



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
INSTITUTO DE BIOLOGIA



ENSINANDO CORPO HUMANO EM UMA ESCOLA DE UNIDADE PRISIONAL:  
UMA ESTRATÉGIA PARA O ENSINO DE BIOLOGIA DESDE UMA PERSPECTIVA DE  
GÊNERO.

VALÉRIA CARNEIRO DA SILVA

Rio de Janeiro  
Agosto/2022

VALÉRIA CARNEIRO DA SILVA

ENSINANDO CORPO HUMANO EM UMA ESCOLA DE UNIDADE PRISIONAL:  
UMA ESTRATÉGIA PARA O ENSINO DE BIOLOGIA DESDE UMA PERSPECTIVA DE  
GÊNERO.

Trabalho de Conclusão de Mestrado – TCM apresentado ao Mestrado Profissional em Ensino de Biologia em Rede Nacional - PROFBIO, do Instituto de Biologia, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ensino de Biologia.

Area de concentração: Ensino de Biologia

Orientador: Prof. Dr. Thiago Ranniery Moreira de Oliveira

Rio de Janeiro  
Agosto/2022

## Ficha catalográfica

### CIP - Catalogação na Publicação

C586e Carneiro da Silva, Valéria  
ENSINANDO CORPO HUMANO EM UMA ESCOLA DE UNIDADE  
PRISIONAL: UMA ESTRATÉGIA PARA O ENSINO DE BIOLOGIA  
DESDE UMA PERSPECTIVA DE GÊNERO. / Valéria Carneiro  
da Silva. -- Rio de Janeiro, 2022.  
112 f.

Orientador: Thiago Ranniery Moreira de Oliveira.  
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do  
Rio de Janeiro, Instituto de Biologia, Programa de  
Pós-Graduação em Ensino de Biologia em Rede Nacional,  
2022.

1. Corpo Humano. 2. Gênero. 3. Sexualidade. 4.  
Masculinidades. 5. Unidades prisionais. I. Ranniery  
Moreira de Oliveira, Thiago, orient. II. Título.

Elaborado pelo Sistema de Geração Automática da UFRJ com os dados fornecidos pelo(a) autor(a), sob a responsabilidade de Miguel Romeu Amorim Neto - CRB-7/6283.

Folha de aprovação

VALÉRIA CARNEIRO DA SILVA

ENSINANDO CORPO HUMANO EM UMA ESCOLA DE UNIDADE PRISIONAL:  
UMA ESTRATÉGIA PARA O ENSINO DE BIOLOGIA DESDE UMA PERSPECTIVA DE  
GÊNERO.

Trabalho de Conclusão de Mestrado - TCM apresentado ao Mestrado Profissional em Ensino de Biologia em Rede Nacional - PROFBIO, do Instituto de Biologia, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ensino de Biologia.

Aprovada em: 31 de agosto de 2022

Por:

Assinatura presidente:



---

Thiago Ranniery Moreira de Oliveira  
Título: Pós-Doutorado  
Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

Assinatura:



---

Juliana Marsico Correia da Silva  
Título: Doutorado  
Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

Assinatura:



---

Samuel Molina Schnorr  
Título: Doutorado  
Universidade de Brasília (UNB)

Rio de Janeiro  
Agosto/2022

## DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho as professoras e professores de escolas de unidades prisionais, que mesmo com enormes adversidades impostas pelo estado, conseguem realizar atividades que tornam suas aulas mais significativas. E dedico principalmente aos meus alunos, que me fizeram refletir sobre minha formação dentro do espaço prisional.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pela minha vida, a minha filha por estar sempre me incentivando e ajudando nas minhas escolhas, ao meu marido por compreender as minhas horas em frente ao computador...rs.

Agradeço ao meu orientador, Thiago Ranniery, pela sua paciência, por ser extremamente competente e me fazer olhar para a Biologia com outras perspectivas...

Ao grupo BAFO, coordenado pelo meu orientador, onde aprendi muito, e também me diverti muitas vezes nos nossos encontros virtuais!

Agradeço as minhas amigas Angelica, Conceição, Sheila, Suelen e meu amigo Nelson que me ajudaram muito nesse Mestrado!

Agradeço a nossa representante de turma, Luciana Vieira, por toda dedicação e preocupação com a nossa turma.

Agradeço a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e aos professores e professoras pelas aulas e pelos ensinamentos para minha formação.

Aos amigos e as amigas do PROFBIO por todos os momentos alegres, porém muitas vezes tensos e tristes, onde enfrentamos com muita garra e resiliência um período de Pandemia.

Agradeço aos idealizadores do curso PROFBIO sem os quais não seria possível essa jornada.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) – Brasil - Código de Financiamento 001.



## Relato da Mestranda - Turma 2020

Instituição: Universidade Federal do Rio de Janeiro
Mestranda: Valéria Carneiro da Silva
Título do TCM: Ensinando corpo humano em uma escola de unidade prisional: uma estratégia para o ensino de biologia desde uma perspectiva de gênero.
Data da defesa: 31/08/2022
<p>Atualmente, trabalho como professora de Ciências e de Biologia em duas escolas públicas da Secretaria Estadual de Ensino, SEEDUC/RJ, uma localizada no município de Nova Iguaçu, no bairro Vila de Cava, e a outra situada dentro de um presídio de segurança máxima no Complexo de Gericinó, em Bangu. Os desafios em levar determinados materiais pedagógicos para dentro da escola de unidade prisional masculina me fizeram repensar como melhorar minha atuação. Muitas vezes, não conseguia aplicar o conteúdo planejado por falta de alguns recursos pedagógicos, que poderiam me auxiliar e melhorar o ensino/aprendizagem nesses espaços, devido às limitações de entrada de materiais dentro do sistema prisional. Em busca de espaços que me estimulassem a pensar minha atuação enquanto professora e formas de solucionar os impasses encontrados na escola de unidade prisional, encontrei, nas aulas do Mestrado Profissional em Ensino de Biologia, um lugar possível para identificar e produzir um material pedagógico com uma abordagem investigativa que pudesse dialogar com os diversos temas sobre o corpo humano, numa perspectiva de gênero e sexualidade. Entrar para o Profbio foi um desafio, mas enfrentei-o. Durante esse tempo, aprendi muito com as aulas, pois me fizeram olhar as possibilidades que o ensino de Biologia por investigação pode ter, não só com a disciplina de Biologia, mas também com outras disciplinas, possibilitando a reflexão sobre qualquer tema proposto. Me desafiei com os estudos sobre gênero, percebi o quanto reproduzia gênero e quanto outros professores e outras professoras também o reproduzem sem saber. Estudar as questões sobre gênero me fizeram refletir muito sobre minha atuação como professora em sala de aula e principalmente como ser humano... (ou será ser humana?). A ideia de produzir o Catálogo com textos de divulgação científica, com questionamentos que provoquem a busca por informações, não seria possível se não fosse o meu desconforto de ensinar para homens questões relacionadas ao corpo humano em específico sobre os sistemas genitais que geralmente circulam no ambiente escolar. Contribuir para que professores e professoras possam ter um material pedagógico adequado e estimulante para utilizá-lo dentro de escolas prisionais é essencial nessa pesquisa.</p>

## RESUMO

### ENSINANDO CORPO HUMANO EM UMA ESCOLA DE UNIDADE PRISIONAL: UMA ESTRATÉGIA PARA O ENSINO DE BIOLOGIA DESDE UMA PERSPECTIVA DE GÊNERO.

Valéria Carneiro da Silva

Orientador: Prof. Dr. Thiago Ranniery Moreira de Oliveira

Resumo da Dissertação de Mestrado submetida ao Mestrado Profissional em Ensino de Biologia em Rede Nacional - ProfBio, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Ensino de Biologia.

O presente trabalho busca propor uma estratégia para o ensino de corpo humano na disciplina escolar Biologia desde uma perspectiva de gênero e a partir da experiência da leitura. Ao ser uma professora mulher, atuando em um presídio composto por alunos homens, as questões ligadas aos temas sobre corpo humano, gênero e sexualidade mostraram-se urgentes e são as bases principais deste trabalho de conclusão de mestrado. Além disso, as questões de masculinidade, por muitas vezes, acabam invadindo a sala de aula e me permitem uma aproximação do ensino sobre o corpo humano na disciplina Biologia com o cotidiano desses alunos. O educador Paulo Freire (1996) argumenta sobre a importância de uma educação dialógica voltada para a formação de indivíduos em busca de cidadania e muitas de suas pesquisas são referências tanto para a minha prática em sala de aula, quanto para esse estudo. Além dele, este trabalho de conclusão de mestrado se assenta nos conceitos de gênero e sexualidade tal como desenvolvidos por Guacira Lopes Louro, Jeffrey Weeks e Joan Scott. O objetivo geral deste projeto de TCM é, portanto, produzir um catálogo com textos de divulgação científica sobre corpo humano integrado a roteiros de leitura investigativos, que possa, assim, ser usado dentro das escolas de unidades prisionais. Considero que a produção desse catálogo final contribuirá tanto para a minha prática pedagógica enquanto professora mulher atuante no sistema prisional, quanto para o Ensino de Biologia na educação básica, dando mais visibilidade aos temas abordados nesse trabalho. Ressalto que, para trabalhar os diversos conteúdos da disciplina de maneira dinâmica enfrente algumas dificuldades, visto que há limitação de entrada de materiais específicos dentro do espaço prisional.

Palavras-chave: biologia, corpo humano, gênero, sexualidade, masculinidade, roteiros investigativos.



## ABSTRACT

### TEACHING THE HUMAN BODY IN A PRISON UNIT SCHOOL: A STRATEGY FOR TEACHING BIOLOGY FROM A GENDER PERSPECTIVE.

Abstract of the Master's Dissertation submitted to the Professional Master's Degree in Biology Teaching in the National Network - ProfBio, from the Federal University of Rio de Janeiro, as part of the necessary requirements to obtain the Master's degree in Biology Teaching.

The present work seeks to propose a strategy for teaching the human body in the Biology school subject from a gender perspective and from the experience of reading. As a female teacher and working in a prison composed of male students, issues related to the themes of the human body, gender and sexuality are urgent and are the main bases of this study. In addition, masculinity issues often end up invading the daily life in the classroom and allow me to approach teaching about the human body in the Biology discipline with the daily lives of these students. Educator Paulo Freire (1996) argues about the importance of a dialogic education focused on the formation of individuals in search of citizenship and many of his researches are references both for my practice in the classroom and for this study. In addition to him, this master's thesis is based on the concepts of gender and sexuality as developed by Guacira Lopes Louro, Jeffrey Weeks and Joan Scott. The general objective of this TCM project is, therefore, to produce a catalog with scientific dissemination texts on the human body integrated into investigative reading scripts that can, thus, be used within schools in prison units. I believe that the production of this final catalog will contribute both to my pedagogical practice as a female teacher working in the prison system, and to the Teaching of Biology in basic education, giving more visibility to the topics covered in this work. I emphasize that in order to work the different contents of the discipline in a dynamic way, I face some difficulties, since there is a limitation of the entry of specific materials within the prison space.

Keywords: biology, human body, gender, sexuality, masculinity, investigative scripts.

## SUMÁRIO

<b>1. Introdução:</b> .....	11
<b>2. Da educação prisional ao ensino do corpo humano desde uma perspectiva de gênero: Percurso Teórico</b> .....	19
1.1. A Escola e o Sistema Prisional.....	19
1.2. Gênero, Sexualidade e Corpo Humano.....	22
<b>3. Caminhos Metodológicos</b> .....	29
3.1. A Escolha por Textos de Divulgação Científica.....	29
3.2. A seleção de Textos.....	30
3.3. Desenhando os Roteiros Investigativos de Leitura.....	34
<b>4. Resultados e Discussão</b> .....	37
<b>5. Considerações Finais</b> .....	41
<b>Referências</b> .....	43
<b>Anexo A – Parecer Consubstânciado</b> .....	48
<b>Anexo B – Textos Selecionados</b> .....	52
<b>Apêndice A – Catálogo de Roteiros</b> .....	67

## 1. INTRODUÇÃO

O presente Trabalho de Conclusão de Mestrado (TCM) tem como ponto de partida minha prática docente como professora de Biologia na Secretaria Estadual de Educação (SEEDUC) dentro de uma escola do sistema prisional do Estado do Rio de Janeiro com estudantes homens, na faixa etária entre 18 e 60 anos. Ao entrar, pela primeira vez, nesse espaço escolar em 2018, percebi que, para trabalhar os diversos conteúdos da disciplina de maneira dinâmica, enfrentaria algumas dificuldades, como a limitação da entrada de materiais específicos dentro do espaço prisional. Tal fato me impediria de desenvolver de maneira prática diversos assuntos inseridos no currículo da disciplina que, fora daquele ambiente, eram elaborados com diferentes materiais didáticos, tais como audiovisuais, imagens e modelos. Os planejamentos que havia construído para os alunos de escolas regulares tiveram, portanto, que ser repensados e reelaborados para escolas inseridas no sistema de privação de liberdade.

Durante esses quatro anos como professora de Biologia dentro de uma escola de unidade prisional, venho percebendo que, ao menos entre os meus alunos, há na leitura um ato de prazer, visto que tal atividade ajuda a imaginar o mundo por trás dos muros do presídio e esquecer a realidade dentro deles. Segundo Jorge Larrosa (2002), a leitura é como parte do processo formador dos sujeitos, pois “a leitura [...] tem a ver com aquilo que nos faz ser o que somos” (LARROSA 2002, p.134).

A partir dessa observação, senti a necessidade de buscar para as aulas de Biologia um material que estimulasse a leitura e que também pudesse facilitar o diálogo com os alunos sobre o conteúdo ligado ao corpo humano. Nesse sentido, antes de pensar em um planejamento específico para as aulas investigativas que desenvolvia como professora na disciplina Biologia com estudantes homens em contexto prisional, considerei que era necessário buscar referenciais que me dessem uma dimensão maior sobre os conteúdos aplicados em sala de aula e que pudessem dialogar com a biologia. Conversando com meu orientador do mestrado, o Prof. Dr. Thiago Ranniery e com os encontros semanais com o grupo “BAFO” sobre os estudos de gênero e sexualidade, pude encontrar questões que me fizeram repensar sobre como poderia abordar temas ligados a esse universo sendo uma professora mulher.

Com esse material, a conversa sobre os diversos sistemas do corpo, em específico os sistemas genitais, poderia ser desenvolvida de uma forma diferenciada. Por exemplo, seria possível criar uma questão problema sobre temas atuais e que geralmente estão presentes no cotidiano escolar, motivando os alunos na investigação através de seus conhecimentos prévios sobre o assunto. Isso evitaria constrangimentos por minha parte e de outras professoras que

apresentam dificuldades de ensinar sobre alguns temas específicos para estudantes homens em unidades prisionais sendo professoras mulheres. A ideia da produção desse material, portanto, seria contemplar alguns questionamentos relacionados aos campos do ensino de biologia, em especial do corpo humano, desde uma perspectiva de gênero.

A partir das minhas dificuldades encontradas em trabalhar alguns conteúdos de Corpo Humano dentro desse espaço e, em especial, em levar determinados materiais pedagógicos que pudessem estimular as questões discutidas no dia a dia com os alunos homens, em sala de aula, comecei a pensar em construir um material endereçado para professoras e professores. Escolhi este endereçamento o produto deste TCM, em virtude das restrições impostas a circulação e uso de uma diversidade de materiais didáticos e pedagógicos em escolas em sistemas prisionais. Considerei, assim, importante compartilhar experiências para contribuir no campo de estudos de Biologia com outras possibilidades de abordagens para o ensino de Corpo Humano para as professoras e os professores que atuam em sistemas prisionais que, no Brasil, são organizados em termos de divisão por gênero.

É importante ressaltar que as questões de gênero no ensino de Ciências e Biologia, que eram pouco divulgadas, estão cada vez mais ganhando espaço na disciplina em sala de aula. Foi pesquisando sobre o tema que encontrei alguns autores próximos, como Thiago Ranniery e Paula Lemos (2018). No artigo *Gênero pode ser uma categoria útil para o ensino de biologia?* Eles argumentam que “a pergunta sobre gênero no Ensino de Biologia parece ansiar, se não por um método ou técnica, ao menos por um recurso ou caminho que possa, finalmente, antever um encontro que não se pode saber como será”. (RANNIERY; LEMOS, 2018, p. 70). Dessa forma, percebemos que o argumento dos autores sobre gênero no ensino de Biologia parece refletir a busca por recursos que possam sinalizar um caminho a ser investigado e que possa trabalhar e discutir as questões de gênero tanto em sala de aula com estudantes como também poderiam facilitar a atuação das professoras em sala de aula.

Ao buscar referências teóricas que pudessem favorecer e subsidiar minha discussão no campo de gênero e sexualidade, além dos livros didáticos e dos autores citados anteriormente para embasar minha prática e pesquisa nessa área, encontrei o trabalho de Jeffrey Weeks (1999). O autor argumenta que a sexualidade, embora tenha como suporte o corpo biológico, deve ser vista como uma construção social, uma invenção histórica, pois o sentido e a importância a ela atribuída são criadas em situações sociais. Além disso para contribuir com a minha investigação sobre planejamentos e conteúdos que trabalharia de forma investigativa em sala de aula com estudantes homens, encontrei a autora Guacira Lopes Louro (2003), que mostra o quanto trabalhar com esses temas é complexo pois existe um conjunto de fatores relacionados ao corpo.

Ou seja, não apenas a anatomia, mas outros fatores podem interferir na fisiologia do corpo, inclusive as relações sociais, como podemos observar abaixo:

Currículos, normas, procedimentos de ensino, teorias, linguagens, materiais didáticos, processos de avaliação, são, seguramente, *loci*<sup>1</sup> das diferenças de gênero, sexualidade, etnia, classe - são constituídos por essas distinções e, ao mesmo tempo, seus produtores. (LOURO, 2003, p. 64).

Gênero e sexualidade não serão entendidos aqui propriamente como os conteúdos do Ensino de Biologia, mas, sim, como uma perspectiva que será usada para problematizar o ensino dos conteúdos relacionados ao corpo humano, pois ambos “[gênero e sexualidade] opera[m] estruturando o próprio currículo, participando ativamente de processos de generificação das práticas curriculares” (DAL’IGNA; KLEIN; MEYER, 2016, p. 473). Vale ressaltar, assim, que quando insisto em um ensino de Corpo Humano desde uma perspectiva de gênero, estou assumindo que gênero é uma categoria teórica que orienta a abordagem dos conteúdos. Neste sentido, gênero invariavelmente está entrelaçado com a sexualidade, pois constrói expectativas sobre a organização social do desejo. Embora, gênero e sexualidade não sejam as mesmas coisas, não é fácil separar essas duas categorias, de forma que se mostram sempre entrelaçados neste TCM. Faço esta escolha por estar atuando em uma escola de uma unidade prisional masculina, na qual as questões de masculinidade por muitas vezes acabam invadindo a sala de aula e essa perspectiva de gênero me permite produzir uma aproximação do ensino sobre o corpo humano na disciplina Biologia com o cotidiano desses alunos.

Ana Carolina Biscalquini Talamoni (2007) argumenta que, no contexto de relação entre educação e atuação cidadã, se torna possível pensar o corpo não somente enquanto conteúdo a ser abordado pelo ensino de Ciências e Biologia, mas um espaço pelo qual a educação e a cidadania se realizam, tornando assim, foco central no processo de ensino e aprendizagem, visto que a abordagem puramente anatômica mostra o corpo fora do contexto social. A partir dessa compreensão, e segundo o que argumenta José Carlos Rodrigues(2006), seria plausível pensar que o corpo vai além do que é estudado no ensino de biologia sobre as características sexuais que marcam as diferenças entre homens e mulheres, mesmo porque, não há um corpo naturalmente de homem e de mulher , o corpo humano, como sistema biológico, é afetado por diversos fatores como: a religião, a classe social, o grupo escolar e familiar, o gênero e por outros elementos sociais e culturais, cumprindo também uma função ideológica (RODRIGUES, 2006).

---

<sup>1</sup> *Locis* aqui é entendido como um lugar, um local.

Homens e mulheres vivem sobre algumas condições impostas pela sociedade, então, definir o que é ser homem, se baseando nas vivências cotidianas, é fácil de se compreender, pois bastaria somente relacionar alguns atributos da masculinidade como, por exemplo: ser pai, provedor familiar, ser viril, ser forte, não chorar, falar grosso, uma vez que essas características já refletem a diferença dos corpos e suas preferências. É a partir das diferenças corporais e sexuais que se cria ideias sobre o que é ser homem ou mulher. Um outro exemplo seria olhar para uma pessoa se representando de vestido, salto alto, batom e de acordo com meu olhar construído socialmente, estarei vendo uma mulher, mas não saberei se esta mulher apresenta pênis ou vagina, mas estarei vendo uma mulher.

Lutas políticas no campo do gênero e da sexualidade vem transformando esse cenário, que acabam descobrindo novas formas de se viver e a escola pode ter um papel social fundamental para essa discussão. No início dessa pesquisa estava errada, minha hipótese estava errada, porque achava que o presídio era local de tensão, de violência, de relações de poder. E, depois de muitos estudos pelo assunto, essas minhas ideias sobre meus alunos, estão sendo desconstruídas, porque mesmo entendendo que as mulheres sofrem mais violências que os homens, eles também acabam sendo cobrados por rígidas regras comportamentais, é como existisse um tipo de receita de como homens e mulheres devem se comportar na sociedade. Então para entender como construí essa percepção sobre o sexo masculino, resolvi pesquisar autores que me fizessem refletir sobre a questão de Masculinidade.

A autora Raewyn Connell (1995) no livro *Gênero em termos reais*, conceitua masculinidade como um modo de viver e pensar. Em suas palavras, os padrões de masculinidade “são criados por meio de um processo histórico com dimensões globais atravessados pela classe, raça, diferenças nacionais, regionais e geracionais.” (CONNELL, 1995, p.94). Dessa forma:

O jogo de relações de gênero com outras estruturas de diferença social e desigualdade significa que a construção da masculinidade tem diferentes pontos de partida em diferentes histórias de vida. (CONNELL, 1995, p.158).

As questões de gênero são produzidas em vários espaços, como nos grupos das escolas e em grupos religiosos. No espaço prisional, onde atuo com alunos, essas questões são observadas em diversos aspectos, como, por exemplo, na quantidade de aprisionamento de homens, que apresenta maior proporção. Além disso, em sua maioria, são jovens, negros e com baixa escolaridade. Segundo o IBGE, apenas em 2019, os homens representaram 95% do total da população encarcerada. É visível uma sobrerrepresentação masculina na população

prisonal, que pode ser explicada em parte pela intensa associação existente entre “mundo do crime” e valores viris, exercidos primordialmente por homens (IBGE, 2019). Os padrões do que seja masculinidade, portanto, podem reforçar ou não as questões de gênero.

A palavra “gênero” é usada em diferentes contextos, como, por exemplo, os linguísticos, os musicais, os de cinema. No entanto, neste trabalho, a palavra gênero será usada para demonstrar diversas possibilidades dentro da biologia e na construção da nossa cultura em nos reconhecermos como mulheres ou homens dentro da sociedade, visto que, as definições sobre as questões do que é ser homem ou ser mulher, muitas vezes, podem estar baseadas apenas no contexto biológico. Assim, percebemos que é necessário investigar como as práticas educativas podem contribuir na desconstrução dessas concepções.

Ao ler o artigo com uma insidiosa pergunta: *o que cabe de gênero no Ensino de Biologia?* O autor Thiago Ranniery ressalta num trecho que “professores são convencidos a abraçar gênero em suas aulas” (RANNIERY, 2018). Partindo dessa afirmação, entendo que gênero não é um recurso limitado, ele não produz diferenças físicas em feminino e masculino, como geralmente faz a biologia. O ensino de biologia, muitas vezes, não consegue explicar o gênero como construção social, porém, acredito que gênero pode ser uma perspectiva social a ser abordada dentro do ensino da biologia. Talvez, seja isso que possa caber dentro do ensino de biologia: abordar as diferenças de gênero, comportamento sexual, diversidade e educação sexual como espaço de ampla discussão sobre o assunto. Ensinar com essas perspectivas pode contribuir para a desconstrução de um pensamento machista e homofóbico nas escolas e, além disso, contribuir para a construção de uma masculinidade sadia.

Ressalto que, apesar deste estudo se tratar especificamente do ensino de biologia, a escola é um local de formação humana e essas temáticas podem ser discutidas em diferentes disciplinas, podendo ter como base o conhecimento científico.

Existe um fator fundamental ligado aos estudos sobre gênero na Biologia: a necessidade de entender como as relações sociais, os sentimentos, a saúde, fazem parte da construção dos indivíduos. Para Raewyn Connell (1995), gênero é uma relação de práticas sociais, de como a sociedade lida com os corpos e suas consequências na vida dos indivíduos. O uso do termo gênero para Joan Scott (1995), é conceituado como uma categoria útil à história, mas não apenas à história das mulheres. O gênero pode nos fornecer informações da história das mulheres como a dos homens em suas relações, sem uma definição fixa, em que as formas históricas de ser homem e ser mulher são constituídas culturalmente.

Em função da importância e necessidade de estudar de forma aprofundada os temas de corpo, gênero e sexualidade, perguntei-me como poderia relacionar essas questões com a minha

prática em sala de aula, já que conteúdos sobre gênero e sexualidade foram excluídos da “Base Nacional Curricular Comum (BNCC), documento que contém os conteúdos que compõem todas as etapas da Educação Básica e que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da educação básica” (BRASIL, 2018, p. 7). Entretanto, a não informação e esclarecimento sobre essas questões no contexto escolar podem contribuir negativamente para a formação dos estudantes, seja no espaço prisional ou em outros espaços relacionados com a educação, visto que não apenas fora, como também dentro da escola, há violência de gênero e sexualidade. Sendo assim, entendo que a BNCC precisaria ser reavaliada para que possa reconhecer a importância de trabalhar as questões de gênero e sexualidade no ambiente escolar, evitando assim, as práticas que acabam inviabilizando alguns temas necessários dentro dos espaços escolares, já que professores e professoras ao ensinarem corpo humano acabam incentivando as desigualdades sem perceberem, e as consequências dessa não informação poderão agravar as futuras gerações, como já vem ocorrendo com a geração atual.

Quando se tem a intenção de discutir as questões de gênero e sexualidade no documento da BNCC é para reflexão das nossas próprias práticas como professoras e professores, ressaltando a importância dessa discussão não ficar apenas em projetos, mas que possa ser incluída nas aulas de qualquer área do conhecimento. Nas reflexões de Paulo Freire (1991) sobre a educação, o conhecimento deve ser algo criado, ser reinventado, porque não há como produzir conhecimento sem que possamos fazer a leitura do que está sendo vivido. Percebo que, no interior das escolas de unidades prisionais, essa prática torna-se uma ponte sobre o mundo de dentro e o do lado de fora, onde há a possibilidade de construir sentido para o que está sendo indagado e questionado na escola. Então, além da preocupação em passar conteúdos com temas relacionados a anatomia, por exemplo, torna-se muito importante investir em diálogos que possam romper com alguns valores machistas e muitas vezes homofóbicos dentro do espaço escolar.

Para além dessa discussão, é importante destacar alguns dados elaborados pelo Levantamento Nacional de Informações Penitenciárias – INFOPEN (2016), que demonstram que o Brasil aprisiona mais de 748.000 mil pessoas nos sistemas penitenciários, onde 362.547 estão aprisionadas em regime fechado. A população presa no país é composta por indivíduos adultos com perfil jovem, em que 62,11% deles têm até 34 anos e 23,29% sequer chegou aos 25 anos de idade. Os dados também revelam que os homens representam 95% do total da população encarcerada. Em relação aos dados sobre cor/raça no período de 2016, os negros representavam 66,7%, enquanto os brancos representavam 33,3%. Neste contexto, segundo o



Levantamento - INFOPEN (2016), observa-se que há uma forte desigualdade racial no sistema prisional em relação ao tratamento e punições aos homens negros.

No cenário de pandemia de Covid-19 no qual este trabalho foi produzido, vale também destacar que a população carcerária foi potencialmente atingida. Segundo os boletins Conselho Nacional de Justiça de 2021 (CNJ), são 46.901 os registros de Covid-19 entre pessoas presas no Brasil e 15.450 entre servidores desses estabelecimentos, com 253 óbitos. No contexto socioeducativo, 1.541 adolescentes em privação de liberdade foram contaminados, além de 5.104 servidores, com 32 mortes registradas, ainda segundo o CNJ (2021). As condições de insalubridade dentro desses espaços aumentam as chances de contaminação, visto que já existem outras doenças contagiosas que há muito tempo já afetam a população carcerária, como é o caso da tuberculose. Nesse cenário, ainda há o seguinte fato: os alunos que estão em regime fechado ficam impedidos de assistirem aulas online, já que não podem ter acesso a esse tipo de material.

Considero urgente a elaboração e produção de um material que contribua para a formação de estudantes homens dentro do sistema prisional. Ao trabalhar com essa perspectiva, torna-se possível, não apenas contribuir para a formação educacional dos educandos, como também para a formação social, ajudando na construção da autoestima e visão de mundo desses alunos. Este trabalho de conclusão de mestrado, portanto, aborda temas relacionados às questões de gênero, sexualidade e corpo humano e, além disso, propõe a produção de um material que busca facilitar o ensino dentro de uma escola do sistema prisional para homens.

Coloco como foco central de investigação as questões relacionadas ao sistema prisional e a educação inserida nesse espaço, abordando as questões de gênero, sexualidade e o estudo do corpo humano em diálogo com autores investigados durante o curso de Mestrado e apresento a seleção dos textos com o material que me propus a desenvolver nessa pesquisa: um catálogo sobre o estudo do corpo humano no Ensino de Biologia com a perspectiva de gênero.

Esse catálogo foi construído a partir do estudo do corpo humano através de textos, reportagens, artigos e periódicos que foram selecionados através da internet, visto que é um meio pelo qual são encontrados temas atuais que podem fazer pontes livros didáticos e os autores investigados durante essa pesquisa. Foram verificados alguns critérios para o uso desses textos, como o tamanho, o tipo de linguagem (se é compatível ao Ensino Médio), imagens, seus direitos autorais, bem como a confiabilidade das fontes. Esses textos selecionados tiveram suas informações analisadas minuciosamente, visto que é necessário que tenham uma abordagem científica e estimulem a postura investigativa dos estudantes. Cada texto selecionado, terá uma questão investigativa relacionada aos sistemas do corpo humano e outras questões que possam contribuir para reflexão sobre o tema. Esses roteiros serão organizados por temas ligados ao

corpo humano e sobre gênero e sexualidade. Nesse produto, há ainda uma apresentação explicando aos professores que terão acesso ao material as motivações iniciais dessa produção e um sumário apresentando os temas a serem abordados, que estarão ligados aos diversos sistemas do corpo humano. E, em cada tema, são expostos os referenciais encontrados ao longo da pesquisa.

A ideia, portanto, é que esse trabalho, sobretudo o catálogo desenvolvido ao longo do estudo, seja um produto possível para a futura utilização de professoras e professores dentro do sistema prisional. Acredito que, dessa forma, os temas que venho investigando ao longo do curso de Mestrado e considero necessários em diversos contextos, inclusive na educação de homens em privação de liberdade, podem ser debatidos e aprofundados de maneira dinâmica com abordagens investigativas no ensino de biologia.

## 2. DA EDUCAÇÃO PRISIONAL AO ENSINO DO CORPO HUMANO DESDE UMA PERSPECTIVA DE GÊNERO: PERCURSOS TEÓRICOS

---

Antes de falar especificamente sobre o ensino de Ciências e Biologia no espaço prisional, considero necessário entender como a escola foi sendo inserida ao longo dos anos na prisão. Além disso, também é necessário pensar a importância da escola dentro desse espaço, já que, em muitos casos, as pessoas em situação de privação de liberdade não tiveram acesso à educação escolarizada no decorrer de suas vidas.

### 2.1 A Escola e o Sistema Prisional

Por volta do ano de 1950, o sistema prisional no Brasil começou a inserir a questão da educação nesse espaço. A Lei de Execução Penal (LEP), nº 7.210 de 1984 prevê a educação escolar no sistema prisional e o artigo 21 estabelece a exigência de implantação de uma biblioteca por unidade prisional, para uso de todas as categorias de reclusos, provida de livros instrutivos, recreativos e didáticos. Essa Lei afirma que, além do direito de estudar, o detento tem direito também à biblioteca, munida de livros instrutivos, didáticos e recreativos, que garantam o incentivo à leitura no sistema prisional (BRASIL, 1984). A leitura para esses alunos tem uma grande importância no desenvolvimento do pensamento crítico e acaba se tornando um meio para eles perceberem o mundo por trás dos muros.

Pensar a educação em um espaço onde sequer os direitos humanos são garantidos é uma tarefa complexa, como ressalta Elenice Maria Cammarosano Onofre (2012, p.55):

A leitura e a escrita se revelam, portanto, como ferramentas importantes na formação desses homens que desejam ser “alguém”. Sem dúvida, os que têm um grau de escolaridade mais elevado, são mais respeitados e valorizados na prisão, seja por funcionários, seja por outros presos. A leitura e a escrita promovem a aquisição de conhecimentos, melhorando o relacionamento e criando novas maneiras de pensar, viver e comportar-se dentro e fora das grades. ONOFRE (2012, p.55)

Além da Lei de Execução Penal (LEP), nº 7.210 de 1984, a **Constituição Federal de 1988, assegura que a educação é um direito social**. Está na Constituição, no artigo 6º: a educação é um direito social garantido a todo cidadão brasileiro. Sendo assim, o encarcerado também tem seu direito garantido. O fato de estar preso não exclui o seu acesso à educação. Portanto, é um direito social assegurado pela Constituição Federal, apesar de parecer que não há o reconhecimento desse direito com a população mais pobre. (BRASIL, 1988). A educação é uma

importante ferramenta de práticas sociais para a maioria dos presos, visto que quando chegam ao sistema prisional é observado o baixo nível de escolaridade, por isso a necessidade de projetos que possam incluí-los ao convívio social através de programas dentro desses espaços através dos seus estudos.

Atualmente, escolas públicas do Rio de Janeiro que funcionam dentro de presídios são geridos pela Secretaria Estadual de Educação - SEEDUC. Fazem parte o 1º e 2º segmento do Ensino Fundamental e Ensino Médio, na modalidade de Educação de Jovens e Adultos (EJA), que é ofertada na forma presencial e semipresencial conforme a necessidade da própria Unidade prisional e a capacidade da escola. A maior parte dos colégios encontram-se no complexo de Gericinó em Bangu, na cidade do Rio de Janeiro.

Essas escolas possuem um currículo um pouco diferente das que trabalham com a educação de Jovens e Adultos da rede que pertencem, já que os materiais didáticos precisam ser elaborados de acordo com cada unidade prisional, o que acaba favorecendo que as principais questões trabalhadas pelos professores e professoras, sejam, pelo menos, para melhorar o cenário do espaço da sala de aula, que por muitas vezes, esse lugar foi marcado, como um local de opressão. Por essas questões, o Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola é repensado com a comunidade escolar (professoras, professores, direção, coordenação e os estudantes) para esse currículo.

Muitas vezes, quando chego em sala de aula para ensinar um conteúdo, como por exemplo, falar sobre a “fermentação”, percebo que desperto neles a memória afetiva e, então, eles comentam que lembram o cheiro do bolo da mãe, do pão da padaria. Dessa maneira, os conteúdos de biologia vão dialogando com suas memórias e vivências pessoais. Em minha experiência como professora, percebo que esses alunos, em sala de aula, encontram nos professores e nas professoras de biologia uma espécie de especialista em saúde, já que eles têm muitas dúvidas em relação a algumas doenças, alimentação e também às questões relacionadas a depressão, e, assim, aproveitam as aulas para tirarem suas dúvidas.

O Colégio Estadual Padre Bruno Trombetta, no qual atuo, foi criado pela Coordenadoria Especial de escolas Prisionais e Socioeducativas (COESP) em setembro de 2008 pela Resolução Nº 122. A escola oferece Ensino Fundamental (primeiro e segundo segmento) e Ensino Médio, ambos na modalidade Educação de Jovens e Adultos (EJA). A escola situa-se no interior da Casa de Custódia Elizabeth de Sá Rego (Bangu V), unidade prisional de segurança máxima, no Complexo de Gericinó, oferecendo aulas em dois turnos, manhã e tarde. A unidade possui seis salas de aula disponíveis, oferecendo seis turmas em cada turno. Atualmente a instituição possui 335 alunos matriculados. O acesso às disciplinas é feito através

de provas de classificação. Após o nivelamento, o aluno é matriculado na turma a qual foi classificado, porém muitas vezes pode ser remanejado conforme o seu desempenho pedagógico.

Quando chegamos (professores e professoras) no Complexo Gericinó, há três cancelas até à unidade prisional. Ao passarmos pelas galerias e corredores, há três portões onde os guardas vão abrindo e fechando conforme vamos passando. Até entrarmos nas salas as vozes saem de dentro das celas: “Vai passando senhora, vai passando senhora”, mas, às vezes, quando são professoras mais idosas, eles gritam: “Vai passando titia, vai passando titia”. Nessa situação de encarceramento, eles gritam essa frase em sinal de respeito aos professores e professoras que todos os dias estão passando por esses espaços. Os alunos, quando são liberados das celas para irem para as salas de aula, cuidam dos materiais que os professores e professoras vão utilizar no dia. Alguns deles, além de estudarem, arrumam as salas, lavam corredores, limpam banheiros. Eles também desenvolvem suas habilidades para as Artes, como por exemplo, a pintura, escultura etc.

Penso que essas formas de expressar as criatividade se tornam uma maneira de ocupar o tempo e ajudam a construir um pensamento mais positivo, na esperança de que, em breve, chegará a liberdade como uma condição favorável para eles. Porém, muitas vezes, a sociedade acaba excluindo essas pessoas que cometeram algum crime, mesmo que já tenham cumprido a pena. Os próprios alunos relatam a dificuldade de conseguirem alguma atividade remunerativa quando estão em liberdade e, com isso, muitos deles acabam reincidentes.

Nesse sentido, há uma grande necessidade de políticas concretas para poder incluir essas pessoas na sociedade e, além disso, incentivar projetos dentro desses espaços. Uma ação interessante é pensar como professores e professoras podem contribuir através de seus planejamentos e sugerindo conteúdos que possam atender melhor ao contexto dos alunos dentro da prisão. Percebo que o ensino de Ciências e Biologia necessita de materiais pedagógicos que proporcionem experiências diferenciadas no cotidiano das aulas que ajudem no desenvolvimento do conhecimento científico. Esses materiais poderiam ser, além do material que estou propondo, filmes, jogos, dinâmicas.

Carlos Fonseca Brandão (2004, p. 63-64), argumenta que o Ensino de Ciências e Biologia para EJA na escola precisa abordar conteúdos mais próximos dos alunos. Esse argumento é essencial quando se está dentro de um espaço onde geralmente o que está sendo ensinado não é o que os estudantes estão receptivos para aprender. Muitas vezes, eles estão em busca de algo que seja mais próximo da sua realidade e é por isso que professores e professoras precisam ter materiais que favoreçam esse diálogo. Para Lopes e Ferreira (2015), fazer uma reflexão sobre o ensino de Biologia e Ciências na EJA acarreta a busca de questões pertinentes

para o trabalho pedagógico como as atuais necessidades de aprendizagem dos alunos da EJA. Logo, é fundamental que os temas abordados se relacionem com as necessidades dos alunos, para que eles consigam ter a reintegração na vida social quando em liberdade. Como mencionado por Cunha (2010, p. 176):

Enquanto a sociedade não encarar os problemas que ela mesma cria, buscando mecanismos de humanização e inserção social de todos, por meio da redução da desigualdade social e econômica e de garantia de oportunidades dignas, o problema da violência continuará penalizando a todos, inclusive a esta mesma sociedade que se sente confortável em seu mundo de muros e câmeras de segurança, com medo de tudo que está fora dele.

Fora do espaço prisional, conversando com as pessoas que nunca entraram nele, percebo que, ao saberem da existência de uma escola dentro desse local, questionam se não é perigoso, se não causa medo e qual seria o significado de ter uma escola dentro das prisões. Já os alunos, dentro desses espaços, querem saber se nós, professoras e professores, comentamos sobre dar aulas nesses locais e o que as pessoas pensam sobre isso. Eles acreditam que as pessoas devem ficar perguntado se não é perigoso. E é assim que eles são recebidos fora dos muros do espaço prisional, ou seja, são julgados mesmo já com o cumprimento da sua pena, o que acaba ocasionando “reincidência” (cometem o mesmo crime).

## 2.2 Gênero, sexualidade e corpo humano

*“gênero é um elemento constitutivo das relações sociais baseado nas diferenças percebidas entre os sexos [...] o gênero é uma forma primária de dar significado às relações de poder.”*

*(Scott, 1995, p.86).*

Quando, na escola onde trabalho, comecei a inserir os temas relacionados ao corpo humano, senti um certo incômodo ao esquematizar no quadro os sistemas genitais, algo que não sentia nas escolas fora do sistema prisional. Ao aprofundar minhas reflexões a respeito das relações de gênero dentro do contexto educacional, comecei também a observar o quanto reproduzia no quadro questões equivocadas, como, por exemplo, representar um espermatozoide forte, musculoso indo ao encontro do ovócito (óvulo não fecundado), representado na cor rosa e de lacinho.

Segundo Londa Schiebinger as “desigualdades de gênero foram construídas na produção e estrutura do conhecimento”. (SCHIEBINGER, 2001, p. 26). Nas aulas de Biologia, principalmente nos temas sobre Reprodução Humana, ao representar os gametas feminino e masculino, muitas vezes, acabamos reproduzindo um tipo de hierarquia entre as células reprodutoras contribuindo, portanto, para as questões de desigualdade de gênero. Com esse mesmo pensamento, Emily Martin (1991) descreve em seu artigo intitulado: “*O óvulo e o espermatozoide: como a Ciência construiu um romance baseado em papéis estereotipados de masculino e feminino*”, que tanto o óvulo quanto o espermatozoide podem exercer vários papéis. No entanto, é observado que os processos biológicos femininos ainda são menos dignos do que os processos biológicos masculinos. Segundo a autora:

O óvulo é visto como grande e passivo. Ele não se move, nem viaja, mas passivamente “é transportado”, “é arrastado”, ou “desliza” pelo tubo falopiano. Em completo contraste, o esperma é pequeno, “dinâmico”, e invariavelmente ativo. Eles “entregam” seus genes ao óvulo, “ativam o programa de desenvolvimento do óvulo”, e têm uma velocidade que é frequentemente assinalada. Suas caudas são “fortes” e eficientemente dotadas de potência. Junto com as forças da ejaculação eles podem propelar o sêmen nos mais profundos recessos da vagina. Para isso eles precisam de “energia”, “combustível”, de tal forma que com um “movimento como o de um chicote e fortes sacudidelas” eles podem furar a superfície do óvulo e penetrá-lo. (MARTIN, 1991, p. 485).

Percebi, então, que era o momento de aprofundar os estudos ligados a esse campo de atuação. Diversos atravessamentos nas aulas de Biologia dentro do sistema prisional me levavam, portanto, a pensar sobre como lidar com gênero e sexualidade sendo eu uma professora mulher, lidando exclusivamente com alunos homens. O diálogo com os estudantes me travava por diversas questões, como, por exemplo, por pensar que talvez eles poderiam duvidar da minha capacidade ou achar que estaria despertando neles desejos sexuais para além da relação professora/aluno, dando foco ao meu corpo e ao que falo enquanto mulher e não especificamente ao conteúdo, sobretudo quando explicava sobre as funções dos sistemas genitais, em especial o masculino, tendo como agravante o fato de não poder usar nenhum recurso didático para amenizar esse desconforto.

Ao ler o texto “*A construção do masculino: dominação das mulheres e homofobia*”, de Daniel Welzer-lanf (2001), um pesquisador que se dedica aos estudos sobre masculinidades percebi que ele poderia contribuir para minha análise e reflexão sobre como essas questões invadem o espaço prisional. O argumento dele é que “o gênero se mantém e é definido e regulado por violências. Isto tende a manter os poderes que se atribuem coletivamente e individualmente aos homens a custa das mulheres”. (WELZER-LANG, Daniel, 2001, p 465).

Essa dominação masculina talvez seja exercida por conta das grandes pressões nesses ambientes. A prisão para o autor, é chamada “casa dos homens”, local defendido por ele como a socialização do masculino, onde ser homem não pode ser associado em atitudes femininas, porque corre o risco de ser comparada a uma mulher. Isso dá uma ideia de como as masculinidades são produzidas, em que mesmo sendo homens, também estão submetidos em hierarquias masculinas. Dentro do presídio, é percebido que nem todos os homens têm os mesmos poder e nem os mesmos privilégios.

Entendo que esse lugar e essas relações compreendem a masculinidade como sinônimo de violência, força, dominação, virilidade e potência sexual, onde alguns desses homens, acabam exercendo essa postura para evitar que o relacionem com posturas mais femininas. Concluo, portanto, que a masculinidade, construída socialmente nos homens, não está apenas nas relações de poder com as mulheres, mas é uma relação de poder também entre eles, já que para que a relação de poder seja efetivada, é necessário que exista um meio que a conduza, como a fragilidade.

Ao buscar algumas discussões sobre poder e resistência, que ocorrem dentro de alguns espaços e que pudessem favorecer estratégias para o ensino de biologia, encontrei o artigo: *Estratégias de resistência possibilitando o debate de gênero e sexualidade na escola*. Nele, as autoras citam algumas estratégias que foram utilizadas num projeto por professores e professoras em sala de aula para problematizar as questões relacionadas ao poder, tomando como referência os estudos de Michel Foucault (TORRADA e RIZZA, 2020). A partir desta perspectiva, é observado que as relações de poder que se manifestam no espaço escolar podem ser questões fundamentais para serem pensadas e debatidas, para que, assim, haja uma força de resistência, onde o poder acaba influenciando em uma ação positiva.

Além disso, em função das marcas existentes em mim enquanto mulher deixadas pela sociedade em determinadas situações que nos impõem algumas regras de conduta e limites com o nosso corpo, eu construí a ideia de que dentro do espaço prisional os alunos teriam mais poder, sendo assim, garantiriam sua posição. Hoje, percebo que essa narrativa reforça o processo construído culturalmente sobre a estrutura de superioridade dos homens, porém comecei a refletir como a sociedade produz a relação com os homens e na definição sobre quem são eles e por eu ser mulher, branca, acabo reforçando essa imagem, contribuindo de modo equivocado sobre a ideia de que homens negros são perigosos, assediadores e violentos – perfil majoritário da população carcerária do país.

Nesse contexto, ao ensinar Biologia seria fundamental trabalhar de forma efetiva sobre as questões que pudessem favorecer o ensino sobre o corpo humano numa perspectiva de gênero



em diálogo com a produção das masculinidades, contribuindo assim, para um ensino/aprendizagem em que professora/alunos pudessem contextualizar várias hipóteses sobre o que faz a sociedade impor certas condutas, de modo que eu possa discutir com eles qualquer tema sobre o corpo humano. No entanto, para compreender melhor esse processo de abordagem, percebi que o material pedagógico tradicional, como por exemplo, os livros didáticos que geralmente é usado pelos alunos e envolvem questões mais relacionadas às infecções sexualmente transmissíveis, que é o mais comum, reduzindo assim, a possibilidade de se trabalhar com questões que levantem debates e que possam estimular a curiosidade deles. Dessa maneira, é preciso questionar o que cabe pensar o corpo humano, em específico os sistemas genitais, para trabalhar em sala de aula sem privilegiar apenas os aspectos biológicos do corpo, que possa possibilitar outros meios de ensino/aprendizagem, como por exemplo, reconhecer que existem os processos culturais e sociais que marcam e constituem o corpo.

A maioria dos livros didáticos do ensino de ciências e biologia mostra que há uma divisão do corpo humano. Ele é descrito em partes pelos professores e professoras, representando o corpo fragmentado em células – tecidos – órgãos – sistemas, e quando as questões envolvem sexualidade, o ensino fica limitado as ISTs, (Infecções Sexualmente Transmissíveis) anatomia e fisiologia. Trazer para as aulas de ciências e de biologia as questões levantadas no cotidiano do espaço carcerário através de textos científicos, utilizando o livro didático como um guia, poderá tornar a abordagem sobre os diversos temas sobre o corpo humano de forma contextualizada, em que os alunos possam levantar suas hipóteses sobre qualquer assunto, através das suas experiências de vida e da sua realidade.

Apresentar o corpo humano como algo que vai além da anatomia e das doenças seria uma experiência que levaria os alunos à investigação, estimulando a pesquisa e a reflexão sobre o seu próprio corpo, sendo esse, essencial para explorar como se constitui a natureza biológica do ser humano e sua cultura. Como descreve Thiago Ranniery (2021) no seu texto *Gênero não tem cabimento, nem nunca terá: ensino de biologia e a relação natureza e cultura*: “armadilhas dessa divisão natureza e cultura para o ensino de biologia, é pouco problematizada em termos de gênero, talvez porque sua suposta transparência esteja muito impregnada em nós”. (RANNIERY 2021, p. 489). Entendo que tanto a perspectiva do corpo biológico/natureza e do corpo social/cultura se relacionam, e o cultural tem importantes ligações nesse processo e, como não dá para pensar natureza humana fora da cultura, as diferenças anatômicas não podem mais ser pensadas isoladas. O autor argumenta que a: “a perspectiva queer pode abrir possibilidades do ensino de biologia recompor conexões, de reativar múltiplas e heterogêneas camadas de naturezas/culturas” (RANNIERY, 2021, p. 490). Nesse sentido, o queer se coloca como

expressão da diversidade, segundo a pesquisadora Guacira Lopes Louro (2004, p.550) permite pensar a ambiguidade, a multiplicidade e a fluidez das identidades sexuais e de gênero, mas, além disso, também sugere novas formas de pensar a cultura, o conhecimento, o poder e a educação. (LOURO, 2004, p.550).

Débora Britzman (2001), em seu artigo *Curiosidade, Sexualidade e Currículo*, sustenta sua teoria em cima de duas perguntas iniciais: “Será que a sexualidade muda a maneira como professor e professora devem ensinar? Ou será que a sexualidade deveria ser ensinada exatamente da mesma forma que qualquer outra matéria?”. Acredito que essas questões se relacionem com o meu desconforto ao ensinar temas relacionados ao corpo humano, já que é esperado que, como as professoras e professores, os alunos também tenham suas ideias formadas. Por esse motivo, comecei a investigar como gênero e sexualidade poderiam me ajudar a trabalhar sobre determinados conteúdos de Biologia dentro desse espaço. Ressalto, deste modo, que as construções sociais do masculino e do feminino, os modos como seus significados conferem sentidos a relações de poder, também são construções que pressupõem e produzem uma organização social do desejo e, portanto, da sexualidade. Desta forma, gênero está sempre entrelaçado com sexualidade, de modo que, como sugere Ranniery (2017), devemos complicar qualquer esforço de separá-los. Entendi que gênero e sexualidade poderiam ser perspectivas para problematizar as questões relacionadas ao corpo humano, em especial os sistemas genitais, através de aulas que permitam incluir debates culturais, politizando a aula através de temas atuais, como por exemplo, a vulnerabilidade e saúde dos homens, violência contra as mulheres e discriminação contra pessoas LGBTQIA+.

Pesquisando sobre gênero, encontrei alguns autores e algumas autoras que me ajudaram a entender como as ideias sobre esse termo foram sendo construídas através da história. A autora Guacira Lopes Louro (2003, p. 64) nos mostra que o termo gênero surgiu por meio dos movimentos feministas que marcaram as lutas pelos direitos das mulheres. Esses movimentos permitiram o questionamento político sobre a situação das mulheres na sociedade, mas também foram essenciais para o desenvolvimento do campo de estudo sobre as masculinidades contribuindo para uma reflexão sobre os processos de construção da feminilidade e da masculinidade, bem como suas relações com o plano da sexualidade e da representação dos corpos. O termo gênero não se trata de um fenômeno puramente biológico, pois são percebidas as mudanças entre esse binarismo homem/mulher ao longo da história. Esse fator mostra que o gênero está relacionado aos aspectos sociais, o que foi culturalmente definido como características do feminino e do masculino.

Daniela Auad (2006, p 96), que também é pesquisadora sobre gênero, fala das relações de poder entre homens e mulheres que vão sendo construídas ao longo do tempo. Entendo que conhecer mais sobre o conceito gênero, não afeta apenas um conteúdo que trabalharei em sala de aula, mas também pode facilitar a minha presença enquanto professora mulher no espaço prisional. Percebo, portanto, que trabalhar a partir da perspectiva de gênero e sexualidade em diálogo com diversos sistemas do corpo humano, em especial os sistemas genitais, pode ser uma perspectiva para facilitar e diminuir o incômodo que sentia ao ensinar os alunos homens.

Segundo Foucault (1999), muitos dispositivos de poder são articulados diretamente ao corpo, aos seus processos e prazeres. Inspirada por esse argumento, Yonier Marin (2019, p. 2) sustenta que a questão heterossexual acaba assumindo o discurso biológico sobre o corpo e que os significados binários de gênero que fundamentam a Biologia, se caracterizam como um dispositivo de poder que constrói o corpo padrão, normal ou ideal (branco, heterossexual, saudável e sem qualquer deficiência) e localiza outros corpos como exceções, anomalias, estranhos ou doentes. (MARIN, 2019, p.2).

Segundo a pesquisadora Guacira Lopes Louro (2010), as questões relacionadas a gênero estão cada vez mais sendo questionadas e discutidas. Ela argumenta que “o que significa ser macho ou fêmea, masculino ou feminino, em contextos sociais e culturais diferentes, pode variar enormemente, e a identidade de gênero não é claramente redutível a qualquer dicotomia biológica subjacente” (LOURO, 2010, p. 96). Por isso, compreender como funciona gênero e sexualidade, vem me ajudando a identificar, dentre outros fatores, as minhas inseguranças em trabalhar temas que possam romper com as ideias como as de que as masculinidades que são produzidas dentro do espaço prisional são agressivas. Além disso, é importante destacar que esses homens que estão em condições sociais adversas geralmente enfrentam todos os dias situações que precisam ser respondidas em termos de gênero.

De acordo com André Musskopf (2008), o conceito de gênero é definido a partir de questões sociais: é através de padrões históricos e culturais que definimos comportamento de mulheres e de homens. É nesse sentido que a escola pode ser um local privilegiado, onde professores e professoras podem abordar questões de qualquer conteúdo pedagógico numa perspectiva de gênero. Nas escolas prisionais, essas questões pedem urgência para que se possam desconstruir e reconstruir certos comportamentos para a vida dentro e fora desse espaço. O conceito de sexualidade para o autor faz referência aos sentimentos afetivos e sexuais que sentimos com as pessoas que nos relacionamos, independentemente de serem homens ou mulheres. Segundo ele, sexualidade refere-se às práticas sexuais, bem como ao desejo e à

atração sexual, sendo denominados “orientação sexual”. É nesse sentido que se faz necessário a reflexão e a abordagem sobre esses termos para evitar o preconceito.

Nesse sentido, a convivência com os estudantes dentro do espaço prisional vem mostrando que o diálogo é uma importante ferramenta como método de ensino, favorecendo a reflexão sobre vários temas relacionados ao corpo humano numa perspectiva sobre gênero e sexualidade. A participação deles como sujeitos ativos no processo de aprendizagem contribui para uma aula democrática. As questões de gênero precisam acontecer dentro da sala de aula. Precisamos de:

[...] uma escola pública capaz, que se vá constituindo aos poucos num espaço de criatividade. Uma escola democrática em que se pratique uma pedagogia da pergunta, em que se ensine e se aprenda com seriedade, mas em que a seriedade jamais vire sisudez. Uma escola em que, ao se ensinarem necessariamente os conteúdos se ensine também a pensar certo (FREIRE, 2001, p.24).

