentes no quadro 2 representam uma cristalização dentro da ciência, impedindo assim, que as mulheres e outras masculinidades sejam marcadas por apagamentos e invisibilidades.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ensino de ciências da natureza representa um campo de disputa no qual transitam o saber/ poder, colaborando, historicamente, para a materialização de masculinidades de destaque dentro da ciência que podem ser eternizadas nas escolas através dos livros didáticos. A investigação dessa pesquisa traz para o debate a necessidade de um olhar crítico e reflexivo por parte dos professores e professoras de ciências da natureza, ou seja, é preciso olhar além das

imagens e dos escritos presentes nos livros didáticos. Dito de outra maneira, é urgente uma maior sensibilidade e atenção para evitar/resistir/combater os discursos de silenciamentos, apagamentos e invisibilidades a favor de uma masculinidade científica hegemônica e em detrimento das mulheres e outras masculinidades que formam a ciência.

Contudo, não objetivamos desqualificar a coleção de livros didáticos analisada, mas sim problematizar sua utilização, em especial no tocante a diversidade e equidade de gênero na ciência, afinal ela não é um gênero, tão pouco uma pessoa. Sobretudo, ela é um objeto de saber/poder e, como tal, suas relações são multidirecionais. Como afirmou Carl Sagan, “a ciência é mais do que um corpo de conhecimento, é um modo de pensar” (Sagan, 2006, p.43).

REFERÊNCIAS

ADORNO, Theodor Wiesengrund. Teoria da Semicultura. Tradução de Newton Ramos-de-Oliveira, Bruno Pucci e Cláudia B. M. de Abreu. **Revista Educação e Sociedade**, Campinas. 56, ano XVII, p. 388-411, dez.1996. Disponível em <http://adorno.planetaclix.pt/tadorno.htm>.

BALBÉ, Alice; BOTELHO, Cláudia; CABECINHAS, Rosa. Mulheres cientistas? A representação das mulheres na ciência nos livros didáticos de história em Portugal. **Cadernos Pagu**, n. 67, p. e236711, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cpa/a/9TSJyswQXFKt9hX4YZRzkZs/?lang=pt> Acesso em: 01 Ago. 2025.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70. 2011

DOMINGUINI, Lucas; ORTIGARA, Vidalcir. Análise de conteúdo como metodologia para seleção de livros didáticos de química. **Encontro Nacional de Ensino de Química**, v. 15, 2010.

ECCEL, Cláudia Sirangelo; GRISCI, Carmem Lígia Iochins. Trabalho e gênero: a produção de masculinidades na perspectiva de homens e mulheres. **Cadernos EBAPE.BR**, v. 9, n. 1, p. 57-78, mar. 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cebape/a/5hcddQNvWTbvhcjdV5KgFJc/?lang=pt> Acesso em: 01 Ago. 2025.

FOUCAULT, Michel. **A arqueologia do saber**. Trad. Luiz Felipe Baeta Neves. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2014.

FOUCAULT, Michel; **A Ordem do Discurso** aula inaugural no Collège de France, pronunciada em 2 de dezembro de 1970. Editora Loyola, 1996.

FOUCAULT, Michel. **A Verdade e as Formas Jurídicas**. 2.ed. Rio de Janeiro:Nau Ed., 1999.

FOUCAULT, Michel. **Ditos e escritos**. Tradução de Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Forense Universitária, v. IV (Estratégia, poder-saber), 2003.p.253-266

FOUCAULT, Michel. **Vigiar e punir. Nascimento da Prisão**. Rio de Janeiro: Vozes, 1991.

FOUCAULT, Michel. (1977 a) Poderes e Estratégias. (entrevista com J. Racière). In: **Ditos e Escritos IV: Estratégia, Poder-Saber**. Rio de Janeiro, Editora Forense Universitária, 2003.

LOPES, Sônia; ROSSO, Sérgio. **Ciências da Natureza** (Coleção Novo Ensino Médio, Vol. 1-6). Moderna, 2020.

NOGUEIRA, Christina Gladys de Mingareli; MIRANDA, Marcelo Henrique Gonçalves de. (re) produção das masculinidades hegemônicas. **Revista Interitórios**, v. 3, n. 5, p. 1-21, 2017.

PINHEIRO, Regiane Machado De Souza.; ECHALAR, Adda Daniela Lima Figueredo; QUEIROZ, José Rildo De Oliveira. As políticas públicas de livro didático no Brasil: editais do PNLD de Biologia em questão. **Educar em Revista**, v. 37, p. e81261, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/6TwVQGp7qtWrcBSCMV3zvNj/?lang=pt#> Acesso em: 09 set. 2025.

PRADO, Braian; MATOS, Elisiane; MOREIRA, Érika; ROSA, Hortência; MATOS, Macielle. Os conceitos de saber, poder e discurso ideológico analisados segundo a teoria de Michel Foucault. **Anagrama**, São Paulo, Brasil, v. 4, n. 3, p. 1-7, 2011. DOI: 10.11606/issn.1982-1689.anagrama.2011.35527. Disponível em: <https://revistas.usp.br/anagrama/article/view/35527..> Acesso em: 9 set. 2025.

RODRIGUES E SILVA, Fábio Augusto; COUTINHO, Francisco Ângelo. REALIDADES COLATERAIS E A PRODUÇÃO DA IGNORÂNCIA EM LIVROS DIDÁTICOS DE BIOLOGIA: UM ESTUDO SOBRE OS HORMÔNIOS E A QUESTÃO DE GÊNERO. **Investigações em Ensino de Ciências**, [S. l.], v. 21, n. 3, p. 176-194, 2016. DOI: 10.22600/1518-8795.ienci2016v21n3p176. Disponível em: <https://ienci.if.ufrgs.br/index.php/ienci/article/view/179>. Acesso em: 10 set. 2025.

10

RODRIGUES, Lara Lorhany Gomes da Costa; NASCIMENTO, Emily Layane Martins do .; MÁRQUEZ, Laura Andreina Matos ; AGUILAR, Tania Paola Lopes. DO PRESENTE AO FUTURO: A MULHER NA CIÊNCIA BRASILEIRA. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, Boa Vista, v. 7, n. 21, p. 36-52, 2021. DOI: 10.5281/zenodo.5204512. Disponível em: <https://revista.ioles.com.br/boca/index.php/revista/article/view/442>. Acesso em: 9 set. 2025.

SERAFIM, Milena Pavan; AMARAL, Eliana Martorano. Mulheres na Ciência: precisamos corrigir o passado para enfrentar o futuro?. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior** (Campinas), v. 26, n. 1, p. 1-4, jan. 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/aval/a/d4RBDGk7vQpxKqw88LkhNLh/?format=html&lang=pt> 01 Ago. 2025.

PERROT, Michelle. **Minha história das mulheres**. Tradução de Angela M. S. Corrêa. São Paulo: Contexto; 20019.

SAGAN, Carl. **O mundo assombrado pelos demônios: a ciência vista como uma vela no escuro**. São Paulo: Companhia das Letras, 2006. 508 p.

SOUZA, Tania Conceição Clemente. A análise do não verbal e os usos da imagem nos meios de comunicação. **RUA**, Campinas, SP, v. 7, n. 1, p. 65-94, 2015. DOI: 10.20396/rua.v7i1.8640721. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rua/article/view/8640721>. Acesso em: 10 set. 2025.