

A CIENTISTA EM LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS DA NATUREZA: UM OLHAR COM LENTES EPISTEMOLÓGICAS BACHELARDIANAS

Submetido em: 14/10/2025

Aceito em: 27/2/2026

Publicado em: 15/4/2026

Alessandra Nilles Konzen¹
Rosemar Ayres dos Santos-Müller²

PRE-PROOF

(as accepted)

Esta é uma versão preliminar e não editada de um manuscrito que foi aceito para publicação na Revista Contexto & Educação. Como um serviço aos nossos leitores, estamos disponibilizando esta versão inicial do manuscrito, conforme aceita. O manuscrito ainda passará por revisão, formatação e aprovação pelos autores antes de ser publicado em sua forma final.

<https://doi.org/10.21527/2179-1309.2026.123.17930>

RESUMO

A figura feminina cientista contribuiu e contribui significativamente para o desenvolvimento da Ciência-Tecnologia (CT), no entanto permanecem sendo invisibilizadas em muitas ferramentas educacionais, dentre elas os Livros Didáticos (LD), que persistem reproduzindo estereótipos, principalmente ao que remete a pessoa que faz CT. Sob esse enfoque, objetivamos verificar se houve a presença do obstáculo epistemológico do Conhecimento unitário e pragmático no modo como as imagens das/os cientistas são apresentadas em LD de Ciências da Natureza e suas Tecnologias do Ensino Médio. Para tal, tivemos como *corpus* de análise as sete coleções aprovadas pelo Programa Nacional do Livro e do Material

¹ Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS. Porto Alegre/RS, Brasil.

<https://orcid.org/0000-0002-1924-3956>

² Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS. Cerro Largo/RS, Brasil.

<https://orcid.org/0000-0002-1068-2872>

**A CIENTISTA EM LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS DA NATUREZA:
UM OLHAR COM LENTES EPISTEMOLÓGICAS BACHELARDIANAS**

Didático de 2021, utilizando como metodologia de análise a Análise Textual Discursiva, dividida em três etapas: unitarização, categorização e comunicação. Dessa investigação, emergiam duas categorias: i) Sozinha ou acompanhada? Mirando uma CT do século passado, de cor branca, grisalha e nos laboratórios e ii) Costurando possibilidades e desafios futuros: figura feminina na modernidade. A não representatividade feminina na CT pode aludir um obstáculo do conhecimento unitário e pragmático pelo fato de generalizar a CT como masculina, e/ou realizada por uma pessoa branca, idosa, de cabelos e barba grisalhos, em um laboratório ao lado de suas vidrarias, desse modo, deixando de lado os demais grupos, os invisibilizando. Dito isso, os LD permanecem reproduzindo um certo padrão de cientista ou até mesmo indicando que essa não se faça na modernidade, pela falta de exemplos trazidos. Logo, essas representações carecem um olhar cuidadoso para que não continuemos barrando inserções quaisquer no meio científico-tecnológico.

Palavras-chave: feminina; ciência-tecnologia; generalização; estereótipos.

**THE FEMALE SCIENTIST IN NATURAL SCIENCE TEXTBOOKS: A LOOK
THROUGH BACHELARDIAN EPISTEMOLOGICAL LENSES**

ABSTRACT

The female scientist figure has contributed and continues to contribute significantly to the development of Science and Technology (ST), yet they remain invisible in many educational tools, including Textbooks, which persist in reproducing stereotypes, especially regarding ST students. From this perspective, we aimed to verify whether the epistemological obstacle of unitary and pragmatic knowledge was present in the way images of scientists are presented in High School Natural Sciences and Technology. To this end, we aimed to corpus the seven collections approved by the 2021 National Book and Teaching Material Program were analyzed using Discursive Textual Analysis as the analytical methodology, divided into three stages: unitarization, categorization, and communication. This investigation yielded two categories: i) Alone or accompanied? Focusing on a ST from the last century, white, gray, and in laboratories; and ii) Weaving together future possibilities and challenges: the female figure in modernity. The lack of female representation in ST may allude to an

A CIENTISTA EM LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS DA NATUREZA: UM OLHAR COM LENTES EPISTEMOLÓGICAS BACHELARDIANAS

obstacle to unitary and pragmatic knowledge due to the fact that it generalizes science as masculine and/or performed by an elderly, white person with gray hair and beard, in a laboratory next to their glassware, thus neglecting and rendering other groups invisible. That said, the textbooks continue to reproduce a certain standard of scientist or even suggest that this is not practiced in modernity, due to the lack of examples presented. Therefore, these representations require careful consideration so that we do not continue to block any insertions in the scientific-technological environment.

Keywords: feminine; science-technology; generalization; stereotypes.

Bordando Perspectivas Iniciais

Quando se busca caracterizar a Ciência, há algo que aparece muito naturalmente e que não necessita de muitos esforços para ser evidenciado: o quanto a Ciência é masculina. Talvez o que seja muito mais complexo é explicar – ou pelo menos aceitar – o porquê dessa situação (Chassot, p. 11-12, 2004).

Os obstáculos epistemológicos discutidos por Gaston Bachelard (1996) em sua obra “A Formação do Espírito Científico” se caracterizam pela apresentação de barreiras emergentes na construção do conhecimento científico-tecnológico e uma forma de superá-los seria a quebra/superação desses paradigmas epistemológicos (Barbosa; Queiróz, 2021). Pois, conforme o autor “é no âmago do próprio ato de conhecer que aparecem” (Bachelard, 1996, p. 17). Assim, tendo consciência de suas existências podemos pensar em possibilidades de superações.

Nesta pesquisa, focamos em um dos obstáculos epistemológicos discutidos por Bachelard (1996), sendo ele o obstáculo unitário pragmático, caracterizado pela generalização, em que grandes construções do conhecimento são denominados a uma única pessoa, deixando as demais classes de lado apesar de elas terem contribuído (Barbosa; Queiróz, 2021, Porto; Araújo, 2024), contexto esse que

A CIENTISTA EM LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS DA NATUREZA: UM OLHAR COM LENTES EPISTEMOLÓGICAS BACHELARDIANAS

[...] atribuímos a tradição dos “grandes gênios” construído pela História da Ciência, em outros termos, associar grandes descobertas a um único indivíduo, omitindo a colaboração de outros cientistas e os trabalhos utilizados como referência para elaboração das pesquisas (Barbosa, Queiróz, 2021, p. 319).

