

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

CENTRO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO

LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO

DIONES DOS SANTOS REIS

**ESTUDOS SOBRE AS CONCEPÇÕES E INFLUÊNCIAS HISTÓRICAS NAS
ABORDAGENS NO ENSINO DE CIÊNCIAS SOBRE O CORPO HUMANO E AS
APROXIMAÇÕES DE UMA VISÃO CRÍTICA REALIZADAS NA
LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO**

FLORIANÓPOLIS

2020

DIONES DOS SANTOS REIS

**ESTUDOS SOBRE AS CONCEPÇÕES E INFLUÊNCIAS HISTÓRICAS NAS
ABORDAGENS NO ENSINO DE CIÊNCIAS SOBRE O CORPO HUMANO E AS
APROXIMAÇÕES DE UMA VISÃO CRÍTICA REALIZADAS NA
LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO**

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em
Licenciatura em Educação do Campo, do Centro de
Ciências da Educação da Universidade Federal de
Santa Catarina como requisito para a obtenção do
título de Licenciado em Educação do Campo

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Néli Suzana Britto

FLORIANÓPOLIS

2020

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Reis, Diones

ESTUDOS SOBRE AS CONCEPÇÕES E INFLUÊNCIAS HISTÓRICAS NAS
ABORDAGENS NO ENSINO DE CIÊNCIAS SOBRE O CORPO HUMANO E AS
APROXIMAÇÕES DE UMA VISÃO CRÍTICA REALIZADAS NA
LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO / Diones Reis ;
orientadora, Néli Suzana, 2020.

57 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -
Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências
da Educação, Graduação em Educação do Campo, Florianópolis,
2020.

Inclui referências.

1. Educação do Campo. 2. Corpo Humano. 3. Ensino de
Ciências. 4. Sexualidades. I. Suzana, Néli. II.
Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação em
Educação do Campo. III. Título.

Diones dos Santos Reis

**ESTUDOS SOBRE AS CONCEPÇÕES E INFLUÊNCIAS HISTÓRICAS NAS
ABORDAGENS NO ENSINO DE CIÊNCIAS SOBRE O CORPO HUMANO E AS
APROXIMAÇÕES DE UMA VISÃO CRÍTICA REALIZADAS NA
LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para a obtenção do Título em Licenciatura em Educação do Campo e aprovado em sua forma final junto a Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Florianópolis, SC.

Florianópolis, 29 de janeiro de 2020.

Prof.^a Dr.^a Adriana Angelita Conceição
Coordenadora do Curso

Banca Examinadora:

Prof.^a Dr.^a Néli Suzana Britto
Orientadora
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof.^a Dr.^a Carolina Orquiza Cherfem
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof.^a Ma. Laura Veiga Bosco
Prof.^a da Educação Básica

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer e dedicar este trabalho às seguintes pessoas:

À Deus, pela saúde e o dom da vida e ter me proporcionado chegar até aqui.

À minha extraordinária mãe, Ester Lisboa dos Santos por ser meu maior exemplo.

Ao meu companheiro Kevin Eduardo Rodrigues Ferreira, pela paciência e compreensão nos momentos difíceis.

A Cynthia, Matheus, Maria Clara, Marcela, Jeferson, Maria Borges, Sinara, Rodrigo, Cristiane que fizeram parte da minha turma no curso e que se tornaram minha família.

À minha orientadora, Néli Suzana Britto por compartilhar seus conhecimentos.

Aos amigos que moram comigo pelos momentos de debates na sala de casa.

As professoras e professores da Licenciatura em Educação do Campo pelos ensinamentos que proporcionaram ser o educador que estou me tornando.

Agradeço também a todas e todos que de alguma forma contribuíram para a realização deste trabalho.

RESUMO

O presente estudo é resultado do trabalho de conclusão de curso vinculado ao curso de Licenciatura em Educação do Campo da Universidade Federal de Santa Catarina. Nesse sentido, foi realizada uma pesquisa bibliográfica, sob o objetivo de entender as influências históricas das concepções de corpo humano na construção de representações sobre o corpo e suas sexualidades na relação com as abordagens no Ensino de Ciências (EC). Os estudos realizados apontaram que o EC se modifica conforme o panorama sócio-histórico-cultural da sociedade, sendo que ao entendermos esse contexto facilita compreendermos o desdobramento e as abordagens na disciplina escolar de ciências e suas implicações. A partir desse pressuposto ao historicizar as concepções e representações do corpo em determinados períodos históricos, como da Idade Média, vimos que ainda se fazem presentes no ambiente escolar, a idealização de um corpo pecaminoso, vigiado e explicado sobre dogmas religiosos que são concepções oriundas desse período. O ensino do corpo na escola, ainda bastante restrito, ao olhar exclusivo da biologia é reflexo do processo de aquisição e avanço desse conhecimento que necessitava de uma compreensão científica durante a Idade Moderna. O ensino e aprendizagem, na escola, sobre esse tema se apresenta fragmentado, esmiuçado e é aprendido em partes para a “melhor” apreensão do todo, são influências do pensamento cartesiano na educação e, sobretudo, no desenvolvimento do conhecimento do corpo humano. Essas abordagens e concepções de corpo humano além de condicionar representações sociais, estereótipos, padrões e implicações na vivência das pessoas e por não contemplar a totalidade e complexidade da vida humana, homogeniza e universaliza os corpos e experiências.

