



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA  
UNIDADE ACADÊMICA DE FÍSICA  
CURSO DE FÍSICA LICENCIATURA**

**FABIANA DOLORES SILVA DELGADO**

**A REPRESENTAÇÃO FEMININA NOS LIVROS DIDÁTICOS DO NOVO PNLD À  
LUZ DA TEORIA DAS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS**

Campina Grande – PB  
2024

**FABIANA DOLORES SILVA DELGADO**

**A REPRESENTAÇÃO FEMININA NOS LIVROS DIDÁTICOS DO NOVO PNLD À  
LUZ DA TEORIA DAS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Física Licenciatura, do Centro de Ciências e Tecnologia (CCT), da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), como requisito parcial para obtenção do título de Licenciada em Física, elaborado sob a orientação da Profa. Dra. Mirleide Dantas Lopes.

Campina Grande – PB  
2024

D352r

Delgado, Fabiana Dolores Silva.

A representação feminina nos livros didáticos do novo PNLD à luz da teoria das representações sociais / Fabiana Dolores Silva Delgado. – Campina Grande, 2024.

62 f. : il. color.

Monografia (Licenciatura em Física) – Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Ciências e Tecnologia, 2024.

"Orientação: Profa. Dra. Mirleide Dantas Lopes".

Referências.

1. Livro Didático – Representação Feminina – Imagens. 2. Teorias de Gênero. 3. Teoria das Representações Sociais. 4. Programa Nacional do Livro Didático (PNLD). I. Lopes, Mirleide Dantas. II. Título.

CDU 37.02(075)-055.2(043)

**A REPRESENTAÇÃO FEMININA NOS LIVROS DIDÁTICOS DO NOVO PNLD À  
LUZ DA TEORIA DAS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Curso de Física-Licenciatura,  
do Centro de Ciências e Tecnologia (CCT),  
da Universidade Federal de Campina Grande  
(UFCG), como requisito parcial para  
obtenção do título de Licenciada em Física,  
elaborado sob a orientação da Profa. Dra.  
Mirleide Dantas Lopes.

**BANCA EXAMINADORA**

*Mirleide Dantas Lopes*

Profa. Dra. Mirleide Dantas Lopes (UAF/CCT/UFCG)  
Orientadora

*Maria Eulina Pessoa de Carvalho*

Profa. Dra. Maria Eulina Pessoa de Carvalho  
Membra Externa

*D. Almeida*

Profa. Dra. Daisy Martins de Almeida  
Membra Interna

Data da defesa: 31 de maio de 2024.

Conceito da defesa: 9,8

Campina Grande – PB  
2024

## AGRADECIMENTOS

À minha família, que sempre se preocupou com a minha educação e independentemente do curso, sempre me apoiou. Em especial, a minha mãe, minha deusa, que no início do curso acordava às 04:30h da manhã e me levava ao ponto para pegar o ônibus.

Ao meu antigo companheiro de curso e melhor amigo, Efigênio Souza Cândido (Gênio), pela paciência, pelo cuidado, pelas discussões, por se fazer sempre presente e por respeitar tudo aquilo em que eu acredito.

Às minhas meninas super poderosas, Anailza (lindinha) e Jéssica (florzinha), pelo companheirismo e pelos sofrimentos compartilhados durante as disciplinas.

Aos meus queridos veteranos, que me ajudaram bastante no início da graduação, José Vamberto, Stenio, Ana Rafaely, Victor Hugo, vocês foram muito importantes para eu chegar até aqui.

Ao Centro Acadêmico de Física (CAFís), em especial aos membros do CAFís de 2019, que contribuíram para a permanência de muitos estudantes no curso.

Ao clube Leia Mulheres Remígio, por meio do qual tive a oportunidade de conhecer, ler e discutir obras escritas por mulheres (brasileiras, negras, lésbicas, trans, entre outras), como também momentos de escuta, troca de saberes e muitos aprendizados.

Agradeço imensamente à minha orientadora, Mirleide Dantas Lopes, pela disposição, cuidado e atenção, pela leitura atenciosa, por contribuir tanto ao meu trabalho e por ter me conduzido até este momento.

À professora Daisy, que sempre ajudou todos os estudantes da nossa unidade acadêmica e com quem tive a oportunidade de trabalhar no projeto DROPS de Física.

Gratidão!

*“Eu sou feminista. Sou mulher há um bom tempo. Seria estupidez não estar do meu próprio lado.”*

*Maya Angelou*

## RESUMO

Por intermédio do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD), as e os docentes e discentes das redes de ensino público são contemplados com livros didáticos. Com as mudanças que ocorreram em virtude da entrada em vigor da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e da reformulação do ensino médio, o livro didático passou a ser organizado por área de conhecimento e não mais por componente curricular. Este material apresenta diversos tipos de linguagens que se manifestam através de imagens, charges, figuras, ilustrações, histórias em quadrinhos, entre outras. Tais recursos muitas vezes se expressam repletos de preconceitos e estereótipos. O objetivo principal deste trabalho é apresentar a situação atual da representação feminina nas imagens presentes nas coleções aprovadas pelo PNLD 2021 (PNLD vigente), como também o contexto em que ela [a representação feminina] aparece nessas imagens. A análise foi realizada especificamente na área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias (CNT) que engloba os componentes de Física, Química e Biologia. Para tanto, foi efetuada uma análise de conteúdo das imagens que integram as sete coleções apreciadas, cada uma composta por seis livros, através de dois sistemas de categorias, uma quantitativa e outra qualitativa. A primeira, contabiliza a frequência de aparição, considerando o gênero apresentado nas imagens, isto é, o número de presenças femininas, masculinas e não identificadas. Já a segunda, diz respeito aos indicadores estabelecidos, considerando os contextos nos quais as imagens aparecem. Nesse estudo, tomamos como referência as Teorias de Gênero, bem como a Teoria das Representações Sociais (TRS). De maneira geral, tanto quantitativamente como qualitativamente, houve melhoria na representação feminina nas coleções avaliadas, quando comparamos com referenciais teóricos que avaliaram outros PNLD's. Ademais, foi possível constatar que ainda há uma maior representação masculina, porém as mulheres têm sido evidenciadas em espaços diversos e realizando várias funções, contribuindo assim para a desnaturalização dos estereótipos de gênero e para a construção de novas representações sociais.

**Palavras-chave:** Livro Didático. Representação Feminina. Imagens. Teorias de Gênero. Teoria das Representações Sociais.

## ABSTRACT

Teachers and students of the public school system receive the textbooks from the Brazilian textbook program (PNLD). Alongside the reforms of the public high school system and the National Curriculum (BNCC), the textbooks are now sorted by academic field instead of school subject. These books have a variety of languages beyond text, such as images, cartoons, pictures, illustrations, comic strips etc, which often carry prejudice and stereotypes. Therefore, the main goal of this paper is to show the current situation of feminine representation in the images present in the textbooks collections selected by the 2021 PNLD (currently used in schools) as well as the contexts of those images. The analysis was developed specifically in the field of the Natural Sciences and their Technologies (CNT), that is Physics, Chemistry and Biology. The content of the images in the seven collections (of six textbooks each) was analyzed and categorized according to a quantitative and a qualitative approach. The first approach was used to count the frequency of appearances of each gender in the pictures of the textbooks. That is, the number of representations of female, male and non-identified gender. The second approach refers to an analysis of social indicators of the representations considering the context of the pictures. The theoretical basis of the analysis involved Gender Theories and Social Representations Theory (TRS). Overall, in the textbooks, the female representation improved, in comparison to older PNLD versions, both in numbers and in quality. Although it was noticeable that there was a greater male representation, the women were shown in a variety of situations, performing different activities, thus contributing to the denaturalization of gender stereotypes and to the construction of new social representations.

**Keywords:** Textbook. Feminine Representation. Images. Gender Theory. Social Representations Theory.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Análise quantitativa das imagens da coleção “Diálogo – Ciências da Natureza e suas Tecnologias” da Editora Moderna, código da coleção: 0196P21203 .....	27
Tabela 2 – Análise qualitativa do contexto das imagens, da coleção “Diálogo – Ciências da Natureza e suas Tecnologias” da Editora Moderna, código da coleção: 0196P21203 .....	28
Tabela 3 – Análise quantitativa das imagens da coleção “Ser Protagonista Ciências da Natureza e suas Tecnologias” da Editora SM, código da coleção: 0201P21203 .....	29
Tabela 4 – Análise qualitativa do contexto das imagens, da coleção “Ser Protagonista Ciências da Natureza e suas Tecnologias” da Editora SM, código da coleção: 0201P21203 .....	30
Tabela 5 – Análise quantitativa das imagens da coleção "Matéria, Energia e Vida: uma abordagem interdisciplinar" da Editora Scipione, código da coleção: 0181P21203 .....	33
Tabela 6 – Análise qualitativa do contexto das imagens, da Coleção "Matéria, Energia e Vida: uma abordagem interdisciplinar" da Editora Scipione, código da coleção: 0181P21203 .....	33
Tabela 7 – Análise quantitativa das imagens da coleção “Ciências da Natureza – Lopes & Rosso” da Editora Moderna, código da coleção: 0194P21203 .....	35
Tabela 8 – Análise qualitativa do contexto das imagens, da coleção “Ciências da Natureza – Lopes & Rosso” da Editora Moderna, código da coleção: 0194P21203 .....	36

Tabela 9 – Análise quantitativa da coleção “Conexões – Ciências da Natureza e suas Tecnologias” da Editora Moderna, código da coleção: 0199P21203 .....	39
Tabela 10 – Análise qualitativa do contexto das imagens, da coleção “Conexões – Ciências da Natureza e suas Tecnologias” da Editora Moderna, código da coleção: 0199P21203 .....	39
Tabela 11 – Análise quantitativa da coleção “Multiversos – Ciências da Natureza” da Editora FTD, código da coleção: 0221P21203 .....	42
Tabela 12 – Análise qualitativa do contexto das imagens, da coleção “Multiversos – Ciências da Natureza” da Editora FTD, código da coleção: 0221P21203 .....	42
Tabela 13 – Análise quantitativa da coleção “Moderna Plus – Ciências da Natureza e suas Tecnologias” da Editora Moderna, código da coleção: 0198P21203 .....	45
Tabela 14 – Análise qualitativa do contexto das imagens, da coleção “Moderna Plus – Ciências da Natureza e suas Tecnologias” da Editora Moderna, código da coleção: 0198P21203 .....	45
Tabela 15 – Análise quantitativa das sete coleções investigadas .....	48

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Homem branco aspirando o tapete .....	29
Figura 2 – Pai cuidando do filho recém-nascido .....	29
Figura 3 – Seleções femininas em partida de futebol .....	31
Figura 4 – Meninas puxando carrinho .....	31
Figura 5 – Meninas jogando basquete .....	31
Figura 6 – Fotografia da Conferência Internacional de Genética, Paleontologia e Evolução, realizada em 1947, nos Estados Unidos .....	32
Figura 7 – Jovem se olhando no espelho .....	34
Figura 8 – Crianças conversando .....	34
Figura 9 – Mulher praticando exercício físico .....	35
Figura 10 – Mulher se alongando .....	35
Figura 11 – Atletas no momento da largada .....	37
Figura 12 – Mulher realizando exercício físico .....	37
Figura 13 – Atletas australiana durante prova de salto em distância .....	37
Figura 14 – Menina andando de <i>skate</i> .....	38
Figura 15 – Técnica forense observando um objeto .....	38

Figura 16 – Fotógrafa forense registrando imagens do ambiente .....	38
Figura 17 – Mulher se aquecendo em frente a uma fogueira .....	40
Figura 18 – Mulher e menina em momento de lazer .....	40
Figura 19 – Médica negra medindo a pressão arterial do paciente .....	41
Figura 20 – Astronauta Kate Rubins na Estação Espacial Internacional .....	41
Figura 21 – Mulher trocando o pneu do carro .....	43
Figura 22 – Menina jogando futebol .....	43
Figura 23 – Cientista negra que coordenou pesquisas sobre o SARS-CoV-2 .....	43
Figura 24 – Pesquisadora negra observando uma amostra .....	44
Figura 25 – Cientista realizando pesquisa em campo .....	44
Figura 26 – Pesquisadora visualizando a nanoestrutura de um material .....	46
Figura 27 – Cientista observando material em um microscópio .....	46
Figura 28 – Pesquisadora em um Laboratório de análises bioquímicas .....	47
Figura 29 – Pesquisadora realizando nanocaracterização .....	47
Figura 30 – Pesquisadora da área de nanoeletrônica .....	47

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>2</b>	<b>QUESTÕES DE GÊNERO NO LIVRO DIDÁTICO.....</b>	<b>14</b>
<b>3</b>	<b>IMAGENS E REPRESENTAÇÕES SOCIAIS .....</b>	<b>20</b>
<b>4</b>	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>23</b>
<b>5</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÕES .....</b>	<b>27</b>
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>49</b>
<b>7</b>	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>51</b>
<b>8</b>	<b>APÊNDICES .....</b>	<b>57</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Um dos principais instrumentos presentes na cultura escolar e que é amplamente adotado por professores e professoras das redes de ensino é o livro didático. Em algumas regiões do Brasil, este instrumento é uma das únicas fontes de acesso ao conhecimento, seja pela localização do estabelecimento de ensino ou pela situação econômica da população local que possui difícil acesso a outros meios e materiais de ensino (Casagrande; Carvalho, 2009).