Tem uma escola no meio do presídio, onde professoras e professoras circulam frequentemente para construir um diálogo com seus alunos sobre ensino/aprendizagem, ciência/cultura. Apesar da escola estar inserida dentro do espaço prisional, com os muros cercados por mecanismos elétricos, portões com grades e hierarquias rígidas, isso não quer dizer que ela deixará de exercer sua função social, crítica e democrática.

### 3. CAMINHOS METODOLÓGICOS

Como professora de uma escola dentro de um presídio de segurança máxima, em que os recursos didáticos são controlados com a finalidade de manter a segurança dos próprios professores e professoras, e onde os estudantes já têm a leitura como parte de sua diminuição de pena, me perguntei como poderia trabalhar os conteúdos de biologia numa perspectiva de gênero e sexualidade. Seria possível utilizar textos de divulgação científica em sala de aula?

#### 3.1 A escolha por textos de divulgação científica:

Segundo Severina Cantanhede, Daniela Alexandrino e Salete Queiroz (2015, p. 3), “o uso de textos de divulgação científica em ambientes de ensino, veiculados por diversos meios de comunicação (jornais, revistas, livros, entre outros)” possui uma abordagem didática. É importante que as professoras e professores ao fazer a leitura do material, busquem as informações que possam dialogar com os temas sobre o corpo humano com perspectiva de gênero e que além disso, verifiquem o tamanho do texto, discutam sobre o conteúdo de maneira que seus alunos possam compartilhar suas contribuições. CANTANHEDE, ALEXANDRINO E QUEIROZ (2015).

Sônia Salém e Maria Regina Kawamura (1996) deduziram que os textos de divulgação científica abrem uma visão da ciência e do mundo para o/a aluno/a, que contextualiza o conteúdo ensinado em sala de aula motivando-o a buscar mais sobre esse conhecimento. Esses textos podem ser um importante recurso para usar em sala de aula, complementando com os materiais didáticos que já podem entrar nesses espaços, mostrando que a biologia não se restringe apenas aos conceitos apresentados nos livros didáticos.

Portanto, a utilização de textos divulgação científica pode ser um recurso no processo de ensino aprendizagem, podendo impactar positivamente a visão desses estudantes ao perceberem que o ensino não é algo fora do seu alcance, já que a intenção é para dialogar com o cotidiano deles. Acredita-se que a contextualização dos conteúdos que poderão ser trabalhados em sala de aula, a partir desses textos, poderá torná-los mais críticos e consciente da sua função social e na sua autoestima. Ressaltando que esses textos associados à forma de pensar de um determinado grupo, possam trazer visões diferentes que contribuam com a construção de um pensamento crítico a partir do tema analisado no texto, possibilitando, assim, uma ampla capacidade de hipóteses que poderão ser levantadas durante a leitura.

Os textos de divulgação científica são importantes contribuições para a disseminação e atualização de conhecimentos científicos, se utilizando de um espaço de interlocução externo ao meio científico. Porém, de acordo com Henrique César da Silva (2006, p. 58), “esse lugar é preciso não ser confundido, é preciso ser diferenciado. A expressão ‘divulgação científica’ cumpre esse papel”. Então, é por aí que os textos se tornam uma ferramenta interdisciplinar na construção do conhecimento, para que possa ser trabalhada em conjunto com outros materiais pedagógicos.

### **3.2 - A Seleção de Textos:**

Considerei a internet um meio mais acessível nas buscas dos textos de conteúdos atuais para professoras e professores, porém essas buscas foram realizadas fora do espaço escolar já que o uso dessas tecnologias dentro de presídios de segurança máxima é proibido. Os sites da *Revista Ciência Hoje* e *Revista Superinteressante* foram os selecionados. A escolha por essas duas revistas eletrônicas, se deve pelo fato de contribuírem com uma abordagem mais próxima as minhas aulas sobre o corpo humano numa perspectiva de gênero. Palmira Marconi Valério (2008, p. 162), cita essas duas revistas utilizadas nessa pesquisa:

Revistas como *Ciência e Cultura* e *Ciência Hoje*, já tradicionais, e as mais recentes *Com Ciência* e *Superinteressante*, e bem mais recente, a edição brasileira de *Scientific American*, revelam, no Brasil, o crescente interesse pela ciência por parte de outros públicos que não o da comunidade científica. (VALÉRIO, 2008, p.162).

Foram selecionados textos, de forma que possibilitem o professor ou a professora abordarem os temas no tempo adequado em sala de aula, já que o tempo de aula dentro das unidades prisionais é menor em relação às escolas fora desses espaços. Selecionei dez textos de divulgação científica que possam dialogar com as diversas questões ligadas as temáticas que estudei, porém essa temática pode provocar produzir muitos outros textos. Para cada um, analisei o conteúdo com os temas relacionados ao corpo humano que são estudados no ensino médio e que podem ser abordados em todas as séries. Alguns textos escolhidos usam uma linguagem metafórica para chamar a atenção sobre o tema, como por exemplo os textos dois e três, que utilizam a palavra Eva para designar a mitocôndria (organela celular), e o Adão para designar o cromossomo “Y”.

Esses temas são os que os alunos costumam mais questionar em sala de aula e são os que às vezes, me sinto travada de ensinar devido aos poucos recursos didáticos possíveis de

entrar no espaço prisional. O Currículo Mínimo do Estado do Rio de Janeiro (RIO DE JANEIRO, 2012) foi o meu guia para a seleção dos conteúdos por fazer parte das minhas práticas diárias de ensino.

A partir dos estudos dos sistemas do corpo humano (como, por exemplo, o sistema circulatório, endócrino, nervoso, genitais), foram investigados diálogos com as questões de gênero e sexualidade que abordam temas como por exemplo: Em que situação um homem pode engravidar? Outro exemplo: Homens comem mais que as mulheres? Também, nesta pesquisa, foram verificados alguns critérios para o uso desses textos, como o tamanho, o tipo de linguagem (se é compatível com o Ensino Médio), imagens, seus direitos autorais, bem como a confiabilidade das fontes. Estou mantendo o texto todo, mas também estou destacando parágrafos, onde considero que os conceitos principais estão destacados. Esses textos selecionados são de divulgação científica, que contribuem com as minhas aulas sobre o corpo humano, nas quais o meu objetivo é estimular a postura investigativa dos/as estudantes.

O ensino investigativo visa estimular os alunos e as alunas a interpretarem algumas situações problemas a partir do seu conhecimento prévio sobre um determinado assunto. Um exemplo: levar para sala de aula uma imagem de uma pessoa grávida, sem definir o sexo, e estimulá-los/las qual seria o sexo da pessoa. A partir dessa situação problema, vários conteúdos poderiam ser trabalhados.

Os textos selecionados foram:

1. Álcool e sexo: como a bebida alcoólica pode influenciar a relação sexual.
2. Para ciência, Eva foi criada antes de Adão.
3. Adão, Eva e Ricardo.
4. Não existe gene gay.
5. ANÁLISE - *O império dos hormônios e a construção da diferença entre os sexos.*
6. Star Wars: os segredos da vida alienígena.
7. Homens comem mais quando estão em grupo (já as mulheres, menos).
8. E se os homens engravidassem?
9. Bebê conquista espaço na barriga do papai.
10. Hormônios sexuais são ferramentas refinadas para ajudar pessoas a se adaptar a diferentes desafios da vida – e isso não depende de gênero.

É importante pontuar que cada texto escolhido foi baseado em uma linguagem acessível aos alunos e alunas, fazendo uso de termos científicos de fácil compreensão. Em relação à estrutura, os textos possuem tamanho adequado para melhor compreensão do assunto que será abordado durante a aula.

- O texto 1 - *Álcool e sexo: como a bebida alcoólica pode influenciar a relação sexual* – Esse texto pode ser trabalhado a partir de um debate sobre como gênero constrói diferentes percepções generificadas sobre o consumo de bebida alcoólica, além de trabalhar os diversos sistemas do corpo humano e a questão da saúde dos homens.

Autor: CISA - Centro de Informações sobre Saúde e Álcool.

Fonte: <https://cisa.org.br/index.php/pesquisa/artigos-cientificos/artigo/item/267-alcool-influencia-relacao-sexual>.

- O texto 2 - *Para ciência, Eva foi criada antes de Adão* - Além dos conteúdos do Corpo humano como a Embriologia, a Diferenciação dos órgãos genitais e seus cromossomos, há abertura para as professoras e professores contribuírem no levantamento de hipóteses sobre questões de masculinidade e violência.

Autora: Ana Gerschenfeld - DO "O PÚBLICO"

Fonte: [https://www1.folha.uol.com.br/fsp/1994/11/08/caderno\\_especial/11.html](https://www1.folha.uol.com.br/fsp/1994/11/08/caderno_especial/11.html)

- O texto 3 - *Adão, Eva e Ricardo* - Diferente do que se pensa em uma primeira vista, esses termos nada têm a ver com os Adão e Eva que conhecemos da bíblia cristã – como é de se esperar. Na verdade, esses nomes foram dados por convenção, já que quando utilizamos “Adão cromossomial-Y” e “Eva mitocondrial” estamos nos referindo aos primeiros indivíduos documentados que carregaram o DNA – seja ele mitocondrial ou do cromossomo Y. Aqui poderá ser trabalhado as questões sobre masculinidade e poder.

Autor: Salvador Nogueira

Fonte: <https://super.abril.com.br/ciencia/adao-eva-e-ricardo/>

- O texto 4 - *Não existe gene gay* – É um texto que possibilita contextualizar os temas relacionados ao DNA, e se os genes podem influenciar no comportamento sexual prevendo a orientação sexual do indivíduo.

Autora: Sabrina Brito

Fonte: <https://veja.abril.com.br/ciencia/pesquisa-conclui-nao-existe-um-gene-gay/>

- O texto 5 - ANÁLISE - *O império dos hormônios e a construção da diferença entre os sexos* – Além dos conteúdos sobre hormônios, gênero está presente nessas questões, visto que em alguns locais há a ideia de que os hormônios determinam masculinidades e feminilidades, até



mesmo a inteligência e o comportamento frente ao gênero oposto. Esse texto abre espaço para professoras e professores discutirem sobre questões de diversidade sexual.

Autora: Fabíola Rohden

Fonte: <https://www.scielo.br/j/hcsm/a/BRydp45Z7Ct4nmfzFQN7n9n/?lang=pt>

- Os textos 6 - *Star Wars: os segredos da vida alienígena* - O professor ou a professora pode mostrar que mesmo com as diferenças e os comportamentos, pertencemos a mesma espécie, e que como tais somos seres vivos, raros, complexos e com inteligência que apresenta consciência de existência, com capacidade de observar o Cosmos e encontrar sentido subjetivo do que é a vida e o que é a existência. No final dessa atividade, se possível, mostrar uma “selfie” do ser humano visto por um telescópio posicionado há milhares de quilômetros da Terra, despertando a sensação de que nós somos poeira cósmica viva, pulsante, e com inquietude construtiva. Isso tudo com o objetivo de construir laços de responsabilidade com o meio ambiente, noção de empatia, de respeito, igualdade, pois na essência somos *Homo sapiens*, e nossa diversidade nos permitiu evoluir até aqui.

Autor: Salvador Nogueira

Fonte: <https://super.abril.com.br/cultura/star-wars-os-segredos-da-vida-alienigena/>

- O texto 7 - *Homens comem mais quando estão em grupo* (já as mulheres, menos). – Esse tema oportuniza ensinar os conceitos sobre hormônios, sistema digestório contextualizando com as questões de gênero e masculinidade, no qual a quantidade de consumo de alimento é associada ao poder e muitos alimentos estão associados ao gênero. Já reparou como ficamos surpresos ou surpresas quando uma mulher come muito?

Autor: Thiago Nepomuceno, de Saúde

Fonte: <https://super.abril.com.br/comportamento/homens-comem-mais-quando-estao-em-grupo-ja-as-mulheres-menos/>

- O texto 8 - *E se os homens engravidassem?* – Permite uma abordagem investigativa, na qual os alunos possam levantar suas hipóteses de quais órgãos estariam relacionados nesse contexto, dando possibilidade de trabalhar, principalmente, os sistemas genitais e o desenvolvimento embrionário. Como os homens lidariam com as dores ou os direitos sobre o próprio corpo?

Autor: Tiago Cordeiro

Fonte: <https://super.abril.com.br/mundo-estranho/e-se-os-homens-engravidassem/>

- O texto 9 - *Bebê conquista espaço na barriga do papai.* – Tem as mesmas as mesmas propostas do texto 8.

Autora: Da Redação

Fonte: <https://super.abril.com.br/ciencia/bebe-conquista-espaco-na-barriga-do-papai/>

- O texto 10 - *Hormônios sexuais são ferramentas refinadas para ajudar pessoas a se adaptar a diferentes desafios da vida* – e isso não depende de gênero. Uma viagem pelo corpo humano. Tem as mesmas propostas do texto 6.

Autora: Ana Carolina Leonardi

Fonte: <https://super.abril.com.br/especiais/o-lado-b-da-guerra-dos-sexos/>

No Catálogo, há uma atividade com perguntas investigativa em cada texto para estimular o aluno. Um exemplo: Como gênero constrói diferentes percepções sobre o álcool? Esse Catálogo será disponibilizado na íntegra e também como um link de acesso

### **3.3 – Desenhando os Roteiros Investigativos de Leitura:**

O Mestrado Profissional nos orienta a produzir, além da dissertação, um material pedagógico investigativo. Sendo assim, neste trabalho busquei produzir um catálogo investigativo que pudesse ser utilizado dentro das escolas do sistema prisional. A proposta é percorrer os conteúdos dos diferentes sistemas do corpo humano a partir da perspectiva de gênero e sexualidade já que essas questões estão sempre presentes no dia a dia nas unidades prisionais femininas e masculinas.




Para iniciar qualquer atividade investigativa, seja, por experimentos ou leitura, é fundamental, a partir de observações, propor uma situação a ser pesquisada. Um roteiro investigativo de leitura é um material que facilita a sistematização de um tema para o ensino de Biologia e que faz relações com o dia a dia dos alunos e das alunas sobre o conhecimento científico escolarizado. Dessa forma, os textos científicos que apresentam uma linguagem acessível para os/as estudantes ajuda a construir conceitos e expressar o pensamento crítico sobre o assunto, possibilitando uma discussão, se possível, democrática.

Minha opção em construir um roteiro endereçado para professoras e professores, e não para os/as estudantes, surgiu a partir das minhas dificuldades encontradas em levar um material pedagógico estimulante, de questões discutidas no dia a dia com os alunos em sala de aula. Eu, no lugar de professora, vinha pensando como outras professoras e professores pensam suas práticas. Considerei importante compartilhar experiências, para somar no campo de estudos de Biologia, outras possibilidades de abordagens para o ensino de Corpo Humano para as professoras e os professores que atuam em sistemas prisionais.

O ensino investigativo em Biologia, segundo Daniela Lopes Scarpa e Maíra Batistoni e Silva (2013), não pode ficar limitado apenas por atividades experimentais realizadas em

laboratórios, pode ser realizado até mesmo na própria sala de aula, através de observações que ocorrem no ambiente com os próprios indivíduos. Daí a importância de se trabalhar com textos que possam provocar a busca por informações e a discussão sobre o tema em questão. A lógica da investigação pode ser uma alternativa viável para o ensino de Ciências e Biologia, já que essas atividades que envolvem leitura, contribuem para o rompimento de uma aprendizagem baseada em memorização, e favorecem a compreensão do conteúdo abordado, onde os/as alunos/as terão oportunidade de levantar dados, fazer suas análises, levantar suas deduções, testando suas hipóteses de forma criativa e estimulante. Pensando nesse tipo de abordagem e nas dificuldades que professoras e professores têm em trabalhar determinados temas com seus alunos que o catálogo foi produzido.

O produto contém um sumário apresentando os temas abordados, que são ligados aos diversos sistemas do corpo humano e, em cada tema, são expostas as referências encontradas. O tamanho do catálogo e sua organização foram pensados para facilitar a impressão dele todo ou em partes, conforme demanda do professor ou da professora, já que só impresso pode entrar na escola prisional. Nesse sentido, será disponibilizado o material por um link para acesso livre e assim permitir o seu uso, se assim a professora ou o professor preferir. Para facilitar a abordagem, abaixo de cada texto, foram inseridos quadros com os tópicos que podem ser abordados:

 <p style="text-align: center;">Analisando o texto</p>	<p>Descrever os conteúdos do corpo humano que dialogam com a leitura do texto ou com a imagem impressa</p>
 <p style="text-align: center;">Estabelecendo relações</p>	<p>Aqui, poderá relacionar os conteúdos do corpo humano com informações presentes nos textos e que tenham perspectiva de gênero e sexualidade.</p>
 <p style="text-align: center;">Investigando os conceitos</p>	<p>A ideia aqui é usar as questões dos textos que possam instigar os alunos a levantar suas hipóteses sobre o tema.</p>

É importante lembrar que, seguindo a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de saúde (Brasil, 2012), em 29 de agosto de 2021 esta pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e a Plataforma Brasil, conforme orientação do ProfBio, porém em 04 de outubro de 2021, foi retirada por não necessitar apreciação da CONEP.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> De acordo com a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de saúde (Brasil, 2012), em 29 de agosto de 2021 a pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e a Plataforma Brasil conforme orientação do ProfBio, porém em 04 de outubro de 2021, foi retirada por não necessitar apreciação da CONEP.<sup>1</sup>

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A escolha por textos de divulgação científica como objeto de desenvolvimento do produto levou em consideração, sobretudo, o fato da escola estar inserida dentro de um presídio de segurança máxima, onde os recursos pedagógicos são limitados para entrada. Por isso, foi crucial a busca por textos que pudessem ter uma linguagem mais relacionada a realidade das professoras e professores que utilizarão o produto em espaços prisionais e também de fácil compreensão para os alunos. É importante pontuar também que a educação em prisões amarga com a baixa escolaridade dos sujeitos em situação de encarceramento no país, já que, conforme Julião (2016), há um número elevado de encarcerados analfabetos ou que não concluíram o ensino fundamental. Dados, por exemplo, do Ministério da Justiça não somente indicam que menos de 13% da população carcerária tem acesso à educação, mas dos mais de 700 mil presos em todo o país, 8% são analfabetos e 70% não chegaram a concluir o ensino fundamental (BRASIL, 2015). Logo, é razoável pressupor que muitos estudantes têm ou passam ter dificuldades com interpretação de textos, apesar de se interessarem por leitura. Um dos possíveis motivos desse fato pode ser a classificação em uma série que não é compatível com o seu nível de aprendizagem. Nesse sentido, a professora ou o professor também precisam observar essas questões e, se possível, trabalhá-las junto aos textos propostos no produto.

Após o trabalho aprofundado com as pesquisas que dialogam com as questões sobre gênero, foi observado que os textos mais curtos, ou as partes deles que pudessem não somente chamar mais a atenção, mas também construir foco e direcionamento para a atividade proposta, possuem uma abordagem melhor para se trabalhar com as atividades investigativas, visto que têm uma proposta mais clara e objetiva, podendo provocar de forma direta as discussões em sala de aula em torno de uma situação problema a ser investigada com os estudantes, e tornando essa abordagem um instrumento importante para a aprendizagem, porque estimula a sua participação na aula e a compreensão dos conceitos abordados, já que, como apontado anteriormente, dentro desses espaços os recursos pedagógicos são limitados. É preciso, porém, que a professora e o professor fiquem atentos às dificuldades, visto que elas podem induzir a outros caminhos. Um dos pontos de atenção que a professora e o professor podem ter é com o tempo disponível de trabalho em sala de aula. Além disso, é importante conferir se o texto está de acordo com o interesse dos alunos pelo tema escolhido e as condições disponíveis para a aprendizagem. Todo esse esforço de construção do produto insiste que para ensinar Biologia nos espaços prisionais devemos pensá-lo a partir de suas especificidades, pois como adverte Freire (1980, p. 34), “para ser válida a educação deve considerar as condições em que o homem vive num exato lugar, momento e contexto”.

Como abordado nos estudos apresentados, o foco corpo humano buscou enfrentar a tendência que o ensino de Biologia tende a apresentar os conceitos sobre os conteúdos do corpo humano de forma fragmentada, por isso, considera-se ainda mais urgente a abordagem com temas que considerem e relevem o contexto da comunidade escolar. Desta forma, o uso de textos de divulgação científica como recurso didático é um elo para que os/as alunos/as possam construir o seu próprio argumento sobre o assunto, possibilitando a participação deles a partir das experiências que constituem seu cotidiano. Julgo ainda que o uso de textos de divulgação científica pode permitir que o ensino de Biologia contribua para os processos de alfabetização nas escolas de unidades prisionais, ao entender que tais textos configuram um gênero discursivo específico, pois segundo Bertoldo et al (2015, p. 234):

Mesmo não sendo um interesse geral dos estudantes a leitura de revistas de divulgação científica, é possível considerar que muitos podem não se interessar porque não chegaram a ter conhecimento desse tipo de revista, visto que esse gênero não está ainda “enraizado” na cultura da população brasileira (BERTOLDO *et al.*, 2015, p.324).

A respeito das perguntas investigativas que foram propostas no produto, de acordo com a descrição de Vitor Machado e Lúcia Sasseron (2012), são aquelas de origem exploratória, “perguntas exploratórias sobre processo” que visam, assim, estimular os alunos e alunas a relacionar ideias com dados e observações, criando hipóteses, refutando e debatendo. Vale ressaltar que, contudo, a pergunta norteadora inserida no catálogo, por si só não garante o caráter investigativo do processo com os estudantes. Mesmo as professoras e professores sabendo da importância da aplicação de atividades investigativas utilizando textos de divulgação científica, utilizá-lo com este objetivo ainda é um grande obstáculo, visto que, dentre outros fatores, há dificuldade em identificar a principal questão investigativa no processo de aprendizagem. Nesse sentido, sugere-se que as professoras e professores sempre tenham em vista a pergunta norteadora dos trabalhos a serem desenvolvidos e tomem a investigação como uma lógica a partir da qual a aula é construída, de modo que o produto, aqui, apresentado, possa contribuir com sua materialidade no ensino.

Tendo por base as experiências descritas na metodologia, as conversas com outras professoras que já tomaram conhecimento do produto desenvolvido e a minha própria prática em sala de aula com estudantes inseridos em espaços prisionais, é possível perceber o quanto esse material pode ser importante para trabalhar dentro de escolas prisionais, já que será uma forma de olhar para o corpo humano diversificado sem utilizar apenas metodologias tradicionais

como, por exemplo, o uso do livro didático, por vezes, o único recurso que pode adentrar nas escolas em unidades prisionais.

Nesse sentido de trabalhar a partir das especificidades, considero que o produto final deste trabalho alcança o objetivo que me propus, que é trabalhar o ensino dos sistemas do corpo humano numa perspectiva de gênero, já que todo meu material está permeado por dimensões que constroem essa interface. Como lembra Julião (2015), quando se fala de educação em prisões, quase sempre, imagina-se estar falando de um grupo social homogêneo com características bem distintas dos demais e definidas, sem levar em conta a faixa etária, gênero, raça, crença religiosa, orientação sexual, por exemplo. De fato, inspirada em Louro (2003) e Connell (1995), os roteiros de leitura investigativa buscam articular o quanto trabalhar com esses temas do corpo humano é complexo pois existe um conjunto de fatores relacionados as questões de masculinidades. Essas pesquisadoras foram fundamentais na minha escrita e na produção do meu produto, pois percebo que cada vez mais, é importante promover o encontro entre as práticas educacionais na prisão e as questões que estão latentes no ensino da Biologia, como as de Gênero, Sexualidade e Masculinidade. Connell (1995) argumenta que a vida cotidiana do gênero está organizada socialmente em torno do cenário reprodutivo, definido pelas estruturas corporais e pelos processos de reprodução humana. Dentre essas questões, estão eixos, assim, como a dimensão relacional de gênero – toda demanda sobre o masculino, implica uma demanda sobre o feminino – e as relações entre masculinidade e violência, como por exemplo, quando escolhi o texto *Hormônios sexuais são ferramentas refinadas para ajudar pessoas a se adaptar a diferentes desafios da vida*.

Sérgio Carrara (2009), por exemplo, em seu artigo sobre a saúde dos homens mostra que a masculinidade tem suas relações não apenas com o feminino, mas também com a categoria de humano, com marcação de uma arrogada universalidade do sujeito masculino, em que muitas vezes, os homens se sentem os super-homens, o que vem implicando em diferentes processos de acesso à saúde e de adoecimento. Com o texto *O império dos hormônios e a construção da diferença entre os sexos* é possível, assim, conseguir levar a discussão sobre a questão da saúde do homem, em que esse mesmo autor descreve sobre o medo que os homens têm de ir ao médico quando é necessário o exame de próstata, já que para alguns homens têm em mente que o toque anal pode afetar na sua virilidade. Além disso, a partir desta abordagem, consigo olhar para a atividade do catálogo que envolve o texto *Star Wars: os segredos da vida alienígena* e trabalhar com várias possibilidades sobre o ser humano sem colocar as genitálias como fator principal da masculinidade.

Ranniery e Lemos (2018) também podem contribuir para o modo como busquei no produto apresentar relação entre gênero, corpo humano e ensino de Biologia. Segundo os autores, o ensino de biologia, por vezes, busca por recursos muito seguros que possam sinalizar um caminho a ser investigado. A fim de trabalhar e discutir as questões de gênero tanto em sala de aula com estudantes como também poderiam facilitar a atuação das professoras, os autores sugerem pensar gênero como uma categoria ou uma perspectiva para o ensino de biologia e não um conteúdo específico, separado dos demais conhecimentos biológicos. Depois das pesquisas e reflexões, tenho percebido que seus argumentos somados ao material produzido por mim me ajudam a sugerir que qualquer aula com qualquer conteúdo sobre o corpo humano, inclusive os relacionados aos sistemas genitais em que não me sinto mais desconfortável em conversar com meus alunos sobre esses temas, é desde já generificadas, isto é, constrói socialmente demandas e expectativas sobre formas de masculinidade e feminilidade.

Por isso, o ensino de corpo humano com textos de divulgação científica desde esta perspectiva pode permitir problematizar diversas normas de gênero e sexualidade que conformam nossa vida, realidade, nosso cotidiano. Contextualizar isso nas aulas em escolas de unidades prisionais masculinas e para homens é fundamental, pois, para seguir as reflexões de Paulo Freire (1991) sobre a educação, o conhecimento deve ser algo criado, ser reinventado, porque não há como produzir conhecimento sem que possamos fazer a leitura do que está sendo vivido. Espero, portanto, que o presente trabalho de conclusão de mestrado possa contribuir com mais discussões sobre as diversas possibilidades de ensinar Biologia visando a problematização do seu ensino e as construções normativas de gênero e de masculinidade. Também é meu interesse que as conexões apresentadas entre os autores e autoras investigados/as e as reflexões levantadas neste estudo, possibilitem uma maior reflexão sobre o próprio corpo humano e seu ensino em espaços escolares, sejam eles dentro ou fora de sistemas prisionais. Por fim, espero que esta pesquisa alcance o máximo possíveis de profissionais das ciências para que a discussão se amplie e os estudos que envolvam essas temáticas estejam cada vez mais presentes nas escolas e universidades.



## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considero importante iniciar as considerações finais ressaltando a importância da pesquisa para a formação das professoras e dos professores atuantes nas escolas. Ao longo do desenvolvimento deste estudo, foi possível perceber em minha prática em sala de aula um maior engajamento nas questões sobre gênero e sexualidade que, antes, não estavam amadurecidas. Os referenciais teóricos e as discussões no grupo de estudo “Bafo!” junto com o orientador Prof. Dr. Thiago Ranniery foram essenciais para que, além da produção do Trabalho de Conclusão de Mestrado, eu pudesse pensar a escola em contexto prisional com outro olhar e estar neste espaço enquanto professora mulher de forma mais confortável. Ressalto também que, ao longo da pesquisa, fui percebendo o quanto eu reproduzia gênero em sala de aula, principalmente quando o conteúdo envolvia os sistemas genitais, contribuindo assim, com a desigualdade no tratamento dos alunos e das alunas. Posso dizer que conhecer sobre gênero, tipos de masculinidades, sexualidade me ajudaram muito a trabalhar corpo humano, não apenas na escola localizada dentro do sistema prisional, mas também a escola em que trabalho fora desse espaço.

A escola se torna um espaço ideal para as discussões sobre as diversas questões relacionadas a gênero e sexualidade, e para que a convivência seja algo democrático e prazeroso, percebi também o quanto é necessário professoras e professores estarem mais engajadas/os nessa temática abordada, não apenas dentro do espaço prisional, mas em todos os locais que promovem a educação de cidadãos e cidadãs. Na prisão, especificamente, tenho percebido que esse material de apoio se torna essencial, já que a leitura se torna importante na vida dos alunos, porque reduz o tempo deles dentro do espaço prisional e também contribui para suas reflexões sobre o mundo além dos muros do cárcere. Porém, não é só entregar um livro ou uma revista na mão deles, é preciso motivá-los com atividades que despertem e incentivem na discussão sobre os conteúdos do corpo humano, mas com abordagem mais investigativa. Acredito que este trabalho de conclusão de mestrado, portanto, poderá contribuir na prática dessas professoras e professores que pretendem desenvolver suas aulas em escolas do sistema prisional facilitando abordar temas atuais, dando oportunidade para os alunos e alunas que não tiveram acesso a essa abordagem em outras escolas, promovendo o contato com o conhecimento científico e possibilitando olhar com outras perspectivas para a Biologia. É importante ressaltar que o Produto permite a sua utilização em outras realidades, em outras escolas fora do espaço prisional.

Sendo assim, espera-se que o catálogo desenvolvido neste Trabalho de Conclusão de Mestrado represente um grande potencial didático para ser inserido nas aulas de Biologia dentro de unidades prisionais, sobretudo por estimular o interesse dos alunos em leituras que, muitas vezes, têm ligação com a realidade em que vivem. Essas propostas, portanto, foram desenvolvidas na intenção de buscar novas práticas, com conteúdo do corpo humano com perspectiva de gênero como um instrumento de aproximação com os temas abordados. É importante ressaltar que a utilização desse material pelas professoras e professores não é fechada. Ou seja, elas e eles também poderão sugerir outros textos que possam ser incorporados ao produto. A ideia é que além de terem um material para trabalhar em sala de aula, as professoras e professores sintam-se estimulados a buscar mais materiais ligados à essa temática, sendo possível aumentar o debate entorno das questões de gênero nas aulas de Biologia.

## REFERÊNCIAS

- AUAD, Daniela. **Educar meninas e meninos: relações de gênero na escola**. São Paulo: Contexto, 2006. 96 p.
- ANDRADE, Francisco Leal; LIMA E SOUZA, Ângela Maria Freire **Identidade de Gênero e Determinismo Biológico: percepções de estudantes de ciências biológicas da UFBA**. In: SEMINÁRIO ESTUDANTIL DE PESQUISA, 24., 2005b, Salvador. Painel... Salvador: Pró-Reitoria de pesquisa e Pós-Graduação/UFBA, 2005.
- BEAUVOIR, Simone de. **O segundo sexo**. A experiência vivida (Vol. 2). 2.ed. São Paulo: Difusão Europeia do Livro, 1967.
- BERTOLDO, Raquel Roberta; CUNHA, Márcia. Borin; STRIEDER, Dulce. Maria.; SILVA, Soares. **Momentos de leitura na escola: tem ciência?** In: GIORDAN, Marcelo; CUNHA, Márcia Borin. (orgs). *Divulgação científica na sala de aula: perspectivas e possibilidades*. Ijuí: Editora Unijuí, 2015. p. 307-329.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei n. 9.394/96. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm). Acesso 08/03/2022.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/a-base>. Acesso em: 18 ago. 2020.
- BRASIL. Lei nº 7.210, de 11 de julho de 1984. **Institui a Lei de Execução Penal**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L7210.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L7210.htm) Acesso em: 20 jun. 2020.
- BRASIL. Ministério da Justiça e Segurança Pública. **Departamento Penitenciário Nacional – DEPEN. Levantamento nacional de informações penitenciárias - INFOPEN 2016**. Brasília: Departamento Penitenciário Nacional, 2017.
- BRASIL. Ministério da Justiça e Segurança Pública. **Departamento Penitenciário Nacional – DEPEN. Nota Técnica n.1**. Brasília, 04 de março de 2020. Disponível em <https://www.conjur.com.br/dl/portaria-conjunta-jf-depen.pdf> Acesso em [24/06/2020](https://www.conjur.com.br/dl/portaria-conjunta-jf-depen.pdf).
- BRASIL. Ministério da Justiça. **Departamento Penitenciário Nacional**. Levantamento Nacional de Informações Penitenciárias INFOPEN – Junho de 2014. Brasília, DF: MJ/DEPEN, 2015.
- BRITZMAN, Déborah. **Curiosidade, Sexualidade e Currículo**. In: LOURO, Guacira Lopes. *O corpo educado: pedagogias da sexualidade*. 2ªed. Belo Horizonte. Autêntica, p. 85, 2001.

CANTANHEDE, Severina Coelho da Silva; ALEXANDRINO, Daniela Marques; QUEIROZ, Salete Linhares. **Textos de Divulgação Científica como Recurso Didático no Ensino de Química**. São Carlos – SP: p. 3, 2015.

Disponível

em: <http://www.gpeqsc.com.br/sobre/manuais/DivulgacaoCiencRecursoDidEnsiQuimica.pdf>.

Acesso: 27 de Jun. 2022.

CARRARA, Sérgio; RUSSO, Jane; FARO, Livi; (2009). **A política de atenção à saúde do homem no Brasil: os paradoxos da medicalização do corpo masculino**. Physis: Revista de Saúde Coletiva. 19. 10.1590/S0103-73312009000300006.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. **Ensino de Ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula**. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

CONNELL, Raewyn. Políticas de masculinidade. **Educação e Realidade**. Porto Alegre, v. 20, n. 2, p. 28 jul./dez. 1995.

CONNELL, Raewyn. **Gênero em termos reais**. Tradução Marília Moschkovich. São Paulo: Inivos, 2016. P. 94-158

CUNHA, Elizangela. Lelis. Ressocialização: **o desafio da educação no sistema prisional feminino**. Cad. Cedes, Campinas, vol. 30, n. 81, p. 157-178, maio-ago. 2010.

**Declaração Universal Dos Direitos Humanos**. UNIC/RIO/005. Janeiro, 2009.

DAL'IGNA, Maria Cláudia; KLEIN, Carin. MEYER Dagmar, Generificação das Práticas Curriculares: uma abordagem feminista pós-estruturalista. **Currículo sem Fronteiras**, Rio Grande do Sul v. 16, n. 3, p. 468-487, set./dez. 2016.

DIORIO, Tatiane Almeida. **Entre o ensino e a ressocialização: práticas de professores de ciências na educação prisional masculina no município do Rio de Janeiro**. PUC – Rio de Janeiro, 2017.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. 14. Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983b.

FREIRE, Paulo. **A Importância do Ato de Ler** - em três artigos que se completam. São Paulo: Cortez Editora & Autores Associados, 1991. (Coleção Polêmicas do Nosso Tempo, v 4) - 80 páginas.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996. p. 25

FREIRE, Paulo. **Educação na cidade**. 5ª. Ed. São Paulo: Cortez, 2001. p. 24.

FREIRE, Paulo. **Conscientização: teoria e prática da libertação**. São Paulo: Cortez e Moraes, 1980.

GODINHO, Ana Claudia Ferreira; JULIÃO, Elionaldo Fernandes. Remissão de Pena pela Leitura no Brasil: o direito à educação em disputa. **Revista educação unisinos**, v. 25, pp. 1-16, abr./2021.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Desigualdades sociais por cor ou raça no Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 2019. Disponível em <<https://forumseguranca.org.br/wp-content/uploads/2020/10/anuario-14-2020-v1-interativo.pdf>> Acessado em 05 de janeiro de 2022.

JULIÃO, Elionaldo Fernandes. A diversidade dos sujeitos da educação de jovens e adultos. In: MEDEIROS, Cecília Correia; GASPARELLO, Arlete; BARBOSA, Jorge Luiz. **Educação de jovens, adultos e idosos: saberes, sujeitos e práticas**. Niterói: UFF/Cead, 2015, p. 157-170.

LARROSA, Jorge. **Literatura, experiência e formação**. In: COSTA, M. V. (Org.) Caminhos investigativos: novos olhares na pesquisa em educação. 2. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2002, p. 133-160.

LOPES, Sônia; ROSSO, Sérgio. **Bio**, volume 3.-3. ed. – São Paulo: Saraiva, 2016

LOURO, Guacira Lopes. **Gênero, sexualidade e educação**. 6ªed. Petrópolis: Vozes, 2003. p. 64.

LOURO, Guacira Lopes. **Um corpo estranho** – ensaios sobre sexualidade e teoria queer. Belo Horizonte: Autêntica, 2004. p. 550.

LOURO, Guacira Lopes. **Pedagogias da Sexualidade**. In: LOURO, Guacira Lopes. O corpo educado. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

LOURO, Guacira Lopes. **Os Estudos Queer e a Educação no Brasil: articulações, tensões, resistências**. Contemporânea – Revista de Sociologia da UFSCar. São Carlos, v. 2, n. 2, jul-dez 2012, pp. 363-369.

Machado, Vitor Fabrício, & Sasseron, Lúcia Helena (2012). As perguntas em aulas investigativas de ciências: a construção teórica de categorias. **Revista Brasileira De Pesquisa Em Educação Em Ciências**, 12(2), 29–44.

MARIN, Yonier Alexander Orozco. **Problematizando o discurso biológico sobre o corpo e o gênero, e sua influência nas práticas de ensino da biologia**. Rev. Estud. Fem., Florianópolis, v. 27, n. 3, e56283, p. 2, 2019.

MARTIN, Emily. **The Egg and the Sperm: How Science Has Constructed a Romance Based on Stereotypical Male-Female Roles**. Signs: Journal of Women in Culture and Society. 1991, v. 16, n. 3, pp. 485–501. Tradução por Fernando Manso. Disponível em: <<http://www.necso.ufrj.br/Trads/O%20ovo%20e%20o%20esperma.htm>>. Acesso em: 02 abr. 2022.

- MUSSKOPF, André Sidnei. **Gênero: da Desigualdade à Emancipação?** Quando sexo, gênero e sexualidade se encontram. *koinonia*. V. 3, n. 8, abr./2008.
- ONOFRE, Elenice. Maria. Cammarosano. **Revista Educação e Linguagens**. Campo Mourão, v.1, n.1, ago./dez. p. 46-59, 2012
- ONOFRE, Elenice. Maria. Cammarosano. **Educação escolar na prisão: O Olhar de Alunos e Professores**. Jundiaí, Paco Editorial: 73-85 p. 2014.
- RANNIERY, Thiago.; LEMOS, Paula Cunha. de. **Gênero pode ser uma categoria útil para o ensino de Biologia?** In: VILELA, Mariana Lima et al. (Org.). *Aqui também tem currículo! Saberes em diálogo no ensino de biologia*. Curitiba: Prismas, 2018. p. 65-86. ISBN: 978-85-537-0044-8.
- RANNIERY, Thiago. **Gênero não tem cabimento, nem nunca terá:** ensino de biologia e a relação natureza cultura. *Revista Educação e Cultura*. v. 18 n. 52 p. 492, 2021.
- RANNIERY, Thiago. No balanço da “teoria queer” em educação: silêncios, tensões e desafios. **Sexualidad, Salud y Sociedad**, n. 25, p.19-48, 2017.
- RIO DE JANEIRO. Secretaria do Estado de Educação – SEEDUC. **Currículo Mínimo de Ciências e Biologia**. Rio de Janeiro. 2012.
- RODRIGUES, José Carlos **Tabu do corpo**. 7.ed. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2006. 154 pp.
- SALEM, Sônia e KAWAMURA, Maria Regina. **Texto de divulgação e o texto didático:** conhecimentos diferentes. 1996, Anais. São Paulo: Sbf, 1996. Acesso em: 10 mai. 2022.
- SCARPA, Daniela Lopes; SILVA, Maíra Batistoni. (2013). **A Biologia e o ensino de Ciências por investigação:** dificuldades e possibilidades. In: Carvalho, A. M. P. (org.). **Ensino de ciências por investigação:** condições para implementação em sala de aula. São Paulo: Cengage Learning.
- SCOTT, Joan. Gênero: **Uma categoria útil para análise histórica**. **Educação e Realidade**, v.20, n.2, jul/dez 1995: 71-100.
- SCHIEBINGER, Londa. **O feminismo mudou a ciência?** Bauru: Edusc, 2001. p. 384.
- SILVA, Henrique César. **O que é divulgação científica?** *Ciência & Ensino*, vol. 1, n. 1, dezembro de 2006. p. 58.
- SILVA, Maria da Conceição Valença. **A Prática Docente da EJA: o caso da Penitenciária Juiz Plácido de Souza em Caruaru**. 2004. 274 f. Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Pernambuco, 2004.
- TORRADA, Lara; RIBEIRO, Paula Regina Costa; & RIZZA, Juliana Lapa. (2020). Estratégias de resistência possibilitando o debate de gênero e sexualidade na escola. **Revista Contexto & Educação**, 35(111), 46–63. <https://doi.org/10.21527/2179-1309.2020.111.46-63>

UNESCO. (2009). **Declaração Universal Dos Direitos Humanos**. UNIC/RIO/005. Janeiro, 2009. DECLARAÇÃO UNIVERSAL DOS DIREITOS HUMANOS. UNIC / Rio / 005 - Janeiro, 2009

Disponível em: <https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2018/10/DUDH.pdf> Acesso em 27 set 2021.

VALÉRIO, Palmira Marconi; PINHEIRO, Lena Vânia Ribeiro. Da comunicação científica a divulgação. **Transinformação**, Campinas (2): 159-169 maio/agosto, 2008. vol.20, n.2, pp.159-169. ISSN 0103-3786. <https://doi.org/10.1590/S0103-37862008000200004>.

WEEKS, Jeffrey. **O corpo e a sexualidade**. In: LOURO, Guacira (org.). O corpo educado: pedagogias da sexualidade. Belo Horizonte; Autêntica, 1999.35-82.

WELZER-LANG, Daniel. A construção do masculino: dominação das mulheres e homofobia, In: Revista **Estudos Feministas**, Florianópolis, vol. 09, n.02, 2001. p.460 - 482.

## ANEXO A - PARECER CONSUBSTÂNCIADO

UFRJ - INSTITUTO DE  
ESTUDOS E SAÚDE COLETIVA  
DA UNIVERSIDADE FEDERAL  
DO RIO DE JANEIRO / IESC -  
UFRJ



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Ensinando corpo humano em uma escola de unidade prisional:  
uma estratégia para o Ensino de Biologia desde uma perspectiva de gênero.

**Pesquisador:** VALERIA CARNEIRO DA SILVA

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 51331821.9.0000.5286

**Instituição Proponente:** UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

**Patrocinador Principal:** Universidade Federal Do Rio de Janeiro

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 5.017.174

#### Apresentação do Projeto:


A pesquisadora apresenta e justifica sua pesquisa:

" A presente proposta de Trabalho de Conclusão de Mestrado (TCM) tem como ponto de partida minha prática docente dentro de uma escola do sistema prisional do Estado do Rio de Janeiro com estudantes homens, na faixa etária entre 20 e 60 anos. Ao ingressar na Secretaria Estadual de Educação do Rio de Janeiro (SEEDUC/RJ) como professora na área das Ciências da Natureza, percebi que para trabalhar os diversos conteúdos da disciplina de maneira dinâmica enfrentaria algumas dificuldades, visto que há limitação de entrada de materiais específicos dentro do espaço prisional. Tal fato me impediria de trabalhar de maneira prática diversos assuntos inseridos no currículo da disciplina que, fora daquele ambiente, eram desenvolvidos de maneira dinâmica, com materiais como audiovisuais, imagens e maquetes. Os planejamentos que havia construído para os alunos de escolas regulares, fora de unidades prisionais, tiveram, portanto, que ser repensados e reelaborados a partir das limitações impostas pelo sistema de privação de liberdade. Dentro daquele espaço, também percebi que muitos estudantes encontravam, sobretudo nas aulas de Ciências e Biologia, um meio de tirar suas dúvidas sobre temas relacionados a corpo, gênero e sexualidade.....conteúdos sobre gênero e sexualidade foram excluídos do documento que se constitui como a Base Nacional Curricular Comum (BNCC), documento este que contém os

**Endereço:** Avenida Horácio de Macedo S/N Cidade Universitária, Sala ao lado da secretaria de pós-graduação  
**Bairro:** Ilha do Fundão **CEP:** 21.941-598  
**UF:** RJ **Município:** RIO DE JANEIRO  
**Telefone:** (21)3938-2598 **E-mail:** cep@iesc.ufrj.br



UFRJ - INSTITUTO DE  
 ESTUDOS E SAÚDE COLETIVA  
 DA UNIVERSIDADE FEDERAL  
 DO RIO DE JANEIRO / IESC -  
 UFRJ



Continuação do Parecer: 5.017.174

conteúdos que compõem todas as etapas da Educação Básica....

A partir dessas perspectivas, comecei a refletir sobre a necessidade de construir um material específico para as aulas de Ciências e Biologia dentro de uma unidade prisional masculina. Com esse material poderia ter mais facilidade em dialogar sobre gênero e sexualidade, evitando constrangimentos de minha parte enquanto professora mulher em uma sala com estudantes homens e contemplando os diversos questionamentos sobre esse campo de estudo por parte deles. "

A pesquisa será documental a partir de dados de internet.

**Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo Geral:

- Produzir um catálogo com textos de divulgação científica integrados a roteiros de leitura investigativos dentro da Biologia que possa ser utilizado dentro das unidades prisionais.

Objetivos específicos:

- Identificar os temas e os conteúdos de corpo humano, gênero e sexualidade abordado na disciplina escolar Biologia para o ensino médio;
- Mapear e selecionar textos de divulgação científica e outros gêneros em torno dos temas identificados;
- Criar roteiros investigativos sobre os diversos temas de corpo humano, gênero e sexualidade dentro da Biologia.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Esse projeto não prevê pesquisa com seres humanos, porém será submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e a Plataforma Brasil, observando as recomendações da resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012).

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Esse projeto não prevê pesquisa com seres humanos, porém será submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e a Plataforma Brasil, observando as recomendações da resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012).

**Endereço:** Avenida Horácio de Macedo S/N Cidade Universitária, Sala ao lado da secretaria de pós-graduação  
**Bairro:** Ilha do Fundão **CEP:** 21.941-598  
**UF:** RJ **Município:** RIO DE JANEIRO  
**Telefone:** (21)3938-2598 **E-mail:** cep@iesc.ufrj.br

UFRJ - INSTITUTO DE  
ESTUDOS E SAÚDE COLETIVA  
DA UNIVERSIDADE FEDERAL  
DO RIO DE JANEIRO / IESC -  
UFRJ



Continuação do Parecer: 5.017.174

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Esse projeto não prevê pesquisa com seres humanos, porém será submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e a Plataforma Brasil, observando as recomendações da resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012).

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Projeto sem necessidade de passar pelo CEP.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1810917.pdf	29/08/2021 19:07:08		Aceito
Outros	Carta_de_apresentacao_editavel.docx	29/08/2021 19:05:54	VALERIA CARNEIRO DA	Aceito
Cronograma	Cronograma.docx	29/08/2021 19:05:00	VALERIA CARNEIRO DA	Aceito
Orçamento	Orcamento.docx	29/08/2021 19:03:46	VALERIA CARNEIRO DA	Aceito
Declaração de concordância	Declaracaodaescola.pdf	29/08/2021 19:02:30	VALERIA CARNEIRO DA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Declaracao_dos_Pesquisadores.pdf	29/08/2021 18:59:33	VALERIA CARNEIRO DA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Declaracao_dos_Pesquisadoreseditavel.docx	29/08/2021 18:59:08	VALERIA CARNEIRO DA	Aceito
Folha de Rosto	Folha_Rosto_assinaturas.pdf	29/08/2021 18:57:50	VALERIA CARNEIRO DA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projetodetalhado.docx	29/08/2021 18:49:03	VALERIA CARNEIRO DA SILVA	Aceito

**Situação do Parecer:**

Retirado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Endereço:** Avenida Horácio de Macedo S/N Cidade Universitária, Sala ao lado da secretaria de pós-graduação  
**Bairro:** Ilha do Fundão **CEP:** 21.941-598  
**UF:** RJ **Município:** RIO DE JANEIRO  
**Telefone:** (21)3938-2598 **E-mail:** cep@iesc.ufrj.br

UFRJ - INSTITUTO DE  
ESTUDOS E SAÚDE COLETIVA  
DA UNIVERSIDADE FEDERAL  
DO RIO DE JANEIRO / IESC -  
UFRJ



Continuação do Parecer: 5.017.174

RIO DE JANEIRO, 04 de Outubro de 2021

---

**Assinado por:**  
**Jaqueline Teresinha Ferreira**  
**(Coordenador(a))**

**Endereço:** Avenida Horácio de Macedo S/N Cidade Universitária, Sala ao lado da secretaria de pós-graduação  
**Bairro:** Ilha do Fundão **CEP:** 21.941-598  
**UF:** RJ **Município:** RIO DE JANEIRO  
**Telefone:** (21)3938-2598 **E-mail:** cep@iesc.ufrj.br

## ANEXO B: TEXTOS SELECIONADOS

### 1 - Álcool e sexo: como a bebida alcoólica pode influenciar a relação sexual

*Entenda como o álcool age no organismo em relação ao desempenho sexual*

Não é raro notar a associação entre sexo e álcool, seja nas redes sociais, nas mídias, nas festas e ambientes de socialização. Sempre, enfatizando a ideia de que a bebida é um ingrediente afrodisíaco para as relações sexuais. Afinal, o álcool pode aumentar a libido ou melhorar o desempenho sexual?

O álcool é um depressor do sistema nervoso central. [Uma ou duas doses](#) podem provocar uma sensação de bem-estar e relaxamento, inicialmente. A pessoa pode ficar mais desinibida e autoconfiante, com a impressão de que a bebida ajuda na conquista de um parceiro ou ficar mais à vontade na cama. Mas, com o aumento do número de doses e da concentração de álcool no sangue, cresce o risco de piora do desempenho sexual. Bebida alcoólica em excesso diminui a libido e pode levar a comportamentos de risco, como o sexo desprotegido.

Estudos mostram que o álcool tem efeitos fisiológicos e psicológicos contraditórios. Pode criar a sensação ou expectativa de maior desejo sexual, mas compromete, de forma negativa, o desempenho, como no velho dilema shakespeariano: “Lechery, sir, it [drink] provokes, and unprovokes: it provokes the desire, but it takes away the desempenho” (A luxúria, bebida), senhor, provoca e não provoca: provoca o desejo, mas retira o desempenho”).

Embora a expectativa de melhora do desempenho sexual com a ingestão de bebida alcoólica possa causar um efeito placebo no desempenho masculino, o uso abusivo de álcool diminui a excitação e a capacidade de ereção. Nas mulheres, ocorre um fenômeno parecido: embora relatem aumento na excitação sexual após beber, na verdade, há diminuição fisiológica da excitação genital induzida pelo álcool em altas dosagens. Quanto ao orgasmo, poucos são os estudos disponíveis, que mostram menos orgasmos e mais inconsistentes nas mulheres e inibição nos homens.

O consumo crônico e a dependência de álcool estão relacionados a disfunções sexuais como disfunção erétil, desejo sexual hipotativo e ejaculação precoce ou retardada.

O uso nocivo de álcool exacerba os comportamentos sexuais de risco e aumenta a probabilidade da ocorrência de relações sexuais sem preservativo com parceiros não estáveis, maior exposição às doenças sexualmente transmissíveis (DST) e relações não consensuais. A bebida alcoólica em excesso não ajuda no bom desempenho sexual, falso mito que precisa ser combatido.

<https://cisa.org.br/index.php/pesquisa/artigos-cientificos/artigo/item/267-alcool-influencia-relacao-sexual>

## 2 - Para ciência, Eva foi criada antes de Adão

Deus criou Adão à sua imagem. Depois criou Eva a partir de uma das costelas de Adão para que ele não se aborresse sozinho no Paraíso. Na perspectiva bíblica, a masculinidade representa, assim, a condição inicial da humanidade. Mas, esta visão parece ser exatamente contrária à realidade biológica. Deus deveria ter começado por Eva e, a partir de uma costela da mulher, poderia ter criado Adão. Na verdade, é possível dizer que todos nascemos mulheres e só depois podemos nos transformar em homens. No início de seu desenvolvimento no útero, os embriões humanos possuem tecidos que podem dar lugar, indiferentemente, a testículos ou a ovários.

A masculinidade vem, ao que tudo indica, de um minúsculo gene que normalmente só os futuros homens possuem e cuja entrada em funcionamento desencadeia rapidamente a formação de testículos. A pesquisa desse "interruptor" do sexo masculino culminou há pouco mais de três anos com a descoberta de um gene batizado de SRY (contração da expressão inglesa que significa "região determinante do sexo no cromossoma Y"). E, para um grande número de especialistas, é hoje um fato estabelecido que o SRY é efetivamente o principal "gene do sexo".

Na verdade, mais do que o "gene do sexo", o SRY é, a rigor, o "gene da masculinidade". Para compreender isso, é preciso saber que a totalidade do patrimônio genético do ser humano consiste em 22 pares de cromossomas mais dois cromossomas sexuais –estes últimos designados por X (feminino) e Y (masculino). E que do ponto de vista genético a diferença entre homens e mulheres reside na combinação dos cromossomas sexuais de cada um deles. No início deste século descobriu-se que os embriões geneticamente femininos possuem dois cromossomas sexuais do mesmo tipo XX e os geneticamente masculinos dois cromossomas sexuais de tipo diferente XY. A seguir, na década de 40, descobriu-se que a primeira tarefa dos hormônios secretados pelos testículos era eliminar o mínimo sinal de órgãos femininos no feto.

Como, além disso, os testículos se desenvolvem mais depressa que os ovários e, na ausência de testículos e mesmo de ovários, o aparelho genital que se desenvolve é sempre feminino (devido à presença, no útero, dos hormônios sexuais maternos), seria natural pensar que a escolha macho/fêmea dependesse do aparecimento (ou não) dos testículos e, portanto, da existência (ou não) do cromossoma masculino, o cromossoma Y. Ninguém parece hoje pôr esse fato em dúvida. E daí a supor que, por sua vez, essa aparição depende de um único gene, de um autêntico "interruptor", vai um passo.

O gene SRY humano foi descoberto em 1990 pela equipe de Peter Goodfellow, do

Imperial Cancer Research Fund, de Londres, em colaboração com pesquisadores franceses da equipe de Marc Fellous, do Instituto Pasteur, de Paris. Esses pesquisadores reforçaram a seguir a posição de seu gene "candidato" analisando os casos de duas mulheres que possuíam um cromossoma X e um cromossoma Y (ou seja, indivíduos de sexo feminino, mas que, de acordo com seu patrimônio genético, "deveriam" ter sido homens).

Como acontece muitas vezes, são exatamente estas anomalias, inexplicáveis à primeira vista, que permitem compreender os mecanismos normais em jogo. De fato, os pesquisadores verificaram, nestas mulheres, a presença de um sutil defeito genético no gene SRY. Outros casos semelhantes foram descobertos a seguir. Na mesma época, uma outra equipe, liderada por Robin Lovell-Badge, do National Institute for Medical Research, em Londres, descobriu em uma cobaia o gene análogo ao SRY humano que foi batizado de "Sry". Alguns meses mais tarde, a equipe anunciava ter "a prova final de que o SRY é realmente o único gene necessário à determinação do sexo masculino".

Inserindo o gene "Sry" das cobaias em embriões de cobaias destinadas a serem fêmeas, os pesquisadores conseguiram obter cobaias machos. E embora ainda fosse preciso confirmar se o SRY humano tinha, de fato, a mesma função, hoje em dia parece já não haver dúvida sobre isso. No entanto, o SRY não é o único gene em causa. Se ele é necessário para a masculinidade, existe, entretanto, toda uma "cascata" de genes responsáveis pela diferenciação sexual.

"A proteína cujo fabrico é comandado pelo SRY", diz Lovell-Badge, "é uma proteína que atua sobre outros genes. Com certeza esses outros genes são, por sua vez, responsáveis pela diferenciação efetiva de testículos em vez de ovários. Como o SRY só se encontra ativo durante um período de tempo muito curto, ele nunca poderia ser um desses genes da diferenciação. O SRY é apenas o interruptor, encarregado de ligar (ou desligar) os genes que irão fazer efetivamente o trabalho."

Há, com certeza, outros genes envolvidos, diz Ken McElreavey, um pesquisador irlandês que desde 1991 trabalha com Fellous no Instituto Pasteur e que é responsável pelo estudo do cromossoma Y. "Todos nesta área estão tentando encontrar o gene seguinte, quer observando pessoas com anomalias cromossômicas que provocam inversão de sexo, quer pelo estudo genético de grandes famílias", diz.

Em agosto último, o anúncio da descoberta de um novo gene, batizado de DSS, desencadeou um salto nesses estudos. Pesquisadores americanos e italianos, dirigidos por Giovanna Camerino, da Universidade de Pavie, na Itália, demonstraram que, quando se encontra duplicado no patrimônio genético de um indivíduo XY com um gene SRY em perfeito

estado no cromossoma Y (e que, portanto, "deveria" ser homem), o gene DSS interfere na ação do SRY e dá lugar a um indivíduo de aspecto feminino. Para McElreavey, o gene DSS (que significa uma contração da expressão em inglês "inversão do sexo sensível à dosagem") pode ser exatamente o gene tão procurado –o que vem imediatamente depois do SRY na "cascata".

Para Giovanna Camerino, ainda que o DSS possa de fato se mostrar um fator importante da feminilização do embrião humano, não se pode dizer que seja um gene da feminilidade no mesmo sentido que o SRY é da masculinidade. Existe forçosamente uma hierarquia SRY e DSS, e DSS vem "depois" SRY no circuito genético da diferenciação sexual. "O SRY é o gene principal porque ele se encontra com o cromossoma Y, o único gene que está ausente em um dos sexos e presente no outro", diz a pesquisadora.

Os homens devem sua masculinidade, pelo menos nas fases iniciais de seu desenvolvimento, a uma ínfima parte de seu patrimônio genético. Curiosamente, o cromossoma Y, o único que diferencia o homem da mulher, é, ele próprio, um pequeno cromossoma com uma atividade muito reduzida. A existência dos homens parece estar pendurada por um fio na atividade de um cromossoma que é "quase um cromossoma morto", segundo Ken McElreavey.

A imagem não é, porém, totalmente verdadeira, pois, como acrescenta logo o pesquisador, existem genes ativos muito importantes no cromossoma Y nomeadamente os genes da fertilidade masculina (algo que, diga-se de passagem, não tem nada a ver com a masculinidade).

[https://www1.folha.uol.com.br/fsp/1994/11/08/caderno\\_especial/11.html](https://www1.folha.uol.com.br/fsp/1994/11/08/caderno_especial/11.html)

### 3 - Adão, Eva e Ricardo (adaptado)



<https://cienciafundamental.blogfolha.uol.com.br/files/2020/01/ilustr-texto-gabriela-catarina-bessell-768x488.jpg>

*Na busca pelo Adão e pela Eva do mundo real, a ciência já descobriu quando eles viveram e chegou a uma conclusão surpreendente: fomos concebidos em uma relação nada convencional.*

O casal-maior da Bíblia existiu, mas não do jeito que você imagina. Eva, cientificamente falando, é a ancestral comum entre todos os Homo sapiens vivos agora. Todos nós temos uma única tatata (...) tataravó. Essa é a Eva da vida real, uma mulher que viveu há 200 mil anos. Adão? Bom, a ciência sabe que todos os sapiens machos que existem hoje têm um ancestral comum – é o Adão da ciência. E ele nasceu mais de 100 mil anos depois. Adão e Eva, portanto, não se conheceram. E essa história fica mais louca ainda: existe um terceiro elemento aí, que não é nem a mulher que deu origem a nós nem o patriarca de todos os machos modernos. É um amante, digamos assim. Porque hoje a ciência já sabe que a maior parte da humanidade tem outro ancestral comum: o neandertal. Você conhece: a espécie prima da nossa, só que 200 mil anos mais antiga, e que acabou extinta dezenas de milhares de anos antes de o homem ocupar a Mesopotâmia – o lugar que a Bíblia chamaria de Jardim do Éden, a morada do Adão e da Eva tradicionais...Mas só agora a ciência começa a desvendar a realidade sobre a nossa origem. E encontrou uma suruba genética ali.

Vamos apresentar duas pessoas intrigantes: o Adão do cromossomo Y e a Eva mitocondrial. A existência desses dois só pôde ser revelada, nos últimos anos, graças a duas particularidades da reprodução humana. Nosso material genético é composto de 46 cromossomos, dos quais 23 vêm da mãe. Só que dois desses cromossomos são os que definem o sexo e são diferentes entre homem e mulher. Quando o sujeito é macho, tem um na versão Y e outro na versão X. Quando é fêmea, tem dois X.

O resultado disso é que, nos homens, como os cromossomos sexuais não formam par idêntico (XY), a maior parte do material do Y nunca se mistura ao do X, diferentemente do que acontecem com os outros pares de cromossomos antes de passar à próxima geração. Na prática, isso significa que o Y é transmitido intocado de pai para filho.

Ao longo das gerações, claro, algumas mudanças ocorrem nele por causa de mutações. E aí está a chave para a descoberta do Adão do cromossomo Y. Ao comparar as sequências de letrinhas inscritas no Y de diversos homens vivos hoje e sabendo em que ritmo essas mutações se acumulam no DNA ao longo do tempo, é possível estabelecer quando viveu o homem que seria ancestral direto de todos os que existem agora.

Não é uma conta exata, evidentemente. Mas, ao que parece, esse sujeito viveu na África entre 90 mil e 60 mil anos atrás. Sua época coincide mais ou menos com o momento em que os primeiros humanos modernos conseguiram sair da África e iniciaram a colonização do globo e também com o surgimento dos comportamentos culturalmente sofisticados típicos de gente como a gente.

Fonte: <https://super.abril.com.br/ciencia/adao-eva-e-ricardo/>



## O neandertal Ricardo (adaptado)

### **Pecado original**

A prova da traição está nos genes:

Até 4% do DNA de brancos, asiáticos e indígenas é neandertal.

Só as pessoas 100% negras são 100% Homo sapiens.

Quando o homem moderno surgiu na África, os neandertais dominavam a Europa e boa parte do Oriente Médio. Para deixar o continente de origem, os sapiens teriam de passar por eles. Especula-se que tenham tentado diversas vezes antes de obter sucesso, em algum ponto entre 100 mil e 50 mil anos atrás. Dá para imaginar que não tenham sido encontros pacíficos. A maior evidência disso é que, cerca de 30 mil anos atrás, os últimos neandertais sumiram da face da Terra e foram extintos. Mas foram mesmo?

Um incrível feito científico foi concluído por um grupo alemão comandado por Svante Pääbo, do Instituto Max Planck para Antropologia Evolutiva. Coletando amostras de DNA em sítios arqueológicos, o grupo anunciou em 2010 ter sequenciado o genoma do neandertal. E a maior surpresa foi constatar que a maioria da humanidade viva hoje tem um pouquinho de neandertal. A comparação entre o genoma deles e o dos sapiens mostra que houve cruzamento entre as espécies. E ele se deu bem na época em que os humanos modernos resolveram sair da África. Como sabemos disso? Ocorre que todo mundo nascido hoje em todos os continentes têm um porcentual significativo de DNA neandertal – salvo os africanos. “Os neandertais não estão totalmente extintos. Eles continuam vivendo dentro de alguns de nós”, disse Pääbo à época do anúncio do genoma.

Ou seja: se a sua família é 100% africana, como eram o Adão e a Eva da ciência, você não tem genes de neandertal. Mas, se você tem ancestrais europeus, asiáticos ou indígenas, pode ter uma certeza: seu DNA tem um pouco desse hominídeo. Não tem jeito. Da mesma forma que alguns genes neandertais sobrevivem, é possível que alguns costumes tenham sido transmitidos deles para seus conquistadores sapiens. Os detalhes, é claro, estão perdidos para sempre – também não dá para saber se o mais comum era um neandertal macho transar com uma sapiens fêmea ou o contrário. Mas a antropologia já evoluiu o suficiente para encontrar algumas pistas de como viviam esses caras. O que os cientistas fazem é observar os costumes de agrupamentos humanos isolados que até hoje preservam os modelos sociais mais simples que existem. São os

caçadores-coletores, povos nômades que mantêm sua população sempre em pequeno número (em razão da disponibilidade de alimento). Tudo indica que Adão, Eva e seus namorados viviam como eles.

Mas descobrir que eles que passavam a existência em grupos pequenos, de mais ou menos indivíduos, estabelecidos basicamente em torno de relações familiares e de parentesco próximo, e que praticavam o nomadismo não é realmente saber muito sobre eles. Só que de acordo com o antropólogo americano Donald Brown, da Universidade da Califórnia, dá para concluir muito mais do que isso.

Brown compilou outras características básicas que são comuns a todas as sociedades humanas. E concluiu que as primeiras tribos de todos os tempos provavelmente viviam dessa forma. De que forma? Primeiro, de forma machista. Os equivalentes científicos de Adão e Eva, segundo Brown, viviam em sociedades dominadas pelos Adões, com as Evas em posição submissa – basicamente porque toda cultura primitiva (e mesmo as nem tão primitivas) funciona assim até hoje.

O casamento, entendido como o direito de acesso a uma mulher para fins reprodutivos, já existiria entre os membros das primeiras sociedades. E o comércio era limitado a trocas de bens e serviços. Há um senso de justiça e de punição, que vai do ostracismo à execução, para agressões como estupro, violência e assassinato. E a cultura também inclui noções do sobrenatural e de magia, que muitas vezes se misturam à medicina e a esforços para controlar o tempo.

**Leia mais em:** <https://super.abril.com.br/ciencia/adao-eva-e-ricardo/>

**4 - Pesquisa conclui: não existe um gene gay:** *Uma ampla pesquisa revela que milhares de genes influenciam o comportamento sexual — mas nenhum deles é capaz de “prever” a sexualidade do indivíduo.*

A sexualidade não é determinada por um único gene específico, e tampouco é uma “opção” do indivíduo. A maior pesquisa da história sobre genética e sexualidade identificou centenas de milhares de genes que influenciam o comportamento sexual. Cada um deles produz um efeito pequenino, e em conjunto colaboram para as diferentes maneiras de se relacionar.

O estudo publicado pela revista Science analisou o DNA de meio milhão de pessoas. E conseguiram quantificar o tamanho da influência da genética no comportamento sexual – ela teria 25% da responsabilidade na hora de determinar a orientação sexual de alguém. Mesmo assim, afirmam aos autores, a genética não justifica, sozinha, um comportamento tão complexo.

O que isso quer dizer é que teste de DNA nenhum é capaz de cravar se um indivíduo é heterossexual, bissexual, homossexual ou se possui alguma outra orientação.

A principal característica ressaltada pelos autores é que definitivamente não existe um “gene gay”.

A década de 1990 viu surgir uma enorme quantidade de pesquisadores em uma cruzada para localizar o fator determinante da homossexualidade no material genético. Um estudo de 1993 até alegou ter encontrado o tão procurado “gene gay”, supostamente encontrado no cromossomo X — mas a ideia logo foi refutada por pesquisas posteriores.

Até então, a maioria dos estudos usava uma amostragem pequena de pessoas e focava principalmente na população masculina. A abrangência amostral de quase 500 mil pessoas e metodologia de pesquisa é o que diferencia a nova publicação. Os participantes foram divididos em dois grupos: aqueles que declararam já ter transado com pessoas do mesmo sexo e os que mantinham relações somente com o sexo oposto.

Em uma primeira análise, os cientistas compararam mais de um milhão de marcadores de diferenças genéticas para verificar se as pessoas com os mesmos marcadores também tinham os mesmos comportamentos em comum. O resultado é capaz de explicar de 8% a 25% das variações entre comportamentos sexuais.

Os pesquisadores ainda fizeram uma segunda análise, dessa vez focando em procurar qual gene específico seria mais influente na situação. Foram encontrados cinco marcadores mais comuns em indivíduos que relacionam com o mesmo sexo — dois em ambos os sexos, dois apenas em homens e um somente em mulheres. Juntando todos esses diferenciadores, eles não são capazes de explicar nem 1% do comportamento sexual.

Essas variantes genéticas podem não explicar a orientação sexual, mas dão dicas de onde as diferenças podem estar. Um dos marcadores está perto dos genes que determinam a calvice, sugerindo que ele possa estar relacionado à testosterona. Outro marcador encontra-se em uma área associada ao olfato, que também está ligado à atração sexual.

Mesmo sem encontrar um gene específico e determinante, o estudo é a evidência mais sólida que mostra a existência uma base genética (ainda que complexa) a sexualidade. “Pela primeira vez, podemos dizer que conhecemos alguns genes que de fato influenciam a propensão a ter parceiros do mesmo sexo”, diz o psicólogo Michael Bailey em entrevista à *Science Magazine*.

No entanto, a pesquisa não abarcou todas as letras do movimento LGBTQ+. Para tornar o estudo o mais preciso possível, os pesquisadores estudaram apenas o DNA de pessoas cujo

sexo biológico condiz com gênero com os quais elas se identificam. Ou seja, transsexuais e não-binários foram deixados de fora dessa vez.

A fonte dos dados foi uma limitação para o estudo. Grande parte dos dados genéticos foi obtida pelo UK Biobank, um programa que monitora a saúde de milhares de britânicos. O questionário aplicado aos participantes se limitava a perguntar se eles já haviam tido alguma experiência sexual com alguém do mesmo sexo, e não sobre a sexualidade em si. Ter relações com o mesmo sexo pode apontar apenas a intenção de experimentar, e não necessariamente é um indicador da homossexualidade.

Ainda são necessários mais estudos sobre o tema — tanto para incluir mais pessoas quanto para explorar outras variantes genéticas. A sexualidade humana é muito mais complexa do que achávamos no passado. Por isso, o estudo recente contou com a instrução de grupos LGBTQ+ sobre a melhor forma de apresentar os dados ao público.

*A sexualidade estaria encriptada no DNA de cada um de nós?*

Fonte: <https://veja.abril.com.br/ciencia/pesquisa-conclui-nao-existe-um-gene-gay/>

## 5 - ANÁLISE

### *O império dos hormônios e a construção da diferença entre os sexos*

Nos primeiros meses de 2007 assistimos ao lançamento, pela indústria farmacêutica, de duas grandes campanhas publicitárias. A primeira referia-se ao Distúrbio Androgênico do Envelhecimento (Daem) e foi divulgada pelo laboratório Schering. O anúncio tratava da 'andropausa', fenômeno "diretamente relacionado ao decréscimo da produção de testosterona após os 40 anos de idade", cujos principais sintomas incluem perda da libido (desejo sexual), diminuição da massa muscular, perda de energia, depressão e disfunção erétil, além do risco de doenças cardiovasculares (*Época*, 26 mar. 2007, p.11).

A segunda campanha publicitária dizia respeito à promoção, no mercado europeu e sem previsão para lançamento no Brasil, do Intrinsa, medicamento da Procter & Gamble, anunciado como o "viagra feminino". Trata-se de um adesivo que promete recuperar a libido de mulheres que entraram na menopausa precocemente, após passar por cirurgias de remoção de ovários e útero. Mais uma vez a substância em questão era a testosterona, "hormônio ligado ao desejo sexual", que seria repostado na corrente sanguínea (*Época*, 2 abr. 2007, p.28).

É cada vez mais comum depararmos com artigos em revistas e livros de divulgação científica, ou mesmo em jornais de grande circulação, e com programas de televisão dedicados a tratar da importância dos hormônios no bem-estar e na saúde dos indivíduos e na determinação

de certos comportamentos. Quanto mais atual for a matéria, maior será a probabilidade de que trate também da conexão entre cérebro e hormônios e que apresente as diferenças inatas e intransponíveis entre os sexos. A ideia de que os hormônios determinam tudo, até mesmo nossa inteligência e nosso comportamento frente ao sexo oposto, parece ganhar cada vez mais adeptos. Fala-se também em inteligência hormonal. Assistimos ao império de um 'corpo hormonal' que parece sobrepor-se a qualquer outra concepção biomédica corrente, pelo menos se considerarmos o sucesso de sua aceitação entre um público cada vez mais amplo.

Observa-se que as mulheres têm sido o foco mais frequente nos discursos sobre esse corpo hormonal, tanto no âmbito científico quanto na divulgação para leigos. Isso ocorre, por exemplo, quando se fala da fisiologia feminina e de como a vida das mulheres é 'indiscutivelmente' governada pelas transformações hormonais inerentes aos seus estados cíclicos e instáveis. Fenômenos como a tensão pré-menstrual (TPM) ou as transformações percebidas com a menopausa têm sido usados como chaves explicativas para as mais variadas formas de comportamento e têm alimentado uma grande indústria de tratamento dos 'problemas femininos'. Além disso, os hormônios estariam na base das diferenças intelectuais entre homens e mulheres, 'fato' contra o qual pouco se poderia fazer. A recomendação frequente é para que se compreendam e admitam essas distinções essenciais.

<https://www.scielo.br/j/hcsm/a/BRydp45Z7Ct4nmfzFQN7n9n/?lang=pt>

## **6 - Star Wars: os segredos da vida alienígena**

Nos filmes da saga, vemos variadas formas biológicas, mas muitas delas seguindo o padrão humanoide clássico. Será que ETs de verdade seriam assim? Duas mãos, duas pernas, dois olhos e a cabeça em cima do tronco parecem dominar muitas das produções de ficção científica no cinema e na TV. A explicação para isso é simples – é muito difícil encontrar atores não humanos capazes de decorar diálogos em Hollywood.

Agora, o que podemos esperar na realidade? A busca por vida extraterrestre é um dos temas mais fascinantes da ciência moderna, e muitos pesquisadores acreditam que estamos próximos de fazer descobertas cruciais, mas a verdade é que nenhum cientista até hoje viu ou estudou uma forma de vida alienígena. Isso é um problema, claro. Até o momento, apesar de todos os esforços realizados por sondas interplanetárias, só encontramos um planeta que com certeza tem vida – o nosso.

E como é impossível extrair estatísticas a partir de um único exemplo, não temos como estimar com que frequência a vida aparece no cosmos. Contudo, os cientistas já detectaram

todos os compostos essenciais lá fora – não só em planetas, mas também em nuvens de gás no próprio espaço. Então sabemos que a matéria-prima para a vida existe em todas as partes do Universo. Além disso, um estudo da evolução em nosso próprio planeta revela que as primeiras formas de vida apareceram assim que as condições se mostraram favoráveis. Isso é tratado pelos cientistas como uma pista indireta de que a biologia surge assim que o ambiente parece suportá-la. Não deve ser, portanto, um fenômeno muito raro.

Fonte: <https://super.abril.com.br/cultura/star-wars-os-segredos-da-vida-alienigena/>

## 7 - Homens comem mais quando estão em grupo (já as mulheres, menos)



*Essa relação, que pode culminar em ganho de peso, vem de uma pesquisa americana pra lá de curiosa. Conheça:*

Você é homem e exagera nas garfadas quando sai para comer com amigos ou familiares? Pois esse hábito, que pode contribuir para a obesidade, pode ter uma explicação científica. Pesquisadores da Universidade Cornell, nos Estados Unidos, recrutaram universitários — mais ou menos do mesmo peso — para uma competição inusitada. Em resumo, um troféu de plástico sem qualquer valor era entregue para quem comesse mais asas de frango em 30 minutos.

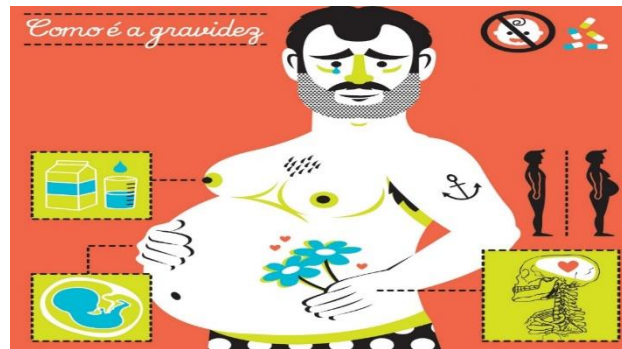
O torneio foi dividido em duas provas. Na primeira, a comilança tinha plateia. Já na segunda, essa disputa ocorria sem espectadores. Primeiro resultado: em geral, os participantes comeram quatro vezes além do normal. Mas o mais curioso é que os rapazes ingeriram quase 30% a mais quando estavam sendo observados. As mulheres, por outro lado, maneiravam um pouco mais quando encaradas por terceiros.

De acordo com o raciocínio dos pesquisadores, os marmanjos abocanharam mais pedaços de frango em público porque isso representa uma demonstração de virilidade e força, mesmo que inconscientemente. Diante disso, sugerem para o sexo masculino ficar especialmente atento a abusos alimentares durante situações sociais, como festas de fim de ano. Cuidado com o ego — e com os exageros.

Fonte: <https://super.abril.com.br/comportamento/homens-comem-mais-quando-estao-em-grupo-ja-as-mulheres-menos/>

## 8 - E se os homens engravidassem?

*Segundo especialistas, se os homens é que engravidassem, haveria algumas mudanças significativas na legislação e até nos hábitos culturais*



Em 2007, o então ministro da saúde, José Gomes Temporão, declarou que, se homens engravidassem, o aborto estaria liberado no Brasil há muito tempo. Ele não está sozinho nesse raciocínio. Para ressaltar o preconceito contra as mulheres, muitas pensadoras feministas já imaginaram um mundo em que a responsabilidade de gerar um filho fosse deles. Como lidariam com as dores ou os direitos sobre o próprio corpo?

“Hoje, a menstruação, por exemplo, é sinal de fraqueza e fonte de irritação para o homem. Se ele é que passasse por esse processo todo mês, as coisas seriam bem diferentes”, diz a psicanalista norte-americana Joyce McFadden.

Conversamos com alguns especialistas para imaginar este cenário.

### **Confira abaixo:**

**Mulheres trabalhando** - Com o homem acumulando as funções de provedor (por sua força física) e de procriador, as mulheres sofreriam para achar seu espaço. Mas elas teriam entrado no mercado de trabalho mais cedo, substituindo os machos quando as primeiras leis trabalhistas previssessem, por exemplo, generosas “licenças-paternidades”.

**Chega de gente** - É possível especular que, preocupados com a prole, os homens teriam realizado menos guerras. Ainda assim, a população do planeta provavelmente seria menor do

que os atuais 7 bilhões de pessoas, pois as técnicas de controle de natalidade e o direito ao aborto teriam estimulado famílias com menos filhos ao longo da história.

**Baixo impacto** - O fato de carregar no ventre os próprios filhos levaria os homens a valorizar mais a vida. No lugar de esportes violentos, rachas e brigas de rua, é provável que fossem valorizadas atividades como xadrez e natação. No lugar de jogos de futebol ou lutas do UFC, a TV mostraria um duelo entre Garry Gasparov e Bobby Fischer.

**Sentimento à flor da pele** - Se engravidassem, provavelmente os homens teriam de menstruar. Em vez de ser considerada um problema para as relações pessoais e profissionais, a TPM seria valorizada – marmanjos se vangloriariam de ter as TPMs mais fortes ou de sangrar mais que os outros. Eles também teriam orgulho de expressar suas emoções. A menopausa seria celebrada como o reconhecimento público pelo “dever cumprido” para com a perpetuação da espécie.

**Tem que ter peito!** - A amamentação seria praticada em qualquer lugar, com orgulho. Mesmo na nossa realidade, homens podem amamentar, pois já têm glândulas mamárias, mamilos e os hormônios para a produção de leite. Em 2002, foi amplamente documentado o caso de um pai do Sri Lanka, de 38 anos, que amamentou a filha após a morte da mãe.

**Aborto para todos** - Os homens nunca admitiriam que outros lhes dissessem o que fazer com o corpo. Resultado: o aborto seria legalizado. O anticoncepcional e a pílula do dia seguinte teriam sido inventados muito antes – e seriam distribuídos gratuitamente. Além disso, técnicas para facilitar o parto, como a anestesia e a cesariana, existiriam há muito tempo.

Fonte: <https://super.abril.com.br/mundo-estranho/e-se-os-homens-engravidassem/>

## 9 - Bebê conquista espaço na barriga do papai

Os homens podem engravidar? Podem. Mas é arriscado para o pai e para o bebê. Por isso, nunca ninguém experimentou. O óvulo de uma doadora teria de ser fecundado com o espermatozoide em laboratório e ejetado no abdome masculino. À medida que o embrião fosse crescendo, abriria espaço em meio aos órgãos, da mesma forma como acontece no corpo da mulher. Esse tipo de gravidez, porém, é perigoso. “É raro, mas a gestação feminina também pode ocorrer fora do útero, no abdome”, diz o obstetra Tomaz Gollop, do Instituto de Medicina Fetal e Genética Humana, em São Paulo. Nesse caso, quase sempre o feto morre ou sofre deformações físicas.

A placenta, que vai alimentar o bebê, também acaba roubando oxigênio de órgãos vitais da gestante, como o fígado (veja o infográfico), podendo causar hemorragia e infecção. Por último, o parto masculino teria de ser cirúrgico. “Sou contra. É um risco grande demais”, diz



Gollop. O médico inglês Robert Winston, autor do livro *The IVF Revolution* (a revolução da fertilização in vitro), lançado este mês na Inglaterra, pensa diferente. Ele acha que a técnica poderia ajudar casais de homossexuais a ter seus próprios filhos.

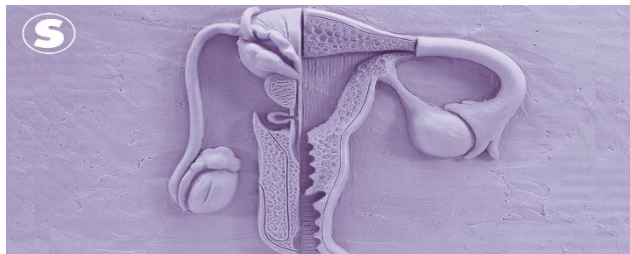
### **Sem casa própria**

No caso de uma gravidez masculina, o feto se alojaria no meio dos órgãos do abdome.

1. Logo após ser injetado na barriga, o embrião começa a dividir suas células e a ocupar espaço.
2. Durante a divisão, algumas células se transformam em uma membrana protetora (o que também acontece na gravidez feminina), e outras na placenta e no cordão umbilical.
3. A placenta irá se fixar em um órgão qualquer, como o fígado, de onde extrairá nutrientes e oxigênio para o feto até o nascimento.

Fonte: <https://super.abril.com.br/ciencia/bebe-conquista-espaco-na-barriga-do-papai/>

**10 - Hormônios sexuais são ferramentas refinadas para ajudar pessoas a se adaptar a diferentes desafios da vida – e isso não depende de gênero. (adaptado).**



De acordo com a bióloga evolucionista Marlene Zuk, da Universidade de Minnesota, a poligamia, tanto de homens como de mulheres, provavelmente existiu ao longo de toda a história humana – nunca como forma principal de reprodução, mas sempre servindo para tornar a sexualidade humana mais bem adaptada a vários contextos. E não está sozinha: os hormônios sexuais também servem para nos dar o maior jogo de cintura possível.

Isso é contraintuitivo: costumamos pensar na testosterona como o elixir da masculinidade – quimicamente culpada pelo comportamento mais agressivo, pela libido maior, pela competitividade e facilidade com que homens se expõem a riscos. Um “suco” especial que divide os sexos.

Novamente, não é assim que a banda toca. Hormônios servem para que um organismo se adapte a diferentes situações numa escala de tempo absurdamente rápida. Se tornar toda uma

espécie mais adaptada a mudanças no ambiente costuma levar séculos, os hormônios precisam cumprir essa função (numa escala obviamente menor) em minutos, para ajudar um mesmo indivíduo a encarar diferentes situações ao longo da vida.

De novo, a reprodução é exemplo perfeito disso. Solteiros, sejam eles homens ou mulheres, tendem a ter níveis mais elevados de testosterona do que casados. A testosterona baixa nos anos logo antes e logo após o casamento, e aumenta durante o divórcio. Ela sobe justamente no momento em que o corpo precisa se adaptar ao territorialismo (afinal, divisões de bens costumam ser competitivas) e também à retomada da busca por parceiras sexuais.

Esses são indícios de como a testosterona funciona, tanto para homens como para mulheres – ela sempre colabora com o contexto. Sobe para você arranjar um par ou brigar, desce para você investir na família e nos descendentes. Pais de filhos pequenos apresentam menos testosterona no sangue e na saliva que os não pais. Quanto mais tempo o pai passa com o pequeno, maior é a redução hormonal. Ou seja: não é que a testosterona divida homens entre garanhões e homens de família. Ela reage para facilitar que o homem seja o que quiser – e se o que ele quer é ser um bom pai, a testosterona, obediente, vai ajudá-lo.

Com tudo isso, o que vemos é a história dos papéis sexuais de homens e mulheres sendo reescrita. Não porque a biologia evolutiva do passado estivesse errada, mas porque a ciência do presente traz novas peças que complementam o quebra-cabeça que Darwin e Bateman começaram a desvendar.

As consequências disso para além da nossa vida sexual são óbvias, pela clara importância que a biologia evolutiva sempre teve na maneira como enxergamos o que é “ser mulher” e “ser homem”.

Nesse aspecto, temos boas notícias: a evolução da ciência mostra que nem os genitais, nem os hormônios sexuais condenam homens e mulheres a uma forma rígida de existência. As diferenças entre eles são reais, e o legado ancestral que carregam é importantíssimo – mas se tem uma coisa que ele prova é o quanto somos absurdamente flexíveis. A seleção natural nos fez assim: nos moldou, por milhões de anos, como seres bem mais complexos do que teimamos em perceber. E tudo isso por uma questão de eficiência.

Fonte: <https://super.abril.com.br/especiais/o-lado-b-da-guerra-dos-sexos/>

**APÊNDICE A: CATÁLOGO DE ROTEIROS**



**UFRJ**

UNIVERSIDADE FEDERAL  
DO RIO DE JANEIRO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO – UFRJ  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE- CCS  
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE BIOLOGIA



**CATÁLOGO DE ROTEIROS  
INVESTIGATIVOS –  
ATRAVÉS DE TEMAS DE  
CORPO HUMANO NUMA  
PERSPECTIVA DE GÊNERO**





**PROFESSORA PESQUISADORA: VALÉRIA CARNEIRO DA SILVA**  
**ORIENTADOR: THIAGO RANNIERY MOREIRA DE OLIVEIRA**

# CORPO HUMANO



## BIOLÓGICO:

Temos células,  
órgãos, genes..



## SOCIOCULTURAL:

Todo contexto  
externo influencia em  
nós, social, cultura,  
ambiental, histórico..



## PSICOLÓGICO

Toda nossas  
emoções,  
pensamentos,  
sensações,  
percepções..



## QUÍMICO:

Oxigênio, hormônios  
que são produzidos  
pelo nosso corpo;

# PORQUE A BIOLOGIA COM A PERSPECTIVA DE GÊNERO?

Através de um olhar de uma categoria que vai procurar pensar como é que formas sociais da masculinidade constroem determinadas percepções sobre o corpo humano que permeiam o cotidiano de homens, e isso é um ponto de partida importante na hora de se ensinar corpo humano em unidades prisionais masculina. A partir dessas estratégias, sugiro a leitura de autores que me fizeram repensar sobre como poderia abordar temas ligados a esse universo sendo professora mulher.

# APRESENTAÇÃO

Gênero pode ser uma categoria útil para o ensino de biologia? argumentam que “a pergunta sobre gênero no Ensino de Biologia parece ansiar, se não por um método ou técnica, ao menos por um recurso ou caminho que possa, finalmente, antever um encontro que não se pode saber como será”.

(RANNIERY; LEMOS, 2018, p. 70).

Currículos, normas, procedimentos de ensino, teorias, linguagens, materiais didáticos, processos de avaliação, são, seguramente, loci das diferenças de gênero, sexualidade, etnia, classe - são constituídos por essas distinções e, ao mesmo tempo, seus produtores. (LOURO, 2003, p. 64).

O jogo de relações de gênero com outras estruturas de diferença social e desigualdade significa que a construção da masculinidade tem diferentes pontos de partida em diferentes histórias de vida.

(CONNEL, 1995, p. 158)





# APRESENTAÇÃO

## **GÊNERO:**

“Gênero é um elemento constitutivo das relações sociais baseado nas diferenças percebidas entre os sexos... o gênero é uma forma primária de dar significado às relações de poder.” – Scott, 1995. Muitas vezes, o termo gênero é utilizado erroneamente para fazer referência ao sexo biológico. Por isso, é importante enfatizar que o gênero diz respeito aos aspectos sociais atribuídos ao sexo. Ou seja, gênero está vinculado a construções sociais, não a características naturais.

## **SEXUALIDADE:**

A sexualidade diz respeito à orientação sexual de uma pessoa, ou seja, por quais gêneros essa pessoa sente atração sexual ou romântica. Algumas das categorias atribuídas à sexualidade são: heterossexualidade (pessoa que sente atração por pessoa do gênero oposto); homossexualidade (pessoa que sente atração por pessoa do mesmo gênero); bissexualidade (pessoa que sente atração por pessoas dos dois gêneros).

## **MASCULINIDADE:**

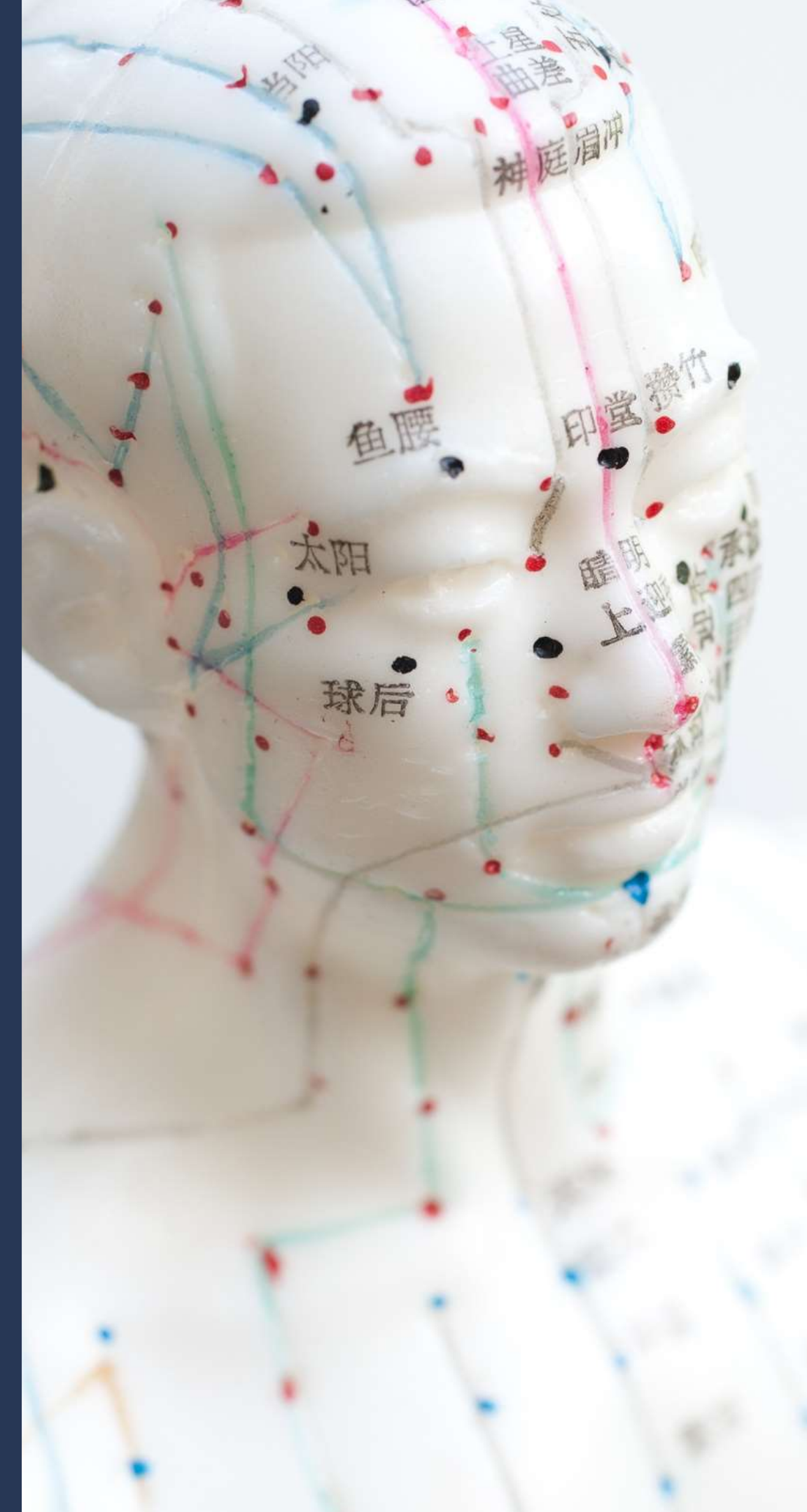
A palavra virilidade ser apontada como sinônimo de masculinidade sintetiza a ideia de que o homem precisa, perante os olhos da sociedade, ter características historicamente associadas ao gênero masculino – o que, em uma sociedade de valores patriarcais, inclui ser destemido, autoritário, corajoso, impositivo, entre outros pontos. Valores como estes são impostos aos homens desde a mais tenra idade.

# APRESENTAÇÃO

## **Professoras e professores,**

O presente trabalho é referente ao produto da dissertação desenvolvida no Mestrado Profissional em Ensino de Biologia em Rede Nacional - ProfBio, da Universidade Federal do Rio de Janeiro. O projeto foi orientado pelo Prof. Dr. Thiago Ranniery Moreira de Oliveira, doutor na área de gênero e sexualidade.

O catálogo foi pensado no sentido de dialogar com professoras e professores, que trabalham em escolas dentro de unidades prisionais, onde os recursos pedagógicos se tornam escassos pela própria segurança desse espaço. Porém, esse material alcança outras escolas fora do sistema prisional.

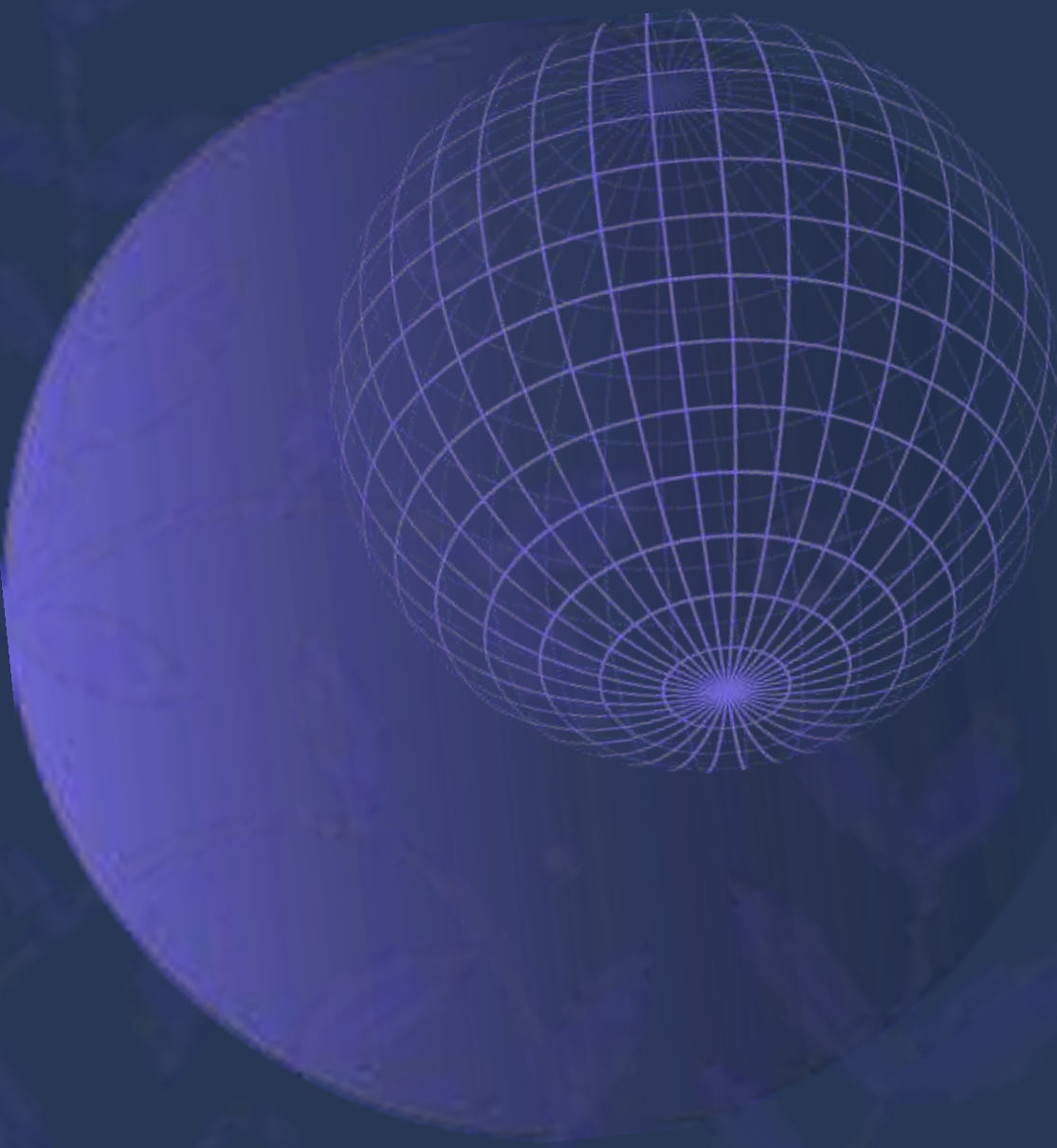


# APRESENTAÇÃO

A proposta desse material é a utilização de textos de divulgação científica, a fim de aproximar os conteúdos de Biologia à realidade do aluno, com a sondagem de temas que possam dialogar com os diversos sistemas do corpo humano a partir da perspectiva de gênero e sexualidade, já que essas questões estão sempre presentes no dia a dia nas unidades prisionais feminino e masculino.

E quais seriam as estratégias para que nossos alunos possam ter a curiosidade sobre questões das ciências? As sugestões levantadas para trabalhar os diversos temas em questão devem ser construídas de acordo com suas possibilidades e criatividade dentro desses espaços.

# APRESENTAÇÃO



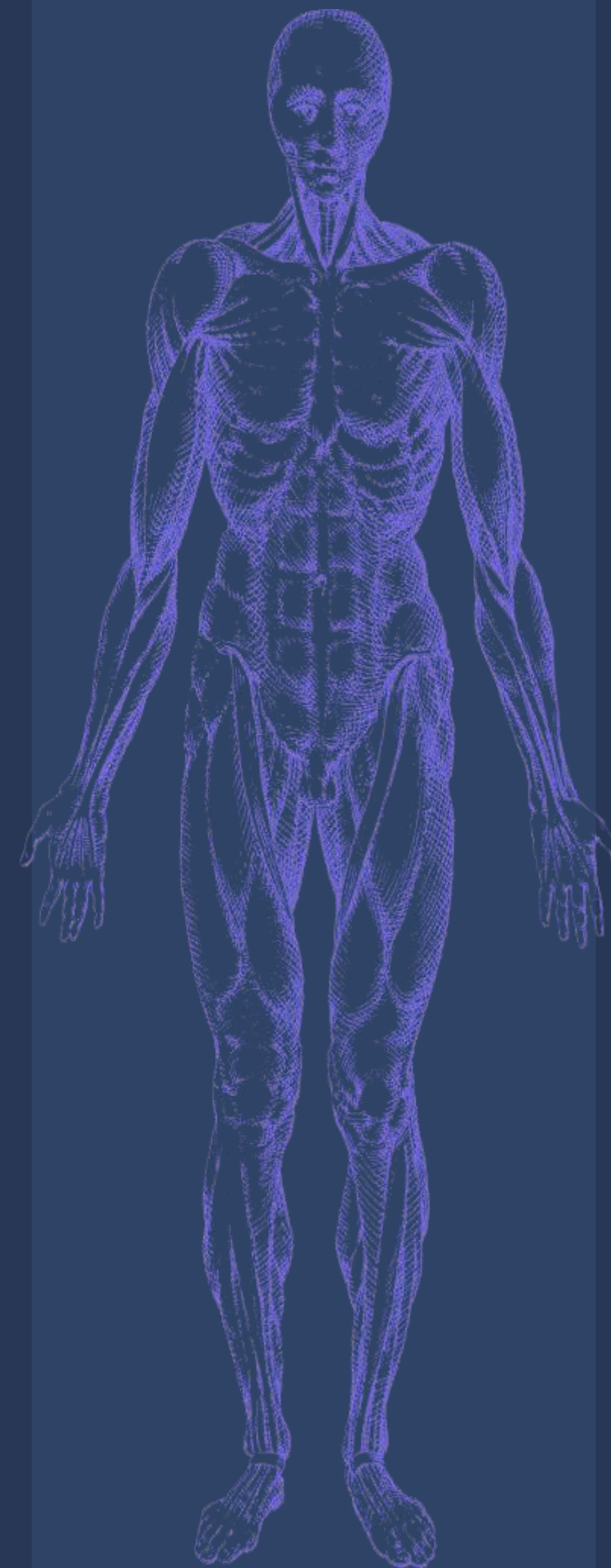
O catálogo tem como base textos de divulgação científica pesquisados em sites das revistas Ciência Hoje e Superinteressante, onde foram selecionados alguns textos e imagens que possuem relação com os estudos do corpo humano numa perspectiva de gênero e sexualidade e que possam ser utilizados em qualquer série do Ensino Fundamental ou Ensino Médio como um guia para as professoras e professores.

Os textos e as imagens estão acompanhados de um quadro onde se encontram quais conteúdos podem ser trabalhados com questões que possam instigar o aluno a refletir e investigar as informações que aparecem nos textos e nas imagens.

# APRESENTAÇÃO

Como as questões sobre gênero e sexualidade muitas vezes aparecem no cotidiano dos espaços educacionais e por muitas vezes não são discutidas por falta de materiais pedagógicos que possam dialogar com esses temas, esse material poderá contribuir para o professor e professora do ensino de Biologia e de outras disciplinas.

No final do catálogo há sugestões de perguntas disparadoras com atividades que podem ser realizadas dentro de unidades prisionais.



# APRESENTAÇÃO

## EXEMPLO DE COMO MUITAS VEZES REPRODUZIMOS DESIGUADES NA SALA DE AULA:

Geralmente colocamos no quadro papéis estereotipados de gênero, efetivamente identificando um papel muito mais ativo do espermatozoide e o óvulo muito mais passivo no processo de reprodução. Ou seja, é observado que os processos biológicos femininos ainda são menos dignos do que os processos biológicos masculinos.

Segundo a autora: Emily Martin (1991)

O óvulo é visto como grande e passivo. Ele não se move, nem viaja, mas passivamente "é transportado", "é arrastado", ou "desliza" pelo tubo falopiano. Em completo contraste, o esperma é pequeno, "dinâmico", e invariavelmente ativo. Eles "entregam" seus genes ao óvulo, "ativam o programa de desenvolvimento do óvulo", e têm uma velocidade que é frequentemente assinalada. Suas caudas são "fortes" e eficientemente dotadas de potência. Junto com as forças da ejaculação eles podem propelir o sêmen nos mais profundos recessos da vagina. Para isso eles precisam de "energia", "combustível", de tal forma que com um "movimento como o de um chicote e fortes sacudidelas" eles podem furar a superfície do óvulo e penetrá-lo. (MARTIN, 1991, p. 485).



# SO SUMÁRIO



1. Álcool e sexo: como a bebida alcoólica pode influenciar a relação sexual.

2. Para ciência, Eva foi criada antes de Adão.

3. Adão, Eva e Ricardo.

4. Não Existe Gene Gay

5. ANÁLISE

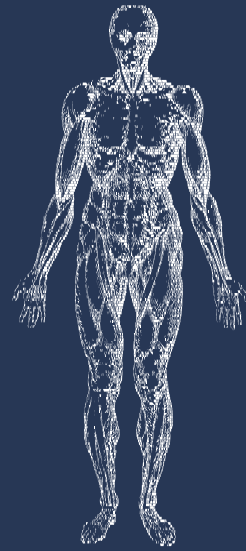
6. Star Wars: os segredos da vida alienígena

7. Homens comem mais quando estão em grupo.

8. E se os homens engravidassem

9. Bebê ocupa espaço na barriga do papai

10. Hormônios sexuais são ferramentas refinadas para ajudar pessoas a se adaptar a diferentes desafios.



# ÍNDICE CONTEÚDOS

A SEREM

TRABALHADOS:

<b>Citologia</b>	<b>2,3,4,6</b>
<b>Embriologia</b>	<b>3,5,8,9</b>
<b>Genética</b>	<b>2,3,4</b>
<b>Sistema circulatório</b>	<b>1,6</b>
<b>Sistema digestório</b>	<b>1,6,7</b>
<b>Sistema endócrino</b>	<b>1,5,6,7,8,10</b>
<b>Sistema genitais</b>	<b>1,2,3,4,5,6,7,8,9,10</b>
<b>Sistema nervoso</b>	<b>1,6</b>

**Obs:** Se a professora ou professor desejar, poderá trabalhar os textos com qualquer conteúdo listado.



## TEXTO- 01

# ÁLCOOL E SEXO: COMO A BEBIDA ALCOÓLICA PODE INFLUENCIAR A RELAÇÃO SEXUAL

O álcool é um depressor do sistema nervoso central. Uma ou duas doses podem provocar uma sensação de bem-estar e relaxamento, inicialmente. A pessoa pode ficar mais desinibida e autoconfiante, com a impressão de que a bebida ajuda na conquista de um parceiro ou ficar mais à vontade na cama. Mas, com o aumento do número de doses e da concentração de álcool no sangue, cresce o risco de piora do desempenho sexual. Bebida alcoólica em excesso diminui a libido e pode levar a comportamentos de risco, como o sexo desprotegido.



## Analizando os textos



- Destacar os principais hormônios presentes no sistema nervoso mostrando como cada um atua no corpo do ser humano.
- Discutir sobre a questão dos preservativos e a questão da sexualidade.
- Discutir sobre o efeito do álcool nos sistemas circulatório, nervoso, digestório e genitais.

## Investigando Conceitos



O texto demonstra que o álcool é um depressor para o sistema nervoso.

- Como gênero constrói diferentes percepções sobre o consumo de bebida alcoólica?
- Será que esse fato atinge tanto os homens como as mulheres?
- Ao observar o Sistema Nervoso do homem e da mulher, há diferenças?
- O que você acha que o álcool pode ocasionar no comportamento: Do homem? Da mulher?
- Crie uma hipótese que explique sobre o impacto do álcool tanto no corpo do homem como no corpo da mulher?

## Relacionando as questões

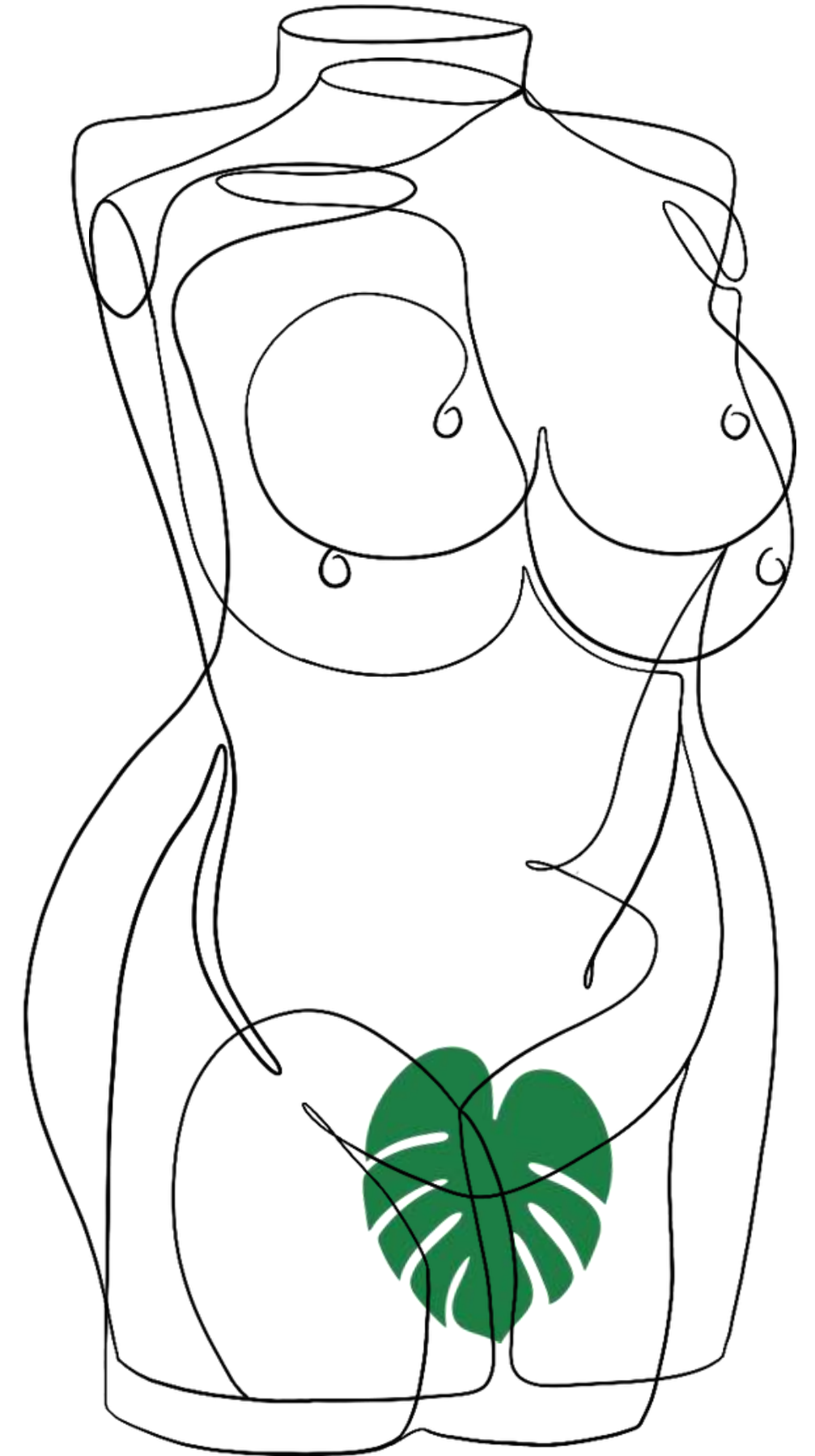


Nesse texto poderão ser levantadas questões de como as substâncias químicas produzidas por determinados órgãos são capazes de afetar outros órgãos através da corrente sanguínea.

- Podem ser abordadas questões sobre os hormônios femininos, se são exclusivos só das mulheres e se os hormônios masculinos são exclusivos só dos homens.
- Mostrar como a sociedade espera que homens e mulheres se comportem.
- Trabalhar anatomia comparada.

### PARA CIÊNCIA, EVA FOI CRIADA ANTES DE ADÃO

"No início de seu desenvolvimento no útero, os embriões humanos possuem tecidos que podem dar lugar, indiferentemente, a testículos ou a ovários. A masculinidade vem, ao que tudo indica, de um minúsculo gene que normalmente só os futuros homens possuem e cuja entrada em funcionamento desencadeia rapidamente a formação de testículos".



## Analizando os textos



- Destacar os gametas masculinos e femininos e suas estruturas.
- Discutir sobre a questão dos preservativos e a questão da sexualidade.
- Caracterizar os órgãos dos sistemas genitais.

## Investigando Conceitos



O texto descreve que a masculinidade vem, ao que tudo indica, de um minúsculo gene que normalmente só os futuros homens possuem e cuja entrada em funcionamento desencadeia rapidamente a formação de testículos".

- É possível dizer que nascemos mulheres e só depois podemos nos transformar em homens?
- Como gênero constrói diferentes percepções sobre nossos cromossomos sexuais?
- Será que o cromossomo "Y" definirá a masculinidade de um homem?
- Seus sentimentos estão no cromossomo "Y"?
- Como seria um homem com cromossomos XYY?

## Relacionando as questões

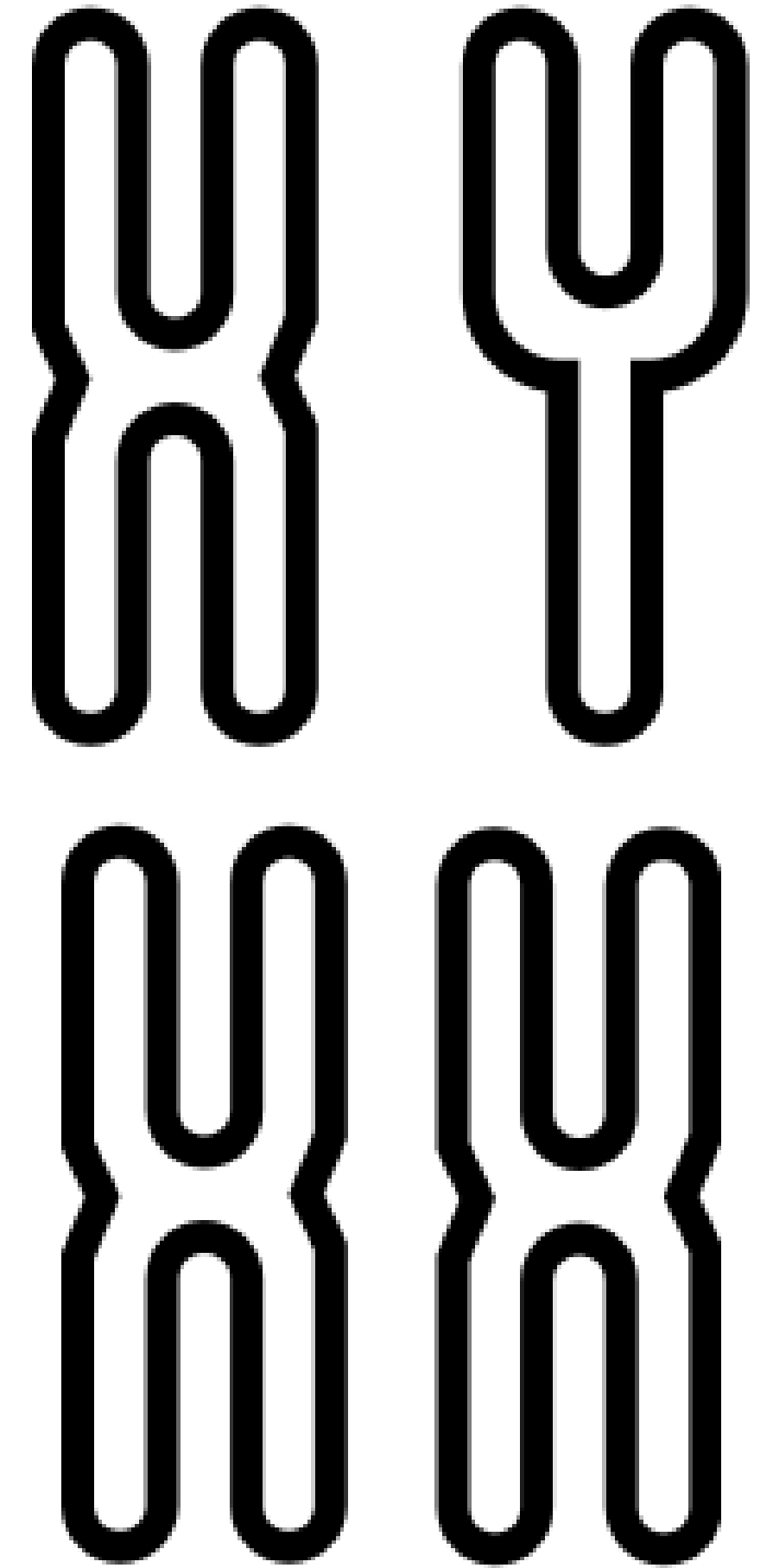


- Nesse texto poderão ser levantadas questões de como os gametas podem produzir desigualdades entre o masculino e o feminino.
- Podem ser abordadas questões que diferenciam sexo e gênero.
- Trabalhar genótipo e fenótipo.

## TEXTO- 03

### ADÃO, EVA E RICARDO

Vamos apresentar duas pessoas intrigantes: o Adão do cromossomo Y e a Eva mitocondrial. A existência desses dois só pôde ser revelada, nos últimos anos, graças a duas particularidades da reprodução humana. Nosso material genético é composto de 46 cromossomos, dos quais 23 vêm do pai e outros 23 vêm da mãe. Só que dois desses cromossomos são os que definem o sexo e são diferentes entre homem e mulher. Quando o sujeito é macho, tem um na versão Y e outro na versão X. Quando é fêmea, tem dois X.



## Analizando os textos



- Destacar no texto o que representa o Adão e a Eva.
- Discutir sobre a questão dos cromossomos que definem os sexos.
- Caracterizar as mitocôndrias e os cromossomos sexuais.
- Discutir as questões de teste de paternidade

## Investigando Conceitos



O texto destaca que nosso material genético é composto de 46 cromossomos, dos quais 23 vêm da mãe. Só que, dois desses cromossomos são os que definem o sexo e são diferentes entre homem e mulher. Quando o sujeito é macho, tem um na versão Y e outro na versão X. Quando é fêmea, tem dois X.

- Será que para ser homem precisar ter o cromossomo Y?
- Como os cromossomos sexuais constroem ideias sobre gênero?
- O que você pensa sobre isso?

## Relacionando as questões



- A existência desses, Adão e Eva pode ser trabalhado a questão da ancestralidade.
- Aproveitar o momento para a discussão sobre herança genética ligada aos cromossomos.
- Promover o debate sobre a Lei Maria da Penha.

### PESQUISA CONCLUI: NÃO EXISTE UM GENE GAY

No início de seu desenvolvimento no útero, os embriões humanos possuem tecidos que podem dar lugar, indiferentemente, aos testículos ou aos ovários. A masculinidade vem, ao que tudo indica, de um minúsculo gene que normalmente só os futuros homens possuem e cuja entrada em funcionamento desencadeia rapidamente a formação de testículos".



## Analizando os textos



- Discutir sobre a questão dos cromossomos que definem os sexos.
- Discutir sobre sexualidade.
- Discutir as questões sobre heterossexualidade, bissexualidade e homossexualidade.

## Investigando Conceitos



O texto destaca sobre um gene capaz de caracterizar nossa sexualidade.

- Como os cromossomos constroem ideias sobre sexualidade?
- Estarão nossos genes condicionados aos nossos sentimentos?
- Se todo cromossomo X é gay, como é o cromossomo Y?
- O que é esperado dos genes encontrados no cromossomo Y?
- Crie uma hipótese que possa responder essas questões.

## Relacionando as questões



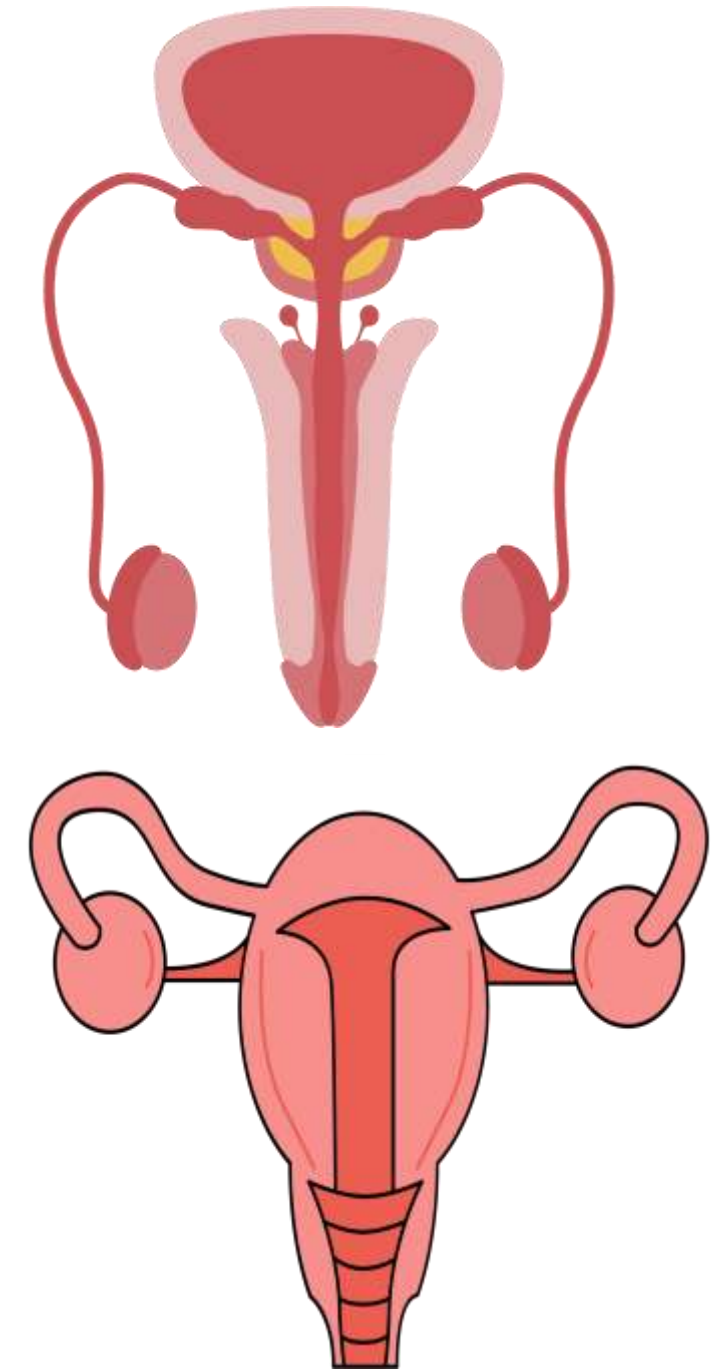
- Trabalhar as questões de diversidade.
- Aproveitar o momento para a discussão sobre o conceito de gênero.
- Mostrar como o genótipo pode influenciar nas características fenotípicas.
- Mostrar a influência do determinismo biológico.



## TEXTO- 05

# ANÁLISE - O IMPÉRIO DOS HORMÔNIOS E A CONSTRUÇÃO DA DIFERENÇA ENTRE OS SEXOS.

A ideia de que os hormônios determinam tudo, até mesmo nossa inteligência e nosso comportamento frente ao sexo oposto, parece ganhar cada vez mais adeptos. Fala-se também em inteligência hormonal. Assistimos ao império de um 'corpo hormonal' que parece sobrepor-se a qualquer outra concepção biomédica corrente, pelo menos se considerarmos o sucesso de sua aceitação entre um público cada vez mais amplo.



## Analizando os textos



- Destacar os principais hormônios sexuais.
- Discutir sobre Menstruação, fecundação e gravidez.
- Discutir as questões sobre andropausa e menopausa.
- Discutir sobre a importância dos exames de PSA.

## Investigando Conceitos



O texto destaca sobre os hormônios na construção das diferenças entre os sexos.

- Afinal o que são hormônios?
- Como eles te definem?
- Você controla seu comportamento, ou são os hormônios que controlam?
- Como gênero constrói diferentes percepções sobre os níveis de testosterona?

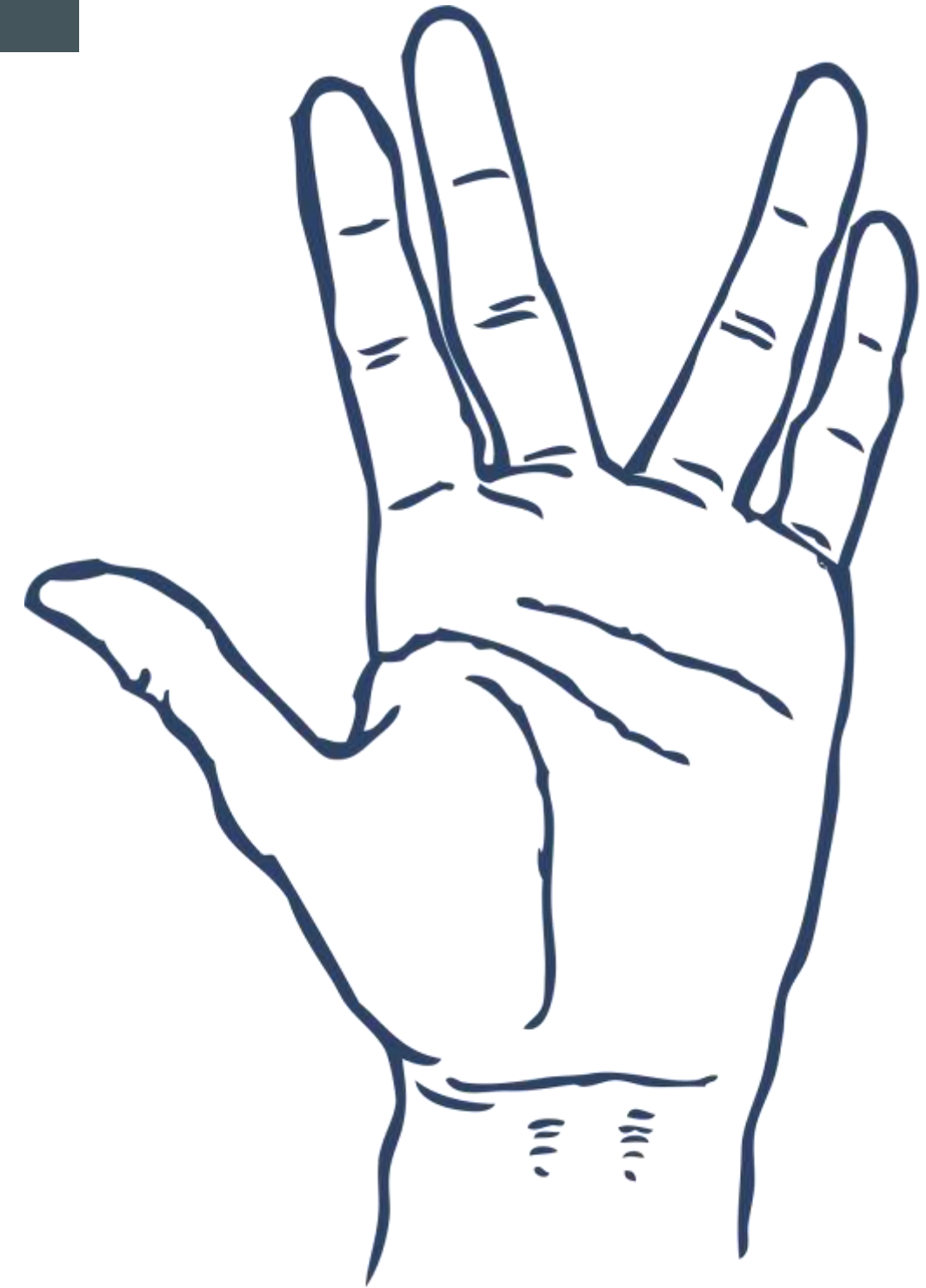
## Relacionando as questões



- O texto pode ser usado para falar sobre os hormônios femininos e masculinos. Já que aborda as questões hormonais e cerebrais.
- Promover debates sobre o que é esperado que a sociedade espera de um homem com andropausa e de uma mulher com menopausa.

### STAR WARS: OS SEGREDOS DA VIDA ALIENÍGENA

E como é impossível extrair estatísticas a partir de um único exemplo, não temos como estimar com que frequência a vida aparece no cosmos. Contudo, os cientistas já detectaram todos os compostos essenciais lá fora – não só em planetas, mas também em nuvens de gás no próprio espaço. Então sabemos que a matéria-prima para a vida existe em todas as partes do Universo. Além disso, um estudo da evolução em nosso próprio planeta revela que as primeiras formas de vida apareceram assim que as condições se mostraram favoráveis. Isso é tratado pelos cientistas como uma pista indireta de que a biologia surge assim que o ambiente parece suportá-la. Não deve ser, portanto, um fenômeno muito raro.



## Analizando os textos



- Discutir sobre a questão de outras formas de vida.
- Caracterizar o funcionamento do corpo humano com os sistemas, órgãos, tecidos, células e os átomos, e como cada sistema atua no funcionamento do organismo.
- Identificar forma e funcionamento dos sistemas do corpo humano.
- Discutir a questão da mulher na ciência.

## Investigando Conceitos



A busca por vida extraterrestre é um dos temas mais fascinantes da ciência moderna, e muitos pesquisadores acreditam que estamos próximos de fazer descobertas cruciais, mas a verdade é que nenhum cientista até hoje viu ou estudou uma forma de vida alienígena.

- Nos dias de hoje, você acha importante a pesquisa científica?
- Como a pesquisa científica pode influenciar a sua vida e na sociedade?
- Essa pesquisa teria sido realizada por um cientista ou uma cientista?
- Que hipótese você teria para responder?

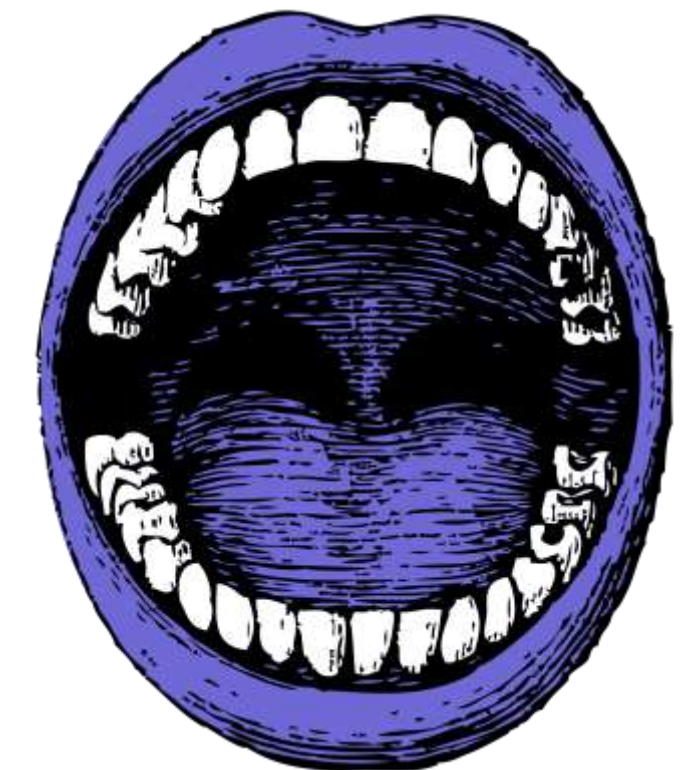
## Relacionando as questões



- O texto pode mostrar que mesmo com as diferenças e os comportamentos, pertencemos a mesma espécie.
- Promover debates sobre respeito, igualdade ressaltando que somos todos e todas da mesma espécie. No final dessa atividade, se possível, mostrar uma “selfie” do ser humano visto por um telescópio posicionado há milhares de quilômetros da Terra.
- Promover debates sobre essa pesquisa.

# HOMENS COMEM MAIS QUANDO ESTÃO EM GRUPO (JÁ AS MULHERES, MENOS)

Você é homem e exagera nas garfadas quando sai para comer com amigos ou familiares? Pois esse hábito, que pode contribuir para a obesidade, pode ter uma explicação científica. Pesquisadores da Universidade Cornell, nos Estados Unidos, recrutaram universitários — mais ou menos do mesmo peso — para uma competição inusitada. Em resumo, um troféu de plástico sem qualquer valor era entregue para quem comesse mais asas de frango em 30 minutos.



## Analizando os textos



- Destacar os órgãos que fazem parte do sistema do digestório.
- Discutir sobre a questão das fontes nutricionais dos alimentos.
- Discutir sobre a obesidade e hábitos alimentares.

## Investigando Conceitos



O texto destaca que os homens comem mais quando estão em grupos.

- Será que sua masculinidade está a quantidade de alimentos ingeridos?
- Como gênero constrói diferentes percepções sobre o corpo?
- Comer muito é questão de virilidade?
- O que você pensa sobre isso?

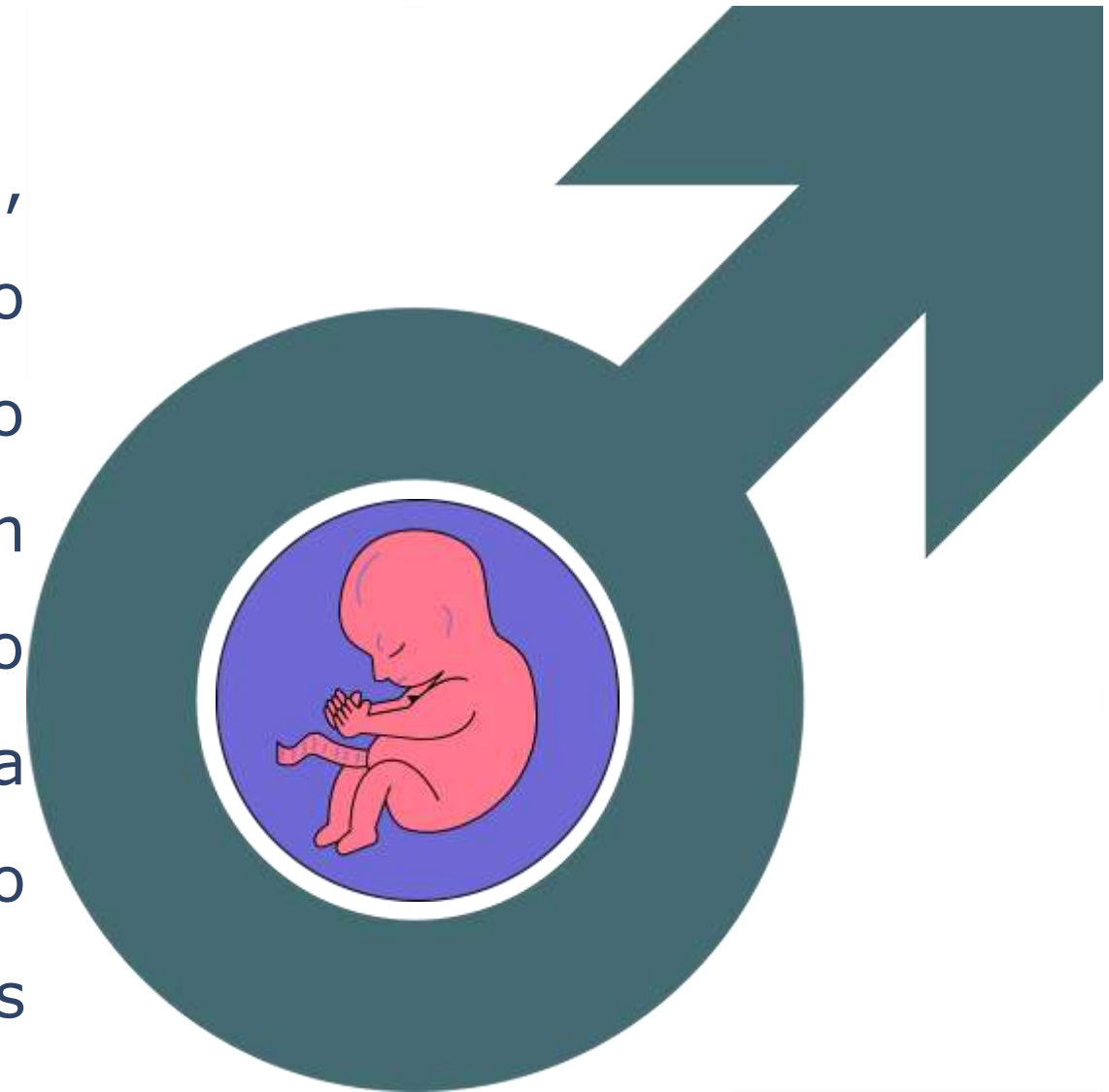
## Relacionando as questões



- Nesse texto, há a possibilidade de interdisciplinaridade com Educação Física.
- Promover a discussão sobre o tamanho do estômago. Mulheres comem menos que homens?
- Cabe aqui uma discussão sobre alimentação dos alunos nesses espaços.

### E SE OS HOMENS ENGRAVIDASSEM?

Em 2007, o então ministro da saúde, José Gomes Temporão, declarou que, se homens engravidassem, o aborto estaria liberado no Brasil há muito tempo. Ele não está sozinho nesse raciocínio. Para ressaltar o preconceito contra as mulheres, muitas pensadoras feministas já imaginaram um mundo em que a responsabilidade de gerar um filho fosse deles. Como lidariam com as dores ou os direitos sobre o próprio corpo? “Hoje, a menstruação, por exemplo, é sinal de fraqueza e fonte de irritação para o homem. Se ele é que passasse por esse processo todo mês, as coisas seriam bem diferentes”, diz a psicanalista norte-americana Joyce McFadden.



## Analizando os textos



- Destacar os órgãos que fazem parte dos sistemas genitais masculino e feminino.
- Discutir sobre o aborto e métodos contraceptivos.
- Reconhecer os tipos de preservativos.

## Investigando Conceitos



O texto destaca que se os homens engravidassem, haveria algumas mudanças significativas na legislação e até nos hábitos culturais.

- Será que a gravidez é o que define uma mulher?
- Como as questões de gênero influenciam sobre o corpo da mulher e do homem?

## Relacionando as questões



- Promover uma discussão sobre a questão de paternidade, maternidade e família.
- Explorar o corpo humano e o caminho dos gametas.
- Mostrar no quadro um espermatozoide na cor rosa e um óvulo na cor azul para promover uma discussão.



### BEBÊ CONQUISTA ESPAÇO NA BARRIGA DO PAPAÍ

Os homens podem engravidar? Podem. Mas é arriscado para o pai e para o bebê. Por isso, nunca ninguém experimentou. O óvulo de uma doadora teria de ser fecundado com o espermatozoide em laboratório e injetado no abdome masculino. À medida que o embrião fosse crescendo, abriria espaço em meio aos órgãos, da mesma forma como acontece no corpo da mulher. Esse tipo de gravidez, porém, é perigoso. “É raro, mas a gestação feminina também pode ocorrer fora do útero, no abdome”, diz o obstetra Tomaz Gollop, do Instituto de Medicina Fetal e Genética Humana, em São Paulo. Nesse caso, quase sempre o feto morre ou sofre deformações físicas.



## Analizando os textos



- Destacar os órgãos que fazem parte de um corpo grávido.
- Caracterizar o desenvolvimento embrionário.
- Reconhecer as causas de gravidez de risco.
- Caracterizar reprodução in vitro.

## Investigando Conceitos



O texto destaca sobre o risco de uma gravidez para o homem, se o homem engravidasse não teria espaço na barriga para o desenvolvimento do embrião.

- Então qual a circunstância que o homem pode engravidar e ter espaço interno para o embrião?
- Para engravidar precisar ter relações sexuais?
- Crie uma hipótese para uma gravidez sem relações sexuais?

## Relacionando as questões

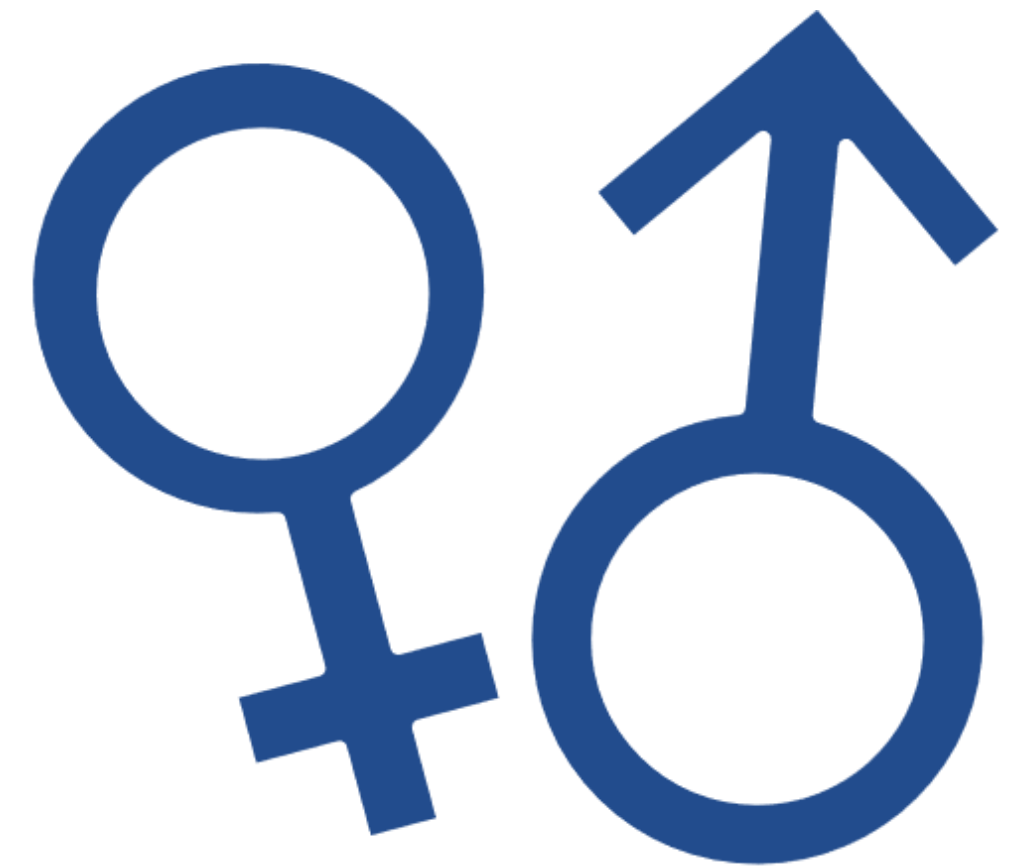


- O útero como ninho para brigar o embrião.
- Gravidez fora do útero só ocorre em homens?
- Promover a discussão sobre os riscos de uma gravidez.
- A função de cada membro familiar no cuidado com o embrião.

## TEXTO- 10

HORMÔNIOS SEXUAIS SÃO FERRAMENTAS REFINADAS PARA AJUDAR PESSOAS A SE ADAPTAR A DIFERENTES DESAFIOS DA VIDA – E ISSO NÃO DEPENDE DE GÊNERO. (ADAPTADO).

...Nesse aspecto, temos boas notícias: a evolução da ciência mostra que nem os genitais, nem os hormônios sexuais condenam homens e mulheres a uma forma rígida de existência. As diferenças entre eles são reais, e o legado ancestral que carregam é importantíssimo – mas se tem uma coisa que ele prova é o quanto somos absurdamente flexíveis. A seleção natural nos fez assim: nos moldou, por milhões de anos, como seres bem mais complexos do que teimamos em perceber. E tudo isso por uma questão de eficiência.



## Analizando os textos



- Destacar os principais hormônios do corpo e suas funções sexuais.
- Discutir sobre o elixir da masculinidade.
- Discutir sobre a reprodução.

## Investigando Conceitos



O texto destaca sobre a função dos hormônios no corpo.

- Então será que a testosterona divide homens entre garanhões e homens de família?
- Será que o nível de testosterona baixo está relacionado no cuidar?
- O estrogênio e a testosterona definem o sexo do indivíduo?
- Então como encontramos estrogênio em homens e testosterona em mulheres?
- O que diferencia o sexo das pessoas?
- Só existem dois modos de ser no contexto social, homem e mulher?

## Relacionando as questões



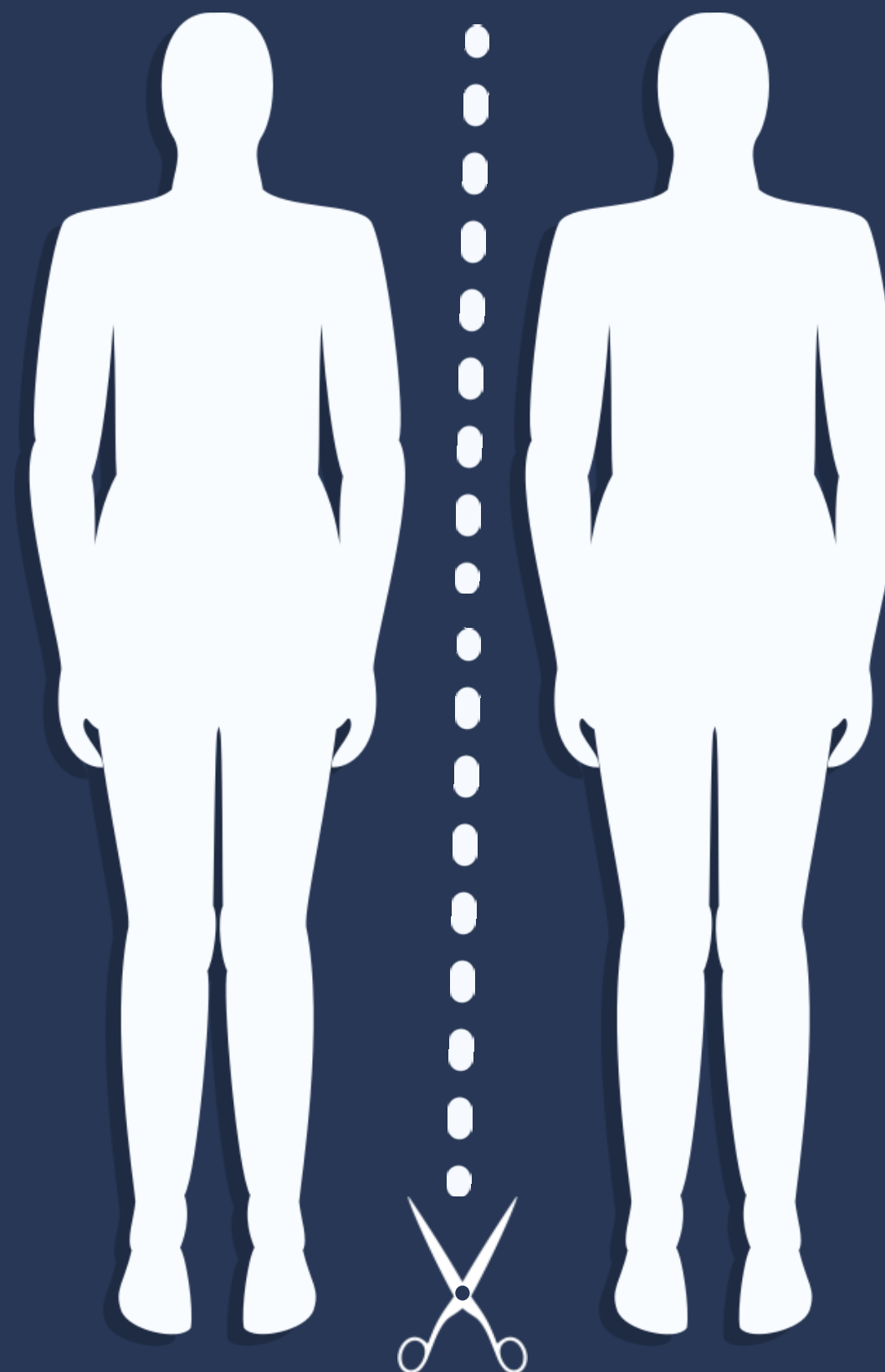
- Promover a discussão sobre a seleção natural e porque nossas complexidades nos tornam diferentes.
- Possibilidade de abordagem sobre: Gênero, sexo, sexualidade.

## SUGESTÕES DE ATIVIDADES PARA O TEXTO - 01

### *PROBLEMATIZAR*

#### **Como gênero constrói diferentes percepções sobre o consumo de bebida alcoólica?**

Vocês poderão utilizar nesse roteiro duas silhuetas de pessoas, sem relacionar ao sexo, solicitando aos alunos que coloquem os adereços em cada silhueta: bebidas (cerveja, vinho) copos, cigarros, unhas pintadas, cabelos (coloridos, longos, curtos) calças, saias, tênis, sandálias, blusa rosa, blusa azul. Esses adereços, vocês podem levar já recortados. Depois solicitem aos alunos que levantem suas hipóteses em relação aos adereços colocados em cada silhueta.



## SUGESTÕES DE ATIVIDADES PARA O TEXTO - 02

### *PROBLEMATIZAR*

**É possível dizer que todos nascemos mulheres e só depois podemos nos transformar em homens? Como os cromossomos sexuais constroem ideias sobre gênero?**

Vocês poderão utilizar nessa aula, figuras, como por exemplo de esportes, tipo: levantamento de peso, futebol, ginástica rítmica, natação, artes marciais, entre outras. Pedir que os alunos coloquem numa cartolina essas figuras com o título: Coisas do XX, XY, XYY, dividindo a cartolina em três partes.



## SUGESTÕES DE ATIVIDADES PARA O TEXTO - 03

### PROBLEMATIZAR

**Homens não devem demonstrar os seus sentimentos e fraquezas, nem pedir ajuda, pois essas são atitudes que se encontram nos cromossomos XX? As imagens despertaram sentimentos positivos ou negativos?**

Nessa atividade, vocês poderão utilizar imagens de recortes de revistas que tenham vestígios de masculinidade. Fazer circular entre os alunos as imagens. Depois que as imagens forem visualizadas entre os alunos, solicitar que criem hipóteses sobre os cromossomos?



## SUGESTÕES DE ATIVIDADES PARA O TEXTO - 04

### *PROBLEMATIZAR*

O ser humano nasce homem ou mulher ou torna-se homem ou mulher?

Nessa atividade sugiro a utilização de imagens com pessoas trans. sem os alunos saberem sua identidade, colocar uma cartolina no quadro e fazer uma divisão por homens, mulheres. Pedir para os alunos analisarem as imagens e colá-las onde eles acham que se relacionem com o sexo. Depois pedir para eles criarem suas hipóteses em relação a colagem. Discutir com eles sobre a diferença entre sexo, gênero, sexualidade, transexualidade.

### **MULHERES**



### **HOMENS**

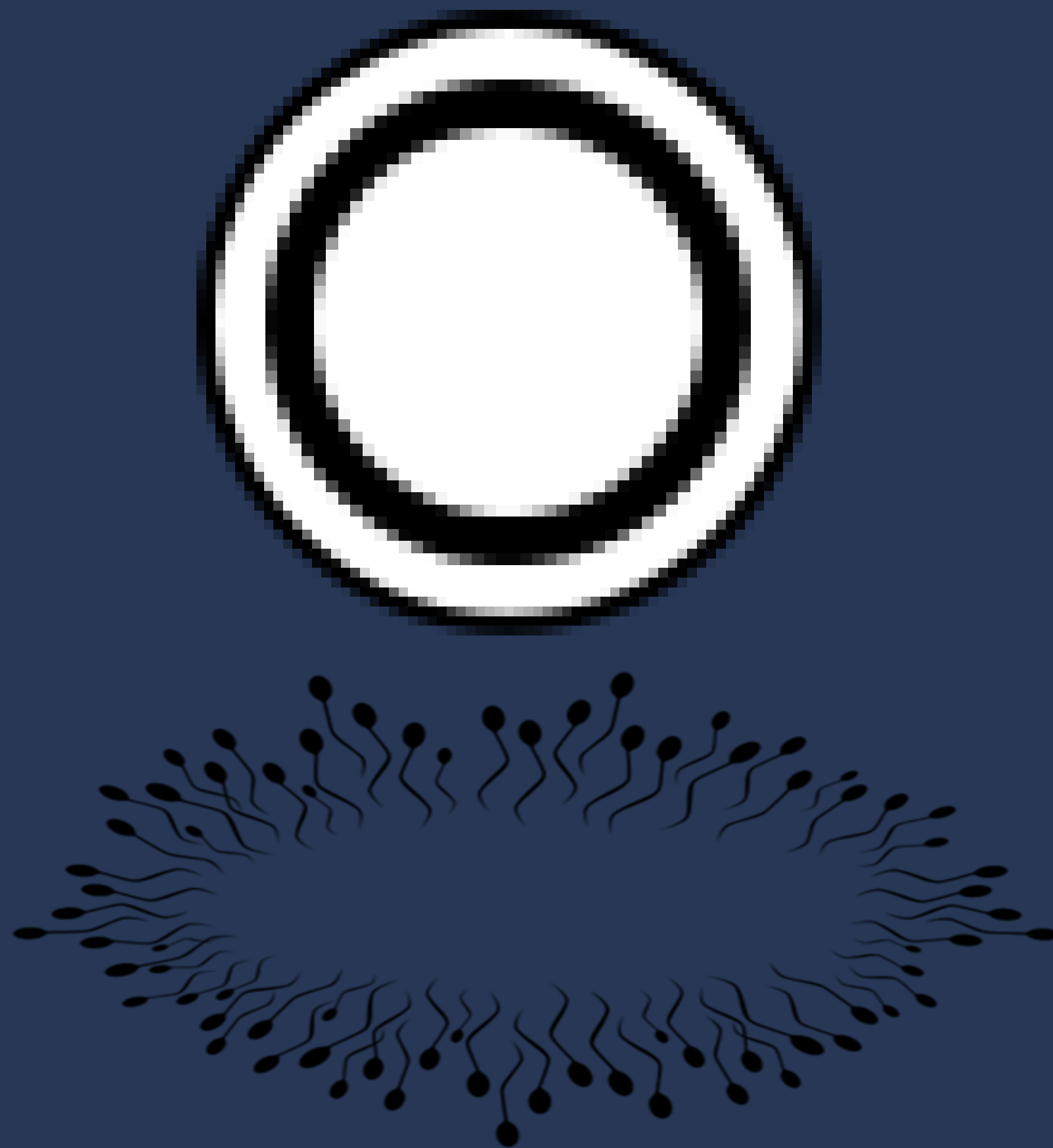




### *PROBLEMATIZAR*

**Como gênero constrói diferentes percepções sobre os hormônios sexuais?**

Nessa atividade sugiro trabalhar com os hormônios sexuais. Solicitar aos alunos, escreverem dentro dos gametas os conceitos que se referem aos hormônios sexuais. Usar os conceitos: Virilidade – Poder – Fragilidade – Inteligência – Gravidez – Sensibilidade – Força – Músculos – Matemática – Artes – Emoção – Agilidade – Amor – Sexo. Depois pedir que criem suas hipóteses sobre o tema. Discutir sobre as questões dos hormônios que determinam tudo.



## SUGESTÕES DE ATIVIDADES PARA O TEXTO - 06

### *PROBLEMATIZAR*

*COMO EU VEJO UMA PESSOA QUE TRABALHA COM A CIÊNCIA:*

**Como gênero constrói desigualdades no mercado de trabalho?**

Essa atividade, sugiro trabalhar no início das aulas, solicitando aos alunos que desenhe uma pessoa que trabalhe como cientista. Depois pedir para eles levantarem suas hipóteses para o desenho.

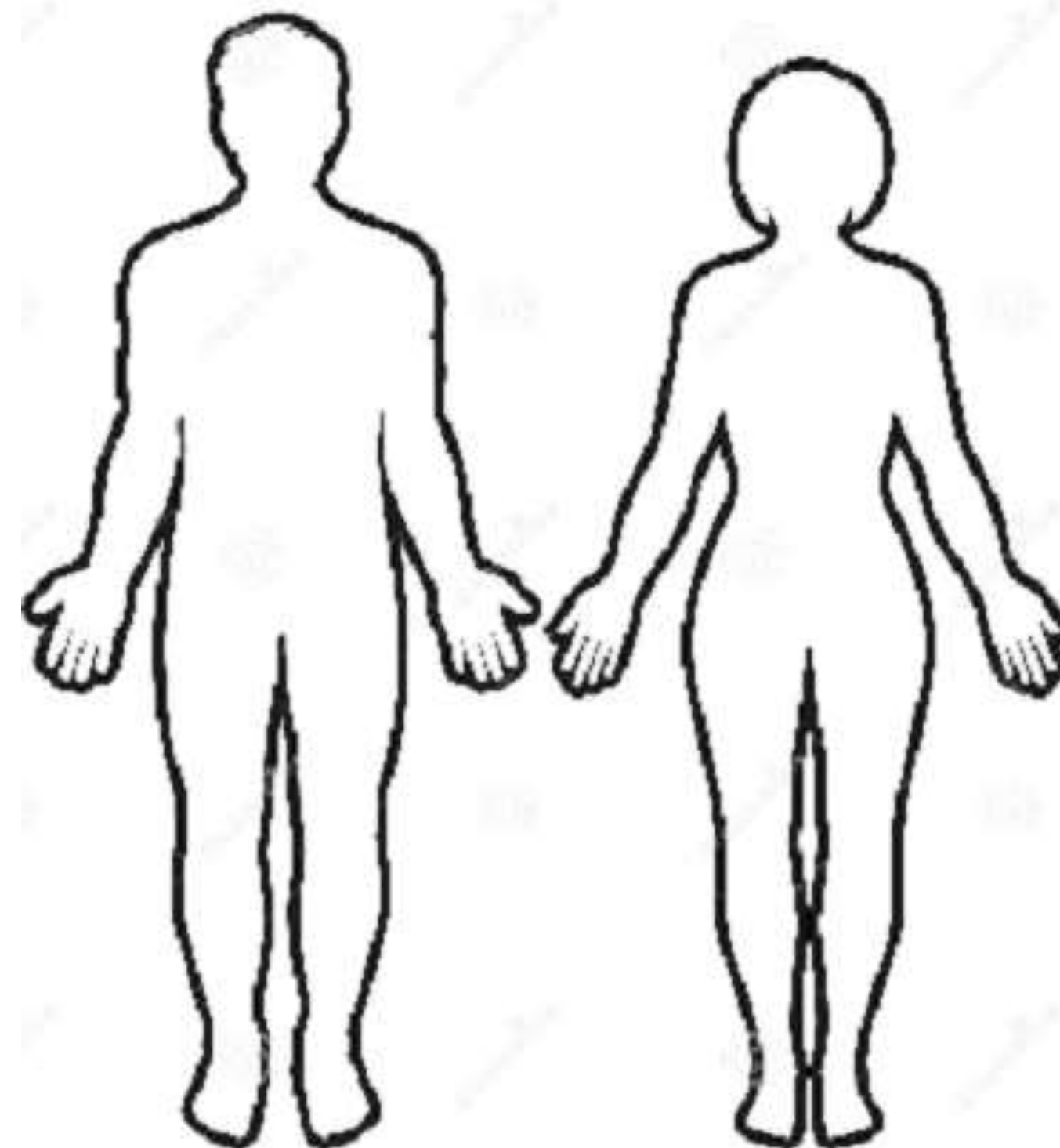


## SUGESTÕES DE ATIVIDADES PARA O TEXTO - 07

### *PROBLEMATIZAR*

**Como gênero constrói relações de poder sobre o corpo através dos alimentos? Será que os órgãos que compõem o sistema digestório são diferentes entre homens e mulheres?**

Essa atividade, poderá ser realizada através de estruturas dos sistemas digestório, solicitando aos alunos que completem as imagens com as estruturas que compõem o sistema digestório de homens e mulheres.



## SUGESTÕES DE ATIVIDADES PARA O TEXTO - 08

### *PROBLEMATIZAR*

**Por que homens são diferentes de mulheres? Quais são essas diferenças? Como ela se constitui? E, se um homem engravidasse, em que circunstância seria possível?**

Nessa atividade, sugiro entregar uma tabela com o título: o que cabe no homem e o que cabe na mulher. Depois, discutir as repostas deles através de uma de uma roda de conversa que possa favorecer o diálogo sobre homens e mulheres trans.

**HOMENS**

**MULHERES**

*PROBLEMATIZAR*

**Como gênero constrói percepções sobre gravidez? Será que o fato de mulheres que precisam retirar as mamas, deixarão de ser mulheres?**

Nessa atividade, peça aos alunos que desenhem a imagem de uma mulher.

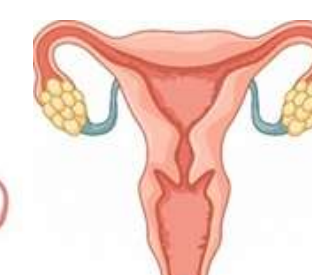
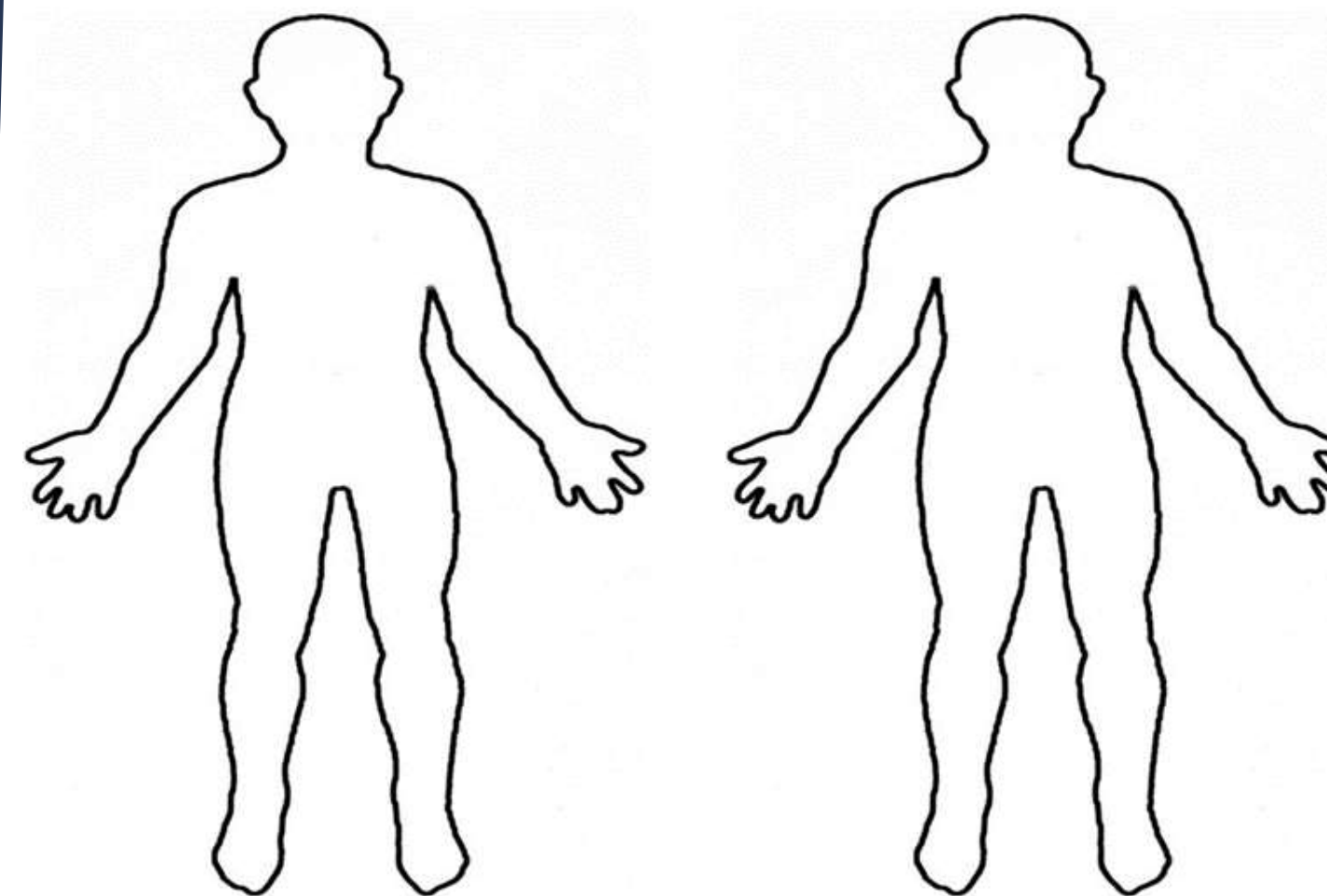


## SUGESTÕES DE ATIVIDADES PARA O TEXTO - 10

### *PROBLEMATIZAR*

**Como a noção de gênero problematiza a ideia de que a biologia (o corpo, a genitália, os hormônios) determinaria totalmente o comportamento dos indivíduos?**

Vocês poderão utilizar figuras de duas imagens do corpo humano, só a silhueta, e figuras dos órgãos que fazem partes dos sistemas genitais. Solicitar aos alunos que coloquem os órgãos em cada figura do corpo humano nomeando as estruturas. Após a montagem promover uma discussão sobre o resultado das imagens montadas por eles. A partir desta atividade discutir e apontar as diferenças anatômicas de homens e mulheres, buscando diferenciar os conceitos de sexo e gênero.





# A G R A D E C I M E N T O S



**A Deus,**

**A minha filha e ao meu marido,**

**Aos meus alunos que me fizeram refletir sobre minha formação dentro do espaço prisional,**

**Ao meu orientador Prof. Dr. Thiago Ranniery que me fez compreender outras formas de ensinar Biologia.**

**As professoras e professores do CE. Padre Bruno Trombetta!**

**Ao Grupo de estudo BAFO! coordenado pelo meu orientador, onde aprendi muito!**

**As amigas e amigos do Profbio, em especial a Angelica, Sheila, Conceição, Nelson, Luciana Vieira, Suelen e Carmen.**

**Ao PROFBIO em especial a Coordenação que foi essencial !**

**A Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ por essa oportunidade do Mestrado.**

**E a banca por estar presente nesse dia e poder contribuir nessa pesquisa**

**O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) – Brasil - Código de Financiamento 001.**

# REFERÊNCIAS DOS TEXTOS

<https://cisa.org.br/index.php/pesquisa/artigos-cientificos/artigo/item/267-alcool-influencia-relacao-sexual>.

[https://www1.folha.uol.com.br/fsp/1994/11/08/caderno\\_especial/11.html](https://www1.folha.uol.com.br/fsp/1994/11/08/caderno_especial/11.html)

<https://super.abril.com.br/ciencia/adao-eva-e-ricardo/>

<https://veja.abril.com.br/ciencia/pesquisa-conclui-nao-existe-um-gene-gay/>

<https://www.scielo.br/j/hcsm/a/BRydp45Z7Ct4nmfzFQN7n9n/?lang=pt>

<https://super.abril.com.br/cultura/star-wars-os-segredos-da-vida->

<alienigena/https://super.abril.com.br/comportamento/homens-comem-mais-quando-estao-em-grupo-ja-as-mulheres-menos/>

<https://super.abril.com.br/mundo-estranho/e-se-os-homens-engravidassem/>

<https://super.abril.com.br/ciencia/bebe-conquista-espaco-na-barriga-do-papai/>

<https://super.abril.com.br/especiais/o-lado-b-da-guerra-dos-sexos/>