Palavras-chave: Corpo Humano. Ensino de Ciências. Sexualidades

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO - PONTOS DE PARTIDA DE UMA CAMINHADA.....	8
1. CAPÍTULO I – BREVE PANORAMA HISTÓRICO DAS CONCEPÇÕES DE CORPO.....	17
2. CAPÍTULO II - A HISTORICIDADE DAS CONCEPÇÕES DE EDUCAÇÃO E ABORDAGENS DO CORPO HUMANO NO ENSINO DE CIÊNCIAS.....	26
2.1 Um breve olhar sobre os Modelos educacionais no Brasil.....	26
2.1.2 Modelo Tradicional.....	27
2.1.3 Modelo Tecnista.....	28
2.1.4 Modelo Construtivista.....	29
2.1.5 Modelo Sociocultural.....	30
2.2 Abordagens sobre o corpo humano no contexto escolar.....	31
3. CAPÍTULO III – A CORRELAÇÃO ENTRE O PANORAMA HISTÓRICO DAS CONCEPÇÕES DE CORPO E AS SUAS ABORDAGENS NO ENSINO DE CIÊNCIAS: INFLUÊNCIAS HISTÓRICAS NO CORPO ENSINADO.....	40
4.1 Em diálogo as concepções de pedagogia: Tradicional, Escolanovista e Tecnista.....	40
4.2 Pedagogia crítica: um caminho para a relação do corpo ensinado e o vivido.....	44
4. CONSIDERAÇÕES – CONCLUINDO A LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO E SEGUINDO ESTUDOS SOBRE UMA VISÃO E EMANCIPATÓRIA SOBRE O CORPO HUMANO E O ENSINO DE CIÊNCIAS.....	48
5. REFERÊNCIAS.....	53

INTRODUÇÃO – PONTOS DE PARTIDA DE UMA CAMINHADA

Apresento um pouco da minha trajetória pessoal e acadêmica¹, pois esse percurso foi fundamental e está intrinsecamente relacionado com os porquês dessa pesquisa, digo relacionada, pois durante vários momentos da minha vida tenho me deparado com algumas inquietações, confrontos e estranhamentos com os padrões comportamentais e expectativas sociais relacionados ao meu corpo.

Tenho 24 anos, sou nascido no município de Capanema no Estado do Pará, atualmente, moro em Florianópolis, isso mesmo, sou mais um paraense entre tantos outros vivendo nessa ilha da magia, uma característica forte do nosso país, a sócio-bio-diversidade onde culturas se mesclam, mas determinados preconceitos persistem.

Minha família era constituída, inicialmente, por mim, que sou o filho mais velho, minha extraordinária mãe Éster, meus dois irmãos Valtemir e Érico o caçula, e o Valmir, meu pai biológico.

Ser o filho mais velho e o segundo neto da família é uma situação um tanto complicada, uma vez que as expectativas colocadas em você são mais presentes, e a situação se potencializa ainda mais se você for o primeiro gay da família. Nesse sentido, minha infância foi marcada por muitas relações de controle e disciplinamento do meu corpo e minha sexualidade. Ainda criança ouvia inúmeras frases de repressão que marcam esse controle e disciplinamento, como: “isso não pode, é de menina”, “joga igual homem”, “olha o viadinho” e entre outras. Essas questões se manifestam ainda mais no período da escola, que foi um dos um dos momentos de maiores confrontos e questionamentos sobre o meu modo de ser e estar no mundo.

O espaço escolar é um local de convivência com múltiplas culturalidades e diversidade, pois é nesse que começamos a ter contato com diversas pessoas com diferentes sexualidades², corpos, genótipos, estilos, tonalidade de peles e outras subjetividades.

¹Pensando em que algumas indagações, inicialmente, desta pesquisa, são reflexos das minhas experiências, reflexões e inquietações individuais escrevo em alguns momentos desse trabalho na primeira pessoa do singular (introdução), entretanto, em outros momentos na primeira pessoa do plural, uma vez que no desenvolvimento dessa pesquisa diversas questões foram pensadas em conjunto com minha orientadora.

²Dizemos Sexualidades, pois, compreendemos que a mesma não é única, e sim, diversa e complexa. E de acordo com Sayão (2008, p. 45) “Quando problematizamos a sexualidade é preciso enfatizar que nos referimos a ela como algo muito mais complexo do que o ato sexual ou a reprodução humana. A sexualidade refere-se ao sentimento, desejos, relacionamentos entre pessoas, sejam homens, sejam mulheres, e incluímos, nesse contexto, as crianças.”

Entretanto, algumas vezes essas diferenças ficam mais atenuadas e muitas vezes são marginalizadas e descriminalizadas. “A avaliação da diferença se faz plena de negatividade e desqualificação.” (FERNANDES, 2008, p.7). Portanto, não são vistas como uma relação positiva e de potencialidades na troca de experiências e conhecimentos. Na escola, eu sempre fui uma criança que gostava de participar de tudo, brincava com meninas e meninos, no entanto, não era fascinado, exclusivamente, pelas coisas socialmente atribuídas ao meu gênero, afinal, era uma criança e só queria me divertir, contudo, cresci com dois irmãos e cercado de primos e amigos homens, ou seja, algumas das minhas brincadeiras eram, de fato, as que são atribuídas aos meninos desde o nascimento, ