

# **O ensino de biologia como (re)significação das normas de gênero no contexto da segregação horizontal**

## **The teaching of biology as (re)significance of gender norms in the contexto of horizontal segregation**

**Bianca Araci de Figueiredo**

Universidade Federal de São Carlos - Sorocaba  
bi1277@hotmail.com

**Hylío Laganá Fernandes**

Universidade Federal de São Carlos - Sorocaba  
hyliolafer@gmail.com

### **Resumo**

Os gêneros formam parte da lógica de significados culturalmente construídos que atravessam o espaço escolar, sobretudo na área de biologia. Em decorrência do sexo biológico e das normatizações de gênero as mulheres são levadas a fazer escolhas, planejamentos de vida e de carreira, muito diferentes daqueles feitos por homens, fenômeno denominado segregação horizontal. O objetivo desse trabalho foi investigar por meio de imagens a segregação horizontal em duas escolas do município de Sorocaba/São Paulo, com o intuito de traçar semelhanças e diferenças relativas às preferências e aptidões em disciplinas escolares por meninos e meninas do primeiro ano do ensino médio. Os resultados indicam que os meninos tendem a ser direcionados para as áreas de exatas enquanto que as meninas para as áreas de humanas e artísticas; corroborando com a existência da segregação horizontal, perpetuada por meio do ensino escolar.

**Palavras chave:** gênero, biologia, segregação horizontal, disciplinas

### **Abstract**

The genres are part of the logic of culturally constructed meanings that cross the school space, especially in the area of biology. As a result of biological sex and gender norms, women are made to make choices, life and career plans, very different from those made by men, consisting of horizontal segregation. The objective of this study is to investigate with images horizontal segregation in two schools in the city of Sorocaba / São Paulo, in order to draw similarities and differences regarding preferences and aptitudes in school subjects by boys and girls of the first year of high school. The results indicate that boys tend to be targeted to the exact areas while girls to the human and artistic areas; corroborating the existence of horizontal segregation, perpetuated through school education.

**Key words:** gender, biology, horizontal segregation, disciplines

## **O ensino de biologia e a segregação horizontal:**

Os gêneros formam parte da lógica de significados culturalmente construídos que atravessam o espaço escolar, sobretudo na área de biologia. Às(aos) professoras(es) de biologia cabe ensinar a reprodução dos seres vivos, incluída a dos humanos, assim como promover a saúde física e mental.

Biologia é uma disciplina escolar intimamente relacionada às normas de gêneros e os significados que são atribuídos aos corpos, principalmente no que concerne a sexo/reprodução. O rompimento entre sexualidade e reprodução pode desconstruir o determinismo biológico das funções sociais das mulheres na família e na sociedade, e a experimentação do corpo como prática libertária desafia os aspectos e as convenções estabelecidas a respeito do corpo e da separação naturalizada de atividades concebidas como femininas ou masculinas (LOURO, 2014).

Os corpos e os gêneros fazem parte da lógica de significações culturalmente construídos que perpassam o espaço escolar e o ensino. A escola separa, ordena e hierarquiza. A construção simbólica do corpo e das identidades são temas que devem perpassar o interesse e a criticidade das(os) professoras(es), especialmente aos de biologia. A razão dessa preocupação advém das consequências reais, cotidianas e futuras da nossa prática educativa na vida das(os) estudantes (LOURO, 2014).

Olinto (2011) nos atenta para uma dessas consequências: a segregação horizontal. Esse é um termo utilizado pela sociologia que explica a produção e a perpetuação das desigualdades de gênero no mercado de trabalho, sendo fruto da construção de interesses e aptidões já na infância em decorrência de ensinamentos diferenciados a depender do sexo biológico.

Nessa perspectiva, os sujeitos se apropriam de modo heterogêneo do espaço escolar, das normas institucionais, dos saberes e das práticas. As situações cotidianas e a rotina escolar se mostram permeadas pela “apropriação, elaboração, reelaboração ou repulsa expressa pelos sujeitos sociais” (DAYRELL, 1996 pág. 2), em um constante manipular do conhecimento em prol dos interesses individuais ou coletivos.