A história do livro escolar no Brasil é determinada por uma série de decretos, leis e decisões do governo (Albuquerque; Ferreira, 2019). A partir do Decreto nº 91.542, de 19 de agosto de 1985, é criado o Programa Nacional do Livro Didático (PNLD), atendendo inicialmente apenas ao 1º grau (correspondente ao atual ensino fundamental), por meio do qual o governo federal avalia obras didáticas, pedagógicas e literárias de forma regular e sistemática e distribui às escolas de educação básica das redes públicas e instituições de educação comunitárias, confessionais ou filantrópicas conveniadas com o poder público (Brasil, 1985). Mais tarde, mediante o Decreto nº 9.099, de 18 de julho de 2017, o PNLD foi reelaborado, com o objetivo de apreciar e fornecer obras didáticas e literárias para os docentes e discentes das escolas públicas de educação básica das redes federal, estaduais, municipais e distritais do território brasileiro (Brasil, 2017).

O livro didático sofre influência de muitos agentes, sendo um deles a legislação. Com as mudanças que ocorreram em virtude da entrada em vigor da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e da reformulação do ensino médio, o livro didático passou a ser organizado por área de conhecimento e não mais por componente curricular. Atualmente, a distribuição ocorre de forma trienal, atendendo todas as etapas de ensino, infantil, fundamental e médio, como também contempla a modalidade de Educação de Jovens e Adultos (EJA). Além disso, vale destacar que o PNLD não distribui apenas livros, mas também outros materiais pedagógicos, como materiais digitais, de formação, entre outros (FTD Educação, [entre 2019 e 2021]).

O livro escolar apresenta diversos tipos de linguagens, que se manifestam através de imagens, charges, figuras, ilustrações, histórias em quadrinhos, entre outros. Esses recursos muitas vezes se expressam repletos de preconceitos e

estereótipos, como é possível verificar no trabalho de Rosa e Silva (2015), no qual, segundo as autoras, quando as mulheres são ilustradas geralmente são retratadas em um ambiente doméstico ou ocupando-se com o corpo considerado ideal para a sociedade. Em contrapartida, os meninos são evidenciados em ambientes livres ou realizando tarefas de caráter científico. Isso torna-se um problema quando levamos em consideração que as meninas valorizam os livros que possuem mais imagens (fotos, figuras, ilustrações...) do que os meninos (Artuso *et alli.*, 2019). Neste cenário, é importante destacar que a carência de meninas e mulheres sendo ilustradas de forma satisfatória nas imagens dos livros didáticos contribui para a falta de representatividade feminina na Ciência (Rosa; Silva, 2015).

Ainda segundo Artuso *et alli.* (2019), os estudantes das redes de ensino público dão mais importância aos livros que possuem mais imagens do que os da rede privada. Considerando que o PNLD concede livros didáticos para as redes de ensino público, estudos com respeito às imagens presentes nos livros aprovados pelo PNLD se mostram indispensáveis.

Em uma breve observação sobre nossa vivência diária, de um modo geral, observamos que a vida cotidiana é permeada por representações sociais, como associar o sexo feminino ao cuidado com a casa e filhos, o vermelho ao comunismo, o homem ao sexo forte, as pessoas negras à periferia, entre outras. Essas representações são compartilhadas por muitas pessoas, lançando raízes e interferindo nos construtos mentais dos indivíduos, sendo re-pensadas, re-citadas e re-apresentadas (Moscovici, 2007). Logo, é importante manter-se vigilante, tendo um olhar crítico e questionando as representações que contribuem para a manutenção de preconceitos e discriminações (Casagrande; Carvalho, 2009).

Em vista disso, será realizada uma análise de conteúdo das imagens apresentadas nas coleções aprovadas no PNLD 2021, contemplando a etapa de ensino médio do nível da educação básica, a fim de investigar qual a situação atual das representações femininas nessas coleções e o contexto no qual elas aparecem. Para tanto, tomaremos como referência as Teorias de Gênero, bem como a Teoria das Representações Sociais (TRS). Tal análise será realizada especificamente na área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias (CNT) englobando os componentes Física, Química e Biologia.

## 2 QUESTÕES DE GÊNERO NO LIVRO DIDÁTICO

Gênero é um termo que nos remete a vários significados, gênero musical, cinematográfico, literário, entre outros. Apesar da diversidade de sentido, todos possuem algo em comum, classificar coisas e seres. Na perspectiva da classificação dos seres, em função de seus papéis sociais, algumas correntes teóricas afirmam que gênero e sexo estão interligados, porém, não significam a mesma coisa; enquanto outras afirmam não haver relação entre esses termos (Carvalho; Tortato, 2009).

Segundo Piscitelli (2009), o termo gênero diz respeito a um conceito elaborado pelas feministas e reelaborado diversas vezes ao longo dos anos com a intenção de desfazer a ideia de que as desigualdades que ocorrem entre mulheres e homens são consideradas naturais, manifestando-se devido às diferenças biológicas presentes desde o nascimento.

A expressão sexo diz respeito às diferenças biológicas, naturais, enquanto a expressão gênero reflete o caráter cultural das distinções entre mulheres e homens, junto com concepções de feminilidade e masculinidade (Piscitelli, 2009). Para o psicanalista Robert Stoller, que elaborou o conceito de identidade de gênero e o apresentou no Congresso Internacional de Psicanálise, em 1963, em Estocolmo, sexo estaria ligado à biologia (hormônios, genes, sistema nervoso, morfologia) e gênero, à cultura (psicologia, sociologia) (Haraway, 2004).

Para Scott (2017), especialista na história do movimento operário no século XIX e do feminismo na França, gênero é um componente característico das relações sociais, que baseia-se nas diferenças percebidas entre os sexos, como também é uma maneira primordial de conferir significado às relações de poder.

Segundo Piscitelli (2009), o movimento feminista foi crucial para a construção e consolidação do conceito de gênero. A história do movimento feminista é narrada organizando-se em ondas. O período entre o final do século XIX e início do XX é marcado pela primeira onda do movimento feminista, que teve início na Inglaterra e, posteriormente, nos Estados Unidos e em outros países da Europa (Pinto, 2010; Rosa; Silva, 2015). As “*suffragetes*” (“sufragistas”), como ficaram conhecidas, lutavam pelos seus direitos, sobretudo pelo direito ao voto (Rosa; Silva, 2015). Além disso, levando em consideração que as leis eram distintas para mulheres e homens, as feministas, além do direito ao voto, lutavam para ter acesso à educação, como

também para poder ter posses e bens (Piscitelli, 2009). Neste primeiro momento, o termo gênero ainda não era utilizado, a expressão usada era mulher com a intenção de criticar o uso da palavra homem, empregada de maneira universal para referir-se a todos os seres humanos (Rosa; Silva, 2015).

Na segunda onda, além da busca pelos direitos políticos, econômicos e sociais, as feministas buscaram dar prioridade às questões referentes ao corpo, ao prazer e irem contra o sistema patriarcal (Rosa; Silva, 2015). Inclusive, é nesse período que a pílula anticoncepcional é lançada, inicialmente nos Estados Unidos e, posteriormente, na Alemanha (Pinto, 2010). Para Pinto (2010, p. 16):

O feminismo aparece como um movimento libertário, que não quer só espaço para a mulher – no trabalho, na vida pública, na educação –, mas que luta, sim, por uma nova forma de relacionamento entre homens e mulheres, em que esta última tenha liberdade e autonomia para decidir sobre sua vida e seu corpo.

É nesse momento que a obra *O Segundo Sexo*, publicada em 1949 por Simone de Beauvoir, destaca-se, sendo considerada uma obra precursora da segunda onda (Piscitelli, 2009). É nesse contexto que o conceito de gênero é desenvolvido “[...] por pesquisadoras que procuravam uma ferramenta alternativa aos conceitos e categorias considerados problemáticos (como o patriarcado)” (Piscitelli, 2009, p. 21).

Já a terceira onda, teve início nos anos 1990 e buscou questionar quais eram as mulheres que estavam representando o movimento feminista e quais eram as representadas. Isso se deu em razão da maior parte dos movimentos e teorias feministas terem como representantes mulheres brancas, de classe social média e que tiveram acesso à educação (Rosa; Silva, 2015). Assim, as feministas negras exigiam “[...] que gênero fosse pensado como parte de sistemas de diferenças, de acordo com os quais as distinções entre feminilidade e masculinidade se entrelaçam com distinções raciais, de nacionalidade, sexualidade, classe social [e] idade” (Piscitelli, 2009, p. 26).

No Brasil, a primeira onda do movimento feminista também estava relacionada à luta pelo sufrágio feminino, conquistado em 24 de fevereiro de 1932. Nesse período, destacam-se a atuação da ativista brasileira Bertha Lutz, umas das fundadoras da Federação Brasileira para o Progresso Feminino e, também, publicações que abordavam questões pertinentes às mulheres, tais como, educação

igualitária e o direito ao divórcio. Com relação a segunda onda, teve início durante o período da ditadura militar, a partir de 1964, e exigia mais direitos, incluindo políticos, contando com a presença de feministas exiladas, ativistas de partidos políticos, universitárias e acadêmicas (Perez; Ricoldi, 2023). Quanto à terceira onda, é marcada pela criação de Organizações Não Governamentais (ONGs), como a Eco 1992 e a tenda Planeta Fêmea, ONGs feministas, que trazem à tona questões referentes à raça e à diversidade sexual. Além do mais, no Brasil, é somente a partir da terceira onda que o termo gênero começa a aflorar (Perez; Ricoldi, 2023).

Já a quarta onda, corresponde ao momento que estamos vivenciando, incluindo pautas e questões das ondas anteriores, haja vista que uma nova onda não representa um rompimento com as reivindicações presentes nas ondas passadas. Assim sendo, a quarta onda tem como características a interseccionalidade, a organização de coletivos e, com o avanço telemático, o ciberativismo, que através dos recursos digitais, como a internet e as redes sociais, organiza reuniões, promove ações e manifestações que colaboram com a divulgação e as discussões dos feminismos (Perez; Ricoldi, 2023; Silva; Carmo; Ramos, 2021).

No que diz respeito à interseccionalidade, a autora que cunhou o termo, Crenshaw (2002, p. 177), afirma que trata-se de:

[...] uma conceituação do problema que busca capturar as consequências estruturais e dinâmicas da interação entre dois ou mais eixos da subordinação. Ela trata especificamente da forma pela qual o racismo, o patriarcalismo, a opressão de classe e outros sistemas discriminatórios criam desigualdades básicas que estruturam as posições relativas de mulheres, raças, etnias, classes e outras. Além disso, a interseccionalidade trata da forma como ações e políticas específicas geram opressões que fluem ao longo de tais eixos, constituindo aspectos dinâmicos ou ativos do desempoderamento.

A interseccionalidade é um conceito oriundo do feminismo negro, mas não se limita apenas a ele, uma vez que compreende as diferentes desigualdades a que as pessoas estão sujeitas em nossa sociedade e como elas se relacionam e se fortalecem. Nesta perspectiva, o termo envolve não somente o combate ao machismo, como também ao racismo, ao capacitismo, à homofobia, entre outras tantas desigualdades (Perez; Ricoldi, 2023). Além disso, quando expressamos feminismos no plural, estamos nos referindo às diversas correntes e vertentes existentes, tais como, o feminismo de referência marxista/socialista, o feminismo

liberal, radical, negro, interseccional, o feminismo de orientação LGBTQIA+, o ecofeminismo, entre outros (Martinez, 2019).

Já no contexto atual, o conceito de gênero chegou a portar um significado deturpado, ou seja, distorcido da sua verdadeira essência, com o objetivo de atender aos interesses de determinados grupos, tal como, o Movimento Escola Sem Partido (MESP), trazendo à tona o termo ideologia de gênero e contribuindo para o ocultamento e a ausência de estudos sobre gênero nos currículos escolares (Silva; Niz, 2019).

De acordo com Reis e Eggert (2017), esses grupos se uniram com a finalidade de semear informações distorcidas com a intenção de impossibilitar que se alcance a igualdade entre os gêneros. Além disso, o autor e a autora afirmam que esses grupos contribuíram para a omissão e eliminação do termo gênero nos planos de educação, como também, coibiram os estabelecimentos de ensino de tocar em assuntos que estivessem relacionados às questões de gênero e sexualidade em sala de aula.

No que tange às questões de gênero na Ciência, durante muito tempo as atividades de caráter científico foram desempenhadas por homens e para os homens, tal como, as pesquisas a respeito da contracepção, que ao longo de muitos anos não foram consideradas relevantes para a comunidade científica. Desse modo, a falácia de uma Ciência considerada neutra e universal, que, na verdade, incorporava a visão de mundo dos homens brancos pertencentes às classes dominantes (Löwy, 2009), contribuiu, sem dúvida, para a disparidade de gênero na Ciência.

Segundo Silva (2020), os estudos apontam uma sub-representação das mulheres nas Ciências Exatas e da Terra, denominadas de "Ciências duras", uma vez que as condições históricas, sociais e culturais, durante muito tempo, excluíram e ocultaram as mulheres do fazer científico.

Com respeito à Física, no Brasil, o ingresso de mulheres nesta área do conhecimento foi bastante tardio. Apenas em 1937, Yolande Anna Esther Monteux, francesa naturalizada brasileira, graduou-se em Física na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, da Universidade de São Paulo (USP), sendo considerada a primeira mulher a se formar em Física. Já em 1948, Sonja Ashauer tornou-se a primeira mulher brasileira a receber o título de doutora em Física pela Universidade de Cambridge (Saitovitch *et al.*, 2015).

