

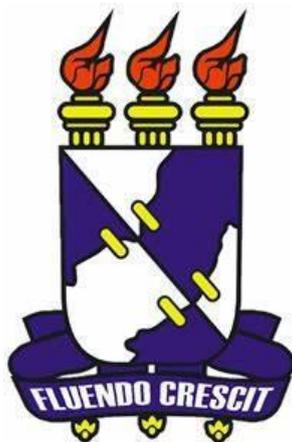
**OS DESEJOS ADORMECIDOS NAS NOTAS DE CAMPO**

**ESTUDO SOBRE  
CURRÍCULOS, PENSAMENTO BIOLÓGICO E TEORIA QUEER**

Matheus Reis Dantas  
Orientado por Livia de Rezende Cardoso

**ufc** UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE  
SERGIPE

**PPGED**  
PROGRAMA DE  
PÓS-GRADUAÇÃO  
EM EDUCAÇÃO UFS



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

**OS DESEJOS ADORMECIDOS NAS NOTAS DE CAMPO: ESTUDO SOBRE  
CURRÍCULOS, PENSAMENTO BIOLÓGICO E TEORIA QUEER**

MATHEUS REIS DANTAS

SÃO CRISTÓVÃO (SE)

2023

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

**OS DESEJOS ADORMECIDOS NAS NOTAS DE CAMPO: ESTUDO SOBRE  
CURRÍCULOS, PENSAMENTO BIOLÓGICO E TEORIA QUEER**

MATHEUS REIS DANTAS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal de Sergipe como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Lívia de Rezende Cardoso

Área de concentração: Educação, Comunicação e Diversidade.

Linha de Pesquisa: Educação e Diversidade.

SÃO CRISTÓVÃO (SE)

2023

**OS DESEJOS ADORMECIDOS NAS NOTAS DE CAMPO: ESTUDO SOBRE  
CURRÍCULOS, PENSAMENTO BIOLÓGICO E TEORIA QUEER**

Aprovada em 18/07/2023

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal de Sergipe para avaliação da Banca Examinadora

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Lívia de Rezende Cardoso (Orientadora)  
Programa de Pós-Graduação em Educação/UFS

---

Prof. Dr. Alfrâncio Ferreira Dias (Examinador Interno)  
Programa de Pós-Graduação em Educação/UFS

---

Prof. Dr. Marcos Lopes de Souza (Examinador Externo)  
Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Formação de Professores/UESB

*À memória do meu avô e à jornada do fracasso, com profundo aperto no peito e  
coragem.*

## AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar meu profundo agradecimento a todos aqueles, aquelas e áquilos que contribuíram para esta pesquisa, mesmo que eu não consiga nomeá-los à parte. É precisamente nessa falta de nomeação e categorização que encontro espaço para (des)agradecer. Agradecendo a todas as vozes marginais, subversivas e dissidentes que desafiaram as estruturas opressivas do conhecimento estabelecido e desencadearam alguns movimentos em meu pensamento.

Agradeço aos fracassos e às falhas que me acompanharam ao longo desta jornada acadêmica, pois foram eles que me irritaram, fizeram chorar, mas que impulsionaram a questionar os padrões normativos de sucesso, a buscar novas possibilidades e a poluir ainda mais os ambientes acadêmicos e científicos com essa grande viagem. O fracasso me ensinou lições valiosas sobre paciência, adaptabilidade e a importância de desafiar as narrativas dominantes.

Agradeço aos espaços intersticiais e às fronteiras fluidas que me permitiram transcender as limitações disciplinares e explorar territórios desconhecidos, na qual queria destacar a Universidade Federal de Sergipe. Sendo este o local onde venho a conhecer pessoas muito especiais e professoras tão marcantes para minha vida, uma delas é a orientadora do presente trabalho, Livia Cardoso. Agradeço às experiências de (des)orientação e (des)obediência intelectual, que me permitiram escapar dos grilhões do pensamento convencional e abraçar a complexidade e as diferenças do mundo.

Agradeço aos encontros (Dayanna Louise e Thomas Cardoso), aos reencontros (Ariane Gabriele e Anderson Eduardo) e conversas com pessoas cujas vozes e perspectivas me motivaram (Tássia Bertoldo), como desafiaram as hierarquias de poder e ofereceram alternativas à hegemonia dos pensamentos. Seus engajamentos críticos e coragem em/para resistir às normas sociais e acadêmicas me inspiraram profundamente.

Agradeço à incerteza e à ambiguidade, pois foram elas que me incentivaram a abraçar a multiplicidade de interpretações e a reconhecer a importância de uma epistemologia não fixa, ou seja, a teoria queer. Agradeço ao desconforto e à inquietação que me levaram a questionar constantemente minhas próprias posições e assumir uma postura de desconstrução e reconstrução contínua.

Por fim, agradeço à baixa teoria e à visão provocativa de Halberstam, que me ofereceu possibilidades para expressar outras formas de melancolia Foucaultiana. Sua crítica à normalidade e sua legitimação do fracasso como uma forma de resistência e potencialidade me inspiraram a abraçar a complexidade, a diversidade e as múltiplas possibilidades de conhecimento.

Este agradecimento é um convite a não agradecer, se você não estiver com vontade. No entanto, apenas agradeceria pela existência, pela existência das minhas três mães, da minha grande irmã e do meu querido *Pintinho do Forró* (sobrinho). Assim, peço que continuemos a questionar, a (des)construir e a (re)construir, abraçando o poder do fracasso e da resistência como ferramentas para novas formas de conhecimentos panfletários, como o que lhes apresento.

## RESUMO

A presente dissertação tem como objetivo compor uma perspectiva queer para currículos de Biologia em livre circulação, contestando e deslocando os sentidos de naturalidade da mesma. Nesse contexto, o conhecimento biológico, em particular a teoria da Seleção Sexual, é problematizado em relação ao puritanismo que permeia os discursos biológicos e que contribui para movimentos como a “ideologia de gênero” e ao aumento de mortes sociais nas escolas. A pesquisa faz uso da teoria queer, prisma curricular pós-crítico e da abordagem netnográfica para investigar as práticas cibercurriculares que ocorrem no Youtube, especificamente no “Tinder da Natureza”. O discurso biológico presente nesses currículos reforça fluxos unidimensionais de desejo enraizados em estruturas cisheteropatriarcais, perpetuando diversas formas de normatização e moralização. A dissertação então busca evidenciar as estratégias discursivas utilizadas por naturalistas, que resultam em marcas de uma sociedade vitoriana que os currículos de Biologia jamais superaram. A teologia natural é compreendida conceitualmente como uma forma discursiva que contribui para o entorpecimento das diferenças e na divulgação de fluxos únicos de desejos, colocando categorias como sexos, corpos, gêneros e sexualidades em condição de não lugar ou clandestinidade. A apatia política das Ciências Biológicas impacta, desse modo, nos processos de agenciamento curricular das diferenças e busca, por meio de seus discursos, deslegitimar as relações *queerness*. Através das ferramentas conceituais utilizadas, a presente dissertação incita formas outras para pensar a Biologia, explorando assim, possibilidades de experimentação e construção de caminhos próprios, fracassados ou antinaturais de pesquisa.

**Palavras-chave:** Pedagogia queer, Biologia política; Netnografia; Gênero; Sexualidade.

## RESUMEN

Esta disertación pretende componer una perspectiva queer para los currículos de Biología en libre circulación, impugnando y desplazando los sentidos de naturalidad de los mismos. En este contexto, el conocimiento biológico, en particular la teoría de la Selección Sexual, se problematiza en relación con el puritanismo que permea los discursos biológicos y que contribuye a movimientos como la “ideología de género” y el aumento de las muertes sociales en las escuelas. La investigación hace uso de la teoría queer, el prisma curricular postcrítico y el enfoque netnográfico para investigar las prácticas cibercurriculares que ocurren en Youtube, específicamente en “Nature's Tinder”. El discurso biologicista presente en estos currículos refuerza flujos unidimensionales de deseo enraizados en estructuras cisheteropatriarcales, perpetuando diversas formas de normatización y moralización. La disertación busca entonces destacar las estrategias discursivas empleadas por los naturalistas, que resultan en marcas de una sociedad victoriana que los currículos de Biología nunca han superado. La teología natural es entendida conceptualmente como una forma discursiva que contribuye al adormecimiento de las diferencias y en la disseminación de flujos únicos de deseos, colocando categorías como sexos, cuerpos, géneros y sexualidades en una condición de no-lugar o clandestinidad. La apatía política de las Ciencias Biológicas impacta, de esta forma, en los procesos de agenciamiento curricular de las diferencias y busca, a través de sus discursos, deslegitimar las relaciones de queerness. A través de las herramientas conceptuales utilizadas, esta disertación incita a otras formas de pensar la Biología, explorando así, posibilidades de experimentación y construcción de formas propias, fallidas o antinaturales de investigación.

**Palabras clave:** Pedagogía Queer, Biología Política; Netnografía; Género; Sexualidad.

## ABSTRACT

This dissertation aims to compose a queer perspective for Biology curricula in free circulation, contesting and displacing the senses of naturalness of it. In this context, biological knowledge, in particular the theory of Sexual Selection, is problematized in relation to the puritanism that permeates biological discourses and that contributes to movements such as “gender ideology” and the increase in social deaths in schools. The research makes use of queer theory, post-critical curricular prism and netnographic approach to investigate cybercurricular practices that occur on Youtube, specifically on “Nature's Tinder”. The biological discourse present in these curricula reinforces one-dimensional flows of desire rooted in cisheteropatriarchal structures, perpetuating various forms of normatization and moralization. The dissertation then seeks to highlight the discursive strategies used by naturalists, which result in marks of a Victorian society that Biology curricula have never overcome. Natural theology is understood conceptually as a discursive form that contributes to the numbing of differences and in the dissemination of unique flows of desires, placing categories such as sexes, bodies, genders, and sexualities in a condition of non-place or clandestinity. The political apathy of the Biological Sciences impacts, in this way, the processes of curricular agency of differences and seeks, through its discourses, to delegitimize queerness relations. Through the conceptual tools used, this dissertation incites other ways to think about Biology, thus exploring possibilities of experimentation and construction of our own, failed or unnatural paths of research.

**Keywords:** Queer Pedagogy, Political Biology; Netnography; Gender; Sexuality.

## SUMÁRIO

Introdução.....	11
Referencial teórico.....	26
• A manifestação das diferenças e as concepções de (des)Educação.....	26
➤ O caráter panfletário.....	26
➤ Dinâmica das manifestações que (des)educam.....	31
➤ Possibilidades para uma Biologia queer.....	36
• Notas de um conhecimento biológico estranho.....	44
• Queer Bloom.....	52
Metodologia.....	57
• A netnografia.....	66
• Delineando caminhos para fazer acordar.....	70
Resultados e discussão.....	80
• O TINDER DA NATUREZA: PARTE 1 – TDN1.....	100
• O TINDER DA NATUREZA: PARTE 2 – TDN2.....	116
• O TINDER DA NATUREZA: PARTE 3 – TDN3.....	131
Considerações Finais.....	142
Referências bibliográficas.....	147

## Introdução

[...] a paixão não tem lugar na sala de aula. (HOOKS, 2019, p. 146)

Quando adentramos no campo da Educação, quase que inflexivelmente somos incitados/as a seguir o destino de anular nossos corpos e atuarmos como espíritos descorporificados, sistemáticos e pseudocríticos nas salas de aula e/ou nas pesquisas acadêmicas. Ao relegarmos o potencial do *eros* e do *erotismo* nas práticas pedagógicas a abordagens pontuais, objetivas e em ambientes formalizados estaremos abrindo espaços para racionalidades “que permitem o controle minucioso das operações do corpo” (FOUCAULT, 2014, p. 135) baseadas no “temor de que a presença de sentimentos, de paixão, possa impedir uma consideração objetiva dos méritos de cada estudante” (HOOKS, 2019, p. 154).

Os processos disciplinares (FOUCAULT, 2014) também aprofundam insistentemente as fatoriais relações de docilidade-utilidade em territórios político-educacionais, os isolamentos (que são os retornos a nós mesmos ou atuação no campo da contabilidade moral e controle político de sujeitamento), os estereótipos (caracterizados como relações hierárquicas com base na disciplina como uma anatomia política dos detalhamentos ou categorizações lógicas), nos valores coloniais (patriarcado, capitalismo, racismo científico, epistemicídio, que implica também numa racionalidade utilitária dos corpos pelo biopoder) e, por fim, na livre circulação de currículos culturais com suas sutis pedagogias produtivo-massificadoras de subjetividades e modos de existência. Em outras palavras, reiteramos constantemente uma Educação cuja “finalidade de transformação da alma e do comportamento” se dá a partir do disciplinamento das experiências (extra)corporais/sensoriais/emocionais (DUTRA *et al.*, 2019; FOUCAULT, 2014, p. 122; PARAÍSO, 2018).

As subjetividades produzidas pelas estratégias coercitivas da Educação implementadas diariamente em escolas e outros espaços, em sua maioria, temem sentir desejos e paixões – no entanto, elas irão expressar isso em algum momento. Além disso, muitas dessas subjetividades acreditam que as “novas” presenças estranhas no contexto escolar e nos ciberespaços invalidam e poluem os princípios institucionais de neutralidade, estabilidade, objetividade e a racionalidade científico-pedagógica das mesmas.

Todavia, se existisse um currículo capaz de resumir o que aprendemos na sala de aula e as conseqüências de experimentar(-se) no terreno das escolas, uma parte dele não só denunciaria que sempre estivemos longe da *hipótese repressiva*, isto é, de que foi negada a economia e os efeitos das paixões, sexos, sexualidades, corpos, gêneros,

atrações e desejos em nossas vidas. Como também temeria o contrafeito resultante da interdição dos discursos sobre as diferenças<sup>1</sup> no campo escolar, pois a “censura [...] constitui-se uma aparelhagem para produzir discursos sobre o sexo, cada vez mais discursos, susceptíveis de funcionar e de serem efeito da sua própria economia” (FOUCAULT, 2021a, p. 26).

Sendo assim, assumir que questões como estas – das diferenças – não se configuram como um campo de tensão para alguns setores sociais e/ou ligados a política educacional do Brasil desde 2003, é não estar a par da existência “de uma avalanche de ideias reacionárias que buscam inundar a todos e todas com moralismo, divisões naturalizadas, identidades fixas, generificações hierárquicas, silêncios interessados, ódios destruidores, omissões desastrosas, retrocessos inaceitáveis” que se faz uma ameaça centralizadora gradativamente popularizada sob o nome “ideologia de gênero” (DINIS e PAMPLONA, 2014; PARAÍSO, 2018, p. 25). Logo, vivemos em um tempo que “a vocação normatizadora da Educação vê-se ameaçada” pelo acirramento dos desafios em lidar e aprender com “novas” práticas, sujeitos, subjetividades e modos de vida que adentram nos diferentes territórios educacionais e subvertem as fronteiras socialmente estabelecidas ou docilmente aceitas (LOURO, 2020, p. 27).

O gradativo rompimento com as táticas de vigilância utilizadas minuciosamente para assegurar o isolamento das “comunicações perigosas” (FOUCAULT, 2014, p. 141), torna cada vez mais reverberantes as manifestações das diferenças – étnico-raciais, de gênero, sexuais, etc. – promovendo assim diversas transformações curriculares e desse modo as escolas e outros ambientes educacionais passam por iniludíveis reordenamentos de suas relações de poder-saber (PRECIADO, 2011; SIBILIA, 2012), que são muitas vezes expressas por meio de ações desconfortáveis (COSTA, 2021) ou de estranhamentos curriculares (UNGER e CARDOSO, 2021). Mas também podem ser manifestadas por concepções como o espaço escolar enquanto uma encruzilhada cultural (CANDAU, 2008), de compromisso político pautado nas transformações longe dos procedimentos de vigilância e dominação (HOOKS, 2013), de espaço germinativo de rupturas com a normatização (ROCHA e DIAS, 2022), de escuta e aproximação com a natureza (PAGAN, 2018), de acolhimento (PARAÍSO, 2018), etc.

Marcos como estes modificam agendas educacionais, roteiros, currículos e fazem despertar diariamente alguns desejos estranhos<sup>2</sup> – “modos de vida” inassimiláveis pelos

---

<sup>1</sup> MISKOLCI, 2020 e PRECIADO, 2011

<sup>2</sup> “Desejos estranhos” é uma expressão que se refere aos “modos de vida” que foram/são muitas vezes retirados das descrições da natureza, dos livros, de circulação social e reforçam a cultura dominantes na busca para reiterar a cisheterossexualidade como o regime político dos corpos, dos sexos (PRECIADO,

clássicos processos e discursos educacionais (SIBILIA, 2012, p. 15) –, (des)identidades de resistência à uniformização cultural (que são as maneiras de se opor às tecnologias racionais de correção ou (re)construir uma dinâmica operante (CANDAU, 2008; FOUCAULT, 2021a)) ou contracondutas (“no sentido de luta contra os procedimentos postos em prática para conduzir os outros” (FOUCAULT, 2008 *apud* SILVA, 2015, p. 219)), seja nos convencionais ambientes de Educação ou nos mais diferentes espaços que tenham a finalidade de produzir sujeitos e posicionamentos.

Portanto, iremos discutir sobre algumas necessidades que se configuram como armas lentamente forjadas em um campo específico da Educação, que operam no entorpecimento das paixões ou desejos em seus discursos e assim encobrem as manifestações das diferenças nas chamadas Histórias Naturais. Constituindo assim uma “zona perigosa” dentro da política geral do conhecimento biológico e dos ideários classicista e civilizatório das escolas (FOUCAULT, 2021b; SIBILIA, 2012). Desse modo, apresentamos-te, um impasse bastante contemporâneo acerca dos regimes de verdade em que anormalidades se encontram rodeadas na cibercultura.

*Então, a paixão tem lugar na sala de aula?* Sim, nos “territórios de escapes”, ou seja, nos currículos (PARAÍSO e CALDEIRA, 2018, p. 13) (Figura 1). Já que as salas de aula convencionais ou as seculares instituições educacionais são importantes foco de reiterações discursivas sobre as diferenças nos mais diferentes componentes curriculares (SIBILIA, 2012). As práticas e os locais (*online* ou não) onde ocorre a “Educação” operam a partir das técnicas de aprisionamentos e demandas por subjetividades que de tanto calar-se, polir-se e envergonhar-se, aprendem maneiras alternativas para não dizer ou para encobrir – manter adormecidas – aquilo que foge de um molde bem específico de paixão ou desejo. Os processos de aprendizagens tornam-se, portanto, uma experiência ancorada unicamente no plano metafísico da mente e no seu delineamento de futuros dentro das possibilidades de paixões oferecidas pelo regime de governamentalidade – “cisgeneridade-binária, heterossexual e compulsória” (YORK, OLIVEIRA e BENEVIDES, 2020, p. 1) –, resultando na anulação do corpo, uma vez que “chamar atenção para o corpo é trair o legado de repressão e de negação que nos tem sido passado por nossos antecessores na profissão docente, nos quais tem sido, geralmente, brancos e homens” (HOOKS, 2019, p. 145).

**Figura 1:** *Explorando as Paixões: A Manifestação das Emoções na Educação em Ciência.*

As paixões fazem-se presentes nas salas de aulas não convencionais ou quando os currículos entram em movimento. Dar espaço aos corpos é abrir possibilidades para o florescimento das paixões, mesmo na

---

2011). Esses desejos também são os “*desejos adormecidos*” presente no título do trabalho, que se refere às performances, transições, expressões de animais, vegetais e microrganismos escondidos ao longo do tempo por cientistas em suas notas de campo.

ciência. Trazemos na pintura elementos que instigam nosso pensamento a questionar o quão próximos da natureza somos e como ela pode manifestar desejos e paixões.



Fonte: Autor e DALL.E (inteligência artificial)

Assim, as paixões se fazem presentes nas salas de aula a partir das condições de possibilidades curriculares, então, a pergunta mais pertinente para o momento é: *quais paixões são possíveis nos currículos contemporâneos?* Já que as escolas e os currículos (culturais e/ou educacionais) produzem discursos e sujeitos que se relacionam com o ambiente a partir de sentimentos descorporificadas (HOOKS, 2019) e paixões desnaturadas (MORTIMER-SANDILANDS, 2011). Daí surgiu a ideia de trabalhar com *desejos adormecidos nas notas de campo*, pois partimos da concepção de currículo como artefato político e estético (PARAÍSO e CALDEIRA, 2018) que a partir das práticas educacionais ou de divulgação na cibercultura engendram sujeitos, saberes e identidades num regime de ações biopolíticas como a sexopolítica (PRECIADO, 2011) e de práticas de controle da sexualidade e gênero (FOUCAULT, 2021a) que tendem a usar equivocadamente “o conhecimento biológico frente a complexidade da temática da construção das identidades de gênero e sexual” (FERRARO, 2020, p. 172).

Os conhecimentos advindos do campo da Biologia, em especial aqueles assuntos ligados ao estudo dos comportamentos sexuais na natureza, de modo geral são produzidos

e fundamentados nas observações e detalhamentos em notas de campo. Muitas dessas notas de campo demonstram o caráter ficcional das normas sociais binárias sendo aplicadas às descrições da natureza, o que Preciado (2011) consideraria como integrante do cálculo da sexopolítica e Foucault (2021a) como uma tecnologia ligada ao *dispositivo da sexualidade*. Segundo Milam (2021), temos um passado científico que ritualiza e usa táticas de encobrimento para neutralizar ou manter adormecidas as manifestações queer na natureza e assim assumir a heterossexualidade não como uma prática, mas como um regime político (PRECIADO, 2011). Posto isso, trazemos também a noção de Ferraro (2020) quanto a questões da instrumentalização negativa e da ingenuidade quanto a compreensão discursiva das ciências para problematizar uma razão, por exemplo, que faz considerar a homossexualidade, “os *drag kings*, as *gouines garous*, as mulheres de barba, os transbichas sem paus, os deficientes ciborgues...” como uma mutação degenerativa nas populações (MILAM, 2021; PRECIADO, 2011, p. 16, *grifo do autor*).

Por compreendemos que tal abordagem rememoram um passado teórico naturalístico que insiste em deixar suas marcas na contemporaneidade, principalmente quanto a desqualificação do que há de mais material na Natureza, a diversidade (FIRMINO e ECHEVERRIA, 2021), no sentido da *pedagogia queer* (COSTA, 2021), as potencialidades da vida ou diferenças. Trazemos a presente noção para desafiar os binarismos e apontar as coerências forjadas num tecido governamental cisheteropatriarcal e colonial, que coloca as diferenças sexuais em termos codificados, especializados e impõe um certo direcionamento do que, onde e como ensinamos sobre os desejos na natureza.

Ao longo do tempo, o questionamento das práticas e instituições que “oferecem Educação” proporcionaram a abertura para pensar vias de remodelação dos processos de ensino-aprendizagem e assim superar gradativamente as formas para estabilizar a vida, suas transformações e relações, baseadas na transmissão de conhecimentos tranquilizadores, sem entusiasmo, descompromissados com as diferenças, fundamentado em generalizações de cunho normativo (*ensino de fatos*) e que servem de explicação para questões “íntimas” (BRITZMAN, 2019; HOOKS, 2013). Recaindo diretamente sobre as questões escritas, quando observamos, por exemplo, os reflexos e aplicações do pensamento biológico nos currículos, notamos a permanência do uso irrefletidos de teorizações e pensamentos que reforçam hierarquias, preceitos cristãos e estereótipos, como a seleção sexual proposta por Charles R. Darwin (1809 – 1882) no livro *The descent of man and selection in relation to sex*, publicado em 1871 (BROOKS, 2020).

“A escola seria, então, uma máquina antiquada” (SIBILIA, 2012, p. 13) devido aos seus modos de funcionamento ou escolhas, que em vez de proporcionar uma formação crítica de cidadãos, pautada no “respeito e equidade de valores, numa dimensão ampla de cuidado do planeta e das pessoas livres de opressão” (COSTA, 2021, p. 86). Ela, muitas vezes, reverbera diariamente uma heterossexualidade generalizada e antropocêntrica, que toma o poder de ditar as histórias de vida de inúmeras espécies e as colocam para dormir na hegemonia cultural do Ocidente (MENDENHALL *et al.*, 2020; MISKOLCI, 2020), reiterando, por conseguinte, valores e posicionamentos que negligenciam os sentimentos, as conexões, corpos trans, intersexuais, *drags*, etc. (BROOKS, 2020; MILAM, 2021; PAGAN, 2018).

Realmente é um desafio e tanto fazer tudo isso acontecer, no entanto, partindo de uma lente queer para Educação, torna-se necessário na atualidade (re)pensar nossas práticas como professores/as ou produtores/as de conteúdos e abrir espaços ou trazer histórias de vida, experiências, percepções historicamente subalternizadas ou inexploradas, para que assim exista uma mobilização social em direções rizomáticas e assim superar “injustiças e desigualdades” (MISKOLCI, 2020, p. 17). Pois desejamos que o “amanhã possa ser diferente com elas, que tenham outros problemas e encontrem novas soluções e que eu possa viver nelas e através delas, nas suas memórias” ([LINN DA QUEBRADA – ORAÇÃO de 2019](#)).

Por isso, quando tratamos das questões de gêneros, sexualidades, corpos, desejos em seu entrelace com a Educação Científica, estamos buscando contingencialmente por currículos e espaços para “reivindicar a existência das pessoas [*e de outros seres bizarros*] fora de uma taxonomia de uma prática normativa” (COSTA, 2021, p. 90, *grifo nosso*). Todavia permanecemos na insistência em olhar para aqueles tipos de Educação formalizadora e currículos produzidos apenas no/para o chão da sala de aula. A vista disso, não deixamos de reconhecer que esses ambientes formais de ensino ainda são importantes *locus* de estudos e manifestação das diferenças, como também as escolas ainda se configuram como territórios onde as diferenças são construídas e jovens queer experienciam diversas situações de assédio e violência que acabam resultando em relações negativas tanto com a escola e partes constituintes, quanto externamente a ela, ou seja, no contato social (CANDAUI, 2008; LOURO, 2020; ROCHA e DIAS, 2022).

Deste modo, as escolas e a Educação de uma forma mais resplandecente, se tornaram os espaços onde a expressão das diferenças empenha-se na adaptação e na integração aos currículos. Assim é possível compondo alternativas para, por exemplo, agenciar, aumentar o número de vidas possíveis, enxergar o espectro da sexualidade fora

de uma binaridade hetero/homossexual, macho/fêmea, a reprodução como imaneamente heterossexual, como também orientar práticas de aprendizagem mais equitativas, possibilidades para atos corporais subversivos e que “permitam que eu fale, não as minhas cicatrizes” (BUTLER, 2020; [EMICIDA – AmarElo de 2019](#); MENDENHALL *et al.*, 2020; PARAÍSO, 2018).

Para proceder com essa investigação pós-crítica, compreendemos que currículo “não é constituído apenas por aquilo que está escrito” nos documentos que orientam as práticas educacionais brasileiras (CARDOSO *et al.*, 2019; NICOLINO, 2018, p. 80), mas os currículos florescem também como práticas produtivas geradas a partir de “relações de poder-saber de quem o produz, das políticas e das diretrizes que o norteia” (NICOLINO, 2018, p. 80), funcionam do mesmo modo como importantes artefatos culturais, uma vez que são permeados de pedagogias e modos específicos de ensinar e aprender que independem do ambiente onde acontecem (PARAÍSO, 2012). Ou seja, os currículos multiplicam sentidos, saberes e resistências criativas por meio do deslocamento das relações produtivas de poder e do questionamento das formas de normatização, universalização e criação de modos específicos de subjetivação, pelas verdades que neles são veiculadas e pelos discursos proferidos (SILVA e SALES, 2019).

Resumidamente, currículos são noções que se articulam a movimentos escolarizados e não escolarizados, “enquanto movimento escolarizado, o currículo está fixado a um espaço estriado, que captura e hierarquiza saberes e relações”, já como movimento não escolarizado, os currículos abrem-se para o estabelecimento de novas possibilidades, acolhimentos, possibilidades de vida. No entanto, é necessário discernir que os currículos escolarizados e não escolarizados, não estão contidos em uma mera configuração espacial, em que o primeiro está relacionado a escola e é restritivo e o segundo não é, pois ambos se sobrepõem e se combinam a fim de estabelecer um modo de organização dos saberes que podem estar baseados também em uma lógica escolarizante ou formações sedentárias<sup>3</sup> (COSTA, MUNHOZ e SCHWERTNER, 2013, p. 2).

Logo, fazer uso dos currículos como artefatos culturais nos ajudam, dentre outras formas, a desestabilizar uma tradição educacional que diz que o aprendizado ocorre somente no chão da sala de aula (SALES, 2012) ou que acionam o que Foucault (2014) chama de regras das localizações funcionais. Contudo é por meio desses artefatos que são estabelecidos no espaço-tempo práticas um tipo de aprendizagem mais espontânea, uma

---

<sup>3</sup> O termo formação sedentária é usado pelos autores do texto como um contraponto a experimentação nômade, ou um currículo que se abre para as diferenças.

nova microfísica que são “dotadas de um grande poder de difusão, arranjos sutis, de aparência inocente, mas profundamente suspeitos” (FOUCAULT, 2014, p. 136).

Por exemplo, quando observamos imagens (crianças, casais, brincadeiras), exercícios propostos ou lemos as propostas do Manual do Professor/a em livros didáticos de Língua Portuguesa aprovados pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) de 2019 (MELO, 2020), os currículos ali presentes a princípio passam uma ideia de descompromisso com algumas pautas ou de neutralidade de quem criou (GASTALDO, 2012), no entanto, essas propostas assumem um caráter limitante quanto as performatividades na sala de aula, conforme discussão de Melo (2020), tais currículos reiteram a norma da heterossexualidade, produzindo desse modo, subjetividades que aprendem as “maneiras adequadas” de ser homem ou mulher através dos livros, das vivências escolares e por que não dizer, da implementação das políticas educacionais do Brasil.

Pelo mesmo princípio podemos compreender discursos, currículos culturais e transformações nas práticas eróticas que emergiram em uma era pós-hiv, como no chamado currículo do *bareback* (OLIVEIRA, 2021). Nele são mobilizadas categorias antes consideradas incontestáveis, rodeadas por intensas moralizações e pânico social associadas às práticas sexuais entre homens sem uso de preservativos e infecções, a exemplo, da aids. A partir da definição do que é uma prática sexual saudável/insalubre, o discurso médico conduz um aprendizado que mantém-se no limite de uma sexualidade que julga-se normal, no entanto a “satisfação (ou prazer) e risco se amalgamam e compõem as estratégias discursivas” (p. 27) que abrem-se para novos aprendizados, dentre eles o conhecimentos sobre a Profilaxia Pré-Exposição (PrEP), o poder do diálogo e outros tensionamentos no campo da sexualidade.

As práticas de resistência e denúncias em tempos de efervescência cibercultural também acionam o conceito de currículo como um artefato cultural e político para, por exemplo, evidenciar a normatização de práticas assimétricas quanto a sexualidade e gênero em redes sociais por meio da exposição de fotografias de corpos nus. Em outras palavras, o poder da postagem de nudes desestabiliza um conjunto de valores e regras de condutas prescritas em aparelhagens institucionais mesmo que desterritorializadas. No currículo da nudez de Silva e Sales (2019) corpo, gênero e sexualidade entram em disputas a partir do corpo exposto nas redes sociais (Facebook) para colocar luz na “cultura do estupro”<sup>4</sup> e nos diferentes tipos de violências – e até ceifamento de vidas –

---

<sup>4</sup> A dissertação “Currículo da Nudez: Relações de Poder-Saber na Produção de Sexualidade e Gênero nas Práticas Ciberculturais de Nude Selfie” de Silva (2018) aborda o conceito de “cultura do estupro”, que se

que são resultantes do compartilhamento sem consentimento de nudes de mulheres ao redor do Brasil.

*O que falar então sobre a Educação Científica e os currículos de Biologia?* Em conformidade com a perspectiva decolonial, podemos compreender o contexto que a Educação Científica foi assimilada pelas políticas educacionais brasileiras e todos seus alinhamentos estratégicos com as necessidades externas, por um novo perfil e conjunto de trabalhadores qualificados quanto as fundamentações científico-tecnológicas e padrões curriculares europeus ou estadunidenses. A partir disso, podemos compreender esse espaço curricular da Educação Científica como um “instrumento de legitimação de relações de inferiorização de determinados grupos sociais ou étnico” (DUTRA *et al.*, 2019, p. 11), *e porque não falar grupos taxonômicos e outras formas de vida, corpos, gêneros, sexualidades e desejos fundados na base da colonialidade?*

Em um contexto de estudos em Timor-Leste (segundo menor país do sudeste asiático que até o ano 2000 era colônia de Portugal, perpassou por uma longa e violenta história para superar as amarras coloniais), Barbosa e colaboradoras/es (2019, p. 111) apontam que as propostas de cooperações internacionais – mesmo que de países de Sul Global (como o Brasil) -, as práticas escolares, como também os livros didáticos de Ciências e Biologia, são resultantes de estratégias que “atendem as necessidades cognitivas do capitalismo”, do mesmo modo que reforçam a colonialidade do saber por meio dos “silêncios sobre histórias de vida, da cultura local e conhecimentos ancestrais desse país” ou “epistemicídio” (p. 117).

Lívia Cardoso (2012, p. 109), por sua vez, demonstra o quanto o(s) livro(s) de Ciências “é responsável por vincular saberes acerca dos corpos e dos comportamentos de maneira aparentemente neutra e isenta de elementos culturais”. Do mesmo modo, a autora demonstra as formas como meninos e meninas são treinados/as de maneira diferencial dentro de aulas experimentais de Ciências (CARDOSO, 2011), deixando evidente as estratégias ou tecnologias de gênero que operam no estabelecimento de posições endereçadas de sujeito. Isso reforça uma Educação normatizadora, vigilante, heterocentrada e frágil, mas que é possível abrigar diferentes concepções ou *quereres*, assim como demonstra Unger e Cardoso (2021), pois:

---

refere a um conjunto de valores, crenças e normas sociais que perpetuam a violência sexual e culpabilizam as vítimas. Nessa perspectiva, a “cultura do estupro” envolve a objetificação e a sexualização do corpo, a naturalização da violência sexual, a culpabilização das vítimas e a minimização das suas experiências, essas vítimas geralmente são mulheres e por meio de práticas de resistência, elas criam redes de colaboração por meio do Facebook e grupos somente de mulheres. A dissertação como um todo analisa como esses elementos se manifestam nas práticas ciberculturais de nude selfie, explorando como a produção e a circulação de imagens de nudez podem reproduzir e reforçar essa cultura, assim como resistir e subverter seus padrões e normas.

a aula de Biologia se transforma em lugar de produção de dissidência no pensamento comum sobre o sexo, um reconhecimento verbal, exposto, debatido em coletivo que traz à baila nossos corpos marcados, regulados, controlados pelos sentidos limitados atribuídos ao sexo em nossa sociedade. De forma singela e sem roteiros, inesperados questionamentos passam a surgir nesse espaço, fazendo ecoar potentes reflexões a respeito da conformação dos corpos. (UNGER e CARDOSO, 2021, p. 20)

Quanto aos ordenamentos dos currículos tradicionais, a elaboração dos objetivos de aprendizagem por parte dos/as docentes, muitas vezes não abrem espaços<sup>5</sup> para que os/as discentes criem, discutam ou problematizem suas existências e os desafios de uma juventude queer, especialmente nas conexões existentes com os conteúdos escolares, as sociedades e as tecnologias.

Em conformidade com Long, Steller e Suh (2021) e Unger e Cardoso (2021), os currículos de Biologia apresentam-se como espaços privilegiados para engajar as diferenças e expressões de gênero e sexualidade que fogem dos padrões que foram tradicionalmente naturalizados pelo seu próprio discurso, ou seja, os currículos têm poder para abrigar esses conhecimentos que estão nas fissuras do que uma racionalidade técnico-científica produz sobre as questões das diferenças. Sendo assim, tomo o conhecimento de Ross Brooks (2020) para falar de um contexto nacional, dado a notoriedade que os currículos de Biologia ainda refletem/proliferam/manifestam as táticas utilizadas por Charles Darwin e outros naturalistas para acomodar as variações que existem na natureza em seu evolucionismo e para fazer dormir os desejos ou quaisquer manifestação queer na sua intenção de assujeitar-se a sociedade burguesa e vitoriana da época.

Segundo a bióloga evolucionista Joan Roughgarden (2013), espécies são conceituadas como última e mais específica categoria taxonômica de acordo com os princípios de nomenclatura de Carl von Linné (1707 – 1778), elas passaram então a serem compreendidas como principais objetos de estudo da Biologia evolutiva (unidade básica). A partir desse momento foi perceptível um direcionamento das práticas dos estudos da natureza em semelhança ao delineamento das outras ciências naturais como: a Geociências, Química e a Física, que estavam preocupadas em meados de 1800 definir seus campos e objetos de trabalho. Em outras palavras, a Biologia (História Natural), Química e Física obstinavam-se em reduzir as ambivalências dos fenômenos naturais e abafar o seu caos ou qualquer desalinhamento com o viés cisheteronormativo.

---

<sup>5</sup> A não abertura de espaços para que os/as estudantes discutam sobre assuntos considerados “polêmicos” dentro da Biologia reforçam o que Barbosa e colaboradoras/es (2019) falam sobre a colonialidade do saber pois “a colonialidade do eurocentrismo exerce sua violência impedindo que as pessoas compreendam o mundo a partir do próprio mundo em que vive” (p. 110).

Assim, os antigos naturalistas criaram uma série de proposições e descrições que acabaram por estabelecer um *roll* de propriedades definidoras das espécies, semelhante ao que os físicos estavam fazendo ao construir a Tabela Periódica e experimentos relativos às propriedades nucleares dos átomos. Quando Roughgarden (2013) assume que qualquer tentativa de colocar a vida em um enquadramento é uma abordagem falha, isso quer dizer que as diferentes formas de vida por si só já são capazes de provar o não contentamento com as regras (geralmente binárias<sup>6</sup>) estabelecidas pelos humanos. Desse modo, as mídias, mais especificamente os filmes ou produções cinematográficas (artefatos culturais), ajudam no presente momento a demonstrarem por meio das suas imagens/sons algumas relações internas e valiosas do campo da ciência e da sociedade (CARDOSO, 2016), trazendo a nossa vista mais cautelosa alguns discursos que demonstram um caráter científico e humano que preza pelo controle da natureza (dos gêneros, dos animais, dos sexos, da manipulação genética, dos corpos, da reprodução, etc.), por exemplo o filme clássico Jurassic Park I<sup>7</sup>:

**John Hammond:** Vamos... Muito bem, empurre! Vamos! Força! Aqui está você! Eles confiam e reconhecem a primeira criatura que vêem. Assim confiam em mim. Presenciei o nascimento de cada criatura da ilha.

**Dr. Ian Malcolm:** Menos as que nasceram na floresta.

**Henry Wu:** Não podem procriar na floresta. É uma das nossas medidas de segurança. No Jurassic Park nada se reproduz sem permissão.

**Dr. Ian Malcolm:** E como sabem que não podem reproduzir?

**Henry Wu:** Porque todos os animais do parque são fêmeas. Foram feitas assim!

...

**Dr. Ian Malcolm:** Mas, diga-me de novo, como sabe que são fêmeas? Alguém foi até o parque e levantou a saia delas?

**Henry Wu:** Nós controlamos os cromossomos. Não é tão difícil! Todos os embriões de vertebrados são inerentemente fêmeas, só precisam de hormônios extras em um certo ponto do desenvolvimento para torná-los machos. Não os damos isso.

**Dr. Ian Malcolm:** John, este tipo de controle que você quer é impossível! A evolução nos ensinou que a vida não pode ser contida. A vida se liberta. Cruza fronteiras... rompe barreiras. Dolorosa ou perigosamente... mas, bem, é isso aí!

**John Hammond:** Sim, é isso aí!

**Henry Wu:** Está dizendo que um grupo de animais compostos apenas de fêmeas pode se reproduzir?

<sup>6</sup> O pensamento de Preciado (2011) sobre a sexopolítica destaca como as normas e os discursos em torno da sexualidade são usados como mecanismos de controle e poder no contexto do capitalismo contemporâneo. Essa abordagem binária e normativa da sexualidade também é refletida em muitas das descrições de espécies, onde apenas dois tipos de corpos são reconhecidos como “válidos”. No entanto, Roughgarden argumenta que a diversidade da vida é tão vasta e complexa que tentar enquadrá-la em categorias binárias é uma abordagem falha. Portanto, podemos concluir que as tentativas de encaixar a vida em moldes binários ou normativos são limitadas e não refletem a complexidade e diversidade da natureza. *A Biologia não sabe lidar com seu objeto de estudo, a diversidade da vida, em vez disso, tenta enquadrá-la em rótulos restritivos*. O presente entrelace teórico pode ser uma forma de resistência à sexopolítica e a outras formas de poder e controle que tentam impor normas rígidas sobre a sexualidade e a vida em geral.

<sup>7</sup> Clássico filme dirigido por Steven Spielberg e ganhador de três Oscars chamado Jurassic Park I de 1993. Trata-se de uma pessoal e inspiradora obra de ficção-científica sobre a (re)criação de dinossauros em uma época do antropoceno. Não sei se era a pretensão da franquia, mas o filme me inspirou a pensar que a ciência pode tudo, inclusive reviver animais extintos, logo, pensei... Serei cientista!

**Dr. Ian Malcolm:** Não, eu só estou dizendo que a vida sempre encontra um meio!

*Jurassic Park I [28:40]*

Quando Henry (geneticista do filme Jurassic Park I) fala que é quase improvável que fêmeas sozinhas se reproduzirem, ele claramente (des)conhece estratégias reprodutivas como a partenogênese, que acontece em sociedades de fêmeas como a de escorpiões (*Tityus serrulatus*) ou em galinhas domésticas (*Gallus gallus domesticus*). Não obstante, Malcolms demonstra o que Schaefer (2021) analisa quanto aos impasses que o pensamento evolucionista pode criar nas subjetividades humanas, pois é de suma importância a compreensão sobre a incompatibilidade das performances da vida com qualquer tipo de categorização, inclusive e principalmente as Linealianas. Um dos casos mais abominados dentro da chamada *Linnean Society of London* foi o caso dos espécimes de orquídeas que apresentavam flores de três gêneros – categoria taxonômica – diferentes (*Monachanthus*, *Myanthus* e *Catasetum*) (SCHAEFER, 2021).

Continuando com o caso das orquídeas, que eram uma paixão assumida de Charles Darwin, são movimentadas categorias discursivas que abalaram o pensamento evolutivo que já estava em plena efervescência após a publicação de “*Origin of species*” (1859). A descrição das espécies e dos casos que eram considerados territórios inimigos da ciência, por parte dos naturalistas, passam a partir de então a se valer de estratégias discursivas que a Biologia jamais superara, a teologia natural. Essa forma argumentativa recuperava não só valores cristãos, mas impregnava da mesma forma as diferenças existentes na natureza com moralismos e valores vitorianos, como Scheafer (2021) fala: *Darwin colocou o sexo e as descrições da vida em perigo*. Darwin é retomado por importantes nomes do campo da sexualidade, na qual podemos destacar Sigmund Freud (1856 – 1939), mas aqui focarei no fato dos seus preceitos evolutivos serem nos dias de hoje, retomados pelos discursos de Papas, movimentos políticos e sociais associados a “ideologia de gênero” e fora do Brasil, na chamada filosofia do direito natural que faz uso do “darwinismo para autorizar uma teopolítica sexual enraizada em uma antropologia cristã de gênero e reprodução”. Essa estratégia é a que Milam (2021) considera como um dos principais motivos para a biodiversidade ser (re)inscrita continuamente em uma heterossexualidade normativa (SCHAEFER, 2021, p. 526, *tradução nossa*).

Mantendo firme nas leituras de Cardoso (2016), os artefatos culturais na chamada cibercultura (LÉVY, 1999), adquiriam novas potencialidades e reforçaram o poder de reiteração da norma através do intercruzamento entre Ciência, tecnologia e questões sociais. Os artefatos midiáticos – um tipo específico de artefato cultural que considera relevante as relações estabelecidas fora da órbita face-a-face – atuam na construção de

identidades e subjetividades da mesma forma que os artefatos territorializados. No entanto, é perceptível o quanto as produções cinematográficas e digitais de uma forma geral, são influenciadas e influenciam mutuamente a sociedade em si. Diante disso, vemos que o discurso científico presente nos currículos da cibercultura expressam diversas visões normativas, dualísticas, utilitárias e essencializadas, no qual:

múltiplos materiais midiáticos que circulam em nosso tempo produzem uma sofisticação das tecnologias de poder, não mais circunscritas a um regime disciplinar (no eixo do corpo), mas operando sob outras modalidades de regulação, mais típicas do capitalismo contemporâneo. (SILVA e FABRIS, 2012, p. 906)

Principalmente quando tratamos de um currículo de Biologia que negocia o direito sobre a vida (o que constitui também os seus modos de performatividade), a morte, “características raciais, deficiências físicas, eugenia, reprodução humana e aborto” (PARANHOS e CARDOSO, 2020, p. 3), como também Cardoso (2016) inspira a presente investigação quando apresenta a faceta generificada do *fazer ciência* a partir da análise dos currículos circulantes em dois filmes de animação.

No entanto, aqui analisaremos as produções midiáticas postadas em uma plataforma especializada na distribuição de conteúdo em forma de vídeos que apresentam um número muito grande de usuários/as recorrendo aos materiais ali apresentados. *Assim, compreendemos o Youtube como um espaço de produção de normas e dissidências e que através dele podemos jogar luz em alguns problemas inerentes ao campo da Educação em Ciências.* Uma vez que a chamada sofisticação das tecnologias de poder garantiu a Biologia, mais especificamente, um campo prolífico para o que se chama de divulgação científica e a chamada formação de sujeitos que sabem utilizar a ciência na sua ação cidadã.

Todas essas inquietações ganham mais potencialidade quando manifestamos a necessidade de problematizar o conhecimento biológico que é (re)produzido nos currículos de vídeos do Youtube a partir da perspectiva pós-crítica e assim compor, incitar ou imaginar modos de ser, estar e agir longe das dinâmicas punitivas, cisheterossexuais ou da culpa – *Pedagogia queer*. A vista disso, considero o currículo como espaços políticos, de agenciamento ou “um artefato cultural que produz modos de existência e é capaz de multiplicar sentidos, saberes e resistências criativas” (COSTA, 2021; PARAÍSO, 2012; SILVA e SALES, 2019, p. 1480).

Logo, e fazendo jus à perspectiva, compreendemos que os currículos que escapam da formalização educacional, isso inclui os currículos de vídeos do Youtube, também são potencialmente capazes de nos ensinar formas de como viver e pensar, muitas vezes alinhadas ao regime de cisheterogovernamentalidade. Em outras palavras, o

conhecimento não está mais restrito as tradicionais salas de aula ou as falas docentes (SILVA e SALES, 2019), com as tecnologias digitais na chamada cibercultura (LÉVY, 1999), as relações tornaram-se mais produtivas e desempenham atualmente um papel central nas sociedades. Na qual, os ciberespaços e as experiências deles advindas amalgamam-se com outras possíveis conexões para construir diferentes subjetividades e modos de vida, ou como assume Sibília (2012), produzir corpos que apesar de “criativos, autônomos e extraordinários” (p. 127) estão vigorando em uma dinâmica *coaching* ou de adestramento para “formação integral” do/a futuro/a cidadão.

Com isso chegamos a uma importante questão de pesquisa: *Como os desejos da natureza são representados no currículo de vídeos do Youtube?* Para tanto, usaremos como guia ferramentas Netnográficas, como também autores e autoras que com base nos seus problemas chaves de pesquisa, buscam possibilidades de *devir* na Educação e no pensamento Biológico, na qual podemos destacar Joan Roughgarden, Catriona Mortimer-Sandilands, Judith Butler, Paul Preciado e Michel Foucault.

Falar sobre relações de poder que ocorrem nos vídeos da plataforma Youtube, semelhante ao que é realizado por Silva e Sales (2019), somos guiados/as a compreender as dinâmicas ali expostas com base na noção de currículo cultural, devido ao seu potencial de estabelecer significados, valores e formas de ver e compreender a vida desarticuladas, em partes, das noções tradicionais de Educação. Portanto, os currículos analisados no presente trabalho constituem igualmente a indústria cultural, pois nestes locais os saberes ali acionados são constituídos pelas demandas por modos de subjetivação padronizados, pelo favorecimento de determinados tipos de conhecimentos/culturas e pela autorização de pontuais condutas e discursos. Após notar que esses currículos do Youtube são progressivamente requeridos na sociedade de forma geral, seja com interesses educacionais ou não, então fomos motivados/as a questionar esse espaço. Assim, de acordo com Karat e Giraldi (2019), muitos desses vídeos que trazem conteúdos de Biologia contribuem para reiterar as perspectivas dominantes e acríticas de ciência, além de não contribuírem com as inovações tanto teóricas, quanto práticas esperadas para o espaço em que está sendo veiculado essas informações.

Tais afirmativas estabelecem um espaço de possibilidades de contato entre autores/as, pensamentos e correntes epistemológicas insurgentes ou de uma composição que se faz queer para o presente momento, a fim de viabilizar ou manifestar as táticas de ocultação das diferenças nos currículos de vídeos acerca da Biologia e de fazer acordar aquelas formas de vidas aberrantes, ou seja, formas de vida, animais, vegetais ou microrganismos, que tiveram suas existências abjetificadas e suas possibilidades de

existência tomadas por discursos que encobrem a materialidade dos gêneros, corpos e sexualidades na natureza, e todo esse percurso nos coloca em consonância com o pensamento de Ferraro (2020, p. 172, *grifo do autor*) pois *Toda Biologia é queer* (Figura 2).

Os currículos de Biologia presentes nos vídeos do Youtube, partindo da perspectiva queer de Ferraro (2020), constituem-se por uma problemática operacional referente à complexidade para adentrar na temática da construção das identidades de gênero e sexual longe da perspectiva de uma sociedade patriarcal, colonialista, cisheteronormativa e binária. Assim, boa parte da chamada instrumentalização negativa e da ingenuidade discursiva corroboram para a precarização dos corpos humanos e não humanos e para a proliferação discursiva de crenças fundamentadas no determinismo biológico e na teologia natural.

**Figura 2:** *Lente Queer: Ampliando a Visão para Outras Perspectivas na Ciência.*

A lente queer, que representa uma inspiração em Oliveira (2017). A lente queer é uma metáfora visual que representa a capacidade de ampliar a visão para além do que é considerado “normal” e permitir o aprendizado de novas perspectivas no entendimento e interpretação da ciência.



Fonte: Autor e DALL.E (inteligência artificial)

Por fim, a presente proposta é uma abordagem Frankensteiniana (MORTON, 2010) e contraprodutiva (CANDIOTTO, 2021) *para reivindicar por um currículo de Biologia que leve em consideração as variações que foram escondidas em inúmeras notas*

*de campo e colocar o pensamento biológico em um campo pedagógico queer.* Em outros termos, pretendo tencionar um currículo de Biologia em livre circulação que vigora nas ininterruptas engrenagens da normatização cisheterocentrada.

Essa dissertação é constituída por uma sessão Introdutória, que acabou de ser apresentada e nela mostramos um pouco do concatenamento de pensamentos que nos levaram a pesquisar sobre *Os desejos adormecidos nas notas de campo* e suas relações com a cibercultura. Em seguida, na sessão II, será apresentado o referencial teórico. Na sessão III, mostraremos uma pequena abordagem metodológica dos estudos Netnográficos e as ferramentas utilizadas para análise dos dados. Na sessão IV está dedicada ao desenvolvimento dos questionamentos de alguns vídeos do Youtube, mais conhecidos como *Tinder da Natureza*<sup>8</sup>. Para concluir, a sessão V se dá com o objetivo de (des)educar por meio das pesquisas e currículos de Biologia, seja no Youtube, nas salas de aula ou em qualquer outro local.

## **Referencial teórico**

### ***A manifestação das diferenças e as concepções de (des)Educação:***

#### *O caráter panfletário:*

Partimos da perspectiva que compreende a produção acadêmica como algo interseccional, que cria vias de possibilidades para o ativismo corporal, expressão de vivências e contigencialidades artísticas que, por vezes, podem sangrar. E de certa forma, pouco importa se respinga um pouco de vermelho-férrico nos jalecos alheios. Com isso, os discursos que aqui são estabelecidos entram no cálculo da produção de mais subjetividades e narrativas tidas como “panfletárias” que ocasionalmente podem rasgar o compromisso acadêmico e científico estabelecidos com as normatizações, essencializações, naturalizações e outras formas de colonização.

Assujeitar-se e pensar que “foi apenas a minha vivência”, não nega alguns sintomas latentes de um campo acadêmico marcado por silêncios, subalternizações, posições generificadas, controle de conduta e violências. Assim como York, Oliveira e Benevides (2020), roubamos criativamente ideias e nos (re)apropriamos de alguns termos para manifestar o caráter político do presente trabalho é expor a urgência que nasce a

---

<sup>8</sup> “Tinder da Natureza” é um conjunto de vídeos que faz referência ao aplicativo de namoro “Tinder”. Isso sugere que, da mesma forma que os usuários do Tinder fazem escolhas de acordo com suas preferências, os naturalistas e entusiastas da natureza que compartilham conteúdo *online* relacionado à reprodução e comportamentos sexuais na natureza exploram escolhas de parceiros/as sexuais e comportamentos reprodutivos na vida selvagem. A comunidade que acessa os vídeos, muitas vezes, usam plataformas como o Youtube, para divulgar suas opiniões sobre comportamento de animais não humanos e reforçar a cisheterossexualidade e puritanismo que é reafirmada a partir dos discursos biológicos.

partir da necessidade por olhares outros no campo da Educação Científica, assim como manifesta Eduardo-Santos (2022):

O pedido da professora para que eu compartilhasse meus conhecimentos sobre a abelha *mangangava* mudou minha perspectiva. Ela percebeu que o aproveitamento de minhas experiências pessoais me ajudaria a compreender os conceitos científicos. Nenhum/a outro/a professor/a havia demonstrado esse tipo de sensibilidade, o que me ajudou a perceber o valor de engajar os próprios conhecimentos e perspectivas dos/as estudantes. (EDUARDO-SANTOS, 2022, *tradução nossa*).

A chamada para a II Conferência Internacional de Estudos Queer (ConQueer) abriu um ambiente frutífero, de agenciamentos, para pessoas interessadas com a construção coletiva de espaços acadêmicos pluriversais, de trocas e de produção de conhecimentos que se fazem anticoloniais e queer. Nesse evento cujo tema foi *Poéticas cuir*, as manifestações de habitantes das fronteiras multiplicaram os desejos pela construção de caminhos de pesquisa que tensionam as estrias da monocultura acadêmica e artística, como também valorizam a interssecção da arte, ativismo e produção acadêmica. Então, fazendo-se presente no GT07 (Gênero, Sexualidade e Educação em Composições Queer) que tratava sobre quais composições queer podemos fazer com gênero e sexualidade para problematizar a vida, apresentamos-lhes a proposta que (re)afirma o caráter panfletário de *Os desejos adormecidos nas notas de campo* com a seguinte pergunta de pesquisa: *Como os desejos da natureza são representados no currículo de vídeos do Youtube?*

O caráter panfletário se torna central a partir de agora, devido ao seu efeito estrategicamente substitutivo, (re)apropriatório, quanto ao que antes compreendia como conceitos centrais da presente pesquisa. Anteriormente pensávamos que os caminhos de pesquisa estavam baseados no que Mortimer-Sandilands (2011) chamava de *sensibilidade ecológica queer*<sup>9</sup> e no que Pagan (2018, p. 73) apresentava como uma “possibilidade de renovação nesse campo” da Educação Científica, “seja na perspectiva da pesquisa ou da prática pedagógica”. No entanto, a subversão continua a fazer-nos perceber problemas parecidos sobre os quais Pagan (2018, p. 77) descreve:

---

<sup>9</sup> O conceito de sensibilidade ecológica queer é criado pela autora Catriona Mortimer-Sandilands (2011), a partir da história de vida da ativista e escritora Toni Elizabeth Morisson Grover, que cuidou de amigos e amigas durante a epidemia de aids na década de 1980. Grover aprendeu a apreciar a natureza de uma forma única e peculiar, a partir das ressonâncias emocionais e ligações conceituais resultantes de sua experiência como cuidadora de pessoas com aids. A autora defende que a sensibilidade ecológica queer é uma forma específica de olhar para a natureza, que valoriza as multiplicidades e as particularidades de cada sujeito de si, e que é influenciada pelas experiências históricas e culturais de uma comunidade de anormais. Por definição Mortimer-Sandilands (2011) diz que a sensibilidade ecológica queer é uma abordagem que enfatiza a interconexão entre a justiça social e ambiental, e que reconhece a importância de considerar as experiências de pessoas marginalizadas na compreensão e na solução de questões ecológicas. Assim, essa abordagem desafia as visões dominantes que separam a natureza da cultura e que valorizam apenas uma concepção estereotipada e heteronormativa do que é considerado natural.

Minha singularidade, por exemplo, me permite refletir o quanto inadequado é tratarmos cromossomos XX, como de mulher e XY, de homens. Terminologia comumente usada em livros e aulas de Biologia. Eu diria que XX, em interação com o ambiente, pode proporcionar condições para um mamífero, de nossa espécie, gerar e amamentar sua prole, contudo esses cromossomos não transformarão esse indivíduo em mulher, posto que o gênero feminino é um produto da cultura. (PAGAN, 2018, p. 77).

Em modos diferentes,

Não sou uma bicha fantasiada de poeta  
 Não preciso de fantasia  
 Aqui está a minha cara  
 Falo pela minha diferença  
 Defendo o que sou  
 E não sou tão estranho  
 Me aborrece a injustiça  
 E suspeito desta lenga-lenga democrática  
 Mas não me fale do proletariado  
 Porque ser bicha e pobre é pior  
 É preciso ser ácido para suportá-lo  
 É dar a volta nos machões da esquina  
 (LEMEBEL, 1986)

Compor maneiras de (des)dizer e imaginar as fronteiras entre o que é considerado normal e anormal, pode ser uma ferramenta poderosa para identificar e descrever as barreiras que impedem as existências políticas que trazemos ao longo de algumas páginas. Essa abordagem tem nos inspirado a buscar novos objetivos, não apenas baseados em princípios teóricos, mas também em ações e práticas que possam atravessar o pensamento de outras pessoas.

A presente dissertação então busca explorar esse terreno, que é tanto calmo como intocado, seguindo a ideia de uma natureza inexplorada. No entanto, é importante reconhecer que há rachaduras nas placas tectônicas que compõem esse ambiente, onde forças escandalosas e nada discretas buscam estimular a manifestação de atitudes políticas – gritos, se necessário – para denunciar a suposta lenga-lenga democrática e progressista que permeia o campo da Educação em Ciências, especialmente nas narrativas da Biologia sobre a natureza.

Essas forças disruptivas estão comprometidas em desconstruir as narrativas predominantes e subverter as práticas dominantes na Educação em Ciências. Ao destacar as limitações dessas narrativas e sua conexão com a cultura dominante, essas forças buscam expandir a compreensão sobre a natureza e promover uma visão mais queer, estranha ou subversiva dos relatos sobre a mesma. Nesse sentido, a presente dissertação busca contribuir para essa discussão e oferecer novas perspectivas que possam inspirar desconfortos significativos no campo da Educação em Ciências.

Do mesmo modo nos ocupamos aqui desse exercício de coragem e de (re)afirmação sintomática da diferença, todavia não pretendemos prender-te a uma leitura

narcisista, com o intuito de narrar os nossos caminhos ou de querer tornar-se referência em um *antisaber biológico*. Portanto, aqui desvela-se uma tática para enfraquecer o poder que quer nos ver normatizados/as, amordaçados/as, sem ânsia de viver, expressar felicidade, vestindo jaleco e produzindo discursos violentos para com as diferenças. Estamos pensando em fazer algo nosso, algo que não nos defina como poetas naturalísticos ou que nos faça entrar nas melancólicas Ciências Humanas, já sentando em uma cadeira de madeira, iluminado por velas e tornar-se o que é conhecido como Teórico/a. Isso porque, na maioria dos lugares, nossas possibilidades já estão definidas, seja pela aparência, a voz ou natureza suave, sem mencionar questões de gênero e sexualidade que são frequentemente discriminadas (deixadas de lado) de forma sutil ou direta.

Pensamos em fazer uso das ferramentas conceituais que se faz a teoria queer, pois ela nos encheram de entusiasmo ao perceber que podemos fugir das comodidades sistemáticas e acadêmicas, ressignificar e expor o que foi experienciado e de que é possível imaginar um “céu vermelho”<sup>10</sup> para essas crianças desmulhecadas<sup>11</sup>, estranhas, antissociais e tidas como pervertidas. Vivi (*autor do texto*) durante o curso de Ciências Biológicas, já como adulto, experiências<sup>12</sup> estigmatizantes e o que muitos/as conseguiriam suportar amordaçados/as, literalmente “mordendo as zombarias e comendo raiva para não matar todo mundo” (LEMEBEL, 1986). Em diversas formas docilizados/as, podados/as, como se já não bastasse as asinhas quebradas, tivemos que aprender a cantar – pensaram que aprendemos a cantar<sup>13</sup> – uma violência discursiva

---

<sup>10</sup> Recorda-me também um “céu vermelho”, que me enche os olhos, a edição de 2018 do livro *Pesquisas sobre currículos, gêneros e sexualidades*, organizado por Marlucy Alves Paraíso e Maria Carolina da Silva Caldeira. Farei uso em diversos momentos de textos que me movimentam e me marcam desde o momento que inicio meus estudos fora do campo de biologia e ingresso nos estudos da área da educação.

<sup>11</sup> “Desmunhecado” é um termo ofensivo utilizado para se referir a meninos que apresentam características que não correspondem aos padrões de masculinidade tradicionais, como gestos delicados e graciosos. Com a teoria queer, torna-se reverberante a necessidade de desconstruir as normas binárias e rígidas de gênero, permitindo que as pessoas se expressem livremente e sejam quem são, independentemente dos estereótipos impostos pela sociedade e a ciência. Portanto, ser “desmunhecado” pode ser visto como uma forma de apoderar-se e superar essas barreiras que impactam na atuação das POCs nas ciências biológicas e de se expressar de forma autêntica, livre e sem estigmatização.

<sup>12</sup> Ela atravessará a presente produção muito fortemente, isso parte de reivindicações de um grupo de estranhos, na qual faço parte, na busca pela aparição social e política das experiências dessas mentes jovens e ousadas, onde aquelas frases “escutem a voz da experiência” bastante utilizada pelos/as professores/as da formação inicial, não tem tanta valia. Atualmente como professor de Ciências da Natureza do Estado de Alagoas, essas experiências novas começam e me dão diversas motivações para escrever e de perceber também que o conhecimento que desenvolvo aqui, pouco servirá para as melhorias na educação.

<sup>13</sup> Neste momento recorro às minhas manas (As Manacotiledões) que em diversos momentos marcantes, durante a graduação, dentro e fora dos terrenos cerosos da universidade, nos demos as mãos ou tapas para acreditar em nós mesmas. Trago aqui o exemplo do meu amigo e um dos pesquisadores mais influentes para mim – [Anderson Eduardo Santos](#) – uma pessoa que considero queer dentro de uma demanda tão branca, burguesa e urbana no Brasil e nas Ciências.

velada, que é tão pouco usual e covarde para *Queer street*<sup>14</sup>. A vizinhança impura que compartilhei muitas vontades de explodir, em seus diversos aspectos, me ensinam um currículo para fazer a diferença, assim como diz *meu amigo* Anderson Eduardo-Santos (2022) “*The best way to nurture new scientists is to allow students to be themselves*”.

Trago Pedro Lemebel (Manifesto – falo pela minha diferença, proferido em setembro de 1986 ao cumprirem-se 13 anos de golpe militar, em Santiago do Chile) em diversas passagens por me fazer lembrar das mãozinhas quebradas que, para alguns/as, seria o motivo para eu chegar a lugar algum e agora por fazer (re)viver fortemente da rejeição e do fato que ser bicha e pobre não é fácil, das batalhas, das correntes de solidariedade, da professora inspiradora que me perguntara o que eu mais poderia ensinar e eu respondi chorando que ensinaria o que é ser uma POC<sup>15</sup> do interior de Sergipe.

Do lugar subalternizado nessas tantas relações de poder germinam – *Queer Bloom*<sup>16</sup> – algumas subjetividades enfurecidas, joviais e críticas (parece que gostamos de implicar com/por qualquer coisa), mas que resistem incessantemente ao poder criador de teorias, terminologias, modelos, diretrizes sobre nossos corpos e comportamentos, das nossas dúvidas em sala e sobre a pertinência do que falo/escrevo/penso nesta dissertação. Recorro a Lemebel não somente como alguém que escreveu, mas também sua representação como ilusionista de inúmeras categorias, alguém que vivenciou fortemente a contengencialidade de diversas categorias que aqui faço uso, que me põe a pensar em uma possibilidades poluentes, panfletárias e desestabilizadora dos ambientes que se produzem os saberes da Biologia.

Longe de estarmos rogando pela ficção de uma sociedade queer ou uma nova vertente da Biologia – uma ecologia das ervas daninhas (GUATTARI, 2012) – como um mero cumprimento de tarefa de produção acadêmica, que lerão e possivelmente aplicarão num projeto de pesquisa qualquer, muito menos estou clamando por uma possibilidade

---

<sup>14</sup>Baseado nas noções de Richard Miskolci (2020) em “Teoria Queer: um aprendizado pelas diferenças”, “*Queer street*” é um termo usado no presente texto para se referir a uma comunidade de pessoas que se identificam como LGBTQIA+ ou que possuem características que desafiam os padrões cisheteronormativos de gênero e sexualidade. Essa comunidade é composta por indivíduos que foram marginalizados e abjetificados pelas diferentes instituições que compõem a sociedade por não se adequarem às normas binárias e rígidas de gênero e sexualidade sutilmente aceitas. A expressão “*Queer street*” busca afirmar essa comunidade e seus modos de vida e representa uma luta contra a opressão e a violência sofridas pelos/as “anormais”. Para Miskolci, a política queer é uma política dos “anormais”, que busca lutar contra a normatividade e afirmar a diversidade e a singularidade de cada indivíduo.

<sup>15</sup> Em uma linguagem de rua ou baseada na minha regionalidade como uma pessoa Nordestina, “POC” significa Bicha Pão com Ovo, ou seja, comum e afeminada.

<sup>16</sup> Lembro-me desse primeiro contato com o antigo Reino das Algas, o termo *Bloom* decorrente do efeito nocivo de alguns representantes desse grupo, em causar o que é chamado de marés vermelhas e suas consequências para a biodiversidade local. Trago *Bloom* como algo visível e vermelho, que dá advertências, que avisa que é preciso ter certa dose de cautela ao adentrar nos seus terrenos.

de um dia aparecer e ser reconhecido como queer ao lado de Judith Butler, Paul B. Preciado ou Joan Roughgarden. Aqui eu, *Matheus*, estou escrevendo como uma tentativa insubmissa, assim como diz Grada Kilomba (*Enquanto eu escrevo*), para esvaziar um pouco do meu silêncio, para parar de ressoar as vozes que me pediram para escrever sem muitos arpejos, de forma direta, sem prolixidade e que às vezes dizem que não é para eu escrever. E longe da atmosfera – mas também dentro – estou aqui para demonstrar um pouco da necessidade em ser ácido, sarcástico ou ignorante para contornar diversas situações fartas, das vozes dizendo e esperando o “já vai cair” (LEMEBEL, 1986).

Este texto destaca uma questão importante no campo da ciência: *a falta de espaço para a expressão de sensibilidades e composições outras*. Neste ínterim, escrevi essa passagem como um desabafo sobre minha experiência na ciência, pois à medida que mergulhei cada vez mais fundo nesse mundo, percebi que estava perdendo minha sensibilidade e me afastando de quem eu realmente era. Eu me via cercado por homens barbados e bem-intencionados, mas que estavam presos a uma visão uniformizada da vida e da ciência. Sentia que precisava poluir mais, questionar o *status quo* e trazer novas perspectivas para a mesa. Sei que meu texto pode ter suas falhas e contradições, mas para mim é uma forma de me reconectar com minha verdadeira *vibe* e de me posicionar estrategicamente contra uma ciência que limita os espaços e agenciamentos curriculares para as diferenças.

#### *Dinâmica das manifestações que (des)educam:*

Manifestações são o que, misturando Grada Kilomba e York, Oliveira e Benevides (2020), podemos considerar como um ato de tomar o poder do soberano, ou seja, tornar-se autoridade daquilo que diz. As manifestações compreendem os movimentos para que hajam possibilidades e mudanças futuras. São elas que muitas das vezes desestabilizam os centros produtores de saberes, as identidades e categorias sociais, animais, florestais, etc. que por muito tempo barraram ou dificultaram a entrada de performances estranhas em seus ambientes. São essas hombridades, negritudes, interioridades, aleatoriedades que materializam o real, em seus diferentes âmbitos, na produção da Ciência da Natureza – ou de uma *Ciência Anti-Natureza*. Manifestações também permitem a expressão do que aprendi na prática, com as cicatrizes (mas não somente elas, os sorrisos, no entanto gosto de ressaltar que *muitas vezes tive que morrer para viver*), nas aulas, nos campos, nas salas de aulas, nas mesas de bares, é, em suma, uma inspiração para a insubmissão ou desagrado.

O início do contato com as concepções de Educação, teoria queer ou uma “micropolítica das transversalidades, dos devires, das possibilidades plásticas que se

colocam como mutações antropológicas, políticas, da espécie, do gênero, da cultura e das etnias” (LEOPOLDO, 2021) se deram por meio de Guacira Lopes Louro, uma das mais influentes pesquisadoras quando se trata do pensamento Queer no âmbito na Educação no Brasil. Em seu livro *Um corpo estranho: ensaios sobre sexualidade e teoria queer* (2004) marca a fase primária de um processo intenso de reflexões acerca de estratégias de normatização que ocorriam em diferentes ambientes que frequentava como Licenciando em Ciências Biológicas. Em seu texto Louro (2004), alguns grupos considerados assimilacionistas estabilizaram-se na luta por garantias na participação de uma suposta centralidade na sociedade, enquanto uma *multidão de anormais* (PRECIADO, 2011), que estariam longe de serem assimilados/as pelos processos docilizadores e higienistas, formaram as marginalidades de uma sociedade pela impossibilidade de mascarar os próprios estigmas.

Na busca por ideias sobre uma Educação outra, Louro (2004), desafia as estratégias de normatização que permeiam a sociedade e nos faz refletir sobre as verdades, mortes sociais e marginalização daqueles/as que não se enquadram nos padrões estabelecidos por diferentes maquinarias de controle do corpo e da mente. Louro (2004) então questiona em sua obra, a centralidade imposta pela sociedade e também pelos grupos assimilacionistas na produção da abjetificação de uma multidão de indivíduos considerados “anormais”, mas que só são marginalizados por não se enquadrarem aos processos docilizadores e higienistas. Acredito também que o queer se faz insubmisso e sem a necessidade de se enquadrar. É preciso, por isso, olhar além das restrições lógicas-binárias para compreendermos a complexidade das (des)identidades e culturas que existem fora desse padrão.

Já na segunda fase dos estudos sobre a teoria queer, é marcada pelos interesses biopolíticos da Educação como uma instituição que vem a somar com outras para tornar ainda mais dolorosas as vivências queer em sociedade. Quando Richard Miskolci em *Teoria Queer: um aprendizado pelas diferenças* (2020, p. 25) diz “O queer, [...], é a recusa dos valores morais violentos que instituem e fazem valer a linha da abjeção, essa fronteira rígida entre os que são socialmente aceitos e os que são relegados à humilhação e ao desprezo coletivo”. Assim, o condicionamento a abjeção tornou mais efervescente as reivindicações por justiça social e intensificou as propostas para visibilizar o poder disciplinar. Longe de conhecer a justiça como apenas aquilo que é ensinado nos livros e jornais que lêem no café da manhã – se isso for algo que ocorre no Brasil – penso no contraponto que é a soberania do ser humano (do social) em relação a natureza e suas partes constituintes (animais, plantas e outros seres).

Semelhante a Judith Butler (2020) e Rafael Leopoldo (2021) a desconstrução do que academicamente é ancorado como polos opostos e sem relação, na natureza e cultura moram as linhas de fuga para pensar uma Biologia outra. Na qual possibilita pensar maneiras de romper com os modelos de dominação, superioridade e equiparação dos seres humanos aos eventos geológicos que atuaram na transformação da Terra por bilhões de anos, para assim começamos a vislumbrar possibilidades de existências interconectadas com os demais seres vivos, conhecendo-os, crescendo e se proliferando em uma multiplicidade<sup>17</sup>.

Estamos falando nesse momento de uma destituição do privilégio humano em ditar as regras do universo, de se dispor como *uno* e únicos seres dignos de ser representantes, de reconhecemos que tomamos a natureza como algo nosso, ou seja, possuído-res da natureza – construtores do que é tido como natural (LEOPOLDO, 2021). Não distante do que é desenvolvido por Butler (2020) em “*Problemas de gênero: feminismo e subversão da identidade*”, estamos tratando aqui de algo construído, sujeito e fugazmente ocultado nos diferentes discursos sobre uma Ciência rigorosa, mas que não deixa de ser uma ficção, assim como diversas outras categorias naturais ou culturais – se ainda persistem na ideia.

Não se trata de usar os instrumentos conceituais da teoria queer, nesse instante, para questionar as noções de Educação, identidades, exclusões e normatização apenas feitas dentro de uma sociedade, faz-se útil trazer a presente teoria para terrenos ainda mais férteis, sobre uma cultura biológica que é produzida na/pela Natureza, por essas animalidades, plantelidades e silvestrilidades. Muitas delas, não posso deixar de evidenciar, carecem de direitos básicos ou de livrarem-se das violências tão extremas – sim, estou falando da caça predatória, desflorestamento, consumo excessivo de carne, etc. – que servem como motivação para pensar um estado provisório do assunto que procuro desenvolver aqui, pois:

Trata-se de produzir o que poderíamos chamar de uma *subversão queer*, isto é, um processo tanto de *ruptura* quanto de *afirmação*, ruptura com a norma e afirmação com a diferença do próprio sujeito. As boas utopias estão no jogo da *subversão queer*, posto que encontramos uma *ruptura* com o presente e uma *afirmação* de um não-lugar. (LEOPOLDO, 2021, p. 13 *grifo do autor*)

---

<sup>17</sup> O conceito de rizoma, elaborado por Gilles Deleuze e Félix Guattari em sua obra “*Mil Platôs*”, é uma metáfora que se opõe à ideia de raiz e árvore como formas tradicionais de pensar a organização e a estrutura das coisas. De acordo com Deleuze e Guattari, o rizoma é um modelo de organização que se aplica a diversas áreas do conhecimento, como a biologia, a linguística, a filosofia e as artes. Na biologia, por exemplo, o rizoma pode ser entendido como um sistema de raízes de uma planta que crescem de forma horizontal e interligada, sem um centro definido. O rizoma é caracterizado pela sua abertura, multiplicidade e conexões aleatórias, o que o torna capaz de criar novas linhas de conexão e de produzir uma variedade infinita de formas e sentidos. É um conceito que subverte a ideia de uma estrutura fixa e determinada, e propõe uma forma de pensar a organização que valoriza a multiplicidade, a heterogeneidade e a imprevisibilidade. [O Estranho Conceito de um Rizoma I Deleuze & Guattari](#)

E são nesses movimentos de *rupturas* e *afirmações* que as narrativas fixas e isoladas são deslocadas em direções múltiplas, na qual a normalidade está começando a ficar dessensibilizada em nossas mentes, as construções e discussões tornam-se polifônicos, bem como cada vez mais plásticas, heterogêneas, notáveis e questões como inclusão e progresso entram novamente na efervescência de debates em um “mundo monolítico, monocultural e patriarcal que insiste em querer devastar sua diversidade” (LEOPOLDO, 2021, p. 8).

As subversões queer que busco empreender aqui, tive seu pontapé inicial em um contexto contracultural e de diversas incitações por direitos e igualdade, mas que ultrapassaram tal reducionismo e desafiaram os limites estipulados por uma inteligibilidade cultural fortemente presentes em sociedades industrializadas. As estratégias de ação de diferentes constituintes dos movimentos sociais minoritários, principalmente nos Estados Unidos, eclodiram e desconfortaram as perspectivas e reivindicações economicistas majoritárias por volta de 1960. Diferentemente dos movimentos dos operários ou trabalhadores, as novas demandas surgiram como uma reação às normativas de controle da sexualidade, dos corpos e dos comportamentos (BUTLER, 2020; MISKOLCI, 2020).

As reivindicações que são fundamentais para a presente pesquisa se dão tempos depois e em diferentes locais do mundo, por uma *multidão de anormais* que exerciam/exercem um poderio empático muito mais resplandecente, propondo que o distanciamento entre o eu e a natureza e seus constituintes torne-se cada vez menor, deslocando o sentido da dominação e fazendo relevante uma pedagogia da natureza como fonte potencial de conhecimentos singulares. Principalmente quando falamos dos ambientes onde são ensinados Ciências e/ou Biologia, deste modo, essa nova corrente de pensamentos acabam colocando desafios para a valorização e aparição política da subjetividades e olhares que confrontam uma ciência e seus princípios clássicos e assume que “talvez o defeito não esteja nas pessoas, talvez a Biologia tenha um defeito” (PAGAN, 2018; ROUGHGARDEN, 2011<sup>18</sup>).

Entretanto, em diversas partes dos Estados Unidos e Europa (Norte global) começam a manifestação de posições/desconfortos de corpos e subjetividades ainda não

---

<sup>18</sup> Joan Roughgarden apresenta a diversidade de comportamentos sexuais e expressões de gênero encontrados na natureza desafiando a ideia de que apenas a heterossexualidade é “natural”. Ela argumenta que muitas espécies apresentam indivíduos com diferentes identidades de gênero e orientações sexuais, e que essa diversidade deve ser valorizada e respeitada. Roughgarden também critica a visão tradicional da ciência como neutra e objetiva, apontando que muitas vezes os preconceitos e ideias pré-concebidas dos pesquisadores influenciam seus estudos e conclusões. [A diversidade sexual na natureza | Joan Roughgarden | TEDxAmazônia](#)

apreciadas socialmente<sup>19</sup>, em que a população negra, homossexuais, jovens, periféricos, ecologicistas buscavam bem mais que uma boa economia, mas sim o direito de serem ouvidos longe de um campo moralmente construído da cisheteronormatividade, branca e urbana. O queer, como afirma Miskolci (2020) em consonância com Leopoldo (2021), começa a ser notado, como movimento prático e/ou teórico, a partir das reivindicações por direitos a seus próprios corpos, desarticulação da sexualidade a reprodução, a importância do prazer e de poder vivê-lo, ou seja, negação da normalidade e aceitação das diferenças mesmo dentro de um regime de político-regulatório governamental das relações humanas.

Toda essa lembrança do que foi/é o movimento queer fica a princípio marcado como algo desenvolvido e relacionado primordialmente com as dissidências sexuais e de gênero, no entanto, o queer está mais relacionado a uma multidão de indesejáveis, fazendo-se mais coerente na minha mente como uma rua da amargura – *Queer street* (PRECIADO, 2011). Ou de uma teoria política da anormalidade, de deficientes, afeminados, prostitutas, das vulgaridades materializadas em corpos e personalidades tidas como poluentes para locais “neutros”, isso inclui os laboratórios e salas de aula, também do não acolhimento e dos não-lugares criados pelas abjeções, ofensas e subordinações.

As proposições queer tornam “possível pensar em um exercício transformador de trazer ao discurso, e questionar, esta norma presumida que, por tanto tempo dirigiu o aprendizado a favor do poder hegemônico” (MISKOLCI, 2020, p. 53). Logo, torna-se possível pensar na existência e no potencial dentro do campo da Biologia para transgredir os modelos vitorianos e elitistas tão comuns na área. Há espaços na pedagogia queer para a Biologia? Uma Biologia em movimento? Por onde começaria a escrever sobre essa estranha conexão (Biologia, currículo e teoria queer)? Quais pensadoras e pensadores precisaria de ler? Eu havia prometido estudar o Michel Foucault, mas será ele queer ou seria possível *queerlizar* a partir do seu pensamento?

Eram muitas dúvidas, mas como sujeito político recorro a uma série de estratégias, de idas e vindas, para que pudesse chegar a uma das poucas conclusões. A teoria queer também é uma teoria de gênero, da sexualidade, mas não só, os instrumentos conceituais queer me permitem questionar a universalidade tão comum nas nossas vidas, na aula e na Educação em Ciências e Biologia. E como argumenta fortemente por Helena Vieira em

---

<sup>19</sup> Acho que nem é um objetivo apreciar essa multidão de anormais, mas de fazer notar ou apontar maneiras para dissolver as ferramentas e as relações de poder que condicionam a permanência do funcionamento da normalização. Pois, nem todos podem participar da normalidade, alguns corpos e performances não conseguem esconder o estigma ou serem assimilados pela centralidade da norma. Com isso, a abordagem queer se torna uma ferramenta para dedurar a exclusão de alguns sujeitos ou dessa multidão de anormais e expor o caráter fictício da norma.

seu canal [Pausa Para o Fim do Mundo](#), é preciso se familiarizar com as questões problemas apresentadas por algumas pensadoras e pensadores queer, pois o aporte conceitual da teoria é “extremamente vasto, diverso e não linear”, além de não oferecer um sentido ascendente para se entender ou aprender. Com isso, me debrucei sobre uma longa e inconclusa procura por pensamentos que contribuíram para o amadurecimento da teoria na minha área de formação, uma vez que tentarei questionar um tipo de currículo de Biologia.

### *Possibilidades para uma Biologia queer*

O currículo para uma pedagogia/Biologia queer que pretendo levar em consideração toca em pontos de tensão no que se refere a Educação como uma prática de liberdade para crianças negras, o “aprendizado como revolução”, o direito do acesso à escola e na participação social, da negociação por locais para falar sobre si mesmas/os e o que incomoda (HOOKS, 2013, p. 10). Tomo a inspiração do feminismo negro para situar-me dentro de uma gradativa e sutil rede de aprisionamento das vozes, do controle do ser e da simplificação das histórias de vida a performances estigmatizatórias e penalizáveis pela aplicabilidade sistemática dos aparelhos disciplinares que “numa relação mútua, os ‘bons’ e os ‘maus’ indivíduos” são hierarquizados e deslocados da centralidade da norma.

A racionalidade governamental e “os sistemas disciplinares privilegiam as punições que são da ordem do exercício – aprendizado intensificado, multiplicado, muitas vezes reprimido” “cabia-lhes principalmente neutralizar os perigos” para “marcar os desvios, hierarquizar as qualidades, as competências e as aptidões, mas também castigar e recompensar”, assim “o normal se estabelece como princípio de coerção no ensino, com a instauração de uma Educação estandarizada e a criação de escolas normais” (FOUCAULT, 2014, p. 176). A partir disso é necessário pensar em vidas e possibilidades para movimentar a Educação longe dos arcos da dominação ou fabricação de indivíduos, assim como bem ilumina Grada Kilomba (2015) em seguida de bell hooks (2013),

*Eu estou incrustada numa história  
De silêncios impostos,  
De vozes torturadas,  
De línguas interrompidas por  
Idiomas forçados e  
Interrompidas falas  
E eu estou rodeada por  
Espaços brancos,  
Onde dificilmente eu posso adentrar e permanecer.  
Então, por que eu escrevo?  
Escrevo, quase como na obrigação  
Para encontrar a mim mesma  
Enquanto eu escrevo*

*Eu não sou o Outro  
Mas a própria voz  
Não o objeto  
Mas o sujeito.*  
(KILOMBA, 2015)

De repente, o conhecimento passou a se resumir à pura informação. Não tinha relação com o modo de viver e de se comportar. Já não tinha ligação com a luta antirracista. Levados de ônibus a escolas de brancos, logo aprendemos que o que se esperava de nós era a obediência, não o desejo de aprender. A excessiva ânsia de aprender era facilmente entendida como uma ameaça à autoridade branca. (HOOKS, 2013, p.12).

Inspirado também pelas contestações iniciadas pelos povos e epistemologias do Sul com suas críticas findadas nos efeitos da colonialidade mais as incitações dos modelos e padrões europeus na construção e reconhecimento das culturas do Sul global. A colonialidade é uma marca das novas e progressistas tendências curriculares da Educação em ciências e Biologia – fundamentalmente uma Educação tecnicista, onde questões como subjetividades, experiências, cidadania, autonomia, ética, sexualidade, direitos humanos, de animais, plantas são descartados –, sendo assim a Educação voltada para formação de sujeitos científico-tecnológicos tornou-se intencionalmente um instrumento de deslegitimação para específicos. Entretanto, há uma preocupação sobre como diversos grupos e saberes étnico-sociais frequentemente são subjugados em prol da legitimação de um conhecimento produzido por mentes financiadas por centros industriais e/ou capitalistas no Norte global. Esse conhecimento é muitas vezes apresentado como único, verdadeiro e universal, negligenciando as complexidades e a riqueza das experiências humanas e não humanas. Além disso, ele tende a desconsiderar as nuances e as diversas facetas das experiências humanas, por vezes rotulando-as como “animalidades” e “selvagerias” (DUTRA *et al.*, 2019). Logo,

A colonialidade do poder é exercida sobre os territórios não europeus, sendo um dos elementos constitutivos do capitalismo pelo qual transforma a história local de certos países europeus ‘magicamente’ em história universal, apaga a história dos povos colonizados de forma brutal, rouba seus saberes, subalternizando e silenciando os povos. [...] Já no campo do saber, a colonialidade do eurocentrismo exerce sua violência impedindo que as pessoas compreendam o mundo a partir do próprio mundo em que vive. [...] Tais mecanismos de dominação (*capitalismo, colonialidade, patriarcado e racismo*) foram e são os principais responsáveis pela hierarquização de saberes, atribuindo valores – inclusive de mercado – a um determinado conhecimento (científico) em detrimento de outros. (BARBOSA *et al.*, 2019)

Portanto, conseguimos perceber as marcas da colonialidade quando Eduardo-Santos (2022) – amigo com quem compartilhei diversas inseguranças e transversalidades quanto ao desenvolvimento do nosso aprendizado técnico-científico como garotos gays, de cores diferentes, de realidades diferentes, mas que juntos nos diferenciamos por simpatia da maioria dos colegas de turma – apresenta suas vivências para denunciar o

racismo científico, epistemicídio, o tradicionalismo nos espaços em que não é permitido realizar conexões e que é priorizado um conhecimento objetivo, neutro, estagnado e terminológico. A homogeneização das cosmovisões e das formas de aprendizado estão banhadas por hierarquizações, subalternizações e deslegitimações, sendo assim, para superar essa forma precária de regime dominatório faz-se necessário a abertura curricular para novos conhecimentos, que são trazidos por diferentes tipos de alunos e suas diferentes realidades, poderiam contribuir para a produção de uma Biologia mais conectada com a realidade de quem a faz. Então:

Crescendo em uma fazenda no nordeste do Brasil, aprendi com meus pais sobre as grandes abelhas que frequentavam nossa plantação de maracujá – mangagava, como as chamávamos. Mas na faculdade, quando fiz uma apresentação sobre aquelas abelhas, não mencionei seu nome familiar; em vez disso, usei termos taxonômicos formais ao descrever suas adaptações para polinização. Eu tinha medo de ser julgado por expressar meu conhecimento pessoal em uma aula de ciências. Mas quando o instrutor me pressionou para dizer à classe se eu mesmo tinha visto as abelhas e como eu as chamava, meus pontos de vista – e toda a minha trajetória profissional – começaram a mudar. Percebi que minha formação era um trunfo e que meu chamado era ajudar a educar outras pessoas como eu. (EDUARDO-SANTOS, 2022, p. 234, *tradução nossa*)

Colocar a práxis tradicional da Biologia em movimento e trazê-la para um campo queer “implica um constante exercício de questionamento das forças constrangedoras da instituição escolar, dos limites impostos a cada sujeito, no que diz respeito ao pensar, ao saber, ao fazer, ao poder ser; implica duvidar dos significantes mestres interpostos entre os jogos de qualificação e de desqualificação administrados, da vida gerida e regulada, da verdade empalmada de modo natural, como verdade dada” (CARVALHO, 2014, p. 112). E por meio de práticas do regime de governamentalidade/institucionalização, as vidas e a Educação são reduzidas as possibilidades de existência e aprendizagem na fluidez, em detrimento da adequação a categorias fixas, estigmatizatórias e higienistas, logo, não são incitadas possibilidades que escapem uma lógica governada e apoptótica, ou seja, programada para um determinado fim, a destruição ou eliminação. Em que, por exemplo, o ativismo corporal denuncia a negligência e o aprisionamento dos corpos e subjetividades transvestigeneres nos ambientes escolares (LOPES e MORGENSTERN, 2014), como também manifesta Sara York e colaboradoras (2020):

ser uma travesti é o reconhecimento de um outro corpo possível, legítimo, além daquele normatizado. É a constituição de uma identidade real (quando apresenta materialmente seu corpo), social (quando transita entre os espaços) e política (quando reivindica direitos – de fato e de direito). Essa mesma identidade social, que é produtora de cultura, rompe com os signos binários estáticos e expressa-se como pertencente ao gênero feminino. (YORK, OLIVEIRA E BENEVIDES, 2020, p. 2)

Essas são importantes formas de mostrar a fragilidade dos sistemas de conhecimento, em foco o biológico, que acaba reduzindo o potencial transgressor dos seus diferentes tipos de conhecimentos que são produzidos em suas múltiplas vertentes.

A dominação das possibilidades de aprendizado com as diferenças é uma das marcas do conhecimento biológico, em que, por exemplo, Pagan (2018, p. 77) apresenta uma proposta engrandecedora para queerlizar, reestruturar ou subverter as clássicas terminologias presentes nos livros de Biologia a partir da lente do autoconhecimento como uma professora e mulher trans. A saber, os cromossomos XX – também chamado nos livros didáticos de cromossomos sexuais e determinantes do sexo biológico – não dá origem a/determina uma mulher, uma vez que os gêneros femininos são produções culturais complexas tanto quanto as mutações que existem na Natureza, e os cromossomos, no entanto, em sua relação com o ambiente pode proporcionar ou não as condições para um mamífero da nossa espécie, gerar e amamentar sua prole.

Tal proposta que denomino queer dentro da Biologia e materializada uma pessoa que me inspira desde o primeiro momento que a conheci, trata-se de uma desarticulação dos princípios e padrões biológicos com os preceitos sociais – ou o contrário –, em que a ontologia da heterossexualidade, a determinação biológica da história de vida, na qual machos são ativos, promíscuos, participam da reprodução somente no oferecimento de células germinativas e as fêmeas são tímidas, seletivas e as que dão origem e cuidam da prole não trata-se de uma *Lei da Natureza*, muito menos autoriza a cisheteronormatividade como ditadora do fluxo correto de vida em que devemos seguir.

Trata-se de um intenso desafio pensar novos entendimentos para fenômenos biológicos que já são ou foram vastamente divulgados, principalmente quando tocamos nas questões das diferenças, gêneros, sexualidades, corpos, etc. Logo, podemos pensar que o conhecimento biológico não abarca questões queer, muito menos seria possível apresentar uma pedagogia queer inteiramente biológica e tudo acerca das diferenças iria se resumir a limitadas perguntas, como: esses indivíduos são machos ou fêmeas? Esse corpo é normal ou afetado/anormal/problemático? No entanto, nesse momento trago a referência de Brooks (2020) para assumir que as transgressões das categorias de corpos, gêneros, sexualidades, desejos e possibilidades de uma vida Ciborgue são tão vastas quanto se parece na natureza, no entanto, foram adormecidos ao longo do tempo por cientistas que não sabiam acomodar a essas variações nas clássicas dicotomias Linealianas ou baseadas em um mutismo vitoriano que vigorava na época, simplesmente construíram a história de vida de diversos seres baseado no regime de cisheteronormatividade (Figura 3). E como falado no clássico filme e inspirador da minha

vontade de vir a me tornar cientista o Jurassic Park de 1993: a natureza sempre acha um jeito para sobreviver.

**Figura 3:** *Trazendo à tona a Vida Ciborgue: Desafiando Normas e Celebrando a Biodiversidade*

A imagem representa a possibilidade de uma vida Ciborgue, que desafia as categorias binárias e normativas de corpos, gêneros e sexualidades impostas pela visão hegemônica de ciência. A junção de elementos de diferentes seres evidencia como a natureza é capaz de criar variações e combinações únicas, que foram mantidas no adormecimento por muito tempo por cientistas que tentavam acomodar as diferenças em categorias limitadas e excludentes. A imagem nos lembra que as transgressões das categorias binárias são tão vastas quanto se parece na natureza, e que é preciso assumir uma postura crítica em relação aos discursos biológicos dominantes para abrir espaço para a multiplicidade e a diversidade de corpos e subjetividades.



Fonte: Autor e DALL.E (inteligência artificial)

Então estamos falando de uma ciência em que as “Ideias sobre o comportamento sexual dos animais constituíram uma base crucial para teorizar (ou, seguindo Sedgwick, fantasiar) a natureza como normativa, porque os argumentos dos biólogos evolucionistas se baseavam em uma divisão fundamental de caráter e comportamentos em fêmea/feminina e macho/masculino” (MILAM, 2021, p. 135, *tradução nossa*). Sendo assim, o pensamento biológico, foi a princípio chamado de Ciências Naturais – formador de naturalistas, sim, homens! São escassas as expedições realizadas por uma vizinhança queer nos registros da história da Biologia – e mais tarde com o evolucionismo marcam um estado em que o conhecimento humano estava em plena iluminação, racionalizado, em que a objetividade substituiu o lirismo/subjetividades e que somente os experimentos e os resultados divulgados de trabalhos de campo, ou seja, pesquisas quantitativas, serviam como forma de explicação da realidade.

Não sabíamos a maioria de nós que, não só Darwin, como também cientistas desde épocas antes de Cristo até os dias atuais, recorrem a uma teopolítica sexual para colocar as diferenças em caixinhas e puni-las com a normalidade. Schaefer (2021) disserta em sua passagem introdutória sobre um caso abominoso dentro da família das orquídeas e das diversas tentativas, inclusive do próprio Darwin, para acomodar tais variações no catálogo de espécies de um museu. Os naturalistas ficaram impressionados com a presença de flores diferentes produzidas pela mesma planta, essas flores pertenciam a categorias taxonômicas diferentes – de gênero –, logo, eles teorizaram que essas variações dentro de um modelo sexual que assumia no máximo a existência de três tipos sexuais (macho/fêmea/hermafrodita) e categorizam todos os espécimes estranhos com base também em três princípios a “interdição, inexistência e mutismo” (FOUCAULT, 2021a, p. 9).

Assim:

A lei sempre se refere ao gládio. Mas um poder que tem a tarefa de se encarregar da vida terá a necessidade de mecanismos contínuos, reguladores e corretivos. Já não se trata de pôr a morte em ação no campo da soberania, mas de distribuir os vivos em um domínio de valor e utilidade. Um poder dessa natureza tem de qualificar, medir, avaliar, hierarquizar, mais do que se manifesta em seu fausto mortífero. (FOUCAULT, 2021a, p. 156)

Joan Roughgarden – Bióloga evolucionista e ecologista estadunidense – faz uma das denúncias que mais mobilizaram meus pensamentos. Quando em 2004 ela responde a notas de uma revista muito importante do campo da Biologia alegando que a Seleção Sexual despreza “diversidade” da vida, pois maior parte dos componentes da natureza – sejam animais, plantas, fungos, ou maioria dos seres unicelulares – escapam da terminologia dessa teoria. Gostaria de trazer esse termo diversidade para uma linguagem mais queer.

Aqui, entenderemos diversidade ou biodiversidade como uma variedade de diferenças existentes nos mais diferentes reinos e domínios da vida. Roughgarden contesta a Seleção Sexual publicada por Darwin em *The Descent of Man, and Selection in Relation to Sex* (1871) e assume que “a seleção sexual é sobre a maneira como certas características e comportamentos passam a constituir as propriedades essenciais de masculinidade e feminilidade - propriedades que são universalmente desejáveis para o sexo oposto” (SCHAEFER, 2021, p. 539, *tradução nossa*), sendo assim, a Seleção Sexual não só passa a representar um equivocado relato que acomoda algumas espécies de animais e plantas, mas que foi utilizado e vastamente divulgado socialmente como referência para criação de uma Lei da Natureza que estabelece o contato somente de indivíduos machos e fêmeas – somente isso. Nota-se também que boa parte de uma

camada bastante representativa das políticas educacionais brasileiras, forças religiosas e qualquer movimento ligado ao *slogan* “ideologia de gênero” sempre apertam na tecla do conhecimento biológico ingênuo e equivocado para credibilizar cientificamente o ódio aqueles indivíduos contraproducentes.

Este mesmo ódio torna-se um problema nos terrenos curriculares, em que discutiremos mais a frente, porém cabe ressaltar que os processos de agenciamentos, as resistências criativas nos diferentes espaços curriculares e a sua aplicação tem encontrado diversas barreiras. São esses grupos que foram citados acima estão preocupados em “*conservar* – para impedir que a diferença se prolifere e para fazer com que gênero e sexualidade sejam considerados temas não escolares”, “buscam mais ordenamentos e mais normatização” (PARAÍSO, 2012, p. 23) em estabelecer mais linhas duras de fluxo de vida, seja ensinada nas escolas de ensino básico, nas Universidades ou em qualquer lugar desterritorializado ou não em que a diferença possa ser capaz de ter um momento de acolhimento. Me motivo por um caos de pensamentos e de potencialidades para trazer a Biologia para um terreno curricular e pedagógico queer, pois estamos diante de diversas omissões e ensinamentos velados.

Mas o que provocou boa parte do engajamento da presente pesquisa, foi Roughgarden em 2011<sup>20</sup> apresentando vídeo publicado pelo canal TEDx Talks, em que ela diz:

*Estou fazendo isso porque participei da minha primeira Parada do Orgulho Gay em San Francisco há uns 12 anos e, naquele momento, eu vi um enorme número de pessoas que segundo a Biologia, tinham uma espécie de defeito. Pensei: 'Talvez o defeito não esteja nas pessoas, talvez a Biologia tenha um defeito'.* (ROUGHGARDEN, 2011)

Animado com a possibilidade de trazer um bom referencial para o campo das pedagogias queer dentro das Ciências Naturais, em especial a Biologia de onde parto, acabei encontrando um terreno que anima meu desejo por aprender sobre uma diversidade que permaneceu na obscuridade, adormecida por muito tempo, então Roughgarden em seu livro *Evolution's rainbow: diversity, gender, and sexuality in nature and people* (2013), impressiona quando fala:

Encontrei mais diversidade do que jamais sonhei que existisse. [...] Como as famílias animais vivem, como são organizadas as sociedades animais, como brincam com o sexo, como apresentam dois gêneros ou mais, como as espécies percebem o sexo entre indivíduos do mesmo sexo,... não sabíamos sobre a maravilhosa diversidade da natureza em gêneros e sexualidades. (ROUGHGARDEN, 2013, p. 18, *tradução nossa*)

Miskolci (2020, p. 48) também me fez mobilizar e aguçar a desconfiança em discursos provenientes dessa ciência que atuo, pois “Quando algo se apresenta como neutro, como ‘científico’, deve-se desconfiar de que foi feito em uma perspectiva masculina, branca, ocidental, cristã e heterossexual.”, da mesma forma como essa perspectiva vem sendo aplicada da Educação em Ciências da Natureza. Pois sendo reconhecido como um ser poluente nos ambientes científicos recorro a minha diferença e em como o estigma, as ofensas e os lugares subalternos influenciam nas minhas habilidades para pensar uma Biologia Frankensteiniana (MORTON, 2010), pois busco mostrar uma nova faceta da natureza, ainda tão pouco comum na produção acadêmica brasileira, mas também expor o caráter fictício do que conhecemos por Natureza, conhecimento biológico e evolucionismo.

Nesse ínterim, destaco que as ofensas, os lugares reservados para as bichas nas ciências e as condições nas relações de poder produzem identidades, subjetividades e corporeidades que se distinguem das demais, são vorazes, irritadas e violentas. Então aqui cabe ressaltar que manifesto também a minha violência, que é diferente das manifestações apresentadas por uma massa de ditos cientistas que dizem estar preocupados com a humanidade, pois minha hombridade não aprendi assistindo/jogando futebol ou olhando mulheres, aprendi na sutileza das noites de aprendizado em diferentes ambientes e situação. Como falado por Helena Vieira, “Subverter a ofensa é um ato de guerra linguística” e, inspirado por Catriona Mortimer-Sandilands, busco articular ideias que, às vezes, parecem não se integrar sobre o mundo Natural e suas relações, mas que me provocam a seguir em frente por reconhecer que as vivências:

influenciava sua habilidade de apreciar o ambiente natural ao seu redor, Grover demonstra o que eu chamarei de uma sensibilidade ‘ecológica *queer*’. Por esse nome, quero dizer que ela focaliza dimensões de sua experiência, nascidas na história específica de uma comunidade *queer*, e usa as ressonâncias emocionais e as ligações conceituais resultantes para viver em natureza, de uma forma que reflète essa experiência *queer*. (MORTIMER-SANDILANDS, 2011, p. 117)

Influenciam também nas minhas relações com a natureza em reconhecer que “o sexismo e o racismo são formas sistêmicas de opressão que influenciam negativamente as relações de seres humanos com o mundo natural, e também que ideias e instituições de natureza são locais importantes nos quais o racismo e o sexismo são organizados.” (MORTIMER-SANDILANDS, 2011, p. 118).

Diante disso, a proposta da presente dissertação é usar as ferramentas conceituais da teoria queer para expor um caráter curricular que inventa uma Biologia dentro de uma estrutura de normalidade. Não me interessa formas de pertencimento ou de recorrer a natureza para criar mais referências comuns para a homossexualidade, por exemplo.

Cabe-me tentar minimamente questionar e desestabilizar algumas instituições que são pioneiras em produzir saberes e discursos biológicos sem saber a quem ofende, assim neste trabalho, usarei como fonte de discursos os vídeos da plataforma Youtube.

Logo, por ser uma plataforma livre em que professores e professoras, pesquisadores, divulgadores/as e produtores/as de conteúdos performam abertamente, as questões éticas da pesquisa netnográfica aderem ao caráter político e contraproducente da dissertação que aqui segue e assim poder gerar e criar no imaginário de tantas crianças de asinhas quebradas no futuro que é possível gerar fluxos outros de vida, desejo, longe de intensas esferas de proibição e da noção de normal e patológico que existem em aulas de ciências e Biologia.

Silva e Sales (2019) argumentam que os currículos *online* são importantes fontes de pedagogias produtivo-massificadoras, pois muitas vezes reproduzem as mesmas estruturas e lógicas normativas presentes nos currículos tradicionais. Nesse sentido, é preciso estar atento ao modo como as ferramentas digitais estão sendo utilizadas na produção e disseminação de saberes e subjetividades, já que, muitas vezes, podem reforçar estereótipos e discriminações em vez de aprender com as diferenças.

Dessa forma, a análise de vídeos do Youtube se mostra uma importante estratégia para compreender como os saberes acerca dos desejos da natureza e subjetividades são produzidas e disseminadas nas redes digitais. Ao acessar conteúdos produzidos por diversos usuários/as, é possível perceber uma gama de perspectivas e discursos que circulam na internet, possibilitando uma análise mais rica e diversa das pedagogias que estão sendo produzidas e reproduzidas.

Além disso, é importante lembrar que o Youtube é uma plataforma com grande alcance e influência, especialmente entre as gerações mais jovens. Muitos estudantes recorrem aos vídeos do Youtube como fonte de informação e aprendizado, o que torna ainda mais relevante analisar como esses conteúdos estão sendo produzidos e que tipos de saberes estão sendo veiculados. Contudo, é fundamental ter em mente as implicações éticas envolvidas na análise de conteúdos gerados por usuários na internet, especialmente quando se trata de abordagens como a queer.

### **Notas de um conhecimento biológico estranho**

Uma sociedade normalizadora é o efeito histórico de uma tecnologia de poder centrada na vida. (FOUCAULT, 2021, p. 156)

‘masculino’ e ‘feminino’, ‘macho’ e ‘fêmea’ existem unicamente no âmbito da matriz heterossexual; de fato, são esses os termos naturalizados que mantêm essa matriz oculta, protegendo-a consequentemente de uma crítica radical. (BUTLER, 2020, p. 193)

a cultura hegemônica não é resultado de uma dominação coercitiva direta, mas, antes, o resultado de um contexto em que os próprios subalternizados apoiam os dominantes. A hegemonia é resultado da cumplicidade dos dominados com os valores que os subalternizam. (MISKOLCI, 2020, p. 53)

Existe uma ecologia das ideias danosas, assim como existe uma ecologia das ervas daninhas. (BATESON, 1980 *apud* GUATTARI, 2012, p. 7)

Na passagem introdutória do livro *Teoria Queer e micropolítica* de Rafael Leopoldo (2021) fui surpreendido com a indagação “O que poderiam ter em comum temas como a teoria queer, os direitos dos animais, a violência contra os índios, o racismo e os problemas de gênero?” (p. 6). A presente proposta de dissertação não tem o objetivo de dar prosseguimento às interseções de Leopoldo, no entanto parto da vontade de fazer valer as ideias que tenho (articular o conhecimento biológico a uma pedagogia queer), assim como ele sustentou as passagens tão breves e sofisticadas sobre, principalmente, as relações humanas com uma suposta “natureza externa” e das formas de dominação e melhoramento da natureza. Segundo Leopoldo (2021, p. 22) retiramos e tratamos os animais, semelhantemente a outros componentes da natureza, como propriedades, sendo este um *status* do animal, na qual “o valor do animal é atribuído pelo seu proprietário, seja ele um indivíduo, corporação ou governo”.

Assumo a importante decisão de empreender o currículo como conceito, a partir de uma perspectiva pós-crítica, pois trata-se de um território onde as dominações e omissões covardes, que fazem dormir as diferenças e estabelecem relações de poder entre seres humanos e Natureza, de forma que as atividades humanas são consideradas tão imponentes e proliferativas quanto as forças provenientes do centro da terra ou os eventos de dispersão de sementes. Currículos são espaços políticos e semelhante às questões puramente de gênero e sexualidade, os objetos que estou buscando discutir aqui fazem parte de uma “avalanche de ideias reacionárias que busca inundar a todos e todas com moralismos, divisões naturalizadas, identidades fixas, generificações hierárquicas, silêncios interessados, ódios destruidores, omissões desastrosas, retrocessos inacreditáveis.” (PARAÍSO, 2012, p. 25).

Logo, as tensões que exponho quanto às interseccionalidades dos assuntos ligados ao conhecimento biológico podem fortalecer e contribuir com as formas de resistências criativas, espaços de acolhimentos e de enfrentamento dessa racionalidade que nega e desqualifica as formas de vida aberrantes, estranhas, em pleno devir. Uma vez também que, comparativamente, as produções que parte das entranhas das Ciências da Natureza que favorecem e contribuem para esses modos de resistência criativa são poucas em relação à produção das Ciências Humanas. Isso compreende um fator que intensifica a vontade de escrever sobre uma pedagogia que esteja longe das simplificadas e ditas regras

das Ciências da Natureza ou das leis da natureza, ou simplicidade, regularidade, neutralidade e mensurabilidade (SANTOS, 2008). Podemos vislumbrar a Biologia como uma área de estudos onde também é possível realizar pesquisas ou engajamento sem rigorosidade – no sentido doutrinatório ou terminológico – longe daquelas descrições de outras áreas que insistem em dizer que somente existe um tipo de conhecimento ou história biológica.

Minha estratégia parte do acoplamento manifestação (para falar sobre as diferenças - minhas diferenças) mais estratégias inspiradoras presentes num conjunto de textos organizados por Paraíso e Caldeira (2012), uma vez que estas me colocam em movimento e apresenta possibilidades e ferramentas para (des)identificar e criar formas para materializar a “indignação, coragem, esperança e ousadia tanto para denunciar a subtração de liberdades e direitos e driblar os silêncios impostos, como para experimentar e (re)inventar formas outras de re(des)dizer e re(des)fazer gêneros e sexualidades em currículos escolares e culturais.” (MEYER, 2018, p.10). Da mesma forma, penso que as manifestações me permitem experienciar um grande desafio político de escrita para evidenciar as marcas repulsivas e marginalizantes de uma cultura científica que, independentemente da proximidade evolutiva ou do outro, condiciona e reitera as formas de vida e os corpos a um regime de cis-hetero-governamentalidade (YORK, OLIVEIRA e BENEVIDES, 2020).

Seria o que Timothy Morton (2010) chama de uma experiência Frankensteiniana, uma vez que o mesmo propõe uma intersecção entre a crítica ecológica e a teoria Queer. Assim, gerar formas de (des)identificar com a Natureza – seus currículos - e os discursos produzidos por uma ciência que precisa manter as jaulas para aqueles seres abjetos serem observados e condicionados a uma descrição normativa.

A governamentalidade, assim como as estratégias científicas utilizadas ao longo do tempo contribuem para a proliferação de currículos e relações de poder-saber que moldam as noções e a formas que interagimos com a natureza. A natureza é evocada como referência de um estado puro e criado dentro de um ordenamento heterossexual (toca aqui na “ideologia de gênero”), ou seja, uma tecnologia do poder que reflete diretamente nos modos de subjetivação, sujeitamento e condução da vida de uma população que passa pela escolarização e contato com os currículos escolarizados de ciências e Biologia. Assim, a natureza pode ser vista como algo que deve ser dominado, que é selvagem, sem dono/a (falo das questões hipócritas que moldam uma ciência que de bem-intencionada, não tem nada). Esse tópico é comentado por Leopoldo (2021) quando fala sobre a forte crença nos valores que floresceram com as correntes ideológicas

do século XVIII, na qual a questão da autonomia e do domínio da Natureza está atrelada à questão do trabalho, melhoramento e progresso. Sendo uma perspectiva antropocêntrica e falocêntrica, pois a maioria das relações estruturais e descritivas da natureza estão relacionadas ao formato de família patriarcal e seu caráter opressor dentro de uma diferentes formatos sociais possíveis.

Assim, a proposta da presente dissertação se faz nas margens de uma forma de conhecimento - ou de um anticonhecimento ou um conhecimento antiprodutivo - e relações que produz, divulga, abomina os desvios e reserva locais para as vidas queer. Nela alio o conceito de currículo como uma ferramenta que nos ensina em diferentes âmbitos e que por fazer circular posições políticas, de ser e estar no mundo muitas vezes baseadas em preceitos de uma Biologia violenta, que promove o entorpecimento do que é material na natureza e contribui para a proliferação de uma noção de natureza permanentemente estudada sob a ótica da cisheteronormatividade/patologização.

Mas afinal, a Biologia pode ser queer? Segundo Ferraro (2020) toda Biologia é Queer! Em seu trabalho, José Ferraro traz a dimensão do que poder ser especificamente articulado à noção de “ideologia de gênero” tão popular no Brasil, uma vez que seus objetivos se fundamentam numa crítica à instrumentalização negativa do conhecimento biológico, ou seja, assim como as contestações epistemológicas dos povos insurgentes, as maneiras como são abordados os conhecimentos e proposições da área, muitas delas são utilizadas de uma maneira a reduzir os terrenos de acolhimento e deslegitimar novas/diferentes identidades que surgem socialmente e nos ambientes educacionais.

Tais problemas com as diferenças surgem a partir de uma busca por um status de normalidade dentro das terminologias classificatórias, na qual as imperfeições, os desvios e as ambivalências são deixadas de lado ou presas em uma história de vida falaciosa. Logo, segundo o estudo desenvolvido por Ferraro (2020, p. 179) “a biodiversidade é celebrada no interior de um discurso sobre a vida que pretende organizar o caos da natureza” e “Se o diferente é o eterno devir da evolução, ponto de chegada em um estágio que se abre à multiplicidade sempre inacabada de tornar-se o outro – a partir de variações ambientais que se apresentam como fatores limitantes ou de aspectos genéticos que podem estar relacionados ao acaso – faz-se necessário, para que possamos debater possibilidades para uma Biologia *queer*”.

Lembro-me de uma confluência impactante de ideias que venho a desenvolver nos diferentes níveis de instrução escolarizada, em que o conhecimento biológico, de acordo com alguns professores e professoras de formação inicial tendia a ser um conhecimento

diferente daqueles desenvolvidos socialmente, isso atrelado a demarcação de saberes. Já no mestrado, descubro que a difusão de conhecimento tende a um senso comum, caracterizado pela adesão social e massificadora dessas ideias, e a governamentalidade pois “remete ao conjunto de práticas que funcionam como dispositivo de segurança (instituições, leis, regulamentos, saberes, etc.) por meio do qual se governa a população em relação a fenômenos de massa que podemos conhecer e administrar em termos estatísticos, tendo em conta a aleatoriedade dos acontecimentos futuros e a liberdade dos indivíduos” (CASTRO, 2018, p. 122). Logo, como uma longa brincadeira de telefone sem fio, os conhecimentos biológicos, provenientes das suas diferentes vertentes são confundidos e utilizados como justificativas para violência, injustiça, segregação e normatização, mas que também não deixa de lado as práticas de governo pois:

os dispositivos de segurança recorrem a mecanismos de verificação, de produção de discursos verdadeiros, como a racionalidade do mercado no liberalismo ou da empresa no neoliberalismo. Não há governo – em um sentido foucaultiano – sem liberdade e sem produção de verdade, sem um conjunto de procedimentos (jogos de verdade) por meio dos quais se estabelece a distinção entre o verdadeiro e o falso. (p. 123)

Darwin é um dos exemplos clássicos disso, tanto no sentido da confusão com as suas contribuições para a Biologia, mas também na produção de verdades sobre os corpos, gêneros e desejos na Natureza. Schaefer (2021) comenta sobre a história complexa entre Darwin (suas produções) e o movimento feminista desde a publicação de “*Origem das Espécies*” em 1859. A princípio, a recepção das ideias de Darwin foi positiva, pois elas confrontavam muitos valores científicos da época sendo utilizadas, principalmente nos estudos sobre sexo e gênero, não somente pelo movimento feminista, mas também por pessoas ligadas ao movimento trabalhista e abolicionista.

Toda essa história começa a mudar com a publicação de *Descent of man* em 1871, quando principalmente Elizabeth Grosz diz que as explicações biológicas acerca dos sexos, desejos e comportamentos são um “obstáculo contra o qual precisamos lutar” (SCHAEFER, 2021, 529, *tradução nossa*).

Compartilho das ideias de Schaefer para certificar que o pensamento darwinista possui passagens que apoiam tanto o regime de governamentalidade, o andamento das sociedades disciplinares (dispositivos de segurança), como também pode se fazer um apoio a cisheteronormatividade, no entanto, algumas passagens demonstram também que Darwin reconhecia o potencial que escorre pelas mãos da estranheza que existe na Natureza e isso se trata de um conflito direto com a ontologia da heterossexualidade e das influências cristãs e vitorianas em seus escritos.

Novamente em consonância com Ferraro (2020, p. 176) penso que as Ciências, em especial a Biologia, é muito mais que um empreendimento de terminologias, ela

precisa ser compreendida como “discurso para a mudança” longe das engrenagens da regulação, pois somos influenciados, já dentro das Ciências Naturais, a se deslocar cada vez mais para seu interior, ficando submersos em meio a um referencial puramente patriarcal, branco e violento. Ao negar tomar a dose do veneno que é o discurso científico isolado, somos excluídos, por notarmos como pessoas atravessadas por tantas coisas, dentre esses problemas de tomar doses de antídotos, descobrimos e notamos as assimetrias não só nos espaços de performance, mas também nossa cor, classe, origem, visões de mundo, etc.

Apresentar a Biologia como um instrumento de legitimação das ideias violentas da “ideologia de gênero” não é minha. Na verdade, Ferraro (2020) teve muita contribuição no encorajamento da presente escrito e na tentativa de empoderar os meus pensamentos como uma proposta fora do padrão normativo das ciências e da heteronormatividade, discordamos apenas no ponto sobre a importância da diversidade. O sentido da diversidade que tenho é simplesmente a criação fictícia de caixas, onde jogamos e enquadrados as diferenças e não permitimos os movimentos. Sem movimento não há expansão, não têm aprendizado, muito menos contestação de uma gramática biológica pautada no medo de suas diferenças ou mutações.

Não queria redundar, mas terei que ganhar tempo ou espaço nessa obra. Então quanto estou falando em contestar essa gramática biológica – ou currículo, se preferir – estou na verdade invocando os conhecimentos que são popularizados em aulas, livros didáticos, materiais digitais, discursos de diferentes fontes – inclusive o papa e políticos – e que produzem uma condição estagnada e falaciosa sobre a natureza. Quando um aluno ou aluna, por exemplo, pergunta “-Professor, é verdade que as ostras podem mudar de sexo?” É que na verdade, as possibilidades de transgredir as normas e as identidades ainda não foram amadurecidas em terrenos de disputas. Como bem queerlizado por Unger e Cardoso (2021, p. 19), são recorrentes nas salas de aula o pensamento de que a dissidência se faz um processo raro, incomum, antinatural, o que contribui para a permanência na aula de Biologia de “corpos marcados, regulados, controlados por sentidos limitados atribuídos ao sexo em nossa sociedade” (p. 20).

No Brasil, existem várias propostas para uma Biologia queer, muitas delas estão ligadas ao contexto escolar e aos currículos normativos. No entanto, interessa-me as abordagens mais fundamentais, não no sentido de procurar as raízes do problema, mas de analisar as produções que são usadas como referência e questioná-las em relação aos seus efeitos possíveis na contemporaneidade. Um exemplo disso é o texto de Mendenhall e colaboradoras (2020) intitulado “*Diversifying Displays of Biological Sex and Sexual*

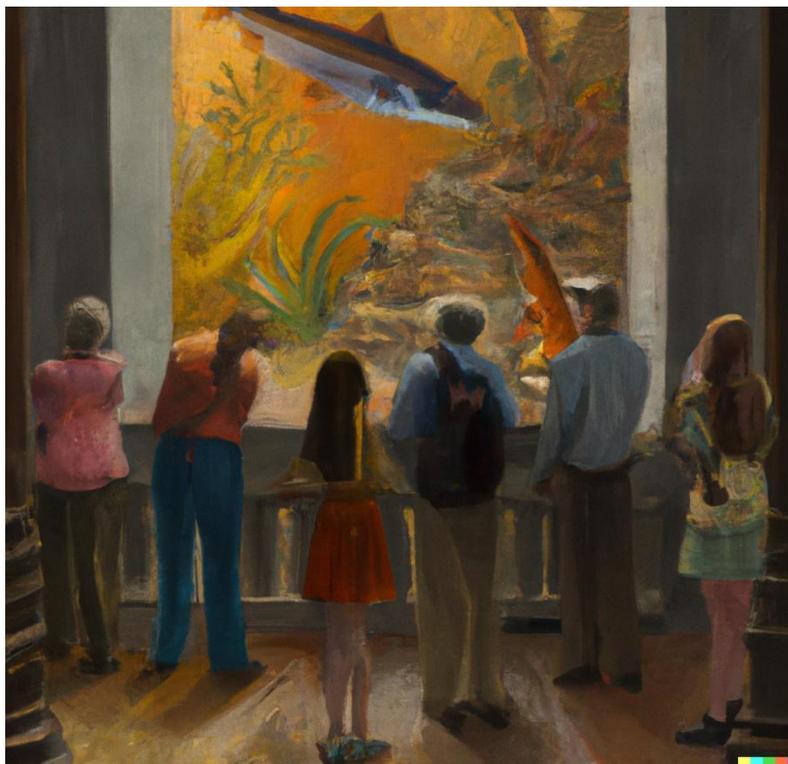
*Behaviour in a Natural History Museum*”, que apresenta um ambiente de trabalho e performance de cientistas em que é possível observar como são reproduzidos cotidianamente um currículo normativo que perpetua as assimetrias sociais em seres que não seguem uma lógica humana de gênero, comportamento, família, desejo, entre outros.

O texto de Mendenhall e colaboradoras (2020) faz-se fundamental, pois evidencia a necessidade de questionar as práticas científicas que perpetuam as normas de gênero e sexualidade. No contexto do Museu de História Natural, as amostras biológicas são frequentemente apresentadas de acordo com as normas binárias de gênero, ignorando os diferentes desejos, sexos e comportamento sexuais existentes em diferentes espécies. Isso reflete a tendência discursiva da ciência em simplificar a diversidade biológica em categorias binárias, que estão intrinsecamente ligadas às normas culturais e hegemônicas de gênero e sexualidade. Portanto, a proposta de diversificar as exposições biológicas em museus é uma forma de desafiar essas normas e oferecer novas possibilidades de compreender a diversidade biológica e humana (Figura 4), como por exemplo em:

Os vertebrados, que estão mais intimamente relacionados aos humanos do que os metazoários sem espinha dorsal, também mostram evidências de nossa história natural compartilhada e não binária muito além de organismos unicelulares e invertebrados. Por exemplo, alguns vertebrados mudam de sexo ao longo de suas vidas, exibem reprodução assexuada e (ou) têm corpos não binários. Temos conhecimento de mais de 700 espécies de peixes (~ 2% de todas as espécies) que transitam entre a produção de óvulos ou espermatozoides com base em pistas ambientais e sociais (Hubbard 2019). No entanto, apenas 10 exposições no Museu Carnegie de História Natural apresentam peixes (32 espécies), sem menção à capacidade de algumas espécies de mudar de sexo. Se esses organismos forem adicionados às espécies não binárias de invertebrados, um viés dióico ainda persiste ( $t = 19,0$ ,  $df = 472$ ,  $p\text{-valor} < 0,001$ ).” (MENDENHALL *et al.*, 2020, p. 156, *tradução nossa*)

**Figura 4:** Além das Fronteiras Binárias: Admirando a Biodiversidade nos Museus.

A diversidade biológica é frequentemente apresentada em categorias binárias nos museus, ignorando a existência de diferentes sexos, comportamentos sexuais e de gênero em diversas espécies, com foco na pintura para os peixes-papagaio (*Sparisoma sp.*). Desafiar essas normas e apresentar a diversidade biológica de forma mais ampla é fundamental para compreendermos a nossa história natural compartilhada.



Fonte: Autor e DALL.E (inteligência artificial)

Esse texto traz relatos de uma natureza ainda não falada em livros didáticos, muito menos faz parte das transversalidades que o currículo normativo pode apresentar quando se transfigura ou faz jus a uma pedagogia queer. Mendenhall e colaboradoras (2020) trazem não só dados/fontes de informação sobre animais populares, principalmente mamíferos africanos e aves, mas também do quanto o discurso científico preza pelo estabelecimento de verdades, na passagem do texto que fala sobre o sexo dos dinossauros, elas apontam que mesmo não sabendo qual traço marca os sexos nos dinossauros, nas apresentações de museus, os dinossauros são apresentados de maneira binária, como se eles tivessem um dimorfismo sexual com base em seu comportamento, machos em uma posição de dominação em relação a fêmea.

Outro texto que me abriu portas para pensar as possibilidades de um currículo de Biologia queer foi *Gender-Inclusive Biology: A framework in Action* de Long e colaboradoras (2021) em que por meio tanto de dados estatísticos, como também com indicações mais práticas para aplicação de uma abordagem não violenta no ensino de Biologia, as autoras trazem a proposta de uma possível reestruturação dos entendimentos sobre os fatos científicos, principalmente no que se trata de gênero. De acordo com o texto, as demandas pela manutenção de um *status* de ciência autorizada a falar verdades não só sobre nossos corpos, como também sobre toda a Natureza, assumimos que a dureza empregada acaba limitando as perguntas e a curiosidade dos alunos, o que também me lembra Britzman (2019). Quando tratamos, por exemplo, da questão novamente dos

cromossomos, estamos falando de uma unidade ou padrão criado pela genética para enquadrar os sexos, não estamos falando da identidade de gênero que pode se resumir a XX ou XY, pois existem variações disso, a título de exemplo os cromossomos em insetos, peixes e escorpiões, que confundem esse padrão humano e normativo.

Neste ínterim, idealizo por um currículo com mais portas de entrada para as diferenças longe da observação e do imperativo heterossexual, das “múltiplas estratégias de disciplinamento” pois por meio delas “aprendemos a vergonha e a culpa; experimentamos a censura e o controle.” (BRITZMAN, 2019, p. 33). Para isso, dedurar as maneiras como a Educação em ciências e Biologia contribuem para o controle moral, de sujeição e formação das subjetividades torna possível criar maneiras para pensar um novo céu vermelho, onde as possibilidades de uma vida fora dos trilhos da cisheterogovernamentalidade e das impossibilidades de aprender.

### *Queer Bloom*<sup>21</sup>

Façamos em nome da própria ecologia, que exige intimidades com outros seres que a teoria queer também exige, em outro tom. Vamos fazer isso porque nossa era exige - estamos perdendo contato com uma Natureza fantasiosa que nunca existiu de verdade (eu coloco a letra maiúscula para torná-la menos natural), enquanto ativamente e passivamente destruimos as formas de vida que habitam e constituem a biosfera, na Terra sexto evento de extinção em massa. Desistir de uma fantasia é ainda mais difícil do que desistir de uma realidade. (MORTON, 2010, p. 273)

Começando com a citação de Morton, em seu livro "*Ecologia sem Natureza*", ele nos lembra que precisamos abandonar a fantasia de uma Natureza que nunca existiu e, ao mesmo tempo, nos conectar com outros seres, como exige a teoria queer. Afinal, estamos vivendo em uma era em que estamos perdendo o contato com essa natureza fantasiosa, enquanto ativamente e passivamente destruimos as formas de vida que habitam e constituem a biosfera. Essa reflexão nos traz a ideia de que não podemos mais centralizar as coisas, os argumentos, as referências, as epistemologias e afins. É justamente essa não-centralidade que eu quero trazer para o desenvolvimento da presente pesquisa. Por mais que as ideias possam parecer emaranhadas e sem conexão, elas servem para dedurar as

---

<sup>21</sup>“*Queer bloom*” é um termo utilizado para descrever um processo de florescimento e expansão de ideias e práticas queer, que ocorre em diferentes campos, incluindo arte, literatura, teoria e ativismo. Esse processo é caracterizado por uma ruptura com os padrões normativos e uma valorização das diferenças e das experiências marginais, em contraposição à homogeneização e à exclusão. O termo “*queer bloom*” foi popularizado pela teórica e ativista queer Sara Ahmed, que o utiliza para descrever a emergência de novas vozes e perspectivas no campo da teoria queer, que desafiam as concepções dominantes de identidade, gênero e sexualidade. Segundo Ahmed, o “*queer bloom*” é um fenômeno disruptivo e transformador, que abre novas possibilidades para a resistência e a subversão. No contexto da educação e da pesquisa, o conceito de “*queer bloom*” pode ser utilizado para destacar a importância de ampliar as perspectivas e abordagens utilizadas nos currículos escolares/culturais e nas produções acadêmicas, de forma a incluir as experiências e os conhecimentos queer e marginais. Além disso, o “*queer bloom*” também pode ser visto como um convite para a criação de espaços mais inclusivos e acolhedores, nos quais as diferenças são valorizadas e celebradas.

dinâmicas que amparam as múltiplas categorias em que se estruturam os conhecimentos biológicos e seus desconfortos internos.

Lembro-me de uma aula de introdução à Sistemática e Evolução das Magnoliófitas, um grupo diverso de plantas que constituem cerca de 90% das espécies de plantas existentes em nosso planeta. Fiquei extasiado com a exuberância de beleza e diferenças dos exemplos que passavam pelos meus olhos, mas fui acordado quando a professora comentou que nem mesmo Darwin conseguiu explicar o surgimento desse grupo. Essa incerteza nos mostra que a natureza não é uma entidade fixa e que o conhecimento biológico está em constante evolução.

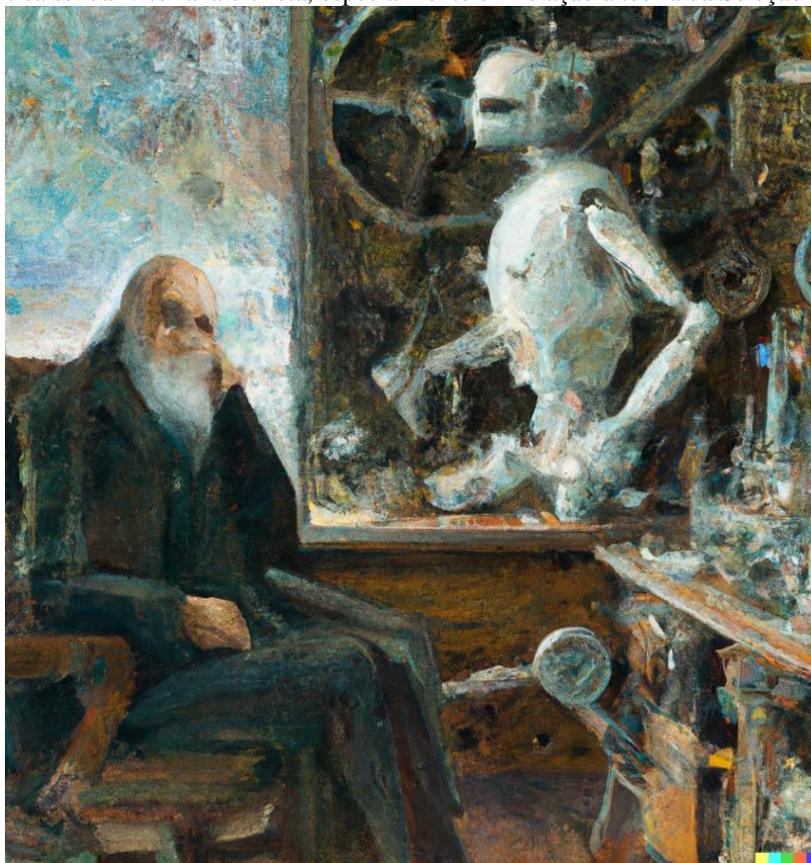
Naquele momento, me questioneei se seria possível um grupo tão diversificado, no qual temos relações tão fortes, inclusive que dá o nome do país, seria um problema para uma das teorias mais clássicas dentro da Biologia? Considerada “o eixo central e unificadora da Biologia” a frase “nada em Biologia faz sentido exceto à luz da evolução” do geneticista Theodosius Dobzhansky (1900 - 1975) começa gradativamente a desmoronar em minha mente. A exposta problemática interna do campo da Biologia, que se dá a partir das análises sobre o surgimento até a dominação numérica das Angiospermas no registro fóssil e no que podemos observar atualmente, ficou conhecida na história da teoria evolutiva como “O Abominável Mistério”. Deste modo, quando procuramos na plataforma Google por “significado de abominável” recebemos as definições do dicionário Oxford Languages como algo “que merece ser abominado; detestável, abominado, abominoso”, sendo assim começamos a partir daqui as discussões sobre os problemas da ciência biológica com aquilo que não consegue explicar dentro do seu tradicional âmbito de estudo/trabalho, mas que torna possível desmontar o funcionamento de um conjunto de efeitos que pretendem tornar as formas de vida “economicamente útil e politicamente conservadora” (FOUCAULT, 2021a, p. 40).

Esse não lugar que as Angiospermas são condicionadas nas teorias evolutivas e ecológicas é somente um dos exemplos de quando as formas de vida não conseguem esconder seus estigmas. Quando recorremos, por exemplo, a *Darwin's Orchids: evolution, natural law, and the diversity of desire* (SCHAEFER, 2021, p. 526) podemos perceber que as plantas são pioneiras atemporais em criar desarranjos nas bases tradicionais e dicotomizadas do conhecimento biológico, sendo as orquídeas consideradas um "território inimigo" dentro da Natureza. O caso relatado no artigo foi da espécie *Catasetum barbatum* (Lindl.) descrita por Darwin por volta de 1862, quando percebeu que estava lidando com um espécime que produzia três flores aparentemente cada uma pertencendo a gêneros – categoria taxonômica – diferentes. Ao tempo que Darwin e

outros naturalistas – sim, homens – buscavam maneiras de explicar esses casos que sacudiam a estabilidade dos modelos Linelianos da época, eles colocavam o sexo, o gênero e as expressões de desejo em perigo.

Charles R. Darwin (1809 - 1882) sendo um dos cientistas que mais recorreram a teologia natural para estabilizar as variações e diferenças existente na natureza dentro das suas notas e teorias, hoje seus pensamentos são utilizados como referência não só para cientistas – muitas vezes de forma saudosista e acrítica –, como também para grupos tradicionais, dentre eles religiosos e políticos, para fundamentar o “comportamento heterossexual” como referência para uma teopolítica sexual que reduz as concepções de sexos, gêneros e sexualidades a uma lógica cisheteronormativa (Figura 5) (BROOKS, 2020; SCHAEFER, 2021).

**Figura 5:** *Encontro de Olhares: Darwinismo, Padronização e Teopolítica Sexual.* Imagem de Charles R. Darwin (1809 - 1882) de frente para um ciborgue, representando a reflexão sobre a influência dos escritos de Darwin na padronização taxonômica dos corpos em machos e fêmeas, e a teopolítica sexual vitoriana e cristã, especialmente em relação à teoria da Seleção Sexual.



Fonte: Autor e DALL.E (inteligência artificial)

Nesse caminho, operando com o pensamento de Foucault (2021a, p. 13) em *Nós, vitorianos*, começo a perceber as produções discursivas que retratam questões sobre natureza, assim como as relações de poder-saber em que elas estão imbricadas, não se basearam em simples interdições - mas foi interdita em partes, preciso deixar isso evidente -, no entanto, elas estão baseadas em uma economia geral que permanece

empenhada em estruturar as ambivalências, desvios e estranhezas, mas que “se fustiga ruidosamente por sua hipocrisia, fala prolixamente de seu próprio silêncio, obstina-se em detalhar o que não diz, denuncia os poderes que exerce e promete libertar-se das leis que a fazem funcionar”.

Saindo dessa região de domínio e privacidade em que cientistas naturais trocavam informações e delineamentos para publicar pesquisas, as descrições feitas sobre aquelas formas de vida estranhas ganham novos olhares, espaços e evidências nessa explosão discursiva, elas, por sua vez, são capazes de fornecer um contraponto às correntes dominantes e redutíveis às simples existência e relação entre sujeitos machos (apaixonados) e fêmeas (tímidas) e criam nessa relação de poder-saber, fluxos outros de desejo, ou seja, possibilidades de vida fora da esfera da regulação, proibição ou libertação (MENDENHALL *et al.*, 2020; ROUGHGARDEN, 2013).

Longe de pensar o fim do Darwinismo, compreendemos que boa parte da ritualização das sexualidades, a abnegação dos gêneros e a padronização taxonômica dos corpos em machos e fêmeas – tipos, típicos ou representantes da norma, foi em diversas formas inspiradas pelos pensamentos e interpretações dos escritos de Darwin (MILAM, 2021). Depois da revolução causada por *The Origin of Species* (1859) no pensamento evolutivo, Darwin passou a ser questionado sobre as aplicações de uma das suas teorias, a Seleção Natural, aos seres humanos. Com isso é publicado *The Descent of Man, and Selection in Relation to Sex* (1871), em que são relatadas diferentes questões sobre sexo, desejo e reprodução baseadas em uma teopolítica sexual findada em preceitos vitorianos e cristãos. A famosa teoria da Seleção Sexual é ilustrada neste livro <sup>22</sup> (BROOKS, 2020; SCHAEFER, 2021).

*The Descent*, segundo Brooks (2020), é um livro pouco lido na atualidade. No entanto, as ideias ali expostas articulam, institucionalizam e perpetuam um discurso substancial e sutilmente (re)produzido dentro do conhecimento biológico. Estamos falando nos dispositivos e nas relações de poder-saber que condenam os “prazeres estranhos” a bestilidade e condiciona as vidas - isso inclui humanos e dos demais seres vivos - a uma ordem Natural baseada na moralização e regulação funcional das alianças

---

<sup>22</sup> Essa teoria – considerada um clássico dentro da biologia e para alguns/as amigos/as meus, uma das mais legais e importantes para se estudar – foi fortemente contestada por sua essência reducionista quanto às concepções de corpos, gêneros, sexualidades por [Joan Roughgarden](#) quando ela lança notas e críticas acadêmicas a revistas e públicos em geral sobre o fato dessa teoria não perceber as travestilidades e as demais formas que abalam a norma de Machos (pênis) X Fêmeas (vagina). Esse não lugar em que a biologia coloca aqueles ou aquelas que não conseguem esconder no armário sua perversidade são descritos assim: “Estou fazendo isso porque participei da minha primeira Parada do Orgulho Gay em San Francisco há uns 12 anos e, naquele momento, eu vi um enorme número de pessoas que segundo a biologia, tinham uma espécie de defeito. Pensei: ‘Talvez o defeito não esteja nas pessoas, talvez a biologia tenha um defeito’”, pela lógica da patologia (médica).

e desejos, ou seja, ao casamento, a monogamia, a estabilidade corporal e anatômica – Lei natural da matrimonialidade (FOUCAULT, 2021, p. 44).

Cercado de “interdição, inexistência e mutismo” (FOUCAULT, 2021a, p. 9), os relatos sobre sexos, corpos, sexualidades e gêneros em *The Descent* subscrevem um *status* da norma ou estabelecem um modelo universal desde o século XIX. Não posso esquecer que este mesmo livro foi considerado como um catalizador para o desenvolvimento da Sexologia Moderna e ramos da psicanálise - ciências específicas e autorizadas a falar sobre o sexo, diferenças e comportamento sexuais -, além do Capitalismo.

Diante disso, trago “a noção de ‘docilidade’ que une ao corpo analisável o corpo manipulável” para falar sobre esse lugar abjeto e dos processos disciplinares em que os desejos ilegítimos e as formas de vida estranhas são trabalhadas dentro de uma lógica discursiva que fazem valer os princípios de uma ciência limpa, contida e hipócrita (FOUCAULT, 2014, p. 134).

Assim:

Se for mesmo preciso dar lugar às sexualidades ilegítimas, que vão incomodar noutro lugar: que incomodem lá onde possam ser reinscritas, se não nos circuitos da produção, pelo menos nos do lucro. O *rendez-vous* e a casa de saúde serão tais lugares de tolerância: [...] as palavras, os gestos, então autorizados em surdina, trocam-se nesses lugares a preço alto. (FOUCAULT, 2021, p. 8)

A clandestinidade em que o conhecimento biológico submeteu maior parte daqueles casos abomináveis, hoje são revistos e apresentados como forma de reafirmar o que, ao longo do tempo, foi descartado em publicações, mas anotados em cadernos de campo de lidos importantes cientistas. Ao aceitar o puritanismo moderno junto a posturas acríticas no que se refere reflexos sociais e projetivos dos seus escritos, o evolucionismo Darwiniano, relegou a aparição dos desejos ilegítimos e das formas de vida estranhas que transgridem, desde aquela época, a concepção restrita e erroneamente naturalizada de machos e fêmeas, de papéis de gênero, funções para o corpo, prazer, reprodução, etc. As intersexualidades, travestilidades, transsexualidades, lesbianidades, homo ou bissexualidades, ou seja, quaisquer outras manifestações que deslocasse o sentido da normalidade - *queerness* -, eram/são detalhadas de “forma pejorativa, como desajustes de desenvolvimento, falhas reprodutivas e retrocessos sexuais evolutivos” (BROOKS, 2021, p. 191, *tradução nossa*; FOUCAULT, 2021a).

Foram necessárias diversas manobras linguísticas e nervosas, mas que podem ser resumidas a omissão e repulsa, para reduzir a grandeza de formas possíveis de se viver os sexos, sexualidades, gêneros e corpos na Natureza (MENDENHALL *et al.*, 2020). Aliados a um discurso médico (anátomo-fisiologista) as interpretações dos comportamentos dos seres vivos, de modo geral, eram curtos, anedóticos, descritivos,

antropomorfizados e moralizantes. Todos aqueles casos que fugiam do padrão da heterossexualidade vistas nos humanos e em animais próximos (cães, gatos, cavalos, etc.) eram explicados pela lógica das patologias, também considerados como atos imorais, antinaturais e depravados (BROOKS, 2021).

Ao recorrer às experiências daquela “diversidade negada” fora de um enquadramento heteronormativo para o cotidiano das Ciências Biológicas - e da produção dos conhecimentos biológicos - não almejo seguir uma daquelas estratégias assimilacionistas para buscar referências ou formas de validação das diferenças na Natureza (ROUGHGARDEN, 2013). Ao recorrer a essas experiências, no entanto, procuro mostrar algumas facetas do caráter científico, que também é fictício, para produzir a norma de delineamento de histórias de vida - acho que isso torna meu objetivo principal.

Logo, a contestação dos escritos de Darwin em *The descent*, principalmente no que se refere a teoria da Seleção Sexual e suas implicações panópticas sobre o comportamento humano, se deu em maior parte por Joan Roughgarden. Roughgarden propôs em *Evolution's Rainbow: diversity, gender, and sexuality in nature and people* (2004 - 1ª ed.) uma nova lente para se observar a evolução e as variações dos seres vivos - a multiplicidade de comportamentos sexuais e de gênero, estruturas de parentesco, assim como o próprio conceito biológico de sexo -, a partir de estratégias baseadas na “justiça social”, sendo também capazes de subverter a ritualização e teleologismo aristotélico em que a Natureza estava encoberta. A proposta de fornecer novas versões de histórias da vida visou despir a Natureza do papel normatizador (determinístico biológico), aquele responsável por criar argumentos baseados em dados quantitativos e observações incompletas de campo, usadas também para nortear os esquemas binários, moralizantes, ingênuos, endereçados e hierárquicos de funcionamento das relações sociais (MILAM, 2021).

Nesse momento trago a potencialidade inspiradora de Ferraro (2020, p. 179) para jogar uma luz - ou uma pitada de deboche, raiva, insubmissão - sobre o conhecimento biológico que discursivamente “busca uma condição normativa” para “afastar as imprecisões, o desvio as ambivalências” e “que pretende organizar o caos da natureza”. Para vislumbrar mais futuramente nesta pesquisa a possibilidade de um currículo capaz de gerar fluxos outros de pensamentos, que manifesta e reafirma as diferenças como parte de uma estratégia política e da “não marginalização das formas de vida contra-hegemônicas” (FERRARO, 2020, p. 181).

## **Metodologia**

A partir da expressão dos conceitos que foram importantes para o desenvolvimento da presente dissertação recorro, agora, como ponto de partida e orientação no que concerne a *como fazer* pesquisa a [Mesa Redonda](#) intitulada: *Corpos, Gêneros e Sexualidades: Re-Existências no/com o Ensino de Ciências e Biologia*, em especial as falas proferidas pela professora Dr<sup>a</sup> Elenita Pinheiro de Queiroz Silva (Universidade Federal de Uberlândia – UFU) quanto a experiência de retorno e de diálogo com nossa área de formação, as Ciências Biológicas.

Em harmonia com conhecimentos partilhados nessa conversa *online*, percebemos que o projeto curricular e as estratégias em que o conhecimento biológico é instaurado buscam esconder pessoas como nós, as diferenças e as racionalidades que promovem mudanças nas práticas sociais e na produção de uma ciência mais sensível – também as possibilidades que são apresentadas durante a sua desestabilizadora e necessária fala. Logo, o poder dado especificamente a Biologia de classificar os seres vivos reverbera no seu privilégio de nomear – também (des)qualificar – as identidades, os corpos e as diferentes manifestações da vida, com base em uma lógica binária do “natural” e das “anomalias” (FIRMINO e ECHEVERRIA, 2021).

Muitos acontecimentos, os desejos, os gêneros, as sexualidades, corpos, experiências e as diferentes manifestações dos seres que compõem a natureza foram encobertos, ao longo do tempo, nas notas de campo, descrições científicas, artigos científicos, em matérias de jornais, revistas, entre outros, por meio de discursos bastante creditáveis socialmente. Uma contradição que vem a se reafirmar com base nos artigos “*The Evolution of Darwinian Sexualities*” (MILAM, 2021) e “*Darwin's Orchid's*” (SHAEFER, 2021) fornecem uma visão crítica sobre como o pensamento biológico tido como hegemônico tem sido utilizado para justificar a normatividade em torno dos desejos e das sexualidades, a exemplo das passagens:

Assim, no século XX, os debates aparentemente ritualizados e intermináveis sobre natureza e criação ocorreram contra um pano de fundo instável de fantasias sobre elas. Ideias sobre o comportamento sexual dos animais constituíram uma base crucial para teorizar (ou, seguindo Sedgwick, fantasiar) a natureza como normativa, porque os argumentos dos biólogos evolucionistas se baseavam em uma divisão fundamental de caráter e comportamentos em fêmea/ feminino e macho/ masculino. A história que se segue será familiar na medida em que adere em seus contornos a histórias de sexualidade que destacaram os pressupostos culturais forjados em teorias médicas e científicas que estigmatizaram alguns comportamentos sexuais como anormais, enquanto elogiavam outros como saudáveis e necessários para a propagação da espécie humana. (MILAM, 2021, p. 135, *tradução nossa*)

Hoje, entretanto (deixando de lado a violenta guerra cultural nos Estados Unidos que colocou o darwinismo em guerra com alguns tipos de protestantismo conservador), é Darwin cujo trabalho é retomado por expoentes do que chamarei de filosofia do direito natural. Ao contrário de suas

contrapartes protestantes conservadoras (literalistas bíblicos e evangélicos), os católicos conservadores reconhecem as proclamações papais, que remontam ao *Humani generis* de Pio XII em 1950, que autorizava o darwinismo como uma linha viável de investigação. Eles usam o darwinismo para autorizar uma teopolítica sexual enraizada em uma antropologia cristã de gênero e procriação. (SHAEFER, 2021, p. 526, *tradução nossa*)

Quando consideramos o discurso cristão (SHAEFER, 2021), em particular a fala de Papas<sup>23</sup>, podemos ver como esse compromisso com a Biologia hegemônica tem sido reforçado. Ao tentar impor uma única visão sobre os desejos e sexualidades, que muitas vezes é baseada em uma leitura binária e essencialista da Biologia, o discurso cristão contribui para manter as expressões dos desejos na natureza numa prisão ou adormecidas. Ao desconsiderar a diversidade das expressões comportamentais, de desejos, sexuais, corporais e de gênero na natureza, o discurso cristão reforça uma visão restritiva e excludente do que é considerado natural<sup>24</sup>. Além disso, é ferido um compromisso social das ciências, na melhoria e expansão das possibilidades de vida e promover espaços de acolhimento, mesmo em seus discursos tidos como duros ou brutos.

Esse entrelace dos discursos cristãos com o discurso biológico hegemônico é somente um<sup>25</sup> dos fatores limitantes e o que Ferraro (2020) consideraria como uma faceta da instrumentalização negativa e da ingenuidade na compreensão do discurso científico,

---

<sup>23</sup> Os Papas, ao longo dos anos, falaram sobre incesto, homossexualidade e promiscuidade de maneiras variadas, mas geralmente em consonância com a doutrina católica tradicional. Em relação ao incesto, a posição da Igreja Católica é clara: é considerado moralmente errado e é proibido pela lei canônica. O Papa Francisco, por exemplo, condenou fortemente o incesto em um discurso em 2015, afirmando que “*o incesto viola a santidade do matrimônio e das relações familiares*”, toda essa problemática é encarada por nome como Charles Darwin e Michel Foucault de maneiras antagônicas, o primeiro argumenta sobre uma suposta degeneração causada pelo que os ecólogos, mais tarde, chamarão de endogamia e os geneticistas e problemas das relações consanguíneas (consanguinidade), já o segundo fala sobre os mecanismos biopolíticos para organizar as populações e de alguma forma apresentar uma faceta do estado que não larga mão das doutrinas cristãs. Em relação à homossexualidade, a posição da Igreja Católica é que a prática homossexual é “*intrinsecamente desordenada*” e que a homossexualidade em si é uma “*tendência objetivamente desordenada*”. O Papa Francisco tem uma abordagem estrategicamente sofisticada do que seus predecessores, mas ainda segue a doutrina católica tradicional em relação a essas questões (SHAEFER, 2021). Em relação à promiscuidade, os Papas frequentemente condenam essa prática como uma violação da castidade e da moralidade, assim como os cientistas. O Papa João Paulo II, por exemplo, afirmou em 1996 que a promiscuidade é um “*comportamento sexual sem amor*”, que degrada a dignidade humana e é uma ameaça à saúde pública. Do mesmo modo, muitos animais são detalhados como espécies não monogâmicas, mas apenas relacionados aos indivíduos tidos como machos, quando esse comportamento perpassa as fêmeas, são usados argumentos para complexificar o comportamento, que “*não são comuns*”.

<sup>24</sup> O natural ou a natureza nesse trabalho é encarado como um processo de produção, semelhante ao que Lenz faz em relação a distinção homem-natureza, que estão muito além dos estigmas e marcações que as classificações biológicas nos condicionam (DELEUZE e GUATTARI, 2011).

<sup>25</sup> Outro argumento que pode ser colocado é que discurso biológico pode estar ligado à “ideologia de gênero” no Brasil, especialmente através da teologia natural, que associa a sexualidade humana a uma ordem natural divina e reforça visões heteronormativas e cismnormativas. No entanto, a teoria da evolução darwiniana em partes mostra que a diversidade sexual e de gênero é mais expansiva e fluida do que é socialmente pensado e a heteronormatividade é uma construção social imposta também a Natureza, ou seja, ela é construída com base no reforço às estratégias cisheterogovernamentais. É importante promover um diálogo realmente crítico e sincero sobre a sexualidade de maneira mais resplandecente para construir com uma sociedade mais respeitosa e menos normativa com a diversidade de desejos, sexualidades e gêneros (MILAM, 2021).

o que recorda também a passagem citada de Shaefer (2021, p. 526). Logo, a continuidade desse conhecimento biológico hegemônico limita não só a capacidade das pessoas e jovens cientistas de experimentarem, explorarem e perceberem a sexualidade como uma maneira não linear ou não normativa, como também contribui para a marginalização e exclusão daqueles/as/xs animais, plantas, microorganismo e outros seres que não se encaixam nas normas heteronormativas e cisnormativas estabelecidas pelos vastos escritos dos naturalistas. Como afirma Elizabeth Grosz (2005, p. 26 *apud* SHAEFER, 2021, p. 529, *tradução nossa*) sobre uma possível aliança entre o pensamento feminista e o Darwinismo, já que “ a evolução é um sistema fundamentalmente aberto que empurra em direção a um futuro sem direção real, sem promessa de qualquer resultado em particular, sem garantia de progresso ou melhoria, mas com todas as indicações de proliferação e transformação inerentes”, mas considerando uma “crítica sutil e complexa tanto do essencialismo quanto da teleologia” para falar sobre uma suposta naturalidade na Natureza.

Ao promover uma visão essencialista e binária das sexualidades e dos gêneros, o discurso cristão e o discurso biológico hegemônico negam a diversidade e complexidade das expressões sexuais e de gênero na natureza. Isso pode levar a “um processo educativo heterossexista, ou seja, por um currículo oculto comprometido com a imposição da heterossexualidade compulsória” a “injúria, xingamentos, situações de vergonha”, que também pode ser conceituado como “terrorismo cultural” que é um termo usado “para ressaltar que se trata de algo coletivamente imposto e experienciado; sobretudo, algo que vai além de atos isolados de violência” ou “um nome que busca a maneira como opera socialmente o heterossexismo, fazendo do medo da violência a forma mais eficiente de imposição da heterossexualidade compulsória” (MISKOLCI, 2020, p. 34 e 35).

Portanto, é importante questionar e desafiar esses atos e narrativas restritivas e essencialistas, a fim de permitir uma compreensão caótica que se configura a expressão da diversidade sexual e de gênero na natureza. *A Biologia não admite o caos*, já que é produzida por uma racionalidade colonial, capitalista e seus diversos projetos tidos como progressistas e inovadores são demarcado nas tendências curriculares que colocaram em voga o objetivo de se ensinar ciências que pode ser resumido a mera criação de uma montante de mão de obra qualificada para trabalhar com tecnologia e inovação (BARBOSA *et al.*, 2019). Assim, estamos falando de um campo historicamente dominado, hegemônico e habitado por aqueles velhos cientistas (homens), brancos, heterossexuais e dominadores da natureza, que desacreditam em novas abordagens sobre conhecimentos que permanece ainda fora de alguns debates e construções

epistemológicas, como feminismo, teoria queer, etc. na qual Firmino e Echeverria (2021, p. 173) resumem bem:

Os conhecimentos científicos produzidos pelas Ciências Biológicas ao longo da história foram constituídos por diferentes racionalidades. Racionalidades baseadas nas Ciências, mas em certa medida, também em preceitos religiosos, moralistas e essencialistas. Dessa forma, compreender o porquê de resquícios teleológicos e mecanicistas, com tendências acentuadas ao determinismo, ao pensamento tipológico e reducionista ainda influenciarem a Biologia enquanto área de conhecimento científico, poderia abrir caminhos para alcançarmos novas racionalidades e estimular cada vez mais a autonomia da Biologia. (FIRMINO E ECHEVERRIA, 2021, p. 173)

Quando a professora Dr<sup>a</sup> Elenita fala:

*O ensino de Biologia, os corpos, gêneros e sexualidades outras são possíveis quando a gente se aventura [...] quando a gente apesar de todo medo que nos consome, somos capazes de dizer: eu posso pensar de outro modo, eu posso não saber como fazer isso, mas [...] eu posso pensar.*

Logo, sou inspirado a falar nas entrelinhas sobre a solidão<sup>26</sup> de múltiplas performances que poucas vezes fizeram-se presentes ou representadas nas práticas educacionais básicas e superiores, mas que buscam nos poucos espaços curriculares e referências a força para reafirmar o que foi dito por Elenita, resistir e subverter esse conhecimento biológico hegemônico. Com isso, a proposta do presente trabalho não é destruir a Biologia, mas de trazer evidências de que o conhecimento biológico é utilizado como um instrumento de negação da materialidade das diferenças em suas várias facetas.

Busca-se “chacoalhar o predomínio biológico de causa e efeito e desestabilizar o conjunto de sentidos e significados do sexo que ‘permitiu agrupar, de acordo com uma unidade artificial, elementos anatômicos, funções biológicas, condutas, sensações e

---

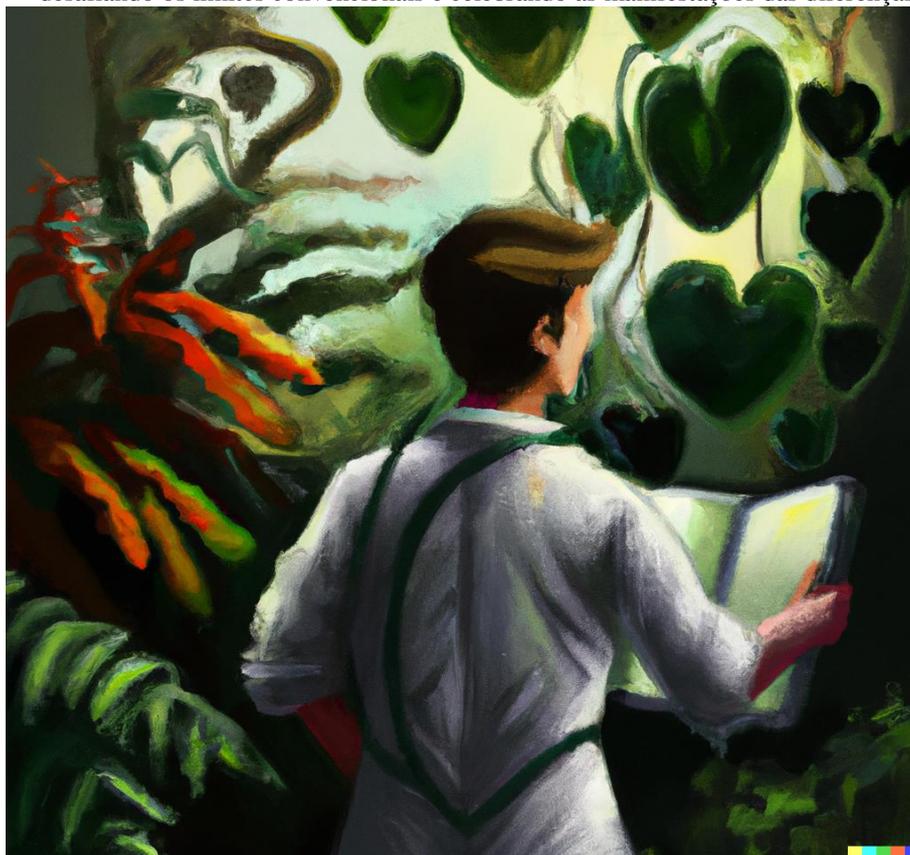
<sup>26</sup> Compreendo que a solidão dos desejos que são postos para dormir nas notas de campo pode ser contrastada com o do que Deleuze e Guattari (2011, p. 12) trazem em “achava que deveria ser uma sensação de infinita felicidade ser tocado assim pela vida primitiva de toda a espécie, ter sensibilidade para as rochas, os metais, para a água e as plantas, captar em si mesmo, como num sonho, toda criatura da natureza, da mesma forma que as flores absorvem o ar com o crescer e o minguar da lua.” Assim, Deleuze e Guattari exploram a ideia de conexão profunda e interação entre os seres vivos e seu ambiente. A citação mencionada sugere uma experiência de felicidade infinita ao ser tocado pela vida primitiva de toda espécie, demonstrando sensibilidade às várias formas de vida e elementos da natureza, como rochas, metais, água e plantas. Essa perspectiva contrasta com a solidão dos desejos que são postos para dormir nas notas de campo. O ato de registrar observações e desejos pode ser uma forma de distanciamento entre o observador e o objeto observado. As notas de campo, embora valiosas para a documentação e análise de experiências, podem criar uma barreira que impede uma verdadeira conexão com o mundo ao redor ou a construção de uma ecologia das ervas daninhas (GUATTARI, 2012). A solidão desses desejos adormecidos nas notas de campo pode ser vista como uma desconexão com a vida tida como social e a natureza, em contraste com a visão de Deleuze e Guattari de uma conexão profunda e sensorial com o mundo natural. Enquanto as notas de campo representam um esforço consciente para entender e categorizar as experiências, a perspectiva de Deleuze e Guattari enfatiza a importância de se deixar absorver e ser tocado pela natureza, de falar de desejos, atrações, tesão, prazer, etc. Dessa forma, a abordagem de Deleuze e Guattari sugere uma imersão mais profunda e uma conexão mais significativa com o ambiente e os seres vivos, assim como Rafael Leopoldo (2021) em “Animal Queer” e Joan Roughgarden (2013) em “*Evolution's Rainbow*”. Eles propõem que a verdadeira felicidade e realização podem ser encontradas ao permitir que nossos sentidos sejam preenchidos pela vida primitiva de todas as espécies, em vez de tentar analisar e registrar cada momento com base no que moralmente ou socialmente construímos como certo ou errado, normal e anormal.

prazeres e permitiu fazer funcionar esta unidade fictícia como princípio causal” (CARVALHO, 2020, p. 239).

Que também submete a condições de anormalidade as identidades e performances destoantes das coerências cisheterossexuais e governamentais, que é banhada pela essência determinística, binária, anedótica, moralista, eurocentrada, acriativa e em defesa da vida dentro dos modelos universais (Figura 6). Mas que, apesar de toda essa intencionalidade do discurso biológico e seus reflexos curriculares na Educação, de maneira geral, em buscar contribuir por meio de ações biopolíticas com o disciplinamento, o governo da população e dos processos de sujeição e subjetivação, podemos fazer com que o conhecimento biológico passe a momentos de descredibilização desse *status* tão comum adjetivado por escritores/as das Ciências Humanas, como uma ciência bruta, impossível de fazer algo “humano” e singelo para com a *Queer street*.

**Figura 6:** *Desestabilizações Biológicas: A Natureza Queer e os Desejos em Foco.*

A imagem apresenta uma composição artística que busca expressar o desejo pela desestabilização do pensamento biológico tradicional. Nela, várias plantas da família *Araceae* são retratadas em destaque, com suas folhas em formato de coração simbolizando os desejos da natureza e as inúmeras diferenças presentes nela. Essas folhas em forma coração ressaltam a ideia de que a natureza transcende categorizações e normatizações impostas pela ciência e pela sociedade. Intercaladas com as folhas, encontram-se referências visuais à sexopolítica, como ícones e símbolos que representam as diferentes manifestações da vida, ilustrando como essa abordagem se aplica às descrições da natureza. A mensagem central da imagem é que a natureza é queer e, conseqüentemente, a Biologia também é queer, desafiando os limites convencionais e celebrando as manifestações das diferenças.



Fonte: Autor e DALL.E (inteligência artificial)

Ao longo das idas e vindas foi possível perceber que existem diversas maneiras ou *formas de fazer* possíveis para evidenciar os paradigmas vigentes, ascendentes ou em declínio, porém nesse longo caminho para exprimir o que nos torna sensível às questões das diferenças na área das Ciências Biológicas, conforme motivado por Cardoso (2012, p. 221), tentarei experimentar e ser coerente quanto “as perguntas, as perspectivas teóricas e os conceitos que permitem ver e dizer o que vejo e sinto”. Diante disso, lanço mão das pesquisas qualitativas como um dos pilares que conduzem uma investigação criativa, pois ela “resgata a subjetividade humana, para que ela seja utilizada para produzir saberes mais refinados e agudos sobre fenômenos sociais, sejam eles educacionais ou de outra ordem” (GASTALDO, 2012, p. 12). Alinhada ao caráter não normativo e político das pesquisas pós-críticas em Educação e currículo, penso que metodologia se faz:

como um certo modo de perguntar, de interrogar, de formular questões e de construir problemas de pesquisa que é articulado a um conjunto de procedimentos de coleta de informações – que, em congruência com a própria teorização, preferimos chamar de ‘produção’ de informações – e de estratégias de descrição e análise. (MEYER e PARAÍSO, 2012, p. 16)

Inerente ao caminho reflexivo da presente pesquisa, pensa-se em contestar um currículo Biológico já marcado pela rigidez, pelo essencialismo e por verdades estabilizadas, assim “aproximamo-nos daqueles pensamentos que nos movem, colocam em xeque nossas verdades e nos auxiliam a encontrar caminhos para responder nossas investigações” (MEYER e PARAÍSO, 2012, p. 17). Portanto, articulam-se máquinas de guerra contra esse pensamento colonizado, criando caminhos para melhor argumentar e evidenciar os problemas de pesquisa e armando lutas contra as forças que querem nos manipular ou nos ver reverberando um conhecimento estabilizado e que não propõe soluções para problemas que se tornam recorrentes e inacessíveis.

A presente pesquisa também faz-se uma contraconduta, pois desafia a centralidade do que é produzida tradicionalmente na academia e por ser “aberta, aceita diferentes traçados e é movida pelo desejo de pensar coisas diferentes na Educação. Gosta de incorporar conceitos, de ‘roubar’ inspirações dos mais diferentes campos teóricos para expandir-se” (PARAÍSO, 2012, p. 42). O desenvolvimento do trabalho será validado pelas leituras/referências sobre Biologia Crítica, Estudos Queer, Estudos Etnográficos, Foucaultianos, Ecotransfeministas, Decolonialidades, entre outros. Além das particulares inspirações das práticas como professor de Ciências e Biologia, como usuário de redes sociais, leitor e espectador de filmes. Logo, a vontade é de evidenciar algo sutil – nem sempre –, acontecimentos que contribuem para os tempos sóbrios no território curricular, em suas diferentes modalidades, pois “as estratégias de poder vinculadas ao *slogan* ‘ideologia de gênero’, que buscam intimidar, coibir e impedir qualquer trabalho na escola

com os temas gênero e sexualidade, estão contribuindo exatamente para aumentar o número de vidas não vivíveis, aumentando o número de mortes sociais” (PARAÍSO, 2018, p. 24).

Nos diferentes entrelaçamentos nos estudos das diferenças e suas relações com os currículos de Ciências e/ou Biologia percebemos que determinadas práticas *querem* – traduzo como demandam – determinados tipos de sujeitos. No estudo de Cardoso (2011) é evidenciado um currículo de aulas experimentais em movimento ou sendo praticados e questionados. Na passagem “menina fazem o experimento e meninos pensam sobre os resultados” (p. 4) é gerado não só um discurso nas aulas que agencia desejos, posições e tipos de sujeitos - como citado, aquelas que realizam os experimentos (as cozinheiras/florzinhas) e aqueles que pensam e divulgam os resultados (os mestre cuca/seres espinhos) –, mas também acabamos reduzindo as possibilidades performativas ou de se viver as singularidades na vida, no trabalho, na produção das Ciência ao modelo cisheteronormativo. Todas essas posições são generificadas, logo acabamos perdendo boa parte do que podemos compreender como corpos sem órgãos ou das experiências provenientes das fronteiras do que é permitido/endereçado para o feminino ou masculino. No entanto, Livia Cardoso (2011, p. 1, *grifo da autora*) reforça a proposta da presente pesquisa de que a Biologia e os conhecimentos por ela produzida podem ser Queer, uma vez que “*Abstração, racionalidade, atenção, sensibilidade, concentração, manuseio, delicadeza e organização* são algumas demandas produzidas por meninos e meninas no currículo de aulas experimentais de Ciências.”, destarte muitas dessas habilidades são capazes de mobilizar-se e produzir novas demandas para denunciar o caráter fictício e excludente das práticas científicas.

Com base nas reflexões sobre a investigação netnográfica de práticas ciberculturais nos grupos do Facebook (SILVA, 2018), pode-se considerar que o Youtube também é uma plataforma que produz e dissemina discursos e narrativas sobre a natureza, os desejos, “constituição do sexo, da sexualidade e do corpo na espécie humana esbarra nas e está definida, pelas definições conceituais pautadas na procriação, na cópula, no desenvolvimento humano e a partir dos estudos genéticos, embriológicos e da fecundação” (CARVALHO, 2020, p. 230). Assim como no Facebook é relevante considerar que as informações no Youtube são fluidas e estão sempre em processo de transformação, então são *lives*, comentários, publicações temporárias, vídeos antigos e todos eles trazem informações que podem contribuir para responder, dentro das possibilidades, a pergunta da pesquisa em questão.

Nesse sentido, a análise do que é dito nos canais, abas de vídeos podem revelar

padrões de discurso que contribuem para a manutenção de ideologias e estereótipos prejudiciais à abertura do conhecimento biológico as diferentes manifestações sexuais, de desejo e gênero na natureza. É importante, portanto, lançar mão de ferramentas como a observação/interferências<sup>27</sup> e a netnografia de canais do Youtube para compreender a complexidade dessas práticas e discursos, e buscar uma produção sintomatológica sobre os comportamentos sexuais e de gênero na natureza e poder escancarar dados sobre uma ciência que pouco liga para seus reflexos e a quem/o que atingem.

O Youtube é, portanto, uma plataforma que tem o potencial de amplificar uma variedade de vozes e perspectivas sobre a natureza e os desejos. No entanto, ao mesmo tempo, ela também pode contribuir para a proliferação de discursos biológicos incoerentes com as abordagens contemporâneas sobre (des)identidades e assim que mantêm a negação e o entorpecimento das diferenças na natureza. Isso porque a plataforma é vasta e diversa, e pode ser utilizada para disseminar tanto informações científicas engajadas com as diferenças, como o canal [Make Science BR](#)<sup>28</sup>, como também reforçar estereótipos e preconceitos. Além disso, os algoritmos do Youtube tendem a recomendar conteúdos similares aos que já foram assistidos, o que pode criar “bolhas” de informação e reforçar visões de mundo limitadas.

---

<sup>27</sup> A minha primeira proposta de metodologia, apresentada na disciplina do mestrado específica para essa parte da pesquisa, se chamou MetodolUrias, pois se baseava na música “Diaba” de Urias. Ofereci uma perspectiva sobre a discussão das questões éticas em relação à netnografia e à pesquisa em educação. A letra da canção, que desafia as convenções de gênero, ressalta a importância de não pedir licença para explorar e analisar os temas e discursos relevantes. Do mesmo modo que a observação, a netnografia é uma abordagem que se propõe a compreender a complexidade das práticas e discursos sociais, neste caso, relacionados aos comportamentos sexuais e de gênero na natureza, mas que é necessário às vezes, sacar as navalhas que trago debaixo da língua e de montar armas para brigar. Assim, como um bom geminiano, divide opiniões sobre a possibilidade de existência desse tipo de metodologia, frases como “você deve conversar com sua orientadora” ou “atente-se às regras do que é metodologia” foram recorrentes. Acho que apresento diversos problemas de escrita e de performance, pois estou longe de ser uma bicha do bem. Voltando, a netnografia requer uma ética diferente, pois envolve a observação e análise de interações e comportamentos *online* (criação dos dados), onde as questões de privacidade e consentimento são especialmente importantes. Ainda assim, a ética é fundamental para garantir que as publicações possam existir e operar em todos os espaços, sejam eles físicos ou virtuais (estratégias de normatizações acadêmicas). Levantar e discutir um aspecto que pode ser (re)pensado não significa necessariamente ferir a ética de pesquisa em educação, mas sim contribuir para uma compreensão mais profunda de sintomas latentes de alguns campos acadêmicos e das práticas existentes. Ao fazer referência à música “Diaba” de Urias, quero reforçar a ideia de que a pesquisa e a análise devem ser realizadas de forma corajosa e destemida, sem deixar de lado a ética, mas estar atento ao processo investigativo. A ética na pesquisa deve ser adaptada às especificidades de cada contexto e, mesmo que sejam necessárias abordagens diferentes, como na *Netnografia das Navalhas*, a ética pode ser relevante para garantir a qualidade da pesquisa em termos acadêmicos e a minha proteção física.

<sup>28</sup> O Canal do Make Science BR, comandado pela apresentadora, professora, pesquisadora e paleontóloga Lucy (mulher trans), destaca-se como uma plataforma que desafia os paradigmas da biologia tradicional e prolifera um conhecimento biológico não hegemônico. Desde o início do canal, Lucy demonstra a potencialidade política da biologia ao abordar temas como “identidades de gênero” de forma acessível, pessoal e sem comprometer a rigidez científica. Sua abordagem inovadora e inclusiva evidencia a capacidade da biologia em dialogar com questões sociais e culturais, ampliando o entendimento e a discussão sobre a diversidade das experiências humanas.

Considerando a importância de estabelecer caminhos próprios de pesquisa e atender às perguntas de pesquisa e objetivos a serem alcançados, os métodos da netnografia e análise do discurso de inspiração foucaultiana (SALES, 2012) podem ser utilizados como caminhos promissores nesta pesquisa, a fim de compreender as práticas ciberculturais e discursos presentes no Youtube sobre os desejos da natureza, semelhante ao que Silva (2018) entrega em sua dissertação.

Segundo Silva (2018) a netnografia permite a observação e a análise dos conteúdos produzidos pelos usuários/as na plataforma, enquanto a análise do discurso de inspiração foucaultiana possibilita uma compreensão crítica das relações de poder e saber presentes nos discursos analisados (SALES, 2012). Esses métodos possibilitam uma compreensão mais ampla e complexa da diversidade sexual e de gênero na natureza, permitindo a problematização das narrativas restritivas e essencialistas presentes no discurso hegemônico e abrindo espaço para novas perspectivas e vozes.

Da mesma forma que a investigação netnográfica realizada nos grupos do Facebook, esta pesquisa também estará atenta às possibilidades de comunicação possibilitadas pelo Youtube. A plataforma permite a produção e compartilhamento de vídeos, comentários, contatos e relações entre usuários, que constituem um universo de discursos e práticas ciberculturais. Assim como no Facebook, os conteúdos no Youtube adquirem um caráter fluido e estão em constante transformação. Assim, farei comentários e intervirei a partir das observações, para tanto serão fundamentais para compreender os discursos e práticas presentes no canal, como também na aba dos vídeos.

Nesse sentido, será importante estar atento à linguagem utilizada nos vídeos e nos comentários, assim como aos símbolos ciberculturais que emergiram na plataforma, tais como *emojis*, *hashtags*, *memes* e o “*internetês*”. Esses símbolos constituem uma linguagem própria do ciberespaço, que agrega tanto estratégias de codificação quanto de agilização da comunicação. Dessa forma, a análise do discurso e da linguagem no Youtube permitirá uma compreensão crítica das diferenças na natureza, buscando romper com as narrativas restritivas e essencialistas presentes no discurso hegemônico construído por naturalistas e cientistas da atualidade (SALES, 2012; SILVA e SALES, 2018; SILVA, 2018).

### *A netnografia*

A possibilidade de contornar as diversas burocracias e problemáticas para adentrar nas salas de aula tradicionais e, desse modo, realizar pesquisas que questionam e desestabilizam o currículo Biológico, o que inclui as noções sobre gênero, nos permitiu

olhar para um novo campo e a sentir-se cada vez mais pertencente ao presente projeto. Pensar os novos modos de comunicação e as concepções de ensino-aprendizagem nas múltiplas interfaces é de suma importância, uma vez que o mundo se (re)produz na tela de um computador ou celular. Logo, como foi sugerido por Kozinets (2014), são necessários novos mapeamentos para demonstrar que as experiências sociais *online*, isso inclui os processos educacionais são significativas e diferentes daquelas experiências face a face.

Sob a perspectiva pós-crítica em Educação e de currículo, me lanço a fazer uso de uma abordagem qualitativa e que deriva diretamente dos métodos antropológicos modernos de investigação sobre o conhecimento humano (cultura e comunidades), a etnografia (GALVANI, 2021). Denominada por Kozinets (2014) como uma forma de acompanhar a velocidade da socialização humana potencializadas pelo uso de tecnologias e da internet, surge a Netnografia. Subversiva desde sua origem, essa metodologia considera significativa as experiências sociais que acontecem nos ciberespaços e potencializa nossa “capacidade de aplicar determinados instrumentos e técnicas analíticas” (KOZINETS, 2014, p. 13).

Descrita como uma abordagem observacional, imersiva e eminentemente *online*, a Netnografia está situada em campos desafiadores das comuns noções de tempo, espaço, ética, experiência e *como fazer* pesquisa (MORAIS *et al.*, 2020). Apesar do intenso desejo de secundarização e de estabilização/normalização por parte de pesquisadoras/es que me debrucei (AGUIAR, 2019; PAOLI e D’AURIA, 2021), a predileção por essa metodologia faz-se uma contraconduta, dado que, por meio dela são lançadas propostas para questionar as verdades impostas nos currículos e que, de certa forma, potencializam a compreensão de múltiplos fenômenos culturais em diferentes áreas do conhecimento, inclusive na Educação e no conhecimento biológico (SALES, 2012).

Aqui tomo o currículo como “um artefato cultural que produz modos de existência e é capaz de multiplicar sentidos, saberes e resistências criativas” (SILVA e SALES, 2019, p. 1480), sendo assim os currículos que são (re)produzidos nas plataformas *online* ou na internet, de modo geral, “apresenta centralidade na produção de modos de vida” (SILVA e SALES, 2019, p. 1483), porém esses modos de vida são múltiplos e vivenciados de diferentes formas por suas/seus usuários. Sendo assim, é relevante considerar as experiências *online*, aplicações e expectativas como sendo produzidas pelo contexto social (HINE, 2000), em que, se tratando de um currículo:

é possível identificar alguns elementos comuns: *customização* ou personalização da aprendizagem; o estímulo à autonomia individual, que se combina com sofisticadas técnicas de mensuração e controle; e a intenção de desenvolver habilidades que seriam úteis para o mercado de trabalho

contemporâneo, tais como criatividade, flexibilidade, competitividade e livre iniciativa. (SIBILIA, 2012, p. 150 *grifo da autora*).

Assim como no Facebook, o Youtube é uma plataforma que produz narrativas e estabelece relações que são capazes de produzir modos de vida múltiplos e diversificados. Por essa razão, é importante que a análise dos discursos presentes na plataforma seja realizada de maneira crítica e reflexiva, levando em conta a dimensão pós-estruturalista da netnografia e dos estudos de currículo. As observações e a análise do discurso de inspiração foucaultiana permitem uma compreensão mais ampla das relações de poder e saber presentes nas narrativas produzidas no Youtube sobre a natureza e como os desejos são detalhados em vídeos e nos seus roteiros.

Dessa forma, é possível compreender como essas narrativas contribuem para a (re)produção de discursos hegemônicos/essencialistas e como eles influenciam na construção de identidades e modos de vida de seus usuários<sup>29</sup>. A netnografia possibilita a observação das práticas e discursos presentes na plataforma, enquanto a análise do discurso permite a compreensão crítica das relações de poder e saber presentes nessas práticas (SILVA, 2018), pois

em vez da *prisão* – com suas grades, seus cadeados, suas normas estritas e punições severas -, teríamos como modelo universal, cada vez mais, uma *rede* eletrônica aberta e sem fios, à qual cada um se conecta por livre e espontânea vontade: apenas onde, quando e se quiser. Por isso, ali onde imperavam as normas ríspidas do *confinamento* para educar os cidadãos oitocentistas com a força do sangue, do suor e da palavra, agora se estendem as tramas atraentes da *conexão*, que opera de outro modo e com objetivos diferentes: enfeitando os consumidores contemporâneos com suas incontáveis delícias transmidiáticas. (SIBILIA, 2012, p. 175, *grifo da autora*)

Em outras palavras, com a “cultura da blogosfera” (KOZINETS, 2014, p. 17), muitas pessoas passam a manifestar suas crenças, valores e costumes nos ciberespaços, diferentemente da cultura comunicacional de décadas atrás, que se baseava no estabelecimento unidirecionais das informações. Hoje, vemos o processo educacional em plena transformação, por meio de *blogs*, canais de palestras, mesas redondas, sites de cursos, pós-graduações à distância, com isso também os mecanismos governamentais se inserem nos ambientes desterritorializados. Então, “existem sistemas simbólicos, rituais

---

<sup>29</sup> Nesse sentido, a proposta não é criar mais identidades ou fluxos referenciais, mas sim reconhecer a diversidade já existente e valorizar as experiências individuais e únicas de cada ser vivo na Natureza. A teoria queer propõe uma ruptura com as noções binárias tradicionais de gênero e sexualidade e promove uma compreensão mais subversiva do termo diversidade. O objetivo não é criar mais categorias, mas sim questionar as normas e valores que excluem e marginalizam determinados grupos de seres vivos que expressam características diferentes daquelas popularizadas pelos naturalistas sobre a Natureza. Desse modo recorro a Deleuze e Guattari (2011) para assumir que a natureza passou por toda uma sequência de processos produtivos que a enquadrou numa dinâmica generificada, a vigorar numa sexopolítica dos corpos (PRECIADO, 2011) e em desprezar as diferenças na Natureza (ROUGHGARDEN, 2013).

e normas, modos de se comportar, identidades, papéis e linguagens específicas” vigorando nos ciberespaços e pouco se discute sobre as relações de poder que ocorre nelas (KOZINETTS, 2014, p. 18).

Trazemos a proposta de ter como *corpus* de trabalho os Canais de vídeos publicados por professores/as, pesquisadores/as ou pessoas em geral acerca de Biologia, juntamente com seus cibercurrículos, que produzem e demandam novos modos de existências e subjetividades (SALES, 2012). Tal material, está dentre as ideias de Ferrarro (2020) atrelado a uma instrumentalização negativa dessa ciência, pois são usadas como referências por uma boa parte de pessoas que recorrem ao uso desse artifício educativo sem fazer as devidas reflexões críticas. Nas últimas décadas, boa parte das/os estudantes em fase de escolarização fazem uso de vídeos do Youtube com maior frequência, sendo também influenciados pelas/os professoras e professores de Biologia.

No contexto da transformação da aprendizagem e da percepção de diferentes artefatos culturais e suas pedagogias que impactam o corpo, é importante considerar as características dos vídeos do Youtube. Alguns desses vídeos podem refletir concepções tradicionais sobre o desenvolvimento da ciência, mantendo uma abordagem anedótica e reproduzindo padrões sociais estabelecidos (KARAT e GIRALDI, 2019; SIBILIA, 2012). Embora haja pesquisas que abordam o estudo de vídeos, é necessário um maior enfoque em perspectivas epistemológicas emergentes do Sul global, a fim de ampliar as discussões sobre Ciências da Natureza. Além disso, é importante destacar a relevância de estudos que explorem a temática queer em vídeos de Biologia, considerando as questões de gênero e sexualidade na Educação Científica. Essas pesquisas podem ajudar a desafiar visões restritivas e estereotipadas, contribuindo para a promoção de narrativas que vão além dos binarismos (LOURO, 2020).

Deste modo, os currículos de vídeos do Youtube serão analisados “nas relações produtivas do poder, nos regimes de verdade, na constituição de sujeitos, nas disputas e práticas discursivas” (SILVA e SALES, 2019, p. 1480), fazendo uso das ferramentas conceituais da teoria queer para denunciar as práticas que são evidenciadas e reforçadas com base em um disciplinamento dos comportamentos dentro de uma normalidade ou naturalidade. Pois, assim como os currículos podem fazer proliferar resistências criativas, do mesmo modo, eles podem ser usados como uma maneira de neutralizar as questões das verdades, em foco as questões das diferenças, dentro dos conhecimentos compartilhados na plataforma. Temos que notar também a potencialidade que os discursos podem ter em espaços desterritorializados como o Youtube, em trabalhos anteriores com foco em aulas de Ciências/Biologia e percebo não só a continuidade dos

homens nas práticas de ditar as verdades e ocupar lugares de maior evidência social, mas também do reforço ao regime de cisheterossexualidade que os exemplos, as imagens e os conteúdos trazem tanto nas aulas de mulheres, quanto de homens (DANTAS, 2021).

Com base nisso, a presente pesquisa busca analisar os currículos de vídeos do Youtube relacionados à Biologia sob a ótica da teoria queer, questionando as verdades naturalizadas e disciplinadoras presentes no discurso científico, em especial nas questões dos desejos, gêneros e sexualidades – diferenças. Serão examinadas as relações de poder e saber, os regimes de verdade, as práticas discursivas e as produções de sujeitos, com ênfase na constituição de sujeitos que compreendem a ciência como algo a ser seguido acriticamente devido a sua aparência neutra e apolítica. Para isso, será realizado um estudo netnográfico ou de observação, que permitirá a questionar o que emerge em vídeos, e assim interrogá-los de acordo com a perspectiva foucaultiana e de outros autores e autoras. Além disso, serão observados os lugares onde emergem as falas, as fontes de discurso e as ações concretas do sujeito incitador e produtor de saberes. A análise dos currículos de vídeos do Youtube sob a ótica da teoria queer se faz necessária para uma Educação Científica que promova a reverberação de performances outras em diferentes currículos e não a reprodução de verdades disciplinadoras e excludentes.

#### *Delineando caminhos para fazer acordar*

Conforme Moraes e colaboradores (2020) a Netnografia tem em seu cerne o intuito de valorizar e reconhecer as experiências sociais *online*. A meu ver, os espaços cibernéticos transbordam de potencialidades para mobilizar qualquer tipo de sentimento, abrigar diferentes tipos de expressão e possibilitar vivências singulares, tal qual acontece nos espaços territorializados. Seu fundamento maior está na observação, acompanhamento e na compreensão cultural do campo. Logo, “as tradições e técnicas informam metodologicamente tanto o seu trabalho de campo como o seu relato textual de antropologia cultural” (MORAIS *et al.*, p. 443), deste modo a Netnografia abrange as (i) fases de procura, (ii) recolha e preparação dos dados (em caderno de campo – *online*), (iii) análise, práticas éticas da pesquisa e (iv) escrita através de uma figura central: o observador.

Por se tratar de uma pesquisa que a princípio parece ser bastante teórica, uma boa porcentagem deste trabalho é dedicada a observação de canais do Youtube<sup>30</sup>, na qual a

---

<sup>30</sup> A observação, aliada à netnografia, é uma abordagem prática e inovadora nos métodos antropológicos modernos, que permite aos pesquisadores/as imergir tanto no mundo social e cultural presencial quanto no ambiente *online* dos grupos e comunidades que estudam. Nesse método, os/as antropólogos/as participam ativamente das atividades diárias, rotinas e eventos dos membros do grupo, tanto no mundo físico quanto

primeira parte do desenvolvimento da netnografia é a imersão no campo. Essa fase se iniciará com o adentramento nos diferentes espaços do Youtube onde irei estudar primeiramente as conformações dos canais.

A imersão no campo, no caso do estudo sobre vídeos no Youtube, pode ser feita de várias maneiras. Uma delas é através da criação de uma conta no Youtube e a utilização da plataforma de forma regular, navegando em diferentes vídeos e canais relacionados à temática de interesse. É importante estar atento aos algoritmos da plataforma, que podem indicar vídeos e canais baseados em pesquisas anteriores e visualizações recentes.

Outra maneira de se imergir no campo é através da observação, acompanhando grupos de discussão e fóruns relacionados à temática em questão. Isso pode incluir grupos específicos no Youtube, como canais de divulgação científica ou discussões sobre educação, por exemplo. Também é possível realizar buscas utilizando filtros e palavras-chave específicas, para encontrar vídeos e canais relacionados à temática em questão. Os filtros permitem refinar a pesquisa com base em critérios como data de publicação, relevância, número de visualizações, duração do vídeo e idioma. Por fim, é importante lembrar que a imersão no campo pode ser um processo contínuo e em constante evolução, exigindo uma constante atualização sobre as mudanças e tendências na plataforma do Youtube.

Para criar um perfil no Youtube, você precisa primeiro ter uma conta do Google. Se você já tem uma, basta acessar o site do Youtube e fazer login com sua conta do Google. Se não tiver uma conta, você pode criá-la facilmente. Após fazer *login*, você pode começar a pesquisar por vídeos de várias formas. A mais comum é utilizar a barra de pesquisa na parte superior da página inicial do Youtube. Basta digitar uma palavra-chave relacionada ao tema de interesse e apertar *Enter*. Os resultados serão exibidos em uma lista de vídeos. Você pode usar os filtros que aparecem ao lado para refinar sua busca por data, tipo de vídeo, duração, classificação, idioma e muito mais.

Outra forma de encontrar vídeos é através das recomendações personalizadas que

---

no espaço virtual, a fim de obter *insights* mais profundos e autênticos sobre suas práticas, crenças e comportamentos. A netnografia, como uma extensão da observação, aborda a exploração das interações e manifestações culturais nos ambientes digitais, como redes sociais, fóruns e *blogs*. Isso permite aos pesquisadores/as acompanhar e analisar as dinâmicas sociais e culturais em tempo real, assim como compreender as múltiplas facetas da identidade e do comportamento dos indivíduos em um mundo cada vez mais conectado. Ao combinar essas duas abordagens, os/as antropólogos/as podem entender melhor a complexidade das sociedades contemporâneas, levando em consideração tanto as interações presenciais quanto as *online*. Essa metodologia híbrida também ajuda a superar as limitações e os desafios tradicionalmente associados à observação, como o acesso restrito a determinados espaços e a necessidade de longos períodos de tempo no campo. Com a observação e a netnografia, os/as pesquisadores/as são capazes de capturar a riqueza e a diversidade das experiências em diferentes contextos, proporcionando uma visão mais completa e integrada das dinâmicas culturais e das formas como as pessoas se relacionam, comunicam e constroem suas identidades no mundo moderno (KOZINETS, 2014).

o Youtube faz com base em seus interesses e histórico de visualizações. Essas recomendações aparecem na página inicial e na seção “Em alta”. Uma vez encontrados os vídeos de interesse, você pode assisti-los diretamente na plataforma do Youtube. Além disso, você pode comentar, dar *likes* ou *dislikes*, compartilhar e até mesmo se inscrever no canal do criador do vídeo para receber atualizações sempre que ele postar novos conteúdos.

Assim, esses canais podem ser utilizados nos preceitos Netnográficos como uma subcomunidade (KOZINETS, 2014), essa ideia parte do fundamento de que as/os usuárias/os do Youtube formam uma comunidade maior e, conseqüentemente, desprezamos a perspectiva de análise da totalidade. Uma vez que estamos fazendo uma pesquisa localizada temporal e espacialmente, segundo algumas aderências clássicas da Etnografia, nelas estão vigorando manifestações culturais e junto às relações de poder e saber que requerem diferentes tipos de sujeitos e cria um discurso sutil sobre a vida, os corpos, a natureza e que acaba moldando nossa relação com os outros seres vivos e com o meio. Portanto, tomaremos como prioridade aqueles canais de vídeos que tratam pelo menos em algum momento desde a sua criação sobre algum assunto ligado ao conhecimento biológico e que apresentam um maior número de espectadores (assinantes) e recorrência de atualizações – essas informações são dadas a partir do número de pessoas inscritas ou visualizações em cada vídeo publicado (Infográfico Explicativo 1).

A partir da utilização de palavras-chaves como “seleção sexual” junto a “natureza” no guia de procura do Youtube, podemos escolheremos qual será nosso objeto de pesquisa (ii). Com base nessa escolha, é possível acessar uma vasta gama de vídeos relacionados ao tema pesquisado, além de sugestões de canais e conteúdos similares. Ao interagir com esses vídeos, através de visualizações, curtidas, comentários e compartilhamentos, podemos escolher um perfil que reflete nossos interesses e preferências, e que irá influenciar as recomendações futuras do algoritmo do Youtube. Além disso, é possível utilizar os filtros disponíveis na plataforma (ícone à esquerda – Filtros) para refinar a busca e encontrar vídeos específicos de acordo com critérios como data de publicação, duração, número de visualizações e classificação etária. Esses filtros permitem uma busca mais direcionada e eficiente, facilitando a seleção dos vídeos que serão analisados na pesquisa (Figura 6 e 7).

Na Figura 6, é mostrada uma tela de computador com a página inicial do Youtube aberta. Nela, você está utilizando a aba de pesquisa, onde digita as palavras-chave “seleção sexual” e “natureza”, separadas por uma vírgula. Após clicar no ícone de lupa ou pressionar *Enter*, a página exibe uma série de vídeos relacionados à seleção sexual.

Muitos desses vídeos têm o objetivo de educar e informar o público sobre o tema, como uma aula tradicional gravada. As miniaturas dos vídeos mostram diferentes cenários e situações relacionadas à seleção sexual na natureza, além de incluir gráficos e imagens ilustrativas.

Para refinar a busca e selecionar os vídeos que serão objeto de pesquisa da dissertação, utilizei o recurso de filtro do Youtube. Este índice permite que você refine os resultados da pesquisa com base em critérios como relevância, data de publicação, duração do vídeo, entre outros. Ao aplicar os filtros desejados, a lista de vídeos é atualizada, exibindo resultados mais específicos e relevantes para o tema de interesse. A imagem retrata o processo de busca e seleção de vídeos no Youtube, mostrando como a plataforma pode ser uma ferramenta valiosa para a pesquisa acadêmica e o estudo de fenômenos relacionados à seleção sexual e à natureza.