Nesse sistema, as sobrevivências escolares e a relação dos estudantes com o conhecimento institucionalizado são marcadas por diversos fatores sociais, sendo um deles o gênero. A escola exerce sobre os corpos escolarizados ações distintas, para os quais é informado o “lugar” que cada um ocupa; “o “lugar” dos pequenos e dos grandes, dos meninos e das meninas (LOURO, 2014, pág. 62)”.

O ensino de biologia quando desconecta das problemáticas cotidianas das(os) estudantes acaba por reforçar as desigualdades no campo do social, sendo a segregação horizontal uma delas. O ensino que reforça as diferenças em detrimento das similaridades, que busca justificar diferenças comportamentais e de aptidão por meio do biológico, constrói mecanismos que inferiorizam e marginalizam pessoas (DAYRELL, 1996; OLINTO, 2011).

Mecanismos estes que fazem parte da lógica escolar do ensino e da aprendizagem. Carreiras profissionais são, frequentemente, reflexos dos interesses e aptidões desenvolvidas durante a vida escolar. Desigualdades salariais, de reconhecimento profissional e de oportunidades entre mulheres e homens são consequências dos mecanismos que segmentam as carreiras, nas quais as meninas são levadas desde a infância a fazerem escolhas que as conduzam a atividades profissionais consideradas “femininas” (OLINTO, 2011; SCHWARTZ et al, 2006).

Algumas áreas, como a de saúde e educação, são exemplos da feminização exacerbada de algumas carreiras, o que vêm sendo relatado na esfera nacional e internacional. Essa tendência é preocupante, visto que as profissões com o estigma de serem femininas são

tipicamente desvalorizadas e menos reconhecidas no mercado de trabalho, de modo a aprofundar ainda mais as desigualdades de gênero (OLINTO, 2011).

Schwartz *et al* (2006) demonstram que áreas ligadas a exatas, são frequentemente predominadas por homens. Ela sugere que as escolas podem ser as principais responsáveis por essas desigualdades “quando por volta da sétima série as meninas são desestimuladas em disciplinas como matemática, enquanto os meninos são motivados, fazendo com que a matemática seja tida como “coisa de menino” (pág. 261).



A busca por equidade de gênero não é negar as diferenças biológicas (LOURO, 2014). É por sob uma nova perspectiva o objeto/sujeito de estudo da biologia e nos atentar para a as ameaças de discursos biologizantes que são utilizados para justificar as desigualdades de gênero no campo social – das vivências e das oportunidades.

Portanto, o objetivo desse trabalho é investigar a segregação horizontal em duas escolas do município de Sorocaba/São Paulo, com o intuito de traçar semelhanças e diferenças relativas às preferências e aptidões em disciplinas escolares por meninos e meninas do primeiro ano do ensino médio, entre 14 e 17 anos.

### Metodologia:

A atividade proposta consistiu na separação de dez imagens representativas de disciplinas escolares (Quadro 1) em três categorias, como resposta à pergunta: “o que é de ...?” 1) Mulheres, 2) Homens ou 3) Mulheres e Homens. Tendo em vista as diferentes experiências e opressões vivenciadas por homens e mulheres, essa atividade foi realizada em dois momentos: um apenas com as meninas e outro apenas com os meninos. Por fim, as(os) estudantes responderam individualmente, por meio de questionário estruturado, quais suas disciplinas preferidas.

Esse trabalho teve como técnica de investigação a observação participante. Por meio da análise comparativa dos dados de ambas as escolas, foi possível investigar a influência das normas sociais de gênero, resultantes da padronização de funções, preferências e aptidões a depender do sexo biológico, no processo de produção dos interesses escolares relativos às disciplinas.

DISCIPLINAS ESCOLARES				
<p><b>PORTUGUÊS</b></p>  <p><b>Fonte:</b> Página Escola Educação</p>	<p><b>HISTÓRIA</b></p>  <p><b>Fonte:</b> Página Giz Público – modificada pela autora</p>	<p><b>EDUCAÇÃO FÍSICA</b></p>  <p><b>Fonte:</b> Página A arte de educar o físico</p>	<p><b>EDUCAÇÃO ARTÍSTICA</b></p>  <p><b>Fonte:</b> Página Canal do ensino</p>	<p><b>FÍSICA</b></p>  <p><b>Fonte:</b> Página Deviante</p>
<p><b>MATEMÁTICA</b></p>  <p><b>Fonte:</b> Elaborada pela autora</p>	<p><b>QUÍMICA</b></p>  <p><b>Fonte:</b> Página Que Conceito</p>	<p><b>GEOGRAFIA</b></p>  <p><b>Fonte:</b> Página Sanderlei PT Ensino</p>	<p><b>INGLÊS</b></p>  <p><b>Fonte:</b> Blog Espalhando</p>	<p><b>BIOLOGIA</b></p>  <p><b>Fonte:</b> Blog do Enenm</p>

Quadro 1. Lista de imagens utilizadas na dinâmica de separação de imagens.

**Resultados e Discussão:**

O resultado obtido com a categorização realizada pelas meninas da ESCOLA 1 (QUADRO 2) explana o que Olinto (2011) considera como “mecanismo de segregação horizontal”. Elas alocaram as disciplinas de matemática e física como exclusivas para homens; enquanto que, português e história foram consideradas disciplinas para mulheres.

É sabido que as mulheres enfrentam inúmeras barreiras para se inserirem em profissões tradicionalmente de homens. A correlação de exatas com os homens foi sendo estabelecida, historicamente, ao longo do desenvolvimento da ciência e remonta um longo processo de exclusão das mulheres (OLINTO, 2011; SCHWARTZ et al. 2006). Portanto, não é de se espantar que as meninas continuem a reconhecer o espaço das disciplinas de humanas e das artes como femininos.

Nas ciências características culturalmente atribuídas às mulheres como: feminilidade, subjetividade, sentimento e cooperação, foram desestimuladas e afastaram as mulheres do universo científico. Entretanto, diversas mulheres ousaram se lançar nas ciências, mas elas foram, e ainda são, silenciadas (SCHWARTZ et al. 2006).

	MENINAS	MENINOS
	<b>O QUE É DE ... ?</b>	
<b>MULHERES</b>		
<b>HOMENS</b>		
<b>MULHERES E HOMENS</b>		

Quadro 2. ESCOLA 1: Categorização das imagens com a temática: DISCIPLINAS ESCOLARES.

A cultura escolar, heteronormativa e sexista, reproduz uma lógica de segregação que estimula os menino para as exatas e as meninas para humanas, saúde e educação. Nesse aspecto Louro (2014) argumenta que a escola é feita por homens, pois o conhecimento institucionalizado foi produzido historicamente por homens, já que a ciência se mostra, ainda hoje, masculina.

A delimitação de português e artes como “disciplinas de mulher” na atividade com imagens corresponde com a preferência das meninas por essas duas disciplinas. Contudo, vale ressaltar que esse não é um dado universal, mas o resultado majoritário das preferências.

História também foi apontada por elas como atividade de mulheres. Porém, não está entre as disciplinas com destaque majoritário das preferências. É simbólica a inclusão da disciplina de história como atividade de mulheres, juntamente com português, ela representa que a área de humanas é considerada um espaço para mulheres, ainda que não haja grande interesse individual para essa disciplina especificamente.

Ainda que existam algumas meninas que afirmem gostar das disciplinas de exatas, elas possuem menor expressividade numérica; sendo portanto delegadas para os homens, como apresentado no quadro 2. As meninas afirmam que não levam jeito para matemática e física por serem disciplinas muito abstratas e difíceis de compreender. Uma estudante do primeiro ano do ensino médio comentou que embora ache muito interessante e tenha grande interesse por física, no ensino fundamental a base de matemática foi muito ruim e que os professores não a ajudavam a compreender a matéria, o que dificulta sua aprendizagem em física, já que “eu consigo interpretar o problema, mas não consigo resolvê-lo. Então eu parei de gostar de física. Hoje gosto mais de biologia, tanto que quero fazer veterinária”.

O discursos das meninas revelam que elas se avaliam como mais aptas para o exercício de determinadas atividades (OLINTO, 2011, pág. 69) – sendo as tradicionalmente femininas, estabelecendo “estratégias de vida mais compatíveis com o que consideram ou são levados a considerar como mais adequados para elas” (OLINTO, 2011, pág. 69). Ou seja, desde cedo, da infância e da juventude, vai se delineando a segregação horizontal entre os sexos na escolha das carreiras profissionais, de modo que a equidade de gênero ainda é uma perspectiva muito distante.

Contraditoriamente, o quadro 2 nos mostra que os meninos atribuíram todas as disciplinas de exatas como de mulheres, assim como português e inglês. E, como disciplinas para homens eles colocaram história, geografia e educação física. Esses meninos consideram que artes e biologia são disciplinas indistintas para homens e mulheres.

Ao serem indagados a respeito de suas disciplinas favoritas: matemática, biologia e educação física sobressaem diante das demais, ou seja, sendo mais preferíveis entre os meninos que as disciplinas de história e geografia, que foram indicadas na atividade com imagens como sendo disciplinas de homens.

Em decorrência da aparente desconexão entre as preferências por disciplinas e a categorização das imagens, pedimos que eles explicassem o quadro de categorizações montado por eles. Os meninos afirmaram que as imagens dispostas no quadro como de homens representam as matérias que eles possuem maior êxito nas provas, todavia, não são exatamente aquelas que eles mais gostam.

Com essa perspectiva, podemos sugerir que embora os meninos apresentem certas dificuldades nas disciplinas de exatas, eles não deixam de apreciá-las; como ocorre com as meninas. Somado ao relato de que as meninas possuem melhores resultados nas avaliações, podemos nos perguntar: quais elementos estão presentes na desmotivação das meninas pelas disciplinas de exatas, mas que não interferem no interesse dos meninos, ainda que eles no geral não alcancem resultados escolares ditos “satisfatórios”?

A representatividade pode ser um desses fatores. A presença restrita de mulheres nas áreas de exatas é simbólico, e as meninas fazem uma leitura que compreende que esse não é um espaço para elas; legitimando o discurso de que “mulher não leva jeito pra números” (fala de um estudante), então elas buscam outras áreas de interesse.

Outro elemento possível de ser apontado é a subjetividade que é atribuída universalmente às mulheres, que não se enquadra na objetividade exigida pelas ciências exatas. Citele (2000, pág. 68 apud SCHWARTZ et. al 2006) comenta que a negação das mulheres na ciência “tem sido historicamente constitutiva de uma peculiar definição de ciência – como indiscutivelmente objetiva, universal, impessoal e masculina”; portanto, as barreiras à serem enfrentadas pelas mulheres desde o ensino básico, especialmente nas ciências exatas, são muito mais numerosas que para os homens.

Diferentemente do resultado obtido com a categorização das disciplinas escolares na ESCOLA 1, na ESCOLA 2 (QUADRO 3) houve maior simetria na categorização realizada por meninas e meninos. Todas as disciplinas de exatas foram alocadas como sendo de Mulheres e Homens, sem haver distinções decorrentes do gênero.

	MENINAS	MENINOS
	O QUE É DE ... ?	
MULHERES		
HOMENS		
MULHERES E HOMENS		

Quadro 3. ESCOLA 2: Categorização das imagens com a temática: DISCIPLINAS ESCOLARES.

No entanto, a atribuição de disciplinas exclusivas para homens é uma pequena mostra da rede de significados construídas para os comportamentos e corpos de mulheres e homens. Todos as(os) estudantes entendem que educação física é uma disciplina de homem.

A estrutura heteronormativa marca as configurações das relações estabelecidas no cotidiano e nas instituições escolares. A compreensão de que o corpo da mulher é frágil e delicado afasta as mulheres das práticas esportivas e as meninas não se percebem aptas a competitividade que está presente nos esportes. Nesse sentido, o resultado corrobora com o argumento de Ferretti (2011) de que os esportes, especialmente os violentos, são vistos tradicionalmente como uma forma de transformar meninos em homens, aumentando a virilidade e masculinidade.

A delimitação de educação física como disciplinas de homem na atividade com imagens corresponde com a preferência dos meninos por essas disciplina. No entanto, aparece no rol de disciplinas preferidas pelos meninos história e artes, sendo essa última categorizada como disciplina de mulher pelos próprios meninos na atividade com imagens.