Em vista disso, até meados dos anos 1940 a mulher era atribuída ao papel do cuidado e educação, e por anos cumpriu a sequência da função designada a ela socialmente. Assim, poucas vezes exerciam igualmente outras funções dentre elas as relacionadas ao magistério ou a enfermagem. Desse modo, o retardo acesso as mulheres ao Ensino Superior acarretaram ao tardio reconhecimento das mulheres em carreiras científico-tecnológicas (Conceição; Teixeira, 2020).

A CT sofrendo influência social, política, histórica e cultural reflete padrões sociais, neste caso a ausência feminina nas carreiras científico-tecnológicas. Assim, por muito tempo a produção do conhecimento científico ficou a cargo da figura masculina, a qual dispunha de maior tempo para dedicar-se exclusivamente a pesquisa (Walczak; Silva, 2024).

Com isso, os Livros Didáticos (LD)³ majoritariamente acabam sendo um dos únicos recursos educacionais utilizados pelas/os educadoras/es nas escolas em função dele ser distribuído a todo território nacional de forma gratuita (Lima *et al.*, 2022). No momento de escolha existe uma variedade de coleções e devem ser considerados todos os fatores para identificar a melhor a ser utilizada, por exemplo, no Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) de 2021, sete coleções foram aprovadas para escolha das/os educadoras/es do Ensino Médio no que tange a área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias. Assim, sua influência no ensino necessita ser considerada (Vidal; Porto, 2012). Além disso, o desenvolvimento de pesquisas destaca que os LD são utilizados por educadoras/es que os consideram uma importante ferramenta de pesquisa e informação e pelas/os estudantes para desenvolvimento de atividades extraclasse (Vidal; Porto, 2012). Outro fator é que para muitas/os o LD pode ser que “represente o único texto com que muitos brasileiros interagem durante suas vidas” (Fracalanza 1993, p. 28), podendo ocorrer em famílias com baixa condição socioeconômica, por exemplo.

³ “direcionamos nossos esforços ao LD de Ciências, pois o entendemos como instrumento que representa o currículo escolar, tendo em vista que é muito utilizado pelos professores como ferramenta de apoio para a construção das aulas, e para os alunos uma das principais fontes de estudo” (Nilles; Leite, 2023, p. 24).

A CIENTISTA EM LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS DA NATUREZA: UM OLHAR COM LENTES EPISTEMOLÓGICAS BACHELARDIANAS

Contudo, “é preciso levar em conta que o livro didático não é e não deve ser o único recurso pedagógico utilizado pelos professores para o desenvolvimento de práticas pedagógicas” (Radetzke *et al.*, 2019, p. 133). Podendo servir como uma ferramenta de auxílio de suas práticas ou instrumento de pesquisa das/os estudantes. No entanto, a/o professor/a necessita buscar para além do LD, pensando sempre em articular o conteúdo programático a realidade das/os estudantes pensando em os aproximar.

Ademais, “a preocupação em se discutir e problematizar o currículo nada mais é do que a consequência da consciência de que basicamente é ele o responsável por todas as funções atribuídas às instituições educacionais” (Sulzbacher; Güllich, 2020, p. 36). Sendo ele, o documento orientador das práticas em sala de aula, delimitando os conhecimentos a serem ensinados/problematizados e de que forma, tal como sua representação nos LD. Ainda que,

historicamente, livros didáticos têm sido compreendidos como agentes determinantes de currículos, limitando a inserção de novas abordagens e possibilidades de contextualização do conhecimento [...]. Esse direcionamento condenou os livros a perpetuarem o uso de termos e definições pouco aplicáveis à realidade dos alunos, dados desatualizados, e ainda artificios incapazes de estimular a leitura e/ou de limitada problematização (Vasconcelos; Souto, 2003, p. 94).

No entanto, vale lembrar que ele retrata alguns aspectos de maneira equivocada, generalizando a forma de como a CT é vista (Trindade *et al.*, 2019). Além disso, é marcado que há casos que desenvolvem os conteúdos de maneira superficial sem articular com a História da CT (HCT) (Konzen, *et al.*, 2024). Sendo assim, essa ferramenta de auxílio educacional, carece um olhar mais atento.

Assim dito, “a História da Ciência deve estar presente no ensino, fortalecendo o pensamento científico pela colocação das lutas entre ideias e fatos que constituíram o progresso do conhecimento” (Lopes, 1993, p. 327). Ainda, conhecer a história de cada construção, quem foi a/o cientista que estudou cada temática trabalhada em sala de aula, não só sua definição, mas de que modo a pessoa chegou até esse entendimento, esse movimento auxilia na construção do conhecimento da/o estudante, ampliando seu olhar para a Ciência-

**A CIENTISTA EM LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS DA NATUREZA:
UM OLHAR COM LENTES EPISTEMOLÓGICAS BACHELARDIANAS**

Tecnologia. Pois, quantos utensílios e ferramentas utilizamos em nosso dia a dia que nem sequer sabemos quem foi a/o pesquisador responsável por esse “achado”?

Posto isso, nos levamos a repensar que CT é representada nesse material didático? Quem produz essa CT? Seria um *velho maluco*, de óculos, de cabelos e barbas grandes em seu laboratório? Fazemos CT na sala de aula? Ou ela é discrepantemente distante de nós? Será que qual pessoa pode ser considerada uma cientista ou pesquisadora? Professoras/es em sala de aula se encaixam nesse grupo? Dentre tantas outras perguntas que emergem no decorrer de nossas pesquisas e análises e que ficam à mercê de uma resposta.

Há a compreensão para muitas/os e principalmente para as/os estudantes nas escolas a CT é realizada por homens velhos, carecas, loucos, mas ao mesmo tempo muito inteligentes, de jaleco em laboratórios, solitários, ao lado de muitas vidrarias, microscópios, dentre outros equipamentos e objetos produzindo conhecimento, curas e coisas novas para auxiliar no desenvolvimento da sociedade (Konflanz; Scheid, 2011). Pois, em parcelas das vezes, é essa CT que é reforçada na sociedade e nas ferramentas educacionais, não existem trabalhos que retratam a contribuição da figura feminina antes do século XIX, pois sua inserção não era permitida nesse campo (Pereira; Silva, 2024).

Historicamente, a CT foi caracterizada como masculina em função da visão sexista e androcêntrica da sociedade no que se referia aos papéis sexuais e quais carreiras deveriam ser seguidas por cada grupo (Barbosa; Queiróz, 2021). Nessa perspectiva,

[...] desde que a História existe como disciplina científica, ou seja, desde o século XIX, o seu lugar dependeu das representações dos homens, que foram, por muito tempo, os únicos historiadores. Estes escreveram a história dos homens, apresentada como universal, e história das mulheres desenvolveu-se à sua margem. Ao descreverem as mulheres, serem seus porta-vozes, os historiadores ocultaram-nas como sujeitos, tornaram-nas invisíveis. Responsáveis pelas construções conceituais, hierarquizaram a história, com os dois sexos assumindo valores diferentes; o masculino aparecendo sempre como superior ao feminino (Colling, 2004, p. 13).

Contudo, destacamos que “é necessário trabalhar e discutir as questões de gênero na Ciência e na Educação científica para proporcionar condições de ensino que favoreçam uma aprendizagem liberta de discriminações de gênero” (Batista *et al.* 2011, p. 5). Desse modo, reduzindo a reprodução de estereótipos que distanciam as mulheres a seguir e obterem sucesso em carreiras científico-tecnológicas.

A CIENTISTA EM LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS DA NATUREZA: UM OLHAR COM LENTES EPISTEMOLÓGICAS BACHELARDIANAS

Dito isso, a pesquisa tencionou verificar se houve a presença do obstáculo epistemológico do Conhecimento unitário e pragmático no modo como as imagens das cientistas são apresentadas em LD de Ciências da Natureza e suas Tecnologias (CNT) do Ensino Médio. Além disso, analisar as imagens de mulheres presentes em LD de CNT para identificar se são relacionadas/os ao desenvolvimento da CT. Posto isso, com essa pesquisa investigamos: de que maneira o obstáculo epistemológico do Conhecimento unitário e pragmático esteve ou não presente nas imagens de mulheres relacionadas a CT nos LD de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, do Plano Nacional do Livro e Material Didático (PNLD) 2021?

Bases de investigação e trajetória teórico-metodológica

A pesquisa, caracterizada como uma abordagem qualitativa (Lüdke; André, 2013), de cunho documental (Gil, 2008) focou sua análise na área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias. Sendo a análise constituída de cunho documental nos LD da área de CNT aprovados pelo PNLD 2021 (Quadro 1) e disponíveis no website https://pnld.nees.ufal.br/pnld_2021_didatico/pnld_2021_didatico_codigo_colecoes de forma gratuita.

Para o desenvolvimento da análise, buscamos adquirir os LD no formato digital. Frente a escolha em realizar a análise em LD de CNT se justifica devido a esses LD permanecerem sendo um dos recursos pedagógicos mais utilizados em escolas, principalmente nas públicas, em auxílio de suas práticas educativas. Ainda mais pelo fato de serem distribuídos a essas escolas de todo território nacional de forma gratuita.

**A CIENTISTA EM LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS DA NATUREZA:
UM OLHAR COM LENTES EPISTEMOLÓGICAS BACHELARDIANAS**

Quadro 1 - Coleções de LD de CNT do PNLD 2021 analisados

COLEÇÃO	CÓDIGO							AUTORES
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	
CIÊNCIAS DA NATUREZA								Lopes, S; Rosso, S.
CONEXÕES	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	Thomson, M. <i>et al.</i>
DIÁLOGO	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	Ferraro, A. C. V <i>et al.</i>
MATÉRIA, ENERGIA E VIDA: UMA ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	Munford, D. <i>et al.</i>
MODERNA PLUS	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	Amabis, J. M. <i>et al.</i>
MULTIVERSOS	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	Melo, W. C.; Agnolo, R. M. D.; Godoy, L. P.
SER PROTAGONISTA	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	Aoki, V. L. M. <i>et al.</i>

Fonte: Konzen; Santos-Müller (2024).

A metodologia de análise seguiu os caminhos teórico-metodológicos da ATD (Moraes, 2003; Moraes; Galiazzi, 2007), a qual:

[...] pode ser compreendida como um processo auto-organizado de construção de compreensão em que novos entendimentos emergem de uma sequência recursiva de três componentes: desmontagem dos textos, estabelecimento de relações e captação do novo emergente (Moraes, 2003, p. 191).

A metodologia de análise (ATD) é dividida em três etapas. A primeira, denominada unitarização do *corpus* de análise, a qual consiste na “desconstrução dos textos do corpus”⁴. Assim, nesta etapa as Unidades de Significado (US), o que denominamos de os Núcleos de Sentido (NS), são retiradas do *corpus* analisado e a partir delas são construídos novos significados, focalizando “[...] chegar à elaboração de textos descritivos e interpretativos,

⁴ “Cada unidade constitui um elemento de significado pertinente ao fenômeno de análise [...]”. (Moraes e Galiazzi, 2016, p. 41).

A CIENTISTA EM LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS DA NATUREZA: UM OLHAR COM LENTES EPISTEMOLÓGICAS BACHELARDIANAS

apresentando os argumentos pertinentes à compreensão do pesquisador em relação aos fenômenos que investiga” (Moraes; Galiazzi, 2007, p. 50-51).

Nessa perspectiva, nesta etapa, os LD foram investigados em busca de imagens/ilustrações/figuras relacionadas às mulheres cientistas que contribuíram para o desenvolvimento CT. Assim, construindo nossos NS. No momento da análise das imagens, no que se refere aos LD de CNT verificamos o que a mulher representa naquela imagem, como ela está sendo apresentada, sua vestimenta, o que está fazendo, instrumentos utilizados, se está acompanhada por alguma figura masculina ou não.

Após feito isso e com os NS elaborados, partimos para a segunda etapa, delimitada categorização. Em que, os núcleos de sentido foram agrupados em categorias segundo as semelhanças semânticas. E por fim, terceira e última etapa da ATD, caracterizada comunicação, acontece a elaboração e descrição de textos interpretativos acerca das categorias temáticas. Assim, aqui serão construídos metatextos para a validação do novo emergente baseados em nossas compreensões e ancoradas pelo nosso referencial teórico. Desse modo, a partir da análise do *corpus*, foi produzido um novo texto, os quais foram ancorados em nosso problema, objetivos da pesquisa e referencial teórico.

Fazem parte de nosso *corpus* de análise as sete coleções de CNT aprovadas pelo PNLD 2021, que são por área do conhecimento. Destarte, conhecimentos de Biologia, Química e Física compõem um livro de CNT. A escolha dessas coleções justifica-se por serem os LD em vigência no momento da proposição dessa pesquisa.

Entrelaçando resultados e reproduzindo estereótipos sob a perspectiva da Educação CTS

O desenvolvimento da análise nas coleções de LD de CNT resultaram em um total de 345 imagens de pessoas relacionadas a Ciência-Tecnologia em meio à busca, a qual foi desenvolvida página por página dos LD selecionados. Dessas 345 imagens, surgiram 535 pessoas, sendo elas mulheres ou homens podendo ser nominadas ou não. Dentre essas pessoas, 182 pertenciam ao gênero feminino e 353 ao masculino. Vale lembrar que uma imagem pode apresentar mais que uma pessoa, podendo interferir no número de imagens e

**A CIENTISTA EM LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS DA NATUREZA:
UM OLHAR COM LENTES EPISTEMOLÓGICAS BACHELARDIANAS**

NS. A identificação do gênero se deu pela aparência física compatível com o que é usualmente identificado e/ou identificação textual da imagem.

Desse modo, na primeira etapa da ATD, denominada unitarização, chegamos a 345 NS. No entanto, levando em consideração o problema de pesquisa, objetivos e fundamentação teórica, buscamos selecionar somente aqueles que apresentavam contribuições para a CT e que eram reconhecidos como tal. Desse modo, totalizando em 352 NS, sendo 94 envolvendo mulheres relacionadas ao desenvolvimento da Ciência-Tecnologia e 258 de homens, tornando evidente a reprodução da sub-representação feminina nesse meio educacional.

Dentre os conceitos levados em consideração vale pontuar que para a pesquisadora em questão mulher cientista são todas pesquisadoras, sejam elas professoras, médicas, mães, dentistas, enfermeiras, dentre tantas outras, que de algum modo desenvolvem/produzem/investigam CT.

Por outro lado, à verificação daquelas que contribuíram para a CT, foi realizada por meio do processo de interpretação das imagens mesmo que na descrição não estivesse explícito. Desse modo, ressaltando que cientista não é só aquela dada como tal para/pela sociedade, e sim todas as figuras femininas que contribuem para o desenvolvimento da CT e da Educação em Ciências. E isso é algo necessário de ser problematizado nas salas de aula por meio da perspectiva da Educação CTS.

Sozinha ou acompanhada? Mirando uma Ciência do século passado, de cor branca, grisalha e nos laboratórios

A inserção do gênero feminino vem sendo feita pouco a pouco no que tange a carreiras envolvendo a Ciência-Tecnologia. Embora se demarque, por vezes, um padrão social historicamente masculinizado, a figura feminina vem desenvolvendo um conhecimento científico-tecnológico distante ao modo reducionista e competitivo da figura masculina (Schiebinger, 2001, Porto; Araújo, 2024). Permitindo suas conquistas e inserções no meio acadêmico, científico-tecnológico, e em cargos de maior prestígio e valor ainda que a ela tantos obstáculos são delineados. Dito isso, esta categoria é composta por 54 NS que enaltecem a visão estereotipada da figura cientista, ilustrando imagens de séculos passados

A CIENTISTA EM LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS DA NATUREZA: UM OLHAR COM LENTES EPISTEMOLÓGICAS BACHELARDIANAS

(antigas, em preto e branco), com o desenvolvimento da CT no laboratório somente. Nesta categoria, exemplos de figuras femininas em áreas matemáticas, físicas, químicas e saúde prevalecem.

Embora invisibilizadas, a participação feminina em contribuições para o desenvolvimento da CT foram muitas, bem como na construção da Física moderna, a qual contou com a inserção de várias delas, sendo Marie Curie (187-1934), um nome importante (G1). A cientista, nasceu na Polônia e ao longo da Primeira Guerra Mundial (1914-1918) acabou instalando equipamentos de raios X nos hospitais. No LD sua representação e um pouco de sua contribuição e indicação ao Prêmio Nobel de Física de 1903 é discutido em uma sessão especial intitulada: *Ciência tem História - O Prêmio Nobel e Madame Curie* (G1).

Na época em que Marie Curie adentrou na CT, o pensamento da sociedade era vinculado ao cuidado, em que as mulheres necessitariam ser protegidas e cuidadas por um homem, não teriam condições socioeconômicas de seguir a vida sozinhas (Farias, 2018; Junior, 2023). Logo, elas não poderiam desempenhar atividades remuneradas ou pior, seguir uma carreira científica-tecnológica ou ainda, exigir aparição de seu nome em ambientes que para ela eram proibidos, como as Academias de Ciências (Farias, 2018). Assim, por muito tempo fora vista de forma inferiorizada (e ainda é em certos contextos), de forma que chegava-se ao absurdo de afirmações que

A mulher não é um cérebro, é um sexo, o que é muito melhor. Ela só tem um papel nesse mundo, o de fazer amor, ou seja, perpetuar a raça. Ela não é boa para nada além do amor e da maternidade. Algumas mulheres, não raras exceções, tem sido capazes de dar, seja na arte, na literatura, a ilusão de que são criativas. Mas elas são normais, ou simples reflexos dos homens. Prefiro as que são chamadas de prostitutas por que elas, pelo menos, estão em harmonia com o universo (Quinn, 1997, p. 98).

Desse modo, a aparição das mulheres na história e, nesse caso mais específico, na História da Ciência era inferior e/ou quase nula e isso se referia a todos setores sociais, sendo denominadas como incapazes e frágeis (Farias, 2018). Com isso, Marie Curie, ao ser representada na G1 (Figura 1) triste, rígida e ao mesmo tempo descuidada reforça a área dura que é a Física, as mulheres ao adentrar na época esse caminho precisavam incorporar a CT Masculina, pois a área exigia isso. No entanto, essa visão permanece sendo refletida

A CIENTISTA EM LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS DA NATUREZA: UM OLHAR COM LENTES EPISTEMOLÓGICAS BACHELARDIANAS

atualmente em LD, ao trazer imagens em preto e branco, da Ciência realizada no laboratório somente, e de pessoas descuidadas, nos colocando a refletir sobre se realmente é assim.

Com isso, sabendo-se que, apesar dos currículos de certa forma delimitarem os conteúdos a serem ensinados na Educação Básica e isso refletir na estrutura dos LD, as representações nela postas vão ao encontro do que Bachelard aponta como obstáculos dentro do desenvolvimento da CT, em que o primeiro deles está nas opiniões, “o espírito científico proíbe que tenhamos uma opinião sobre questões que não compreendemos” (Bachelard, 1996, p. 18). Assim, as representações vão de acordo com o que as pessoas que o elaboram e estruturam acreditam, neste caso a pessoa que faz CT.

Figura 1 - Marie Curie medindo radioatividade de uma amostra em seu laboratório



Fonte: (G1, p. 58).

Apesar da falta de enfoque no gênero feminino, principalmente em LD, nos anos 40 a figura feminina começou ingressar e se formar em carreiras voltadas a CT (Física, Engenharias, dentre outras), essas que eram consideradas masculinas, e impróprias a elas (Rosa; Silva, 2015).

Isso em decorrência de movimentos femininos em busca de mais direitos, os quais “influenciaram a educação de mulheres e homens ao longo da história, seja através da ampliação das possibilidades de acesso ou da melhoria da natureza do processo de ensino e aprendizagem” (Rosa; Silva, 2015, p. 88).

**A CIENTISTA EM LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS DA NATUREZA:
UM OLHAR COM LENTES EPISTEMOLÓGICAS BACHELARDIANAS**

Outra imagem encontrada com uma grande frequência nos LD é de trabalhadoras manuseando máquinas na revolução industrial (Figura 2), o que tampouco acontece com a figura masculina, será as mulheres além de tudo predestinadas a esse trabalho? Segundo Rodrigues *et al.* (2015), o elevado número de mulheres ilustradas como operárias nas fábricas aconteceu em função dos baixos salários dos homens, insuficiente para necessidades básicas das famílias, ocasionando assim na inserção feminina no setor operário.

Figura 2 - Trabalhadoras manejam máquinas em uma fábrica na Inglaterra



Fonte: (G2, p. 139).

A maneira como se apresenta a CT em LD do PNLD 2021 em maioria representada pelo sexo masculino - homens fortes, inteligentes e com rápida capacidade de compreensão (Schiebinger, 2001) e em consequência a baixa representatividade feminina, cujo qual por muito tempo foi e por vezes ainda é relacionada e destinada a cargos voltados a área do cuidado (saúde) e ensino (magistério, pedagogia) pode aludir um obstáculo do conhecimento unitário e pragmático (Bachelard, 1996). Esse dito conceito em função do LD generalizar a Ciência como masculina, e/ou realizada por uma pessoa branca, idosa, de cabelos e barba grisalhos, em um laboratório ao lado de suas vidrarias, desse modo, deixando de lado os demais grupos, os invisibilizando (Hendges; Santos, 2022, Konzen, Hendges; Santos, 2023, Konzen; Santos; Santos, 2024).

O epistemólogo e poeta Francês, Bachelard disse que “às vezes, uma ideia dominante polariza todo o espírito” (1996, p. 19). Sendo assim, a frequente representação nos LD, uma

**A CIENTISTA EM LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS DA NATUREZA:
UM OLHAR COM LENTES EPISTEMOLÓGICAS BACHELARDIANAS**

das principais ferramentas didáticas utilizadas pelas/os professoras/es em auxílio de suas práticas nas salas de aula e aporte das/os estudantes da pessoa que faz CT como sendo do sexo masculino, idoso, cabelos grisalhos, malcuidado, isolado em seu laboratório ao lado de suas vidrarias (Konflanz; Scheid, 2011) acaba por refletir na visão das/os estudantes como sendo essa a única representação possível, um ser inalcançável por elas/es, sendo esse um obstáculo do conhecimento unitário e pragmático.

Nesse contexto, “da mesma forma que a educação formal com conteúdos como leitura e escrita era vista como algo apenas para meninos, o aprendizado das ciências também o era. Assim, as ciências não eram vistas como carreiras adequadas para mulheres” (Rosa; Silva, 2015, p. 90). Contrapondo isso, mas não deixando de enfatizar uma CT passada realizada somente por mulheres mais idosas (as quais são e foram muito importantes para a construção do conhecimento científico-tecnológico, mas reiterando que existem mulheres atualmente contribuindo pra a área e necessitam ser exploradas e mostradas as/aos estudantes) na sessão especial do G7, *Ciências se discute*, ilustração da pesquisadora Ana Maria Primavesi (1920-2020), a qual foi pioneira na pesquisa em agroecologia, no ano de 1949, a pesquisadora mudou-se da Áustria, onde nasceu, para o Brasil, e dedicou sua vida ao estudo do solo (G7, p. 20).

Figura 3 – Imagem da pesquisadora Ana Maria Primavesi.



Fonte: (G7, p. 20).

**A CIENTISTA EM LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS DA NATUREZA:
UM OLHAR COM LENTES EPISTEMOLÓGICAS BACHELARDIANAS**

As coleções de LD trazem alguns exemplos de mulheres que receberam o Prêmio Nobel nas suas áreas de atuação em função da relevância de sua pesquisa para o desenvolvimento científico-tecnológico, neste caso o exemplo da cientista italiana Rita Levi-Montalcini (1909 -2012), a qual recebeu o Prêmio Nobel de Fisiologia/Medicina em 1986 pela descoberta do fator de crescimento nervoso⁵.

Figura 4 - A cientista italiana Rita Levi--Montalcini



Fonte: (E1, p. 21).

Esta categoria destaca a reprodução de estereótipos que permanecem sendo retratadas em nossos LD, abordando mulheres de séculos passados. Compreendemos a importância de trazer estas imagens levando em consideração a relevância das cientistas para a CT mas também poderiam ser representadas cientistas atuais (e há muitas) mostrando que meninas de qualquer cor e/ou etnia podem ser inseridas em ambientes acadêmicos, em carreiras ligadas à ciência-tecnologia.

⁵ “uma proteína produzida pelo organismo que tem efeito sobre o crescimento, a manutenção e a sobrevivência de determinados neurônios. Sua pesquisa científica acarretou, entre outros progressos tecnológicos, o desenvolvimento de tratamentos para glaucoma e úlceras na córnea” (E1, p. 21).

**A CIENTISTA EM LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS DA NATUREZA:
UM OLHAR COM LENTES EPISTEMOLÓGICAS BACHELARDIANAS**

Costurando possibilidades e desafios futuros: figura feminina na modernidade

Dessa categoria fazem parte 40 NS, os quais discutem em sua maioria sobre a presença de jovens meninas em carreiras científico-tecnológicas identificadas ou não. Sem embargo, são trazidas meninas desconhecidas, com imagens ilustrativas. Quanto à inserção de meninas no desenvolvimento de áreas relacionadas a CT pode ter conexão com a distribuição de bolsas de pesquisa na educação básica e universidades (Leta, 2003).

O conhecimento parte da ideia, das inquietações, das experiências e a partir daí é posto “à prova” (Sá, p. 134) “rememorando-a e retificando-a” (Sá, p. 134), assim é a CT, ela não é pronta, nem seus conhecimentos, eles vão sendo colocados à prova a todo momento, desse modo,

o racionalismo é uma filosofia que não tem começo; é da ordem do recomeço. Quando o definimos em uma de suas operações há muito que ela já recomeçou. Ele é a consciência de uma ciência retificada, de uma ciência que carrega a marca da ação humana, da ação refletida, operosa e normalizante. [...] foi quando Cristóvão Colombo descobriu a América que a terra certa de ser redonda se pôs decididamente a girar. Então a rotação dos céus parou, então as estrelas fixas tornaram-se – durante os quatro séculos que antecederam Einstein – as balizas de um espaço absoluto (Bachelard, 1977, p. 144).

Entendemos assim, o racionalismo aplicado como uma forma de consciência, “consciência que a ação humana opera em todos os sentidos na ciência, sempre organizando e produzindo” (Sá, p. 141). Assim, “organizando conhecimentos, produzindo provas e experiências, em suma, mudando a própria história a partir da história” (Sá, p. 141).

O modo como a CT e a pessoa cientista são apresentadas/representadas nos LD “incorpora, ao mesmo tempo, uma historicidade que não é a historicidade do sujeito e uma retificação da historicidade de conhecimento do sujeito. A cultura normaliza a própria história” (Bachelard, 1977, p. 160). Isto posto, destacamos que a invisibilidade feminina é algo cultural, social, em função de um sistema patriarcal masculino que acabou delimitando quais carreiras as mulheres e homens deveriam seguir, assim normalizando essa falsa representação, de uma CT exclusivamente masculina (Cordeiro; Nunes Sepel, 2022, Pires; Peduzzi, 2025).

De todo modo “as generalizações exageradas provêm de uma indução pragmática ou utilitária. A partir de um fato verificado pode-se chegar a uma extensão satisfatória, mas o

**A CIENTISTA EM LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS DA NATUREZA:
UM OLHAR COM LENTES EPISTEMOLÓGICAS BACHELARDIANAS**

impulso utilitário o levará, quase que impreterivelmente, longe demais” (Trindade, *et al.*, 2019, p. 17839). Neste âmbito, Bachelard destaca que todo pragmatismo em função de ser um pensamento muito fechado permanece sendo exagerado (Trindade *et al.*, 2019). Assim, “o homem não sabe limitar o útil. O útil, por sua valorização, se capitaliza sem medida. Eis um exemplo em que a indução utilitária age de modo infeliz” (Bachelard, 1996, p. 114).

Por muito tempo as mulheres foram vinculadas ao lar ou em carreiras voltadas ao cuidado e ensino, sendo elas relacionadas a enfermagem ou magistério/pedagogia, isso em virtude de serem denominadas como seres dóceis, gentis e cuidadosos, incapazes de serem mais rígidas ou bravas (Schiebinger, 2001). Assim, não podendo seguir carreiras científico-tecnológicas, pois necessitariam ficar em casa cuidando dos afazeres domésticos e filhas/os, destacando aqui que não estamos criticando o fato de realizar esses afazeres, ainda mais se for uma escolha da mulher, mas por qual motivo a mulher não poderia trabalhar fora, receber seu salário, por qual motivo precisaria depender financeiramente do seu marido?

Nessa perspectiva, como exemplo de uma Ciência generalizada como masculina, voltando a retomar o obstáculo de conhecimentos unitário e pragmático e salientando as profissões voltadas a saúde como sendo carreiras femininas, destacamos as figuras 5 e 6, de profissionais da saúde realizando atendimento, sendo duas mulheres jovens, mas não nominadas e não relacionadas ao conteúdo e então salientamos, será qual a visão das/os estudantes sobre essas imagens, essas mulheres estão fazendo CT? Estão contribuindo para a CT? Quem é cientista para elas/es, apenas aquelas demarcadas como tal nessa ferramenta pedagógica?

**A CIENTISTA EM LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS DA NATUREZA:
UM OLHAR COM LENTES EPISTEMOLÓGICAS BACHELARDIANAS**

Figura 5 - Enfermeira realizando eletrocardiograma em paciente



Fonte: (B2, p. 24).

Figura 6 – Médica



Fonte: (C4, p. 105).

As imagens 5 e 6, por outro lado, redirecionam a imagem masculina da CT, podendo ela ser seguida claramente por homens em função deles serem caracterizados como fortes, inteligentes e bons de raciocínio e lógica podendo seguir carreiras voltando a essas características (Matemática, Física, Engenharias, dentre outras) (Schiebinger, 2001). Na imagem 7, representada uma jovem estudante no laboratório de Química utilizando o peagâmetro para determinar o valor de pH de uma solução, no entanto ela não é nominada, nem destacada como sendo uma pesquisadora tendo em vista que está fazendo CT.

**A CIENTISTA EM LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS DA NATUREZA:
UM OLHAR COM LENTES EPISTEMOLÓGICAS BACHELARDIANAS**

Figura 7 – Estudante no laboratório de Química utilizando o peagômetro para determinar o valor de pH de uma solução.



Fonte: B5, p. 68

Tendo isso em mente, esta categoria ressaltou a importância da figura feminina lutar por seus direitos e de mostrar que as mulheres podem sim fazer Ciência-Tecnologia e adentrar em ramos científico-tecnológicos e cargos de maior prestígio e valor nesta área de conhecimento (Leta, 2003). Mesmo sendo mínima, cada vez mais jovens meninas estão se inserindo em carreiras vinculadas a CT. Mas por qual motivo não trazer exemplos de meninas identificáveis nestes LD, para assim dar mais incentivo para as jovens nas escolas? E por qual motivo permanecer insistindo em representar tantas mulheres não nominadas em carreiras voltadas a saúde, sendo que muitas delas contribuem para o desenvolvimento da CT? Na atualidade temos visto nas mídias digitais, principalmente, nomes de mulheres fortes, competentes, em evidência, como Dra. Tatiana Lobo Coelho de Sampaio, com o estudo da polilaminina para lesão medular, o que é uma pena que precisou tantos anos para que seu trabalho fosse reconhecido, afinal, ela estuda a laminina desde 1997. O que nos faz refletir: quantas Tatianas Sampaio temos ainda invisibilizadas por aí, em seus ambientes de trabalho, fazendo CT, buscando melhorar vidas?

**A CIENTISTA EM LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS DA NATUREZA:
UM OLHAR COM LENTES EPISTEMOLÓGICAS BACHELARDIANAS**

Além da invisibilidade feminina na CT: um horizonte de possibilidades para o futuro

Logo, essa pesquisa tencionou verificar se houve a presença do obstáculo epistemológico do Conhecimento unitário e pragmático no modo como as imagens das cientistas são apresentadas em LD de Ciências da Natureza e suas Tecnologias (CNT) do Ensino Médio. Além disso, analisar as imagens de mulheres e homens presentes em LD de CNT para identificar se são relacionadas ao desenvolvimento da CT.

Contudo, a análise pôs em destaque a reprodução da visão sexista da Ciência-Tecnologia e da pessoa Cientista, retratando essas mulheres em sua maioria como pessoas idosas, de cabelos grisalhos, imagens antigas (em preto e branco) e em laboratórios ou ao lado de seus maridos, irmãos ou colegas de trabalho. Por meio destes detalhes nos levamos a questionar se de fato não existem exemplos atuais de mulheres produzindo uma CT [sabemos que existem]. Qual será a visão de cientista que as/os estudantes possuem e terão com os exemplos nestas ferramentas didáticas dadas, acaso ficará a cargo apenas de uma Educação CTS problematizar estes fatores?

A não representatividade feminina na CT pode aludir um obstáculo do conhecimento unitário e pragmático pelo fato de generalizar a Ciência como masculina, e/ou realizada por uma pessoa branca, idosa, de cabelos e barba grisalhos, em um laboratório ao lado de suas vidrarias, desse modo, deixando de lado os demais grupos, os invisibilizando. Dito isso, os LD permanecem reproduzindo um certo padrão de pessoas que possam fazer CT ou até mesmo indicando que essa não se faça na modernidade, pela falta de exemplos trazidos. Logo, essas representações carecem um olhar cuidadoso para que não continuemos barrando inserções quaisquer no meio científico-tecnológico.

REFERÊNCIAS

Pesquisa em Educação Científica e Matemática no Brasil. *Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*, v. 8, n. 2011, p. 1-12, 2011. Disponível em: <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/revistaEF/article/view/35579/35714>. Acesso em: 20 de out. de 2025.

**A CIENTISTA EM LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS DA NATUREZA:
UM OLHAR COM LENTES EPISTEMOLÓGICAS BACHELARDIANAS**

BARBOSA, Patrynie Garcia; SILVA, Aline Ribeiro; DE QUEIRÓS, Wellington Pereira. Os obstáculos epistemológicos do livro *As cientistas: 50 mulheres que mudaram o mundo*. *Revista de Enseñanza de la Física*, v. 33, p. 317-323, 2021.

CHASSOT, Attico Inácio. A ciência é masculina?: é sim, senhora!. *Contexto & Educação*, v. 19, n. 71-72, 2020. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoeducacao/article/view/1130/885>. Acesso em: 20 de jan. de 2026.

COLLING, Ana Maria. Gênero e História. Um diálogo possível. *Contexto & Educação*, v. 19, n. 71-72, p. 29-43, 2004.

CONCEIÇÃO, Josefa Martins.; TEIXEIRA Maria do Rocio Fontoura A produção científica sobre as mulheres na ciência brasileira. *Contexto & Educação*, v. 35, n. 112, 2020. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoeducacao/article/view/8231/6457>. Acesso em: 20 de jan. de 2026.

CORDEIRO, Tamires Luana.; NUNES SEPTEL, Lenira Maria. . Foi uma mulher ou um homem? Cartilha das invenções como possibilidade para divulgar mulheres cientistas nos anos iniciais do ensino fundamental. *Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista*, v. 12, n. 2, p. 23-37, 25 jul. 2022. Disponível em: <https://san.uri.br/revistas/index.php/encitec/article/view/676>. Acesso em: 13 de dez. de 2024.

FARIAS, Rejane Maria da Silva. *O legado científico de Marie Curie: Desafios e perspectivas da mulher na ciência*. 2018. 88 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande.

HENDGES, Ana Paula Butzen; SANTOS, Rosemar Ayres dos. Obstáculos epistemológicos em livros didáticos de Física: o gênero na Ciência-Tecnologia. *Caderno Brasileiro de Ensino de Física*, v. 39, n. 2, p. 584-611, 2022. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8535902>. Acesso em: 14 de out. de 2024.

KONFLANZ, Tais Lazzari; SCHEID, Neusa Maria John. Concepção de cientista no ensino fundamental. *Revista ENCITEC*, v. 1, n. 1, p. 70-83, 2018. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Neusa-John-Scheid/publication/277831188_CONCEPCAO_DE_CIENTISTA_NO_ENSINO_FUNDAMENTAL/links/55b7958c08aec0e5f43829c6/CONCEPCAO-DE-CIENTISTA-NO-ENSINO-FUNDAMENTAL.pdf. Acesso em: 02 de dez. de 2024.

KONZEN, Alessandra Nilles; HENDGES, Ana Paula Butzen; SANTOS, Rosemar Ayres dos. La invisibilidad de las mujeres científicas en los libros de texto de ciencias y sus aportes al desarrollo de la ciencia-tecnología. *Bio-grafía. Escritos Sobre la Biología y su Enseñanza*,

**A CIENTISTA EM LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS DA NATUREZA:
UM OLHAR COM LENTES EPISTEMOLÓGICAS BACHELARDIANAS**

2022. Disponível em: <https://revistas.upn.edu.co/index.php/bio-grafia/article/view/18168>. Acesso em 10 de dez. de 2024.

KONZEN, Alessandra Nilles; SANTOS, Rosemar Ayres dos; SANTOS, Eliane Gonçalves dos. Invisibilidade de mulheres cientistas e de suas contribuições para o desenvolvimento científico-tecnológico em livros didáticos de Ciências. *Cadernos da FUCAMP*, v. 34, 2024. Disponível em: <https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/cadernos/article/view/3485> Acesso em: 18 de out. de 2024.

LETA, Jacqueline. As mulheres na ciência brasileira: crescimento, contrastes e um perfil de sucesso. *Estudos avançados*, v. 17, p. 271-284, 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/F8MbrypGjXjTzs6msYFp9m/?lang=pt&format=html>. Acesso em: 20 de out. de 2024.

LIMA, Steve Allen Davi de; DE OLIVEIRA, Mário César Amorim; ROSA, Marcelo D.'Aquino. Análise das imagens de história da vida em livros didáticos de biologia do ensino médio. *ACTIO: Docência em Ciências*, v. 5, n. 2, p. 1-24, 2020. Disponível em: <https://revistas.utfpr.edu.br/actio/article/viewFile/11843/7627>. Acesso em: 20 de out. de 2024.

LOPES, Alice Casemiro. Contribuições de Gaston Bachelard ao ensino de ciências. *Enseñanza de las Ciencias*, v. 11, n. 3, p. 324-330, 1993.

NILLES, Jéssica Hensing; LEITE, Fabiane de Andrade. Mapeamento de pesquisas brasileiras sobre o livro didático de ciências e a base nacional comum curricular. *Góndola, Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias*, v. 18, n. 1, p. 22-35, 2023. Disponível em: <https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/GDLA/article/view/19149/18562>. Acesso em: 12 de dez. de 2024.

RADETZKE, Franciele Siqueira; LEITE, Fabiane de Andrade; WENZEL, Judite Scherer. Relações Conceituais em Ciências da Natureza: um olhar para os livros didáticos. *Revista ENCITEC*, v. 9, n. 3, p. 131-140, 2019. Disponível em: https://caxias.ufrj.br/images/artigo_1aetapa_edital175_2020.pdf. Acesso em: 12 de dez. de 2024.

RODRIGUES, Paulo Jorge; MILANI, Débora Raquel da Costa; CASTRO, Laura Laís de Oliveira; CELESTE FILHO, Macioniro. O trabalho feminino durante a revolução industrial. *XII semana da mulher*. São Paulo, 2015. Disponível em: https://www.marilia.unesp.br/Home/Eventos/2015/xiisemanadamulher11189/o-trabalho-feminino_paulo-jorge-rodrigues.pdf. Acesso em: 10 de dez. de 2024.

ROSA, Katemari; SILVA, Maria Ruthe Gomes da. Feminismos e ensino de ciências: análise de imagens de livros didáticos de Física. *Revista gênero*, v. 16, n. 1, 2015. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/revistagenero/article/view/31226/18315>. Acesso em: 11 de dez. de 2024.

**A CIENTISTA EM LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS DA NATUREZA:
UM OLHAR COM LENTES EPISTEMOLÓGICAS BACHELARDIANAS**

SÁ, Jonivan. A noção de racionalismo aplicado na obra de Gastón Bachelard. *Griot: Revista de Filosofia*, v. 17, n. 1, p. 134-153, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufrb.edu.br/index.php/griot/article/view/804>. Acesso em: 13 de dez. de 2024.

SCHIEBINGER, Londa. *O feminismo mudou a ciência?* Tradução: Raul Fiker. Bauru, SP: EDUSC, 2001, 384 p.

SULZBACHER, Rosalva.; GÜLLICH, Roque Ismael da Costa. Reflexões sobre currículo na formação inicial de professores de Ciências Biológicas. *Ciências & Ideias*, Nilópolis, v. 11, n. 1, pp. 35-48. 2020. Doi: 10.22047/2176-1477/2020.v11i1.1106. Disponível em: <https://revistascientificas.ifrj.edu.br/index.php/reci/article/view/1106>. Acesso em: 12 de dez. de 2024.

TRINDADE, Daniela Jéssica; NAGASHIMA, Lucila Akiko; DE ANDRADE, Cíntia Cristiane. Obstáculos epistemológicos sob a perspectiva de Bachelard. *Brazilian Journal of Development*, v. 5, n. 10, p. 17829-17843, 2019. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/3612>. Acesso em: 02 de out. de 2024.

VASCONCELOS, Simão Dias; SOUTO, Emanuel. O Livro Didático de Ciências no Ensino Fundamental –Proposta de Critérios para Análise do Conteúdo Zoológico. *Ciência & Educação*, Bauru, v. 9, n. 1, p. 93-104. 2003. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?pid=S1516-73132003000100008&script=sci_abstract. Acesso em: 12 de dez. de 2024.

VIDAL, Paulo Henrique Oliveira; PORTO, Paulo Alves. A história da ciência nos livros didáticos de química do PNLEM 2007. *Ciência & Educação (Bauru)*, v. 18, p. 291-308, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/wDvDPF9X9LjwmnFMqYPRwyP/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 de dez. de 2024.

QUINN, Susan. *Marie Curie: uma vida*. São Paulo: Scipione, 1997.

WALCZAK, Aline Teresinha; SILVA, Fabiane Ferreira. Reflexões sobre Gênero, Ciência e Carreira Científica a partir do olhar de Docentes de uma Universidade Federal. *Contexto & Educação*, v. 39, n. 121, 2024. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoeducacao/article/view/13773/8113>. Acesso: 20 de jan. de 2026.

**A CIENTISTA EM LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS DA NATUREZA:
UM OLHAR COM LENTES EPISTEMOLÓGICAS BACHELARDIANAS**

Autor correspondente:

Alessandra Nilles Konzen

Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS.

Campus Saúde - Rua Ramiro Barcelos, 2600 - Bairro Santa Cecília

Porto Alegre/RS – Brasil

alessandra.konzen@estudante.uffs.edu.br

Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da licença Creative Commons.