### Infográfico Explicativo 1: Como pesquisar no Youtube?

**Como determinar se um canal do YouTube publica vídeos relacionados a Biologia e obter informações sobre o número de espectadores/as e atualizações?**

**Acesse o site do YouTube (www.youtube.com) e faça login com sua conta, caso tenha uma.**

**Ao encontrar um canal de interesse, clique no nome do canal ou do vídeo para acessar sua página principal.**

**Para obter informações sobre o número de espectadores e atualizações, observe os seguintes pontos:**

- Número de inscritos: é exibido logo abaixo do nome do canal e pode ser usado como uma indicação do número de espectadores regulares.
- Visualizações dos vídeos: cada vídeo exibe o número de visualizações abaixo do título. Isso pode fornecer uma ideia do alcance e da popularidade dos vídeos.
- Data de publicação e frequência de atualização: verifique a data de publicação dos vídeos mais recentes e a frequência com que os vídeos são publicados. Isso pode ajudá-lo a entender se o canal está ativo e atualizado com frequência.

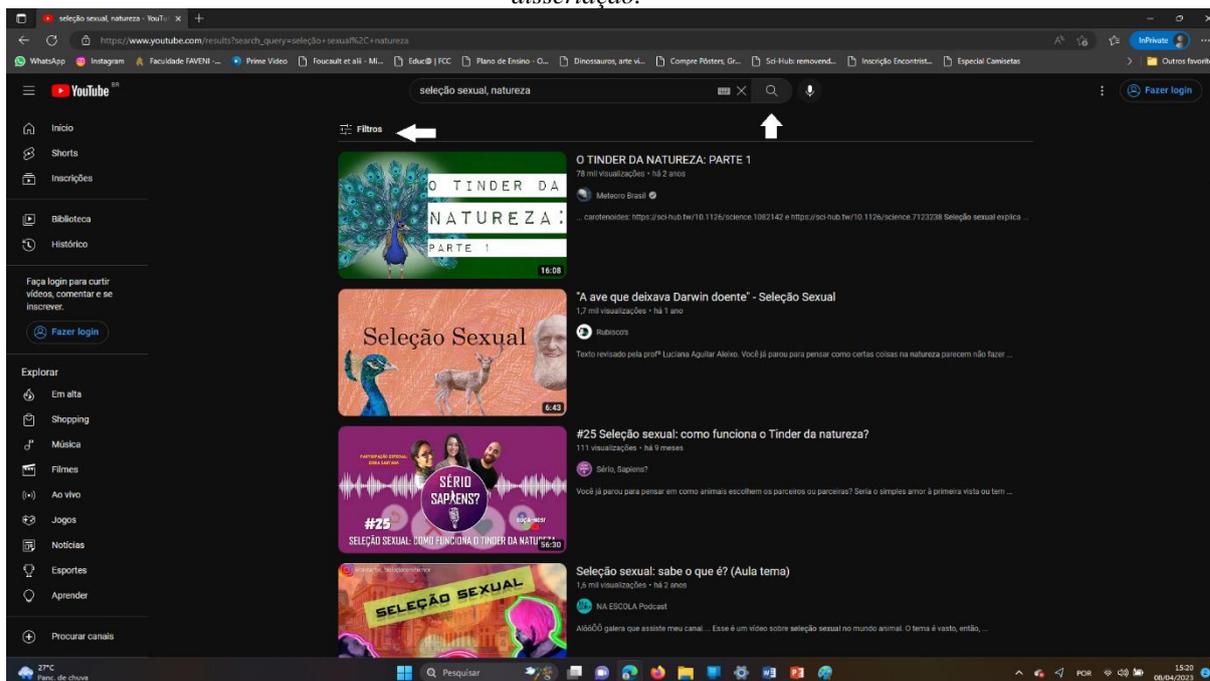
**No campo de pesquisa, digite palavras-chave relacionadas à Biologia, como "biologia", "genética", "ecologia" ou outras áreas específicas de interesse.**

**Na página do canal, você pode verificar a descrição para obter informações sobre os conteúdos abordados. Além disso, explore a lista de vídeos publicados para ter uma ideia dos temas abordados.**

**Outra opção é usar a guia "Playlists" na página do canal. Muitos canais criam playlists temáticas que podem ajudá-lo a identificar rapidamente se há conteúdo relacionado à Biologia.**

Fonte: Autor em canva.com 04/23

**Figura 6:** Explorando a Seleção Sexual: Pesquisando e selecionando vídeos no Youtube para a dissertação.



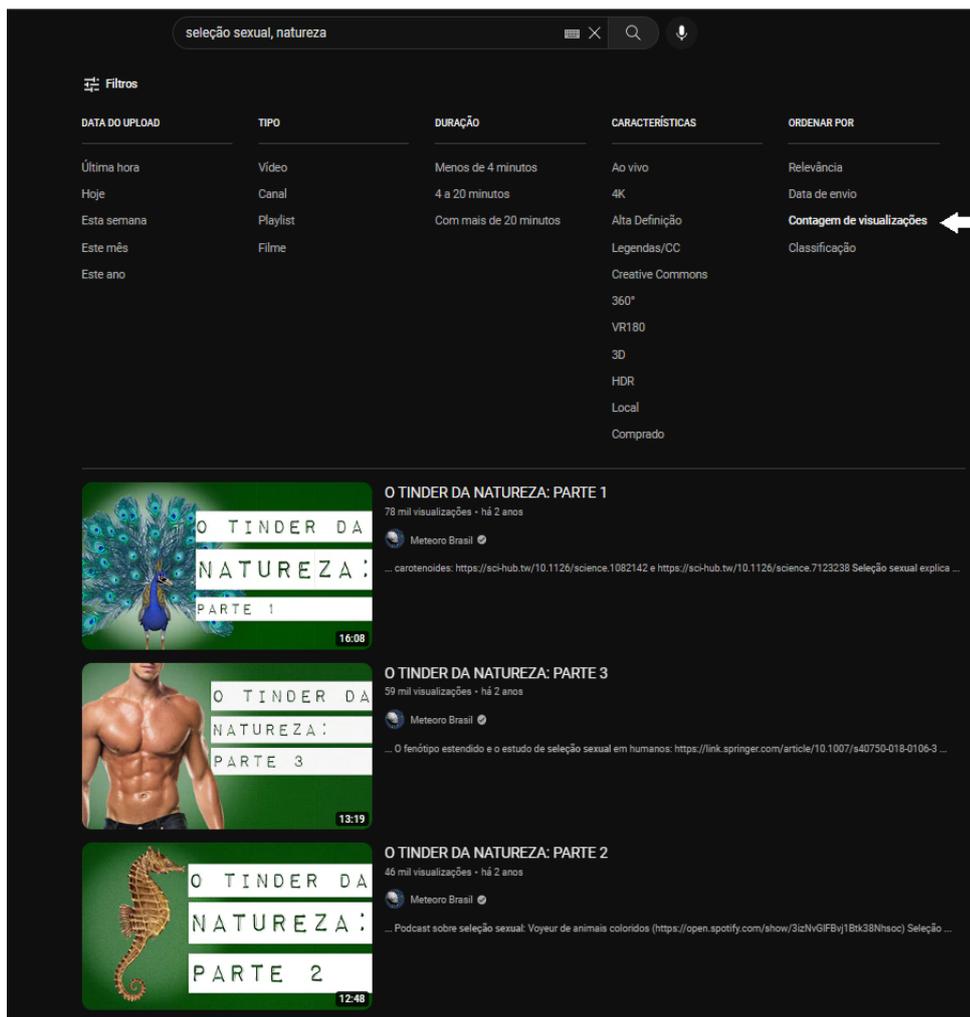
Fonte: Autor em canva.com 01/22

Na figura 7 é mostrado a tela de computador com os resultados da pesquisa no Youtube após a aplicação do filtro “quantidade de visualizações”. O filtro, localizado no lado esquerdo da plataforma, foi usado para refinar a busca e identificar os vídeos mais relevantes para o tema de interesse. Entre os vídeos exibidos após a aplicação do filtro, destaca-se uma série de materiais intitulados “O Tinder da Natureza”.

Esses vídeos, que são os objetos de pesquisa, abordam o tema da seleção sexual na natureza, fazendo uma analogia com o popular aplicativo de relacionamentos Tinder. As miniaturas dos vídeos mostram diferentes animais e situações, indicando que a série explora uma ampla variedade de exemplos e casos de seleção sexual no mundo natural. Essa imagem ilustra a eficácia do uso do índice de filtros na plataforma Youtube para encontrar e selecionar vídeos específicos e relevantes para a pesquisa, destacando a série “O Tinder da Natureza” como o principal objeto de estudo.

Os temas “seleção sexual” e “natureza” tomaram uma centralidade muito forte na presente pesquisa, uma vez que maioria dos textos sobre uma Biologia Queer vinda principalmente de outros países, trazem a noção de Seleção Sexual como sendo uma daquelas teorias que não propõe um crescimento na área e que somente reverbera em contestações plausíveis, como realizado por Roughgarden em 2003.

**Figura 7:** Explorando a Seleção Sexual na Natureza: Descobrindo o “Tinder da Natureza” através do Youtube.



Fonte: Autor em canva.com 01/22

O tema da Seleção Sexual é um daqueles tópicos ainda muito requeridos nos currículos escolares quando se trata, por exemplo, das habilidades relacionadas ao 8º ano do Ensino Fundamental, mas que acaba sendo reflexo pelos anos seguintes (BRASIL, 2017). Deste modo, no caderno *online* de campo anteriormente organizei uma lista com endereço e informações sobre alguns vídeos que possuem uma potencialidade de trazer novas discussões e que ajudaria a empreender o que busco discutir aqui, uma proposta para uma pedagogia Queer Biológica (Figura 8).

**Figura 8:** *Uma Série de Bombas Biológicas: Vídeos com Potencialidades para serem Questionados acerca dos tipos de Desejos na Natureza.*

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Nome da Aula	Nome do Canal	Apresentado por:	Link:	Comentário				
2	Seleção sexual: sabe o que é? (Aula tema)	NA ESCOLA Podcast	@biobarba_biologiacomhumor	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=lpvhXNa6-rg">https://www.youtube.com/watch?v=lpvhXNa6-rg</a>					
3	Relações Ecológicas - Harmônicas - Prof. Paulo Jubilut	Paulo Jubilut	Paulo Jubilut	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=7opxQ9hGA6Q&amp;list=PLXXIKkIjQmKk--d4CNCMCcJOymKKVGNQC&amp;">https://www.youtube.com/watch?v=7opxQ9hGA6Q&amp;list=PLXXIKkIjQmKk--d4CNCMCcJOymKKVGNQC&amp;</a>					
4	Relações Ecológicas - Desarmônicas - Prof. Paulo Jubilut	Paulo Jubilut	Paulo Jubilut	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=9ldD4WJ2-ok&amp;list=PLXXIKkIjQmKk--d4CNCMCcJOymKKVGNQC&amp;in">https://www.youtube.com/watch?v=9ldD4WJ2-ok&amp;list=PLXXIKkIjQmKk--d4CNCMCcJOymKKVGNQC&amp;in</a>					
5	As Coisas Que Fazemos por Sexo (sem querer)   PRINCÍPIO DA DESVANTAGEM	Epifania Experiência	Narrador	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=FH4D0oRGUy8">https://www.youtube.com/watch?v=FH4D0oRGUy8</a>					
6	O TINDER DA NATUREZA: PARTE 1	Meteoro Brasil	Narradores	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=piNBI8p4pto">https://www.youtube.com/watch?v=piNBI8p4pto</a>					
7	O TINDER DA NATUREZA: PARTE 2	Meteoro Brasil	Narradores	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=HCz45qr13Cs">https://www.youtube.com/watch?v=HCz45qr13Cs</a>					
8	O TINDER DA NATUREZA: PARTE 3	Meteoro Brasil	Narradores	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=VeI-d-3o8Mo">https://www.youtube.com/watch?v=VeI-d-3o8Mo</a>					
9	SALA DE AULA - EDUCAÇÃO SEXUAL 28-07-2020	TV CÂMARA CAMPINAS		<a href="https://www.youtube.com/watch?v=XCGzoW2SppA">https://www.youtube.com/watch?v=XCGzoW2SppA</a>					
10	Seleção sexual - Evolução - Biologia	Kuadro Oficial		<a href="https://www.youtube.com/watch?v=XLppoWfn0UA">https://www.youtube.com/watch?v=XLppoWfn0UA</a>	super teleológico				
11	Relações ecológicas - Aula 10 - Módulo VIII: Ecologia   Prof. Gui	Prof. Guilherme Goulart	Prof. Guilherme Goulart	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=0Vog0Hizro">https://www.youtube.com/watch?v=0Vog0Hizro</a>					

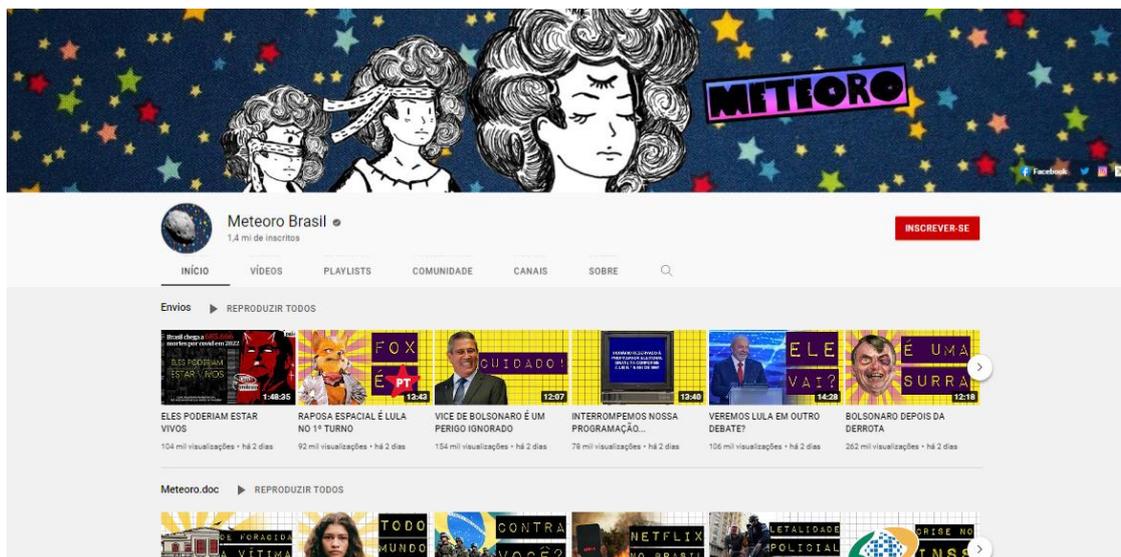
*Fonte: Autor em Jan/2022*

Assim, a seleção e organização de vídeos assistidos no programa de tabelas Excel da Microsoft mostra que boa parte desses vídeos trazem diversas inquietações para discutir com as referências que trago nesta dissertação/ensaio. Com eles buscarei discutir sobre o caráter redundante e violento com que diferenças são tratadas no conteúdo programático dos vídeos sobre Seleção Sexual, principalmente no que se trata da estabilização dos desejos. Nesses vídeos pouco é mostrado sobre as variações existentes na natureza acerca das diferentes conformações de desejo, sexualidade e gênero, pois de certa forma, esses fatos ainda ferem os preceitos da organização social pregado pela governamentalidade e pela cisheterossexualidade científica.

Após perceber as relações de poder envolvendo o gênero, sexualidade, corpos, natureza que ocorre no canal como um todo (fazendo um recorte de tempo), adentramos para as escolhas dos vídeos. Tomei como recurso prioritário os vídeos que apresentam maior número de visualizações (para isso utilizarei os filtros da própria plataforma), pois acredito que por ser uma análise a priori podemos levar em consideração a potencialidade que esses vídeos adquirem ao serem acessados por diferentes perfis na busca do aprendizado tido como “neutro”.

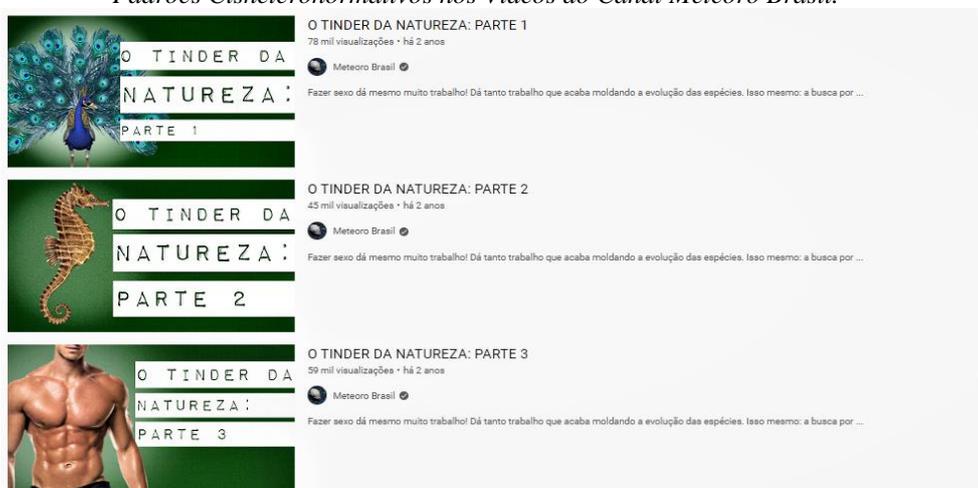
Logo, o delineamento da pesquisa seguiu a seguinte manobra ilustradas nas figuras 6 e 7, no qual prezei por um conjunto de três vídeos presentes no canal [Meteoro Brasil](#) (Figura 9 e 10) sobre uma suposta natureza sexual dos animais silvestres, principalmente aves, mas também tocam em pontos importantes como a Seleção Sexual em humanos. Deste modo, esse conjunto de vídeos traz noções muito relevantes do campo da Biologia e suas interseções que farão mais sentido quando detalhadas.

**Figura 9:** *Revisitando os Matches na Natureza: Uma Análise Crítica dos Vídeos do Canal Meteoro Brasil.*



Fonte: Autor em Jan/2022

**Figura 10:** Explorando o “O tinder da natureza”: Reflexões sobre Desejos e Desafios aos Padrões Cisheteronormativos nos Vídeos do Canal Meteoro Brasil.



Fonte: Autor em Jan/2022

Na figura 9, é mostrada a interface do canal Meteoro Brasil, no entanto confesso que estou um pouco ansioso em discutir algo produzido por um canal no qual gosto muito, principalmente quando se trata de atualizações políticas e por trazerem uma noção crítica para o cotidiano brasileiro. Com ele eu trago as noções de organização dos desejos que são tão comuns socialmente, em especial sobre um conjunto de vídeos publicados pela comunidade acerca dos possíveis *Matches*<sup>31</sup> na Natureza.

Na figura 10, é apresentado o conjunto de vídeos intitulados “O tinder da

<sup>31</sup> O Tinder é um aplicativo de relacionamentos bastante comum na atualidade. Quando nos atraímos por uma pessoa damos um *Like* pra ela e caso essa atração seja recíproca acontece um *Match*. Por se tratar de um aplicativo que atende a uma grande demanda de pessoas e identidades – isso tem aumentado mais, nas últimas atualizações – existe a possibilidade de ter contato e aprender com as diferenças nesse local desterritorializado, no entanto tomando como match nos vídeos que se destacam, apenas aqueles Matches entre homens e mulheres cis, sem o contato com a diferença, semelhante ao que é argumentado por Ribeiro e Fonseca (2018).

natureza” do canal Meteoro Brasil, neles são veiculadas informações acerca dos desejos e possíveis *Matches* em ambientes naturais. Muitas vezes deixamos de lado um conhecimento produzido e que reverbera de encontro ao pensamento comum e vigente, nesses vídeos podemos visualizar a incitação a heterossexualidade, mesmo em animais que apresentam comportamento estranhos ou queer como as Hienas africanas e tantos outros animais que apresentam conformações familiares ou temporárias que desafiam os sistemas vitorianos ou cisheterossexuais.

A princípio pensei em não me prender a escolhas sobre determinados temas, ou seja, simplifiquei o objetivo de aplicar somente as ideias pós-críticas, como também aquelas ideias empreendidas por Michel Foucault (discurso), de estranhamento (Judith Butler e Guacira Lopes Louro) e currículos (Marlucy Paraíso e Lívia Cardoso) para poder vislumbrar e perceber como está articulado esses temas nos vídeos de Biologia, quais subjetividades são demandadas por esses instrumento, se podem ser considerados contracondutas. No entanto, a proposta torna-se mais delineada com as escolhas de temas que conversam com as referências lidas, uma vez que elas também indicam áreas e conteúdos que são mais carentes de questionamentos e estudos, a exemplo da Seleção Sexual.

Na página dos vídeos temos duas partes básicas, o vídeo em si (performance do professor ou professora) e a parte dos textual (comentários - performance e aceitação dos/as espectadores). Por se tratar de um exercício de interpretação de recursos tecnológicos e humanos, serão mobilizadas diversas sensações, subjetividades e referências para trazer uma discussão coerente para o tema, na qual procurarei selecionar bem os dados para não acabar diluindo a possibilidade de discussão de diversos efeitos causados pela análise do vídeo<sup>32</sup>. Diferentemente de Karat e Giraldi (2019) não realizaremos a desconstrução dos vídeos, ou seja, decupagem. Logo, prefiro assistir toda a aula e anotar aquelas passagens que tocam ao tema do trabalho, uma vez que os mecanismos disciplinares invadem os diferentes discursos e fazem funcionar formas sutis de poder, mas que também podem ser explícitas (FOUCAULT, 2014).

Os vídeos selecionados sobre Seleção Sexual foram publicados por mais de 8 canais distintos (Figura 8), apresentando características como ambiente e forma de interatividade muito discrepantes. Todavia, a maior parte deles estão enquadradas dentro do gênero textual e discursivo das chamadas videoaulas, por se tratar de uma

---

<sup>32</sup> Neste trabalho, as falas dos/as narradores/as dos vídeos serão apresentadas entre aspas, com a indicação do momento em que começam em minutos, dentro de colchetes, por exemplo, “[02:30]” e itálico. Já as falas dos/as espectadores/as serão apresentadas apenas entre aspas e itálico, sem indicação do tempo. Essa formatação tem como objetivo facilitar a identificação das diferentes vozes nos vídeos e fornecer informações sobre o momento específico em que as falas ocorrem.

transmutação das aulas territorializadas (MUSSIO, 2018).

Recorrendo aos estudos de Karat e Giraldi (2019) boa parte dos vídeos publicados no Youtube acerca de Biologia não propõe diferenciação do que acontece nas tradicionais salas de aulas, apenas mudaram de ambiente de veiculação e encontraram um ambiente bem mais aberto e acessado. Isso para não falar que a produção de vídeos também está atrelada a um mercado expressivo e com objetivos econômicos muito novos para o Brasil. Ao reconhecer que os vídeos sobre Biologia, de modo geral, podem perpetuar conhecimentos que mantém adormecidos desejos da natureza não alinhados à cisheteronorma, é crucial estar atento ao que Foucault (2021) considera como *Dispositivo*. Este conceito refere-se aos mecanismos pelos quais o poder é exercido e os sujeitos são construídos e controlados em uma sociedade.

O conhecimento biológico, ao ecoar uma racionalidade antiga e abraçar uma "função estratégica dominante" (FOUCAULT, 2021, p. 365) do passado, pode inadvertidamente sustentar sistemas de poder e opressão que continuam a influenciar os currículos educacionais e a construção dos sujeitos. Essa influência pode ocorrer mesmo que a sociedade se mova em direção a correntes mais progressistas e questionadoras, como as que desafiam o neoliberalismo. Portanto, é fundamental analisar criticamente os vídeos e os conteúdos de Biologia para identificar e desafiar as premissas cisheteronormativas e outras perspectivas limitantes. Ao fazê-lo, será possível desconstruir os dispositivos que sustentam esses sistemas de poder e abrir espaço para a manifestação de vozes e experiências diversas, que oferecem uma compreensão mais rica e complexa da natureza.

Ao analisar os comentários nos vídeos selecionados, é possível perceber a dinâmica entre quem assiste e quem apresenta, abordando aspectos como performance, interação e aceitação. Dado o caráter puramente textual desse recorte, serão utilizadas diferentes estratégias e competências para examinar os detalhes e os significados produzidos nos comentários. Por fim, para garantir a privacidade e a ética na pesquisa, os usuários que fizeram os comentários selecionados terão suas identidades preservadas. Isso será feito através da remoção de quaisquer informações que possam identificá-los, como nomes de usuário, avatares e outros detalhes pessoais. Os comentários anônimos serão então organizados em um mural de agrupação, facilitando a análise e a escrita do texto final. Ao manter a identidade dos usuários oculta e estar atento às intencionalidades da investigação, as questões éticas serão abordadas de forma adequada. Essa abordagem também permitirá que a análise se concentre nas contingencialidades das minhas falas. Dessa forma, será possível obter *insights* valiosos sobre as interações e percepções dos

espectadores/as em relação ao conteúdo abordado nos vídeos, contribuindo para um entendimento mais profundo das dinâmicas sociais e culturais que permeiam esse contexto.

## **Resultados e discussão**

É com grande entusiasmo que dou início a esta seção crucial para a aprovação da minha defesa, abraçando plenamente a ideia de fracasso como pesquisador. Foi verdadeiramente gratificante experimentar os erros, mergulhar nos diversos desdobramentos do meu pensamento e navegar pelas inseguranças e dilemas que permearam o desenvolvimento desta dissertação. Percorri caminhos tortuosos, instáveis e surpreendentes que, em certos momentos, me levaram a questionar se as discussões propostas sobre uma suposta heteronormatização dos desejos da natureza ou os resultados que colhi em plataformas de vídeos, já não haviam se tornado clichês. No entanto, foi justamente essa jornada repleta de desafios, incertezas e possibilidades que me proporcionou um crescimento imensurável e inestimável como pesquisador e sujeito da pesquisa. Assim:

Fracassar é algo que pessoas queer fazem e sempre fizeram excepcionalmente bem; para pessoas queer, o fracasso pode ser estilo, citando Quentin Crisp, ou um modo de vida, citando Foucault, e pode contrastar com os cenários sombrios de sucesso que dependem de ‘tentar e tentar novamente’. Aliás, se sucesso exige tanto esforço, talvez, em longo prazo, fracasso seja mais fácil e ofereça recompensas diferentes. (HALBERSTAM, 2020, p. 7)

Logo, aqui você não encontrará nada de novo, muito menos uma proposta identitária queer, pois “não sou tão estranho”, no entanto “suspeito desta lenga-lenga democrática” (LEMEBEL, 1986) tão presente no campo dos estudos em educação, em especial a educação científica na cibercultura. Aqui você encontrará uma proposta que demandou “repensar a educação a partir das experiências que foram historicamente subalternizadas, até mesmo ignoradas, mas que podem ajudar a repensar nossa sociedade, buscar superar injustiças e desigualdades” (MISKOLCI, 2020, p.17).

Assim, nestes escritos, o que se manifesta é a expressão de alguém que foi gentilmente convidado a passear e explorar o pensamento de um intelectual que, de forma inconsciente, cativou-me profundamente, refiro-me a Michel Foucault. Todavia, a articulação de suas ideias no presente trabalho ocorre de maneira conversacional e pouco ortodoxa no âmbito acadêmico. Esta vasta literatura também representa fases de uma vida repleta de revoltas e em constantes crises de identidade. Não almejei criar algo estritamente objetivo e puramente acadêmico, pois, na verdade, sigo em busca de uma nunca alcançada estabilização mental ou predefinição: seria eu um acadêmico, professor,