As relações de gênero permeiam toda a dinâmica da sociedade e podem ser identificadas inclusive nos livros didáticos. Um estudo realizado por Rocha e Teixeira (2008) nos materiais didáticos (livros, cartilhas, manuais do docente, entre outros) publicados entre as décadas de 1920 e 1950, revelam as concepções de masculinidade e feminilidade sendo produzidas, estimuladas e difundidas.

Para Pinho e Souza (2014) os livros didáticos de Biologia contribuem para o ocultamento das mulheres, tanto na linguagem imagética como também na escrita. Além disso, as autoras constataram também o silenciamento das mulheres nas falas dos professores e professoras de Biologia, desde a utilização da palavra homem genericamente, como também na invisibilização de mulheres cientistas.

No trabalho realizado por Silva (2018), a autora afirma que encontra mais representações masculinas do que femininas nas imagens compreendidas nos livros didáticos de Física. Além do mais, ela verifica que as personagens femininas são representadas em espaços privados, tal como o ambiente familiar. Já as personagens masculinas são representadas em ambientes públicos, de maneira ativa e realizando tarefas consideradas socialmente como masculinas.

Almeida, Santos e Carvalho (2020), também constatam que nos livros didáticos de Física mulheres e homens não são representados de maneira igualitária, evidenciando uma maior representação masculina. Além disso, as autoras enfatizam que há uma ausência de mulheres cientistas nos livros didáticos de Física, isto é, de representantes que sirvam de referências e exemplos para as estudantes da educação básica.

Conforme Bandeira e Velozo (2019), as representações de gênero e sexualidade nos livros didáticos são consequências da cultura e dos valores presentes em nossa sociedade. Além do mais, a autora e o autor reiteram que os livros de Ciências viabilizam o sexismo, visto que a representação masculina, muito frequentemente, é ilustrada com grande evidência, enquanto as contribuições femininas para o desenvolvimento da Ciência geralmente nem são mencionadas. Desta forma, os livros didáticos atuam como um espelho, contemplando costumes e preconceitos presentes na sociedade (Matos; Soja, 2021).

Segundo Schivani, Souza e Lira (2020), existem várias razões que definem a escolha dos livros didáticos por parte do corpo docente, desde a ordem didático-pedagógica, como também, escolher determinada coleção devido ao peso do livro. Posto isso, levando em consideração que muitas vezes as razões usadas

pelas e pelos docentes não são as mais apropriadas, é importante que os educadores e educadoras tenham um olhar crítico para a escolha desses livros e, além disso, tenham em mente não só as questões de gênero, como também outras questões pertinentes ao contexto social.

Atualmente, para a escolha dos livros didáticos, os professores e professoras podem utilizar como apoio o Guia Digital do novo PNLD, que abrange obras didáticas por área do conhecimento e específicas, a partir do qual é possível encontrar as coleções avaliadas e aprovadas como também as resenhas dos livros. Além do mais, de acordo com o Edital de convocação para o processo de inscrição e avaliação de obras didáticas, literárias e recursos digitais referente ao PNLD 2021, a obra didática tem que:

Estar livre de estereótipos ou preconceitos de condição socioeconômica, regional, étnico-racial, de gênero, de orientação sexual, de idade, de linguagem, de deficiência, religioso, assim como de qualquer outra forma de discriminação, violência ou violação de direitos humanos (Ministério da Educação, 2019, p. 52).

No que diz respeito às questões de gênero, o Edital de convocação referente ao PNLD 2021 afirma que a obra didática deve:

Promover positivamente a imagem da mulher, considerando sua participação em diferentes trabalhos, profissões e espaços de poder, ao longo da obra, com o intuito explícito de valorizar sua visibilidade e protagonismo social, com especial atenção para o compromisso educacional com a agenda da não-violência contra a mulher (Ministério da Educação, 2019, p. 52).

Levando em consideração que o livro didático é amplamente utilizado por estudantes e docentes no decorrer de toda a Educação Básica, o seu papel é essencial para contribuir com a mudança de mentalidade das pessoas em relação à participação feminina na Ciência, além de ter potencial para incentivar meninas e mulheres a se interessarem por esta área do conhecimento.

### 3 IMAGENS E REPRESENTAÇÕES SOCIAIS

Vivemos em uma sociedade repleta de recursos visuais, presentes no nosso dia a dia por meio dos anúncios publicitários, das fotografias, dos meios de comunicação, como: a televisão, os jornais, as revistas e a internet. Em vista disso, é preciso reconhecer que a imagem é capaz de alcançar grupos sociais, de tal modo que a palavra não teria como chegar (Weller; Bassalo, 2011).

Nos últimos anos, com o crescente aumento do uso de recursos visuais, o livro didático também passou a inserir um número maior de imagens, expressas por meio de diversos gêneros, tirinhas, HQs, charges, dentre outros (Farias; Faheina, 2018). Além disso, "[...] a imagem tem a importância de ajudar na visualização agradável da página. Se há textos muito longos, ela serve para quebrar o ritmo cansativo da leitura" (Belmiro, 2000, p. 23). Conforme Sardelich (2006), o papel da imagem não é apenas de ilustrar ou transmitir informação, mas também de educar. Sendo assim, Dias (2014, p. 55) afirma que:

[...] é preciso considerar a necessidade de ler criticamente as imagens, para que se perceba o que está além do que é por elas registrado, para que se consiga acessar as diversas representações que veiculam, bem como o poder da sua manipulação. Por se tratar de um recurso utilizado na transmissão de informações implícitas e explícitas, as imagens devem ser abordadas e problematizadas, a partir de um olhar mais atento.

Segundo Terra e Nascimento (2016), quando empregamos o termo imagem evocamos vários significados, tais como uma representação visual (uma figura, ilustração...), uma "imagem mental" e, até mesmo, a maneira de pensar de um determinado grupo social. Ainda, segundo a autora e o autor, existe uma relação entre imagens, em particular, imagens visuais, e representações sociais, uma vez que a própria estrutura da representação conta com um elemento imagético. Para Moscovici (1978 *apud* Matos, 2017, p. 97):

Toda representação é composta de figuras e de expressões socializadas. Conjuntamente, uma representação social é a organização de imagens e linguagem, porque ela realça e simboliza atos e situações que nos são e que nos tornam comuns. Encarada de modo passivo, ela é compreendida a título de reflexo, na consciência individual ou coletiva, de um projeto, de um feixe de ideias que lhe são exteriores. A analogia com uma fotografia captada e alojada no cérebro é fascinante; a delicadeza de uma representação é, por conseguinte, comparada ao grau de definição e nitidez ótica de uma imagem. É nesse sentido que nos referimos, frequentemente,

à representação (imagem) do espaço, da cidade, da mulher, da criança, da ciência, do cientista, e assim por diante.

Ainda, conforme Moscovici (2007, p. 46), “[...] nós sabemos que: representação = imagem/significação; em outras palavras, a representação iguala toda imagem a uma idéia [sic] e toda idéia [sic] a uma imagem”. Sendo assim, as imagens possuem um papel importante na criação e na manutenção das representações sociais (Terra; Nascimento, 2016).

A representação social é um conceito que vem sendo bastante discutido e que tem contribuído para diversas áreas do conhecimento como a educação, a didática, o meio ambiente, entre outras. Ela tem origem na Sociologia, especificamente, na Sociologia de Durkheim, porém, é na Psicologia Social que ela torna-se uma teoria, proposta inicialmente por Serge Moscovici, em 1961, na França, e aprofundada por Denise Jodelet (Arruda, 2002).

Segundo Santos e Campos (2022), as representações sociais caracterizam-se tanto como teoria, mas também como prática. É através dos processos de objetivação e ancoragem que é possível ilustrar os aspectos teóricos e práticos das representações sociais. No que se refere à objetivação, o seu papel é transformar o que só existe nas ideias em algo real, em outras palavras, converter um conceito abstrato em algo concreto, perceptível, para que a pessoa ou o grupo tenha uma imagem clara e precisa do objeto. Já a ancoragem penetra a representação na sociedade, como também, orienta modos de se comportar, propicia uma interação diferente do individual no coletivo e, também, é o processo de apropriação de novas informações já preexistentes na pessoa (Costa, 2007). Posto isto, Moscovici (2007, p. 45), sugere “[...] considerar como um fenômeno o que era antes visto como um conceito”. Além do mais, de acordo com Jodelet (1993, p. 1) as representações sociais “[...] circulam nos discursos, são carregadas pelas palavras, veiculadas nas mensagens e imagens mediáticas [sic], cristalizadas nas condutas e agenciamentos materiais ou espaciais”.

As representações sociais são fenômenos complexos constantemente em ação e atuando nas relações e interações que ocorrem na sociedade (Jodelet, 1993). Segundo Moscovici (2007), elas são capazes de influenciar o comportamento do sujeito participante de um grupo, construindo concepções, interna e mentalmente, decorrendo de um processo coletivo e, conseqüentemente, estruturando-se dentro de um pensamento individual.

De acordo com Jodelet (1993), o papel da representação é operar sobre a sociedade e o sujeito. Ainda, segundo a autora:

[...] representar ou se representar corresponde a um ato de pensamento pelo qual o sujeito relaciona-se com um objeto. Este pode ser tanto uma pessoa, uma coisa, um evento material, psíquico ou social, um fenômeno natural, uma ideia, uma teoria etc.; pode ser tanto real quanto imaginário ou mítico, mas sempre requerer [sic] um objeto. Não há representação sem objeto (Jodelet; 1993, p. 5).

Por isso, levando em consideração que a imagem é polissêmica, ou seja, pode apresentar e carregar vários significados, estando à mercê da intenção do autor e da interpretação do espectador (Rosa *et al.*, 2021), é importante estar atento às imagens e tipos de representações que estão sendo veiculadas nos livros didáticos. Conforme Tragtenberg (1994), o livro didático é um instrumento que atua como transmissor de preconceitos. O indígena é enxergado como "selvagem", a mulher recebe o devido valor enquanto mãe, doméstica e, igualmente, o caboclo brasileiro é desmerecido, sendo tachado de "caipira" pejorativamente. Posto isto, nossa maneira de pensar e como pensamos é fruto das representações, que são disseminadas e impostas sobre nós, configurando-se como produtos de construções e transformações que ocorrem ao longo do tempo em nossa sociedade, sendo carregadas por muitas gerações (Moscovici, 2007).

Segundo Silva (2008), o estudante contemporâneo tende a prestar mais atenção nas informações que lhe são transmitidas via linguagem visual. Além disso, o papel representativo da imagem influencia nos significados que construímos (Souza; Rego, 2018), contribuindo fortemente para “[...] construção de representações e estereótipos em relação à mulher, assim como para homens, crianças, adolescentes e idosos” (Siqueira, 2014, p. 38).

Assim sendo, "é preciso aguçar os sentidos na percepção do quanto cada imagem, cada desenho impresso no livro-didático pode contribuir na formação educacional de cada aluno que entra em contato com esse material" (Oliveira, 2011, p. 145), visto que, as imagens compreendidas nestes materiais podem “[...] naturalizar determinadas representações em detrimento de outras” (Souza; Rego, 2018, p. 10), representações estas que podem estar carregadas de concepções de feminilidade e masculinidade, reforçando os estereótipos de gênero e colaborando para os preconceitos e as discriminações presentes em nossa sociedade.

#### 4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Na presente pesquisa, buscamos analisar a representação feminina em todas as coleções aprovadas pelo PNLD/2021 (PNLD vigente) da área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, que abrange os componentes curriculares de Física, Química e Biologia. Ao todo, foram analisadas sete coleções, cada uma composta por seis livros, as quais estão dispostas no Quadro 1.

Quadro 1 – Coleção de livros didáticos analisados.

<b>Título</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
“Diálogo – Ciências da Natureza e suas Tecnologias”	Moderna	2020
“Ser Protagonista Ciências da Natureza e suas Tecnologias”	SM	2020
“Matéria, Energia e Vida: uma abordagem interdisciplinar”	Scipione	2020
“Ciências da Natureza – Lopes & Rosso”	Moderna	2020
“Conexões – Ciências da Natureza e suas Tecnologias”	Moderna	2020
“Multiversos – Ciências da Natureza”	FTD	2020
“Moderna Plus – Ciências da Natureza e suas Tecnologias”	Moderna	2020

Fonte: A autora.

A investigação ora realizada, quanto à natureza, caracteriza-se como uma pesquisa básica. De acordo com Moreira e Rizzatti (2020), a pesquisa básica é voltada para a produção de conhecimentos essenciais, ou seja, é direcionada a um fundamentado referencial teórico, que contribui para o desenvolvimento de futuras pesquisas e para a compreensão de processos básicos, humanos e naturais. Além disso, este tipo de pesquisa tem como finalidade fornecer conhecimentos novos que contribuem para o avanço da Ciência, porém, sem aplicação imediata, trazendo em si verdades e interesses universais (Prodanov; Freitas, 2013).

Com respeito aos procedimentos técnicos, o levantamento de dados ocorreu mediante pesquisa bibliográfica, fazendo uso de material já publicado que apresenta fontes indispensáveis de informações, fornecendo diversos dados relevantes tanto preliminares como também atuais (Marconi; Lakatos, 2003). Ainda segundo as autoras, a pesquisa bibliográfica não é mera repetição do que já foi falado ou

redigido, mas permite um olhar com um novo ponto de vista e abordagem, alcançando novos desfechos.

Para a análise dos dados, foi empregada a técnica de análise de conteúdo que, segundo Bardin (2016, p. 48), corresponde a:

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) dessas mensagens.

Segundo Bardin (2016), o campo de aplicação da análise de conteúdo é muito amplo e um dos domínios possíveis de aplicabilidade é o icônico (imagens, fotografias, filmes, dentre outros). Assim sendo, a análise de imagens é uma técnica que integra a análise de conteúdo. Além do mais, a análise de conteúdo é organizada em três fases: A pré-análise; a exploração do material; e o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação.

A pré-análise tem como finalidade a organização, é a fase de preparação e planejamento da análise. Ela possui três missões: a escolha dos documentos a serem analisados; formulação das hipóteses e dos objetivos e a elaboração de indicadores. A primeira atividade diz respeito à leitura flutuante, que consiste no primeiro contato com os documentos a serem analisados. Ainda nesta primeira fase, são definidos os indicadores, ou seja, as categorias de análise (Bardin, 2016).

No que se refere à exploração do material, é a fase de análise propriamente dita, na qual as decisões tomadas durante a pré-análise são colocadas em prática. Além disso, nesta fase, utilizam-se operações de codificação que se apresentam em conformidade com as determinações estabelecidas na primeira fase. Quanto ao tratamento dos resultados, é a fase em que se recorre ao uso de operações estatísticas (simples ou complexas), que possibilitam determinar tabelas de resultados. Além do mais, nesta fase, por meio dos resultados obtidos, é possível propor inferências e antecipar interpretações previsíveis ou inesperadas (Bardin, 2016).

Com relação à pré-análise, efetuamos o primeiro contato com os livros dispostos no Quadro 1 e, conseqüentemente, com as imagens compreendidas neles. Além disso, durante a pré-análise, dois tipos de sistemas de categorias foram definidos, um quantitativo e outro qualitativo.

O sistema de categoria quantitativo refere-se à frequência de aparição, isto é, o número de ocorrências de pessoas, considerando o gênero apresentado nas imagens. Desta forma, a abordagem quantitativa "[...] é mais objetiva, mais fiel e mais exata, visto que a observação é mais bem controlada" (Bardin, 2016, p. 145). Já o sistema qualitativo diz respeito aos indicadores que são susceptíveis a inferências, ou seja, indicadores que são estabelecidos considerando os contextos em que as pessoas aparecem nessas imagens. Desta forma, a abordagem qualitativa é mais intuitiva e flexível (Bardin, 2016). Além disso, a frequência de aparição, considerando o gênero apresentado/representado nas imagens, foi registrada em ambos os sistemas de categoria (quantitativo e qualitativo), uma vez que "[...] a análise qualitativa não rejeita toda e qualquer forma de quantificação" (Bardin, 2016, p. 146).

Na segunda fase, realizamos uma investigação mais precisa e cuidadosa das imagens, contabilizando-as e classificando-as conforme as categorias previamente estabelecidas. Na terceira e última fase, para fins de interpretação, utilizamos operações estatísticas simples (percentagens), a partir das quais foram construídas tabelas de resultados (de cada coleção), sintetizando e colocando em destaque as informações fornecidas pela análise, contribuindo assim para uma melhor compreensão dos dados. Além do mais, por meio dos dados e das informações, foram realizadas as inferências e as considerações.

Especificamente quanto ao sistema de categorias quantitativo, em cada livro didático, de cada uma das sete coleções elencadas no Quadro 1, foram contabilizadas apenas as imagens que representavam pessoas. Além disso, imagens que ilustravam apenas partes do corpo, tais como: mãos, pés e olhos, não foram contabilizadas. Deste modo, três categorias foram definidas, "presenças femininas", "presenças masculinas" e "não identificadas", sendo esta última assim caracterizada quando não era possível identificar o gênero.

A contagem das presenças femininas, masculinas ou não identificadas foram registradas uma a uma. Para exemplificar, consideremos uma imagem que retrata um grupo contendo 29 cientistas, dos quais 28 são homens e apenas uma é mulher. Sendo assim, o número de presenças é computado um por um, considerando o número total de representações masculinas e femininas presentes na imagem. Portanto, teremos 1 (uma) imagem que compreende 28 (vinte e oito) presenças

masculinas e 1 (uma) presença feminina. Ademais, algumas presenças foram contabilizadas como o auxílio do texto ou da legenda.

Para determinar as presenças como femininas ou masculinas, observamos os aspectos físicos presentes nas imagens, considerando o que se entende por mulher e homem culturalmente, adotando, desse modo, o sistema de gênero binário (mulher/homem, feminino/masculino), apenas para fins de análise (Silva, 2018). Porém, assim como Silva (2018), compreendemos que gênero é um conceito complexo e que se relaciona com a cultura, indo além do binarismo.

No que diz respeito ao sistema de categorias qualitativo, que, conforme já mencionado, relaciona-se às ações e funções desempenhadas pelas pessoas apresentadas/representadas nas imagens, tomamos como referência os trabalhos de Taufer (2009), Rosa e Silva (2015) e Almeida, Santos e Carvalho (2020) para categorizar as imagens identificadas. No entanto, algumas categorias que se relacionavam foram agrupadas, tornando-se uma só. Desta forma, todas as imagens de pessoas identificadas nas coleções foram classificadas conforme as seguintes categorias: esporte/atividade física; profissões; tarefa de cunho científico; brincadeiras/lazer; dia a dia; e história da Ciência.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

As imagens de cada volume foram avaliadas e, como resultado, foram elaboradas tabelas com os dados gerais sobre cada coleção. Ao todo, foram analisadas sete coleções, cada uma com 6 volumes, totalizando 42 livros. As seis primeiras obras apreciadas foram as da coleção “Diálogo – Ciências da Natureza e suas Tecnologias” da Editora Moderna. A Tabela 1 diz respeito ao sistema de categorias quantitativo e mostra o percentual considerando o gênero representado nas imagens.

Tabela 1 – Análise quantitativa das imagens da coleção “Diálogo – Ciências da Natureza e suas Tecnologias” da Editora Moderna, código da coleção: 0196P21203.

<b>Código da obra</b>	<b>Presenças femininas</b>	<b>Presenças masculinas</b>	<b>Não identificadas</b>
0196P21203 <b>133</b>	25,5%	62,7%	11,8%
0196P21203 <b>134</b>	33,3%	58,3%	8,3%
0196P21203 <b>135</b>	36,4%	57,6%	6,1%
0196P21203 <b>136</b>	20,0%	61,7%	18,3%
0196P21203 <b>137</b>	24,2%	65,9%	9,9%
0196P21203 <b>138</b>	36,2%	52,2%	11,6%
Total	27,6%	60,5%	11,9%

Fonte: A autora.

Por meio da Tabela 1, é possível observar que há uma maior representação masculina em todos os seis volumes da coleção. Com relação ao sistema de categorias qualitativo, a Tabela 2 corresponde ao percentual de aparição considerando o contexto das imagens. A categoria que nos chama mais atenção é “História da Ciência”, por meio da qual é possível verificar uma discrepância no percentual de presenças masculinas quando comparada com o percentual de presenças femininas, evidenciando o que já foi discutido e reafirmando que, historicamente, ao longo de muitos anos, a ciência foi produzida por homens (Leta, 2003). Entretanto, o fato da Ciência ter sido produzida predominantemente por homens não anula a possibilidade dos autores e autoras evidenciarem a contribuição feminina.

Tabela 2 – Análise qualitativa do contexto das imagens da coleção “Diálogo – Ciências da Natureza e suas Tecnologias” da Editora Moderna, código da coleção: 0196P21203.

Categories	Presenças femininas	Presenças masculinas	Não identificadas
Esporte/atividade física	25,8%	46,8%	27,4%
Profissões	11,8%	58,8%	29,4%
Tarefa de cunho científico	33,3%	66,7%	0,0%
Brincadeiras/lazer	42,5%	49,3%	8,2%
Dia a dia	33,3%	56,1%	10,5%
História da Ciência	15,3%	84,7%	0,0%

Fonte: A autora.

Mesmo apresentando um percentual de imagens constituído majoritariamente por presenças masculinas, é possível observar que as Figuras 1 e 2, retiradas da coleção citada, ilustram dois homens realizando tarefas consideradas socialmente femininas, desempenhando, assim, um papel importante para desconstrução dos estereótipos de gênero, visto que, tais representações “[...] dão oportunidade ao nascimento de novas representações, enquanto velhas representações morrem” (Moscovici, 2007, p. 41). Porém, dados revelados pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD), referentes à temática “Outras Formas de Trabalho”, apontam que, em 2022, as mulheres destinavam semanalmente 9,6 horas a mais que os homens às tarefas domésticas e/ou ao cuidado de pessoas (Nery; Britto, 2023). Isto evidencia que tal transformação de fato ainda está longe de se concretizar, uma vez que envolve um longo processo cultural e social de naturalização dos papéis de gênero, por meio do qual as meninas e mulheres, ainda hoje, são associadas ao cuidado, principalmente do lar e das pessoas.

Figura 1 – Homem branco aspirando o tapete.



Fonte: Diálogo, obra 0196P21203133 (2020, p. 149).

Figura 2 – Pai cuidando do filho recém-nascido.



Fonte: Diálogo, obra 0196P21203137 (2020, p. 39).

A segunda coleção investigada foi a “Ser Protagonista Ciências da Natureza e suas Tecnologias” da Editora SM. Por meio da Tabela 3 foi possível perceber que a maioria dos volumes possuem uma maior representação feminina, no entanto, o quadro geral indica uma maior representação masculina.

Tabela 3 – Análise quantitativa das imagens da coleção “Ser Protagonista Ciências da Natureza e suas Tecnologias” da Editora SM, código da coleção: 0201P21203. (continua)

<b>Código da obra</b>	<b>Presenças femininas</b>	<b>Presenças masculinas</b>	<b>Não identificadas</b>
0201P21203133	50,0%	30,0%	20,0%
0201P21203134	75,0%	16,7%	8,3%
0201P21203135	27,6%	58,6%	13,8%
0201P21203136	7,2%	92,8%	0,0%
0201P21203137	50,0%	25%	25,0%
0201P21203138	50,0%	47,5%	2,5%

Tabela 3 – Análise quantitativa das imagens da coleção “Ser Protagonista Ciências da Natureza e suas Tecnologias” da Editora SM, código da coleção: 0201P21203. (conclusão)

	<b>Presenças femininas</b>	<b>Presenças masculinas</b>	<b>Não identificadas</b>
Total	28,4%	65,1%	6,5%

Fonte: A autora.

Conforme expresso na Tabela 4, algumas categorias apresentam uma representação majoritariamente feminina, como Esporte/atividade física e até mesmo Tarefa de cunho científico. Além disso, por meio da categoria Brincadeira/lazer notamos que mulheres e homens são ilustrados de maneira proporcional, com um percentual de aparição que corresponde a 48,3%. Entretanto, na categoria História da Ciência as mulheres aparecem com apenas 4,3% ao passo que os homens alcançam 95,7%.

Tabela 4 – Análise qualitativa do contexto das imagens da coleção “Ser Protagonista Ciências da Natureza e suas Tecnologias” da Editora SM, código da coleção: 0201P21203.

<b>Categorias</b>	<b>Presenças femininas</b>	<b>Presenças masculinas</b>	<b>Não identificadas</b>
Esporte/atividade física	52,6%	42,1%	5,3%
Profissões	45,5%	18,2%	36,4%
Tarefa de cunho científico	62,5%	37,5%	0,0%
Brincadeiras/lazer	48,3%	48,3%	3,4%
Dia a dia	38,5%	50,0%	11,5%
História da Ciência	4,3%	95,7%	0,0%

Fonte: A autora.

Em comparação com os trabalhos realizados por Rosa e Silva (2015) e Almeida, Santos e Carvalho (2020), em ambos os estudos, as autoras afirmam que há uma divisão por gênero na representação do esporte, visto que, algumas modalidades esportivas são enxergadas, do ponto de vista social, como masculinas, violentas ou viris, enquanto outras são consideradas delicadas. Desta forma, as mulheres são evidenciadas realizando atividades consideradas socialmente femininas, como patinação e balé. Em contrapartida, na presente pesquisa, conforme ilustrado nas Figuras 3, 4 e 5, as meninas e mulheres são retratadas

praticando esportes e brincadeiras consideradas, na perspectiva social, não femininas, colaborando para a desconstrução dos papéis sociais de gênero.

Figura 3 – Seleções femininas em partida de futebol.



Fonte: Ser Protagonista, obra 0201P21203134 (2020, p. 88).

Figura 4 – Meninas puxando carrinho.



Fonte: Ser Protagonista, obra 0201P21203135 (2020, p. 22).

Figura 5 – Meninas jogando basquete.



Fonte: Ser Protagonista, obra 0201P21203138 (2020, p. 110).