Mesmo que diante de incoerências, meninos e meninas consideram artes como disciplina de mulher, por verificarem que é um conjunto de atividades que envolve a subjetividade, delicadeza e imaginação; atributos considerados femininos por esse grupo.

Além de português, a disciplina de biologia foi alocada pelas meninas como disciplina de mulher, por acreditarem que esta matéria está focada no cuidado com o ambiente, com o corpo e com a vida um modo geral, sendo portanto características inerentes ao comportamento feminino. Essas meninas possuem uma noção de feminilidade muito pautada nos valores da mulher universal zelosa, afetiva e cuidadora (LOURO, 2014).

É possível verificar na Escola 2 importante avanço da noção de igualdade de gêneros no que tange disciplinas escolares, especialmente as exatas. No entanto, o resultado obtido na atividade com imagens continua a materializar a segregação horizontal. Os mecanismos de segregação estão pautados na imagem corporal dos indivíduos e na construção social de feminilidades e masculinidades. De modo que a repetição das performances de gênero sustentam as identidades hegemônicas, constituindo-se em mecanismos sociais que inibem ou incentivam comportamentos, interesses e aptidões.

### **Considerações finais:**

O corpo carrega os signos culturais fazendo fronteira entre o individual e o social, não podendo ser esses fatores ignorados pelo ensino, especialmente no de biologia; por meio do qual diferenças biológicas são utilizadas como justificativas para desigualdades sociais.

A segregação horizontal considera que as mulheres são levadas a fazer escolhas, planejamento de vida e de carreira, muito diferentes daqueles feitos por homens. Os resultados encontrados nesse trabalho indicam que os meninos tendem a ser direcionados para as áreas de exatas enquanto que as meninas para as áreas de humanas e artísticas; corroborando com a existência da segregação horizontal, perpetuada por meio do ensino escolar.

O posicionamento político e pedagógico da escola, principalmente dos professores, culmina na experiência e na resistência das(os) estudantes perante as desigualdades sociais de gênero. De modo que o ensino de ciências e biologia deve estar atento as normatizações de gênero que tanto oprimem mulheres, por meio na naturalização de comportamentos e funções sociais a elas atribuídas, em decorrência do sexo biológico.

## Referências

- CITELI, M. T. **Mulheres nas ciências: mapeando campos de estudos**. Cadernos Pagu, n. 15, Campinas-SP, Núcleo de Estudos de Gênero-Pagu/Unicamp, 2000.
- DAYRELL, Juarez. **A escola como espaço sócio-cultural. Múltiplos olhares sobre educação e cultura**. Belo Horizonte: UFMG, 1996. p. 136-161.
- FERRETI, M. A. de C. **A formação das lutadoras: Estudo sobre mulheres que praticam modalidade luta**. Dissertação apresentada a Escola de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2011. Disponível em: [file:///C:/Users/bianca/Downloads/FERRETTI\\_MAC\\_A\\_formacao\\_da\\_lutadora\\_estudo\\_sobre\\_mulheres\\_que\\_praticam\\_modalidades\\_de\\_luta.pdf](file:///C:/Users/bianca/Downloads/FERRETTI_MAC_A_formacao_da_lutadora_estudo_sobre_mulheres_que_praticam_modalidades_de_luta.pdf) Acesso em: 19 de julho de 2018.
- LOURO, G. L. **Gênero, sexualidade e educação: uma perspectiva pós-estruturalista**. 16ª edição. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014. p. 184.
- OLINTO, G. A. **Inclusão das mulheres nas carreiras de ciência e tecnologia no Brasil**. Inclusão Social, Brasília, v. 5, n. 1, 2011. p. 68-77. Disponível em: <http://revista.ibict.br/inclusao/index.php/inclusao/issue/view/18> Acesso em 28 de julho de 2018.
- SCHWARTZ, J.; CASAGRANDE, L. S.; LESZCZYNSKI, S. A. C.; CARVALHO, M. G. **Mulheres na informática: quais foram as pioneiras?** Cadernos Pagu, n. 27, 2006. p. 255-278.