A Figura 6, retirada da coleção Ser Protagonista, apresenta um registro fotográfico da Conferência Internacional sobre Genética, Paleontologia e Evolução, realizada em 1947 nos Estados Unidos. A fotografia retrata a participação de 72 homens e de nenhuma mulher, entretanto, a finalidade da ilustração é questionar os e as estudantes, fazendo as seguintes indagações: "Quantas mulheres há na foto? O que isso pode significar, levando em consideração o panorama da época?", "E nos dias de hoje, como você acha que é a representação da mulher na ciência?". Desta forma, quando observamos a categoria História da Ciência e verificamos, novamente, uma disparidade no percentual de presenças masculinas em comparação com as femininas, percebemos que, na verdade, a intenção da coleção é evidenciar a questão de gênero por meio de uma abordagem que questiona os e as estudantes e faz refletir sobre a desigualdade de gênero na Ciência. Além disso, a escassa participação feminina na História da Ciência não é apenas uma característica da Biologia, mas de diferentes áreas do conhecimento, uma vez que, "[...] não é apenas a Ciência que é predominantemente masculina, mas nossa civilização, já há alguns milênios" (Chassot, 2004, p. 12).

Figura 6 – Fotografia da Conferência Internacional de Genética, Paleontologia e Evolução, realizada em 1947, nos Estados Unidos.



Fonte: Ser Protagonista, obra 0201P21203136 (2020, p. 154).

No que diz respeito à coleção "Matéria, Energia e Vida: uma abordagem interdisciplinar" da Editora Scipione, a maioria dos volumes, quatro dentre seis, apresentam um número maior de presenças masculinas, conforme exposto na

Tabela 5. Todavia, no cômputo geral, as presenças femininas e masculinas se aproximam: 42,2% em relação a 49,4%.

Tabela 5 – Análise quantitativa das imagens da coleção "Matéria, Energia e Vida: uma abordagem interdisciplinar" da Editora Scipione, código da coleção: 0181P21203.

<b>Código da obra</b>	<b>Presenças femininas</b>	<b>Presenças masculinas</b>	<b>Não identificadas</b>
0181P21203 <b>133</b>	24,0%	68,0%	8,0%
0181P21203 <b>134</b>	33,3%	60,0%	6,7%
0181P21203 <b>135</b>	62,5%	37,5%	0,0%
0181P21203 <b>136</b>	16,7%	50,0%	33,3%
0181P21203 <b>137</b>	55,0%	38,3%	6,7%
0181P21203 <b>138</b>	30,0%	63,3%	6,7%
<b>Total</b>	<b>42,2%</b>	<b>49,4%</b>	<b>8,3%</b>

Fonte: A autora.

Por meio da Tabela 6, evidenciamos que a coleção não apresenta nenhuma imagem que corresponda à categoria Tarefa de cunho científico. Na categoria Profissões há paridade e nas categorias Brincadeiras/lazer e Dia a dia há um maior número de presenças femininas na coleção.

Tabela 6 – Análise qualitativa do contexto das imagens da Coleção "Matéria, Energia e Vida: uma abordagem interdisciplinar" da Editora Scipione, código da coleção: 0181P21203.

<b>Categorias</b>	<b>Presenças femininas</b>	<b>Presenças masculinas</b>	<b>Não identificado</b>
Esporte/atividade física	33,3%	50,0%	16,7%
Profissões	47,4%	47,4%	5,3%
Tarefa de cunho científico	0,0%	0,0%	0,0%
Brincadeiras/lazer	51,6%	41,9%	6,5%
Dia a dia	48,1%	38,0%	13,9%
História da Ciência	20,5%	79,5%	0,0%

Fonte: A autora.

A Figura 7, por exemplo, retrata uma jovem se olhando no espelho. Segundo Tauffer (2009), o cuidado com a higiene pessoal e a beleza são atributos considerados socialmente femininos.

Figura 7 – Jovem se olhando no espelho.



Fonte: Matéria, Energia e Vida, obra 0181P21203133 (2020, p. 78).

Por meio da Figura 8, a coleção discute questões relacionadas ao corpo, trazendo uma discussão sobre qual o significado de “corpo perfeito”, no entanto, as Figuras 9 e 10, são exemplos de imagens com representações que reforçam o padrão de corpo ditado socialmente, isto é, o corpo magro. Corpos que não se enquadram nesse padrão, tal como os corpos gordos, não são representados (Rosa; Silva, 2015; Almeida; Santos; Carvalho, 2020), podendo impactar na autoestima de meninas e mulheres que não possuem corpos iguais, uma vez que a coleção poderia ilustrar a diversidade de corpos que existem. Todavia, temos em mente que “[...] não se desconstrói, no espaço de duas ou três gerações, preconceitos milenares” (Chassot, 2004, p. 22).

Figura 8 – Crianças conversando.



Fonte: Matéria, Energia e Vida, obra 0181P21203137 (2020, p. 71).

Figura 9 – Mulher praticando exercício físico.



Fonte: Matéria, Energia e Vida, obra 0181P21203137 (2020, p. 116)

Figura 10 – Mulher se alongando.



Fonte: Matéria, Energia e Vida, obra 0181P21203138 (2020, p. 71)

No que se refere à coleção “Ciências da Natureza – Lopes & Rosso” da Editora Moderna, apenas dois volumes apresentam um maior percentual de presenças femininas, como mostra a Tabela 7. Sendo assim, o panorama geral da coleção expressa uma maior representação masculina.

Tabela 7 – Análise quantitativa das imagens da coleção “Ciências da Natureza – Lopes & Rosso” da Editora Moderna, código da coleção: 0194P21203. (continua)

<b>Código da obra</b>	<b>Presenças femininas</b>	<b>Presenças masculinas</b>	<b>Não identificadas</b>
0194P21203 <b>133</b>	34,0%	58,0%	8,0%
0194P21203 <b>134</b>	37,3%	59,0%	3,6%
0194P21203 <b>135</b>	33,3%	55,6%	11,1%

Tabela 7 – Análise quantitativa das imagens da coleção “Ciências da Natureza – Lopes & Rosso” da Editora Moderna, código da coleção: 0194P21203. (conclusão)

<b>Código da obra</b>	<b>Presenças femininas</b>	<b>Presenças masculinas</b>	<b>Não identificadas</b>
0194P21203 <b>136</b>	35,2%	46,3%	18,5%
0194P21203 <b>137</b>	53,3%	46,7%	0,0%
0194P21203 <b>138</b>	50,0%	46,7%	3,3%
Total	38,2%	53,7%	8,1%

Fonte: A autora.

A partir da Tabela 8, verificamos que a categoria História da Ciência apresenta um percentual maior de presenças femininas, sendo a única categoria nesta coleção em que a percentagem de presenças femininas é maior que a de presenças masculinas. Além disso, observamos uma paridade no percentual referente à categoria Brincadeiras/lazer.

Tabela 8 – Análise qualitativa do contexto das imagens da coleção “Ciências da Natureza – Lopes & Rosso” da Editora Moderna, código da coleção: 0194P21203.

<b>Categoria</b>	<b>Presenças femininas</b>	<b>Presenças masculinas</b>	<b>Não identificado</b>
Esporte/atividade física	30,2%	49,1%	20,8%
Profissões	35,0%	60,0%	5,0%
Tarefa de cunho científico	43,5%	54,3%	2,2%
Brincadeiras/lazer	44,4%	44,4%	11,1%
Dia a dia	34,8%	59,8%	5,4%
História da Ciência	56,3%	43,8%	0,0%

Fonte: A autora.

Com o propósito de realizar uma análise comparativa, observamos que na pesquisa realizada por Taufer (2009), ela verifica que, na análise de imagens referentes à prática de atividade física, não foi encontrada nenhuma imagem que ilustrasse presenças femininas em atividades ligadas ao esporte, já que, meninas e mulheres, como já mencionado, eram retratadas em espaços privados e, segundo a autora, a prática de atividades físicas/esporte não está relacionada ao ambiente doméstico. Em compensação, neste trabalho, encontramos imagens que retratam

meninas e mulheres em diferentes lugares, como também praticando exercícios físicos e participando de competições esportivas, como ilustram as Figuras 11, 12 e 13.

Figura 11 – Atletas no momento da largada.



Fonte: Lopes & Rosso, obra 0194P21203133 (2020, p. 132).

Figura 12 – Mulher realizando exercício físico.



Fonte: Lopes & Rosso, obra 0194P21203134 (2020, p. 126).

Figura 13 – Atleta australiana durante prova de salto em distância.



Fonte: Lopes & Rosso, obra 0194P21203136 (2020, p. 113).

Destacamos aqui as Figuras 14, 15 e 16, que trazem exemplos de imagens em que as presenças foram contabilizadas com o auxílio do texto ou da legenda, a título de exemplo: “Garota descendo de skate por uma rampa”, “[...] a técnica forense [...]” e “Fotógrafa forense usando uma câmera fotográfica [...]”.

Figura 14 – Menina andando de skate.



Fonte: Lopes & Rosso, obra 0194P21203133 (2020, p. 134)

Figura 15 – Técnica forense observando um objeto



Fonte: Lopes & Rosso, obra 0194P21203138 (2020, p. 140)

Figura 16 – Fotógrafa forense registrando imagens do ambiente



Fonte: Lopes & Rosso, obra 0194P21203138 (2020, p. 144)

A quinta coleção analisada foi a “Conexões – Ciências da Natureza e suas Tecnologias” da Editora Moderna. A Tabela 9 apresenta os resultados obtidos e

mostra que há uma maior representação masculina em todos os volumes da coleção.

Tabela 9 – Análise quantitativa da coleção “Conexões – Ciências da Natureza e suas Tecnologias” da Editora Moderna, código da coleção: 0199P21203.

<b>Código da obra</b>	<b>Presenças femininas</b>	<b>Presenças masculinas</b>	<b>Não identificadas</b>
0199P21203 <b>133</b>	39,0%	41,5%	19,5%
0199P21203 <b>134</b>	28,0%	56,0%	16,0%
0199P21203 <b>135</b>	40,3%	45,2%	14,5%
0199P21203 <b>136</b>	37,5%	53,1%	9,4%
0199P21203 <b>137</b>	29,3%	60,0%	10,7%
0199P21203 <b>138</b>	30,8%	56,4%	12,8%
<b>Total</b>	<b>34,3%</b>	<b>52,2%</b>	<b>13,5%</b>

Fonte: A autora.

Na Tabela 10, observamos que, das seis categorias propostas, apenas duas apresentam um percentual maior de presenças femininas, a saber: Tarefa de cunho científico e Brincadeiras/lazer. Notamos que o percentual de presenças femininas na categoria Tarefa de cunho científico é o mais elevado, dentre todas as coleções analisadas.

Tabela 10 – Análise qualitativa do contexto das imagens da coleção “Conexões – Ciências da Natureza e suas Tecnologias” da Editora Moderna, código da coleção: 0199P21203.

<b>Categoria</b>	<b>Presenças femininas</b>	<b>Presenças masculinas</b>	<b>Não identificado</b>
Esporte/atividade física	39,6%	56,3%	4,2%
Profissões	31,8%	36,4%	31,8%
Tarefa de cunho científico	85,7%	14,3%	0,0%
Brincadeiras/lazer	50,0%	40,7%	9,3%
Dia a dia	28,6%	54,1%	17,3%
História da Ciência	10,0%	90,0%	0,0%

Fonte: A autora.

Para fins de comparação, o estudo realizado por Rosa e Silva (2015) constata que, quando evidenciadas, meninas e mulheres são representadas em espaços privados, no âmbito familiar e preocupadas com o corpo perfeito e ideal. Por outro lado, nesta pesquisa, identificamos meninas e mulheres em diferentes situações, conforme exemplificado nas Figuras 17, 18, 19 e 20. Assim sendo, "algumas vezes é suficiente simplesmente transferir um objeto, ou pessoa, de um contexto a outro, para que o vejamos sob nova luz" (Moscovici, 2007, p. 34).

Figura 17 – Mulher se aquecendo em frente a uma fogueira.



Fonte: Coleção Conexões, obra 0199P21203133 (2020, p. 64).

Figura 18 – Mulher e menina em momento de lazer



Fonte: Coleção Conexões, obra 0199P21203134 (2020, p. 16).

Figura 19 – Médica negra medindo a pressão arterial do paciente.



Fonte: Coleção Conexões, obra 0199P21203135 (2020, p. 30).

Figura 20 – Astronauta Kate Rubins na Estação Espacial Internacional.



Fonte: Coleção Conexões, obra 0199P21203137 (2020, p. 84).

Quanto à coleção “Multiversos – Ciências da Natureza”, da Editora FTD, os dados obtidos são apresentados na Tabela 11. Nesta coleção, apenas um volume apresenta uma maior representação feminina. Os demais apresentam um percentual superior de presenças masculinas.

Tabela 11 – Análise quantitativa da coleção “Multiversos – Ciências da Natureza” da Editora FTD, código da coleção: 0221P21203.

<b>Código da obra</b>	<b>Presenças femininas</b>	<b>Presenças masculinas</b>	<b>Não identificadas</b>
0221P21203 <b>133</b>	10,0%	80,0%	10,0%
0221P21203 <b>134</b>	45,6%	52,4%	1,9%
0221P21203 <b>135</b>	40,0%	46,7%	13,3%
0221P21203 <b>136</b>	36,7%	60,0%	3,3%
0221P21203 <b>137</b>	58,8%	41,2%	0,0%
0221P21203 <b>138</b>	34,4%	51,6%	14,1%
Total	37,1%	56,5%	6,4%

Fonte: A autora.

Com relação à Tabela 12, a única categoria que apresenta uma maior representação feminina é Tarefa de cunho científico, enquanto a categoria Brincadeiras/lazer apresenta paridade e em todas as demais há predominância de presenças masculinas.

Tabela 12 – Análise qualitativa do contexto das imagens da coleção “Multiversos – Ciências da Natureza” da Editora FTD, código da coleção: 0221P21203.

<b>Categoria</b>	<b>Presenças femininas</b>	<b>Presenças masculinas</b>	<b>Não identificado</b>
Esporte/atividade física	16,7%	75,0%	8,3%
Profissões	35,7%	50,0%	14,3%
Tarefa de cunho científico	66,7%	16,7%	16,7%
Brincadeiras/lazer	50,0%	50,0%	0,0%
Dia a dia	41,1%	48,1%	10,9%
História da Ciência	7,1%	92,9%	0,0%

Fonte: A autora.

Ainda assim, a coleção traz inúmeras imagens com representações diversificadas, como mostram as Figuras 21, 22, 23, 24 e 25. “Desse modo, representações preexistentes são de certo modo modificadas e aquelas entidades que devem ser representadas são mudadas ainda mais, de tal modo que adquirem nova existência” (Moscovici, 2007, p. 70).

Figura 21 – Mulher trocando pneu de carro.



Fonte: Coleção Multiversos, obra 0221P21203134 (2020, p. 56).

Figura 22 – Menina jogando futebol.



Fonte: Coleção Multiversos, obra 0221P21203134 (2020, p. 150).

Figura 23 – Cientista negra que coordenou pesquisas sobre o SARS-CoV-2.



Fonte: Coleção Multiversos, obra 0221P21203136 (2020, p. 126).

Figura 24 – Pesquisadora negra observando uma amostra.



Fonte: Coleção Multiversos, obra 0221P21203138 (2020, p. 15).

Figura 25 – Cientista realizando pesquisa em campo.



Fonte: Coleção Multiversos, obra 0221P21203138 (2020, p. 30).

Além disso, as Figuras 23 e 24 ilustram mulheres negras fazendo Ciência. Tais representações tornam-se essenciais quando levamos em consideração que, em pleno século XXI, nenhuma pessoa negra foi laureada com o prêmio Nobel por uma descoberta científica, ou seja, não há prêmios concedidos a pessoas negras nas categorias referentes a Física, Química, Fisiologia ou Medicina (Alves, 2022). Assim sendo, é preciso dar visibilidade ao protagonismo de cientistas negros e negras, haja visto que é um desperdício para a comunidade científica e a sociedade.

A sétima e última coleção averiguada foi a “Moderna Plus – Ciências da Natureza e suas Tecnologias” da Editora Moderna. Conforme exposto na Tabela 13, a coleção apresenta uma maior representação masculina, todavia, a obra

0198P21203135 revela uma maior representação feminina e o volume 0198P21203138 aponta uma representação igualitária, com um percentual de 50,0% de presenças femininas e masculinas. Além disso, esta foi a coleção que apresentou maior paridade entre presenças masculinas e femininas.

Tabela 13 – Análise quantitativa da coleção “Moderna Plus – Ciências da Natureza e suas Tecnologias” da Editora Moderna, código da coleção: 0198P21203.

<b>Código da obra</b>	<b>Presenças femininas</b>	<b>Presenças masculinas</b>	<b>Não identificadas</b>
0198P21203 <b>133</b>	32,6%	56,5%	10,9%
0198P21203 <b>134</b>	37,0%	59,3%	3,7%
0198P21203 <b>135</b>	45,8%	33,3%	20,8%
0198P21203 <b>136</b>	46,7%	53,3%	0,0%
0198P21203 <b>137</b>	40,7%	55,6%	3,7%
0198P21203 <b>138</b>	50,0%	50,0%	0,0%
<b>Total</b>	<b>44,6%</b>	<b>49,3%</b>	<b>6,1%</b>

Fonte: A autora.

Durante a análise da coleção, identificamos diversas imagens que se enquadram na categoria Tarefa de cunho científico e, através da Tabela 14, notamos uma predominância de presenças femininas, já que 69,2% das presenças são femininas e apenas 15,4% são masculinas.

Tabela 14 – Análise qualitativa do contexto das imagens da coleção “Moderna Plus – Ciências da Natureza e suas Tecnologias” da Editora Moderna, código da coleção: 0198P21203.

<b>Categoria</b>	<b>Presenças femininas</b>	<b>Presenças masculinas</b>	<b>Não identificado</b>
Esporte/atividade física	8,3%	66,7%	25,0%
Profissões	25,0%	75,0%	0,0%
Tarefa de cunho científico	69,2%	15,4%	15,4%
Brincadeiras/lazer	37,5%	43,8%	18,8%
Dia a dia	16,9%	76,3%	6,8%
História da Ciência	65,6%	34,4%	0,0%

Fonte: A autora.

As Figuras 26, 27, 28, 29 e 30 são algumas das imagens que retratam mulheres realizando atividades de natureza científica. Tais representações colaboram para tornar “[...] familiar algo não-familiar, ou a própria não-familiaridade” (Moscovici, 2007, p. 54). No mais, tais representações também atuam como modelos positivos para as meninas e mulheres, visto que não se encaixam na imagem estereotipada associada ao cientista.

Figura 26 – Pesquisadora visualizando a nanoestrutura de um material.



Fonte: Moderna plus, obra 0198P21203133 (2020, p. 23).

Figura 27 – Cientista observando material em um microscópio.



Fonte: Moderna plus, obra 0198P21203133 (2020, p. 84).

Figura 28 – Pesquisadora em um Laboratório de análises bioquímicas.



Fonte: Moderna plus, obra 0198P21203135 (2020, p. 38).

Figura 29 – Pesquisadora realizando nanocaracterização.



Fonte: Moderna plus, obra 0198P21203137 (2020, p. 150).

Figura 30 – Pesquisadora da área de nanoeletrônica.



Fonte: Moderna plus, obra 0198P21203137 (2020, p. 152).

Além do mais, foi possível observar que a coleção Moderna Plus faz questão de evidenciar mulheres que contribuíram para o progresso científico. Isso fica

evidente por meio da categoria História da Ciência, na qual 65,6% das presenças são femininas e 34,4% são masculinas, reduzindo a invisibilidade de mulheres na Ciência e ampliando o número de referências femininas. Na Tabela 15, é possível observar o percentual total, referente ao sistema de categorias quantitativo, de cada uma das sete coleções investigadas.

Tabela 15 – Análise quantitativa das sete coleções investigadas.

<b>Código da coleção</b>	<b>Presenças femininas</b>	<b>Presenças masculinas</b>	<b>Não identificadas</b>
0196P21203	27,6%	60,5%	11,8%
0201P21203	28,4%	65,1%	6,5%
0181P21203	42,2%	49,4%	8,3%
0194P21203	38,2%	53,7%	8,1%
0199P21203	34,3%	52,2%	13,5%
0221P21203	37,1%	56,5%	6,4%
0198P21203	44,6%	49,3%	6,1%

Fonte: A autora.

Constatamos que todas as coleções exibem uma predominância maior de presenças masculinas e notamos duas coleções em que há uma quase equivalência entre presenças femininas e masculinas, as coleções 0181P21203 ("Matéria, Energia e Vida: uma abordagem interdisciplinar" da Editora Scipione) e 0198P21203 ("Moderna Plus – Ciências da Natureza e suas Tecnologias").

De maneira geral, tanto quantitativamente como qualitativamente, houve melhoria na representação feminina nas coleções do novo PNLD. Isso evidencia que os interesses da sociedade podem criar novas formas de comunicação que ocasionam a renovação e urgência de novas representações (Duveen, 2007). Assim sendo, tanto a teoria das representações sociais como as teorias feministas surgem como novas ferramentas conceituais para compreender melhor a realidade, podendo ser modificadas e remodeladas com o passar dos anos, objetivando atender às demandas da sociedade contemporânea (Arruda, 2002).

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente trabalho, efetuamos uma análise de conteúdo das imagens compreendidas nas coleções aprovadas pelo PNLD de 2021, visando contemplar a situação atual das representações femininas e o contexto em que elas aparecem nessas imagens. Para tal fim, recorreremos às Teorias de Gênero, como também à Teoria das Representações Sociais.

Verificamos em nossas análises que, sem sombra de dúvida, a presença feminina melhorou como um todo, tanto quantitativamente como qualitativamente. No que diz respeito ao sistema de categorias quantitativo, os resultados obtidos apontam para uma melhoria na representação feminina, inclusive, em algumas obras, foi possível constatar uma maior representação feminina. Todavia, no quadro geral, essa representação é predominantemente masculina.

Destacamos duas coleções que se aproximam da paridade de imagens femininas e masculinas: "Matéria, Energia e Vida: uma abordagem interdisciplinar" da Editora Scipione, com um percentual total de 42,2% de presenças femininas em relação a 49,4% de presenças masculinas; e "Moderna Plus – Ciências da Natureza e suas Tecnologias", com 44,6% de presenças femininas para 49,3% de presenças masculinas.

Com relação ao sistema de categorias qualitativo, em nenhuma das coleções apreciadas encontramos meninas ou mulheres desempenhando atividades que se enquadrem nos papéis sociais tradicionais de gênero, restritos ao âmbito doméstico; pelo contrário, são ilustradas em espaços diversos e realizando várias funções, conforme as orientações relacionadas à qualidade do tratamento dos princípios éticos mencionados no Edital de convocação referente ao PNLD 2021.

Em especial, apontamos duas coleções que apresentam maior percentual de presenças femininas do que masculinas na categoria História da Ciência: "Ciências da Natureza – Lopes & Rosso" e "Moderna Plus – Ciências da Natureza e suas Tecnologias", ambas da Editora Moderna; e quatro coleções que apresentam maior percentual de presenças femininas do que masculinas na categoria Tarefa de cunho científico: "Ser Protagonista – Ciências da Natureza e suas Tecnologias" da Editora SM, "Conexões – Ciências da Natureza e suas Tecnologias" da Editora Moderna, "Multiversos – Ciências da Natureza" da Editora FTD e "Moderna Plus – Ciências da Natureza e suas Tecnologias" também da Editora Moderna.

Afirmamos que as imagens compreendidas nas coleções avaliadas colaboram com a desnaturalização dos estereótipos de gênero e com a construção de novas representações sociais. E, ademais, refletem uma perspectiva que ajuda a desconstruir a imagem estereotipada do cientista, tal como homem branco, velho e de jaleco, que traz consigo um modelo de referência que contribui para distanciar as meninas e mulheres do fazer científico. Sendo assim, as imagens ilustradas nas coleções averiguadas colaboram para tornar familiares representações que contribuem para reforçar e estimular meninas e mulheres a fazerem Ciência, ampliando, assim, a representatividade feminina e a diversidade.

Portanto, em comparação aos referenciais teóricos que avaliaram outros PNLD's, constatamos que houve melhoria na representação feminina tanto no aspecto quantitativo como também qualitativo, no entanto, ainda existe um longo caminho a percorrer para consolidar uma representação igualitária.

Para finalizar, esperamos que o presente estudo contribua para a inclusão das mulheres e para o alcance da paridade de gênero na Física enquanto Ciência e profissão, a partir do ensino de Física. E recomendamos a realização de pesquisas similares, sobretudo com professores e professoras da Educação Básica, no que concerne à participação feminina na Ciência, através das imagens ilustradas nos livros didáticos.

## 7 REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Eliana Borges Correia de; FERREIRA, Andrea Tereza Brito. Programa nacional de livro didático (PNLD): mudanças nos livros de alfabetização e os usos que os professores fazem desse recurso em sala de aula. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 27, n. 103, p. 250–270, abr. 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ensaio/a/SdxBGsvHHtjMzJJ3cHHcY9c/abstract/?lang=pt#>. Acesso em: 17 dez. 2023.

ALMEIDA, Maria Kamylla E Silva Xavier de; SANTOS, Nadia Farias dos; CARVALHO, Maria Eulina Pessoa de. Representações de mulheres em livros didáticos de física. *In*: ENCONTRO DE PESQUISA EDUCACIONAL DO NORDESTE, 25., 2020, Salvador. **Anais [...]**. Salvador, 2020.

ALVES, Isabela. **O apagamento de cientistas negros ao longo da história**. 2022. Disponível em: <https://www.politize.com.br/apagamento-cientistas-negros/>. Acesso em: 24 maio 2024.

ARRUDA, Angela. Teoria das representações sociais e teorias de gênero. **Cadernos de Pesquisa**, n. 117, p. 127–147, nov. 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cp/a/T4NRbmqpmw7ky3sWhc7NYVb/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 11 out. 2023.

ARTUSO, Alysson Ramos *et alli*. Livro didático de física – quais características os estudantes mais valorizam?. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 41, n. 4, p. e20180292-10, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbef/a/mKqmD6FkMbkQY57S5LLxyXw/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 25 nov. 2023.

BANDEIRA, Andreia; VELOZO, Emerson Luís. Livro didático como artefato cultural: possibilidades e limites para as abordagens das relações de gênero e sexualidade no Ensino de Ciências. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 25, n. 4, p. 1019–1033, out. 2019.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BELMIRO, Celia Abicalil. A imagem e suas formas de visualidade nos livros didáticos de Português. **Educação & Sociedade**, v. 21, n. 72, p. 11–31, ago. 2000. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/cyzHV8Vj4WkvKc7RC4G69DS/abstract/?lang=pt#>. Acesso em: 2 jan. 2024.

BRASIL. Decreto nº 91.542, de 19 de agosto de 1985. Institui o programa nacional do livro didático, dispõe sobre sua execução e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, p. 12178, 20 ago. 1985. Seção 1. Disponível em: [Portal da Câmara dos Deputados \(camara.leg.br\)](https://portal.da.camara.br). Acesso em: 24 nov. 2023.

BRASIL. Decreto nº 9.099, de 18 de julho de 2017. Dispõe sobre o programa nacional do livro e do material didático. **Diário Oficial da União**, Brasília, p. 7, 19 jul.

2017. Seção 1. Disponível em: Disponível em: [Portal da Câmara dos Deputados \(camara.leg.br\)](http://portal.da.camara.leg.br). Acesso em: 24 nov. 2023. Acesso em: 24 nov. 2023.

CARVALHO, Marília Gomes de; TORTATO, Cintia Souza Batista. Um olhar crítico para os livros didáticos: uma análise sob a perspectiva de gênero. In: LUZ, Nanci Stancki da; CARVALHO, Marília Gomes de; CASAGRANDE, Lindamir Salete. (org.). **Construindo a igualdade na diversidade: gênero e sexualidade na escola**. Curitiba: UTFPR, 2009. p. 21.

CASAGRANDE, Lindamir Salete; CARVALHO, Marília Gomes de. Um olhar crítico para os livros didáticos: uma análise sob a perspectiva de gênero. In: LUZ, Nanci Stancki da; CARVALHO, Marília Gomes de; CASAGRANDE, Lindamir Salete. (org.). **Construindo a igualdade na diversidade: gênero e sexualidade na escola**. Curitiba: UTFPR, 2009. p. 109.

CHASSOT, Attico. A CIÊNCIA É MASCULINA? É, sim senhora!... **Revista Contexto & Educação**, [S. l.], v. 19, n. 71-72, p. 9–28, 2013. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoeducacao/article/view/1130>. Acesso em: 30 mar. 2024.

COSTA, Valmir. Representações sociais e semiótica: um território comum?. **Caligrama (São Paulo. Online)**, [S. l.], v. 3, n. 3, 2007. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/caligrama/article/view/67286>. Acesso em: 7 fev. 2024.

CRENSHAW, Kimberlé. Documento para o encontro de especialistas em aspectos da discriminação racial relativos ao gênero. **Revista Estudos Feministas**, v. 10, n. 1, p. 171-188, jan. 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ref/a/mbTpP4SFXPnJZ397j8fSBQQ/abstract/?lang=pt#>. Acesso em: 11 mar. 2024.

DIAS, Zaida Barros. **Ensino de ciências naturais, livros didáticos e imagens: investigando representações de gênero**. 2014. 189 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2014. Disponível em: <https://tede2.pucsp.br/handle/handle/3598>. Acesso em: 14 dez. 2023.

DUVEEN, Gerard. O poder das ideias. In: MOSCOVICI, Serge. **Representações sociais: investigações em psicologia social**. 5 ed. Petrópolis: Vozes, 2007. p. 7-28.

FARIAS, Mícarla Lopes; FAHEINA, Evelyn Fernandes Azevedo. Análise semiótica de imagens do livro didático de Língua Portuguesa. **Revista Discurso & Imagem Visual em Educação**, [S. l.], v. 3, n. 2, p. 5–25, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/rdiver/article/view/45250>. Acesso em: 24 dez. 2023.

FTD EDUCAÇÃO. **PNLD 2021: entenda tudo o que muda no pnld**. [entre 2019 e 2021]. Disponível em: <https://pnld.ftd.com.br/noticias/pnld-2021-entenda-tudo-o-que-muda-no-pnld/>. Acesso em: 24 nov. 2023.

HARAWAY, Donna. "Gênero" para um dicionário marxista: a política sexual de uma palavra. **Cadernos Pagu**, n. 22, p. 201–246, jan. 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cpa/a/cVkrGkCBftnpY7qgHmzYCgd/?lang=pt>. Acesso em: 22 nov. 2023.

LETA, Jacqueline. As mulheres na ciência brasileira: crescimento, contrastes e um perfil de sucesso. **Estudos Avançados**, v. 17, n. 49, p. 271–284, set. 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/F8MbrypqGsJxTzs6msYFp9m/#>. Acesso em: 22 jan. 2024.

LÖWY, Ilana. Ciências e gênero. In: HIRATA, Helena; LABORIE, Françoise; DOARÉ, Hélène; SENOTIER, danièle. (Orgs.). **Dicionário Crítico do Feminismo**. São Paulo: Editora UNESP, 2009. p. 40-43.

JODELET, Denise. **Representações sociais: um domínio em expansão**. Rio de Janeiro: UFRJ, 1993. p. 1-21.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARTINEZ, Fabiana. Feminismos em movimento no ciberespaço. **Cadernos Pagu**, n. 56, p. e195612, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cpa/a/kb7C5tVWZP7nppBDSQjNqTm/#>. Acesso em: 9 mar. 2024.

MATOS, Fábio de Oliveira. Um olhar sobre as representações sociais e a imagética na análise do espaço geográfico. **Acta Geográfica**, Roraima, v. 11, p. 95-110, 2017. Disponível em: <https://revista.ufrj.br/actageo/article/view/3957/2250>. Acesso em: 25 jan. 2024.

MATOS, Thaynara Beatriz Selasco de; SOJA, Ana Cecilia. Mulheres e os novos livros de projetos integradores em Ciências da Natureza. **Revista Educar Mais**, [S. l.], v. 5, n. 5, p. 1287–1298, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/educarmais/article/view/2471>. Acesso em: 25 out. 2023.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Edital de Convocação nº 03/2019**, de 27 de novembro de 2019. Processo de aquisição de obras didáticas, literárias e recursos digitais no âmbito do Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD). Brasília, 27 nov. 2019. Disponível em: [https://www.gov.br/fnde/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/programas-do-livro/consultas-editais/editais/edital-pnld-2021/EDITAL\\_PNLD\\_2021\\_CONSOLIDADO\\_13\\_RETIFICACAO\\_07.04.2021.pdf](https://www.gov.br/fnde/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/programas-do-livro/consultas-editais/editais/edital-pnld-2021/EDITAL_PNLD_2021_CONSOLIDADO_13_RETIFICACAO_07.04.2021.pdf). Acesso em: 24 jun. 2024.

MOREIRA, Marco Antonio; RIZZATTI, Ivanise Maria. Pesquisa em ensino. **Revista Internacional de Pesquisa em Didática das Ciências e Matemática**, [S. l.], v. 1, p. e020007, 2020. Disponível em: <https://periodicoscientificos.itp.ifsp.edu.br/index.php/revin/article/view/59>. Acesso em: 20 fev. 2024.

MOSCOVICI, Serge. **Representações sociais**: investigações em psicologia social. 5 ed. Petrópolis: Vozes, 2007.

NERY, Carmen; BRITTO, Vinícius. **Em 2022, mulheres dedicaram 9,6 horas por semana a mais do que os homens aos afazeres domésticos ou ao cuidado de pessoas**. Rio de Janeiro, 24 ago. 2023. Disponível em: [https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/37621-em-2022-mulheres-dedicaram-9-6-horas-por-semana-a-mais-do-que-os-homens-aos-afazeres-domesticos-ou-ao-cuidado-de-pessoas#:~:text=Em%202022%2C%20as%20atividades%20ligadas,mulheres%20\(32%2C9%25\)](https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/37621-em-2022-mulheres-dedicaram-9-6-horas-por-semana-a-mais-do-que-os-homens-aos-afazeres-domesticos-ou-ao-cuidado-de-pessoas#:~:text=Em%202022%2C%20as%20atividades%20ligadas,mulheres%20(32%2C9%25).). Acesso em: 3 abr. 2024.

OLIVEIRA, Wilson Sousa. A imagem da mulher nos livros didáticos e relações de gênero. **Revista Fórum Identidades**, Itabaiana-SE, 2011. Disponível em: <https://periodicos.ufs.br/forumidentidades/article/view/2078>. Acesso em: 11 mar. 2024.

PEREZ, Olivia Cristina; RICOLDI, Arlene Martinez. A quarta onda feminista no Brasil. **Revista Estudos Feministas**, v. 31, n. 3, p. e83260, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ref/a/3D7wfT8QmwRfJMv38PrG4tN/#>. Acesso em: 10 jan. 2024.

PINHO, Maria José Souza; SOUZA, Ângela Maria Freire de Lima e. Gênero em Coleções de Livros Didáticos de Biologia. **Revista Feminismos**, [S. l.], v. 2, n. 3, 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/feminismos/article/view/30040>. Acesso em: 13 dez. 2023.

PINTO, Céli Regina Jardim. Feminismo, história e poder. **Revista de Sociologia e Política**, v. 18, n. 36, p. 15–23, jun. 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsocp/a/GW9TMRsYgQNzxNjZNcSBf5r#>. Acesso em: 5 mar. 2024.

PISCITELLI, Adriana. Gênero: a história de um conceito. In: ALMEIDA, Heloisa Buarque de; SZWAKO, José. (org.). **Diferenças, igualdade**. São Paulo: Berlendis & Vertecchia, 2009. p. 1-36. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/mod/resource/view.php?id=3753885&forceview=1>. Acesso em: 29 jan. 2024.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico**: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013. Disponível em: <https://www.feevale.br/Comum/midias/0163c988-1f5d-496f-b118-a6e009a7a2f9/E-book%20Metodologia%20do%20Trabalho%20Cientifico.pdf>. Acesso em: 24 dez. 2023.

REIS, Toni; EGGERT, Edla. Ideologia de gênero: uma falácia construída sobre os Planos de Educação brasileiros. **Educação & Sociedade**, v. 38, n. 138, p. 09–26, jan. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/htcmPttvFjg4sb8rYT8CzPD/abstract/?lang=pt#>. Acesso em: 10 fev. 2024.

ROCHA, Fernanda Araújo; TEIXEIRA, Adla Betsaida Martins. Livros didáticos das décadas de 20 a 50 em Minas Gerais: construções de gênero. *In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED*, 31., 2008, Caxambu. **Anais [...]**. Caxambu: Anped, 2008. Disponível em: <http://31reuniao.anped.org.br/1trabalho/GT23-4557--Int.pdf>. Acesso em: 6 dez. 2023.

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.

ROSA, Thiago de Sousa de *et al.* Representações imagéticas do corpo: uma análise no buscador Google Imagens. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 14, p. e375101421177, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/21177>. Acesso em: 25 jan. 2024.

SANTOS, Elismar Alves dos; CAMPOS, Pedro Humberto Faria. As representações sociais como teoria e como prática. **Revista Fragmentos de Cultura - Revista Interdisciplinar de Ciências Humanas**, Goiânia, Brasil, v. 32, n. 2, p. 181–190, 2022. Disponível em: <https://seer.pucgoias.edu.br/index.php/fragmentos/article/view/12267>. Acesso em: 7 fev. 2024.

SAITOVITCH, Elisa Maria Baggio *et al.* (org.). **Mulheres na Física**: casos históricos, panorama e perspectivas. São Paulo: Livraria da Física, 2015. Disponível em: [https://www1.fisica.org.br/gt-genero/images/arquivos/Mulheres\\_Pioneiras\\_livro-mulheres-na-fisica.pdf](https://www1.fisica.org.br/gt-genero/images/arquivos/Mulheres_Pioneiras_livro-mulheres-na-fisica.pdf). Acesso em: 6 fev. 2024.

SARDELICH, Maria Emilia. Leitura de imagens, cultura visual e prática educativa. **Cadernos de Pesquisa**, v. 36, n. 128, p. 451–472, maio 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cp/a/tQws4zsftqmGxhq3XqVJTWL/#>. Acesso em: 6 jan. 2024.

SCHIVANI, Milton; SOUZA, Gustavo Fontoura de; LIRA, Natália. Programa Nacional do Livro Didático de Física: subsídios para pesquisas. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 42, p. e20200011, 2020.

SCOTT, Joan. Gênero: uma categoria útil de análise histórica. **Educação & Realidade**, [S. l.], v. 20, n. 2, 2017. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/educacaoerealidade/article/view/71721>. Acesso em: 6 dez. 2023.

SILVA, Carlos Francisco da. **Construção e realidade nas imagens dos livros didáticos de física**. 2008. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática - PPGEEM). Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008.

SILVA, Joasey Pollyanna Andrade da; CARMO, Valter Moura do; RAMOS, Giovana Benedita Jaber Rossini. As quatro ondas do feminismo: lutas e conquistas. **Revista de Direitos Humanos Em Perspectiva**. v. 7, n. 1. p. 101-122. jan./jul. 2021. Disponível em:

<https://www.indexlaw.org/index.php/direitoshumanos/article/view/7948/pdf>. Acesso em: 9 mar. 2024.

SILVA, Maria Ruthe Gomes da. **Identidade e Persistência**: uma análise de imagens de livros didáticos de ciências à luz das teorias de gênero. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Física) – Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande, 2018.

SILVA, Maria Ruthe Gomes da. **Imagens que representam pessoas em livros didáticos de Física**: uma proposta de leitura de imagens para estudantes a partir da Semiótica Peirceana. 2020. 91f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática - PPGECEM) - Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2020.

SILVA, Sulamita Rosa da; NIZ, Kauana Brito. Reflexões sobre os estudos de gênero e educação sexual no processo educativo: entre a censura, o conservadorismo e o senso comum. **Jamaxi**, [S. l.], v. 3, n. 2, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufac.br/index.php/jamaxi/article/view/3307>. Acesso em: 7 fev. 2024.

SIQUEIRA, Rosana Rocha. Mulher, uma construção social: representações, estereótipos e imagens. **Revista Ambivalências**, São Cristóvão, v. 02, p. 6-41, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ifs.edu.br/biblioteca/handle/123456789/604>. Acesso em: 1 abr. 2024.

SOUZA, Lucia Helena Pralon de; REGO, Sheila Cristina Ribeiro. Imagens em livros didáticos de Ciências e as orientações do Programa Nacional do Livro Didático. **Ensaio Pedagógico**, [S. l.], v. 2, n. 3, p. p.5–15, 2018. Disponível em: <https://www.ensaiospedagogicos.ufscar.br/index.php/ENP/article/view/104>. Acesso em: 11 mar. 2024.

TAUFER, Isabel Cristina Brandão. **Representações do livro didático de ciências nos anos iniciais do ensino fundamental**. TCC (Especialização em Educação, Sexualidade e Relações de Gênero). Porto Alegre: UFRGS, 2009. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/21847>. Acesso em: 12 jan. 2024.

TERRA, Izabela Gonçalves; NASCIMENTO, Adriano Roberto Afonso do. Imagens e Representações Sociais: contribuições da análise semiótica. **Psicologia em Estudo**, v. 21, n. 2, p. 291-302, 22 set. 2016. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/PsicolEstud/article/view/29783>. Acesso em: 29 ago. 2023.

TRAGTENBERG, Maurício. Apresentação. *In*: FARIA, Ana Lúcia Goulart de. **Ideologia do livro didático**. São Paulo: Cortez, 1994.

WELLER, Wivian; BASSALO, Lucélia de Moraes Braga. Imagens: documentos de visões de mundo. **Sociologias**, [S. l.], v. 13, n. 28, 2011.

## 8 APÊNDICES

### APÊNDICE A – Caracterização das Coleções e Volumes

Quadro 1 – Caracterização da coleção “Diálogo – Ciências da Natureza e suas Tecnologias” da Editora Moderna, código da coleção: 0196P21203.

<b>Código da obra</b>	<b>Autoras/es</b>	<b>Temas por volume</b>
0196P21203 <b>133</b>	Kelly Cristina dos Santos, Éverton Amigoni Chinellato, Rafael Aguiar da Silva, Marissa Kimura, Ana Carolina N. dos Santos Ferraro, André Luis Delvas Fróes, Marcela Yaemi Ogo, Vanessa S. Michelan	O universo da ciência e a ciência do Universo
0196P21203 <b>134</b>	Kelly Cristina dos Santos, Éverton Amigoni Chinellato, Rafael Aguiar da Silva, Marissa Kimura, Ana Carolina N. dos Santos Ferraro, André Luis Delvas Fróes, Marcela Yaemi Ogo, Vanessa S. Michelan	Vida na Terra: como é possível?
0196P21203 <b>135</b>	Kelly Cristina dos Santos, Éverton Amigoni Chinellato, Rafael Aguiar da Silva, Marissa Kimura, Ana Carolina N. dos Santos Ferraro, André Luis Delvas Fróes, Marcela Yaemi Ogo, Vanessa S. Michelan	Terra: um sistema dinâmico de matéria e energia
0196P21203 <b>136</b>	Kelly Cristina dos Santos, Éverton Amigoni Chinellato, Rafael Aguiar da Silva, Marissa Kimura, Ana Carolina N. dos Santos Ferraro, André Luis Delvas Fróes, Marcela Yaemi Ogo, Vanessa S. Michelan	Energia e sociedade: uma reflexão necessária
0196P21203 <b>137</b>	Kelly Cristina dos Santos, Éverton Amigoni Chinellato, Rafael Aguiar da Silva, Marissa Kimura, Ana Carolina N. dos Santos Ferraro, André Luis Delvas Fróes, Marcela Yaemi Ogo, Vanessa S. Michelan	Ser humano: origem e funcionamento
0196P21203 <b>138</b>	Kelly Cristina dos Santos, Éverton Amigoni Chinellato, Rafael Aguiar da Silva, Marissa Kimura, Ana Carolina N. dos Santos Ferraro, André Luis Delvas Fróes, Marcela Yaemi Ogo, Vanessa S. Michelan	Ser humano e meio ambiente: relações e consequências

Fonte: A autora.

Quadro 2 – Caracterização da coleção “Ser Protagonista Ciências da Natureza e suas Tecnologias” da Editora SM, código da coleção: 0201P21203.

<b>Código da obra</b>	<b>Autoras/es</b>	<b>Temas do volume</b>
0201P21203 <b>133</b>	Ana Fukui, Ana Luiza P. Nery, Elisa Garcia Carvalho, João Batista Aguilar, Rodrigo Marchiori Liegel, Vera Lucia Mitiko Aoki	Composição e Estrutura dos Corpos
0201P21203 <b>134</b>	Ana Luiza P. Nery, Rodrigo Marchiori Liegel,	Matéria e Transformações

	Vera Lucia Mitiko Aoki	
0201P21203135	Ana Fukui, Madson Molina, Venerando Santiago de Oliveira	Energia e Transformações
0201P21203136	Ana Fukui, João Batista Aguilar, Madson Molina, Venerando Santiago de Oliveira	Evolução, Tempo e Espaço
0201P21203137	João Batista Aguilar, Tatiana Nahas, Vera Lucia Mitiko Aoki	Ambiente e Ser Humano
0201P21203138	Ana Fukui, Ana Luiza P. Nery, Elisa Garcia Carvalho, João Batista Aguilar, Rodrigo Marchiori Liegel, Tatiana Nahas, Venerando Santiago de Oliveira	Vida, Saúde e Genética

Fonte: A autora.

Quadro 3 – Caracterização da coleção "Matéria, Energia e Vida: uma abordagem interdisciplinar" da Editora Scipione, código da coleção: 0181P21203.

<b>Código da obra</b>	Autoras/es	Temas do volume
0181P21203133	Eduardo Mortimer, Andréa Horta, Alfredo Mateus, Arjuna Panzera, Esdras Garcia, Marcos Pimenta, Danusa Munford, Luiz Franco, Santer Matos	Origens: O Universo, a Terra e a Vida
0181P21203134	Eduardo Mortimer, Andréa Horta, Alfredo Mateus, Danusa Munford, Luiz Franco, Santer Matos, Arjuna Panzera, Esdras Garcia, Marcos Pimenta	Evolução, Biodiversidade e Sustentabilidade
0181P21203135	Eduardo Mortimer, Andréa Horta, Alfredo Mateus, Arjuna Panzera, Esdras Garcia, Marcos Pimenta, Danusa Munford, Luiz Franco, Santer Matos	Materiais, Luz e Som: Modelos e Propriedades
0181P21203136	Eduardo Mortimer, Andréa Horta, Alfredo Mateus, Arjuna Panzera, Esdras Garcia, Marcos Pimenta, Danusa Munford, Luiz Franco, Santer Matos	Materiais e Energia: Transformações e Conservação
0181P21203137	Eduardo Mortimer, Andréa Horta, Alfredo Mateus, Danusa Munford, Luiz Franco, Santer Matos, Arjuna Panzera, Esdras Garcia, Marcos Pimenta	Desafios Contemporâneos das Juventudes
0181P21203138	Eduardo Mortimer, Andréa Horta, Alfredo Mateus, Danusa Munford, Luiz Franco, Santer Matos, Arjuna Panzera, Esdras Garcia, Marcos Pimenta	O Mundo Atual: Questões Sociocientíficas

Fonte: A autora.

Quadro 4 – Caracterização da coleção “Ciências da Natureza – Lopes & Rosso” da Editora Moderna, código da coleção: 0194P21203.

<b>Código da obra</b>	<b>Autoras/es</b>	<b>Temas do volume</b>
0194P21203133	Sônia Lopes, Sergio Rosso	Evolução e Universo
0194P21203134	Sônia Lopes, Sergio Rosso	Energia e Consumo sustentável
0194P21203135	Sônia Lopes, Sergio Rosso	Água, Agricultura e Uso da terra
0194P21203136	Sônia Lopes, Sergio Rosso	Poluição e Movimento
0194P21203137	Sônia Lopes, Sergio Rosso	Corpo humano e Vida saudável
0194P21203138	Sônia Lopes, Sergio Rosso	Mundo tecnológico e Ciências aplicadas

Fonte: A autora.

Quadro 5 – Caracterização da coleção “Conexões – Ciências da Natureza e suas Tecnologias” da Editora Moderna, código da coleção: 0199P21203.

<b>Código da obra</b>	<b>Autoras/es</b>	<b>Temas do volume</b>
0199P21203133	Miguel Thompson, Eloci Peres Rios, Walter Spinelli, Hugo Reis, Blaidi Sant'Anna, Vera Lúcia Duarte de Novais, Murilo Tissoni Antunes	Matéria e energia
0199P21203134	Miguel Thompson, Eloci Peres Rios, Walter Spinelli, Hugo Reis, Blaidi Sant'Anna, Vera Lúcia Duarte de Novais, Murilo Tissoni Antunes	Energia e ambiente
0199P21203135	Miguel Thompson, Eloci Peres Rios, Walter Spinelli, Hugo Reis, Blaidi Sant'Anna, Vera Lúcia Duarte de Novais, Murilo Tissoni Antunes	Saúde e tecnologia
0199P21203136	Miguel Thompson, Eloci Peres Rios, Walter Spinelli, Hugo Reis, Blaidi Sant'Anna, Vera Lúcia Duarte de Novais, Murilo Tissoni Antunes	Conservação e transformação
0199P21203137	Miguel Thompson, Eloci Peres Rios, Walter Spinelli, Hugo Reis, Blaidi Sant'Anna, Vera Lúcia Duarte de Novais, Murilo Tissoni Antunes	Terra e equilíbrios
0199P21203138	Miguel Thompson, Eloci Peres Rios, Walter Spinelli, Hugo Reis, Blaidi Sant'Anna, Vera Lúcia Duarte de Novais, Murilo Tissoni Antunes	Universo, materiais e evolução

Fonte: A autora.

Quadro 6 – Caracterização da coleção “Multiversos – Ciências da Natureza” da Editora FTD, código da coleção: 0221P21203.

<b>Código da obra</b>	<b>Autoras/es</b>	<b>Temas do volume</b>
0221P21203133	Leandro Pereira de Godoy, Rosana Maria Dell' Agnolo, Wolney Candido de Melo	Matéria, Energia e a Vida
0221P21203134	Leandro Pereira de Godoy, Rosana Maria Dell' Agnolo, Wolney Candido de Melo	Movimentos e Equilíbrios na Natureza
0221P21203135	Leandro Pereira de Godoy, Rosana Maria Dell' Agnolo, Wolney Candido de Melo	Eletricidade na Sociedade e na Vida
0221P21203136	Leandro Pereira de Godoy, Rosana Maria Dell' Agnolo, Wolney Candido de Melo	Origens
0221P21203137	Leandro Pereira de Godoy, Rosana Maria Dell' Agnolo, Wolney Candido de Melo	Ciência, Sociedade e Ambiente
0221P21203138	Leandro Pereira de Godoy, Rosana Maria Dell' Agnolo, Wolney Candido de Melo	Ciência, Tecnologia e Cidadania

Fonte: A autora.

Quadro 7 – Caracterização da coleção “Moderna Plus – Ciências da Natureza e suas Tecnologias” da Editora Moderna, código da coleção: 0198P21203.

<b>Código da obra</b>	<b>Autoras/es</b>	<b>Temas do volume</b>
0198P21203133	José Mariano Amabis, Gilberto Rodrigues Martho, Nicolau Gilberto Ferraro, Paulo Cesar Martins Penteado, Carlos Magno A. Torres, Júlio Soares, Eduardo Leite do Canto, Laura Celloto Canto Leite	O conhecimento científico
0198P21203134	José Mariano Amabis, Gilberto Rodrigues Martho, Nicolau Gilberto Ferraro, Paulo Cesar Martins Penteado, Carlos Magno A. Torres, Júlio Soares, Eduardo Leite do Canto, Laura Celloto Canto Leite	Água e vida
0198P21203135	José Mariano Amabis, Gilberto Rodrigues Martho, Nicolau Gilberto Ferraro, Paulo Cesar Martins Penteado, Carlos Magno A. Torres, Júlio Soares, Eduardo Leite do Canto, Laura Celloto Canto Leite	Matéria e energia
0198P21203136	José Mariano Amabis, Gilberto Rodrigues Martho, Nicolau Gilberto Ferraro, Paulo Cesar Martins Penteado, Carlos Magno A. Torres, Júlio Soares, Eduardo Leite do Canto, Laura Celloto Canto Leite	Humanidade e ambiente
0198P21203137	José Mariano Amabis, Gilberto Rodrigues Martho, Nicolau Gilberto Ferraro, Paulo Cesar Martins Penteado, Carlos Magno A. Torres, Júlio Soares, Eduardo Leite do Canto, Laura Celloto Canto Leite	Ciência e tecnologia

0198P21203138	José Mariano Amabis, Gilberto Rodrigues Martho, Nicolau Gilberto Ferraro, Paulo Cesar Martins Penteado, Carlos Magno A. Torres, Júlio Soares, Eduardo Leite do Canto, Laura Celloto Canto Leite	Universo e evolução
---------------	---	---------------------

Fonte: A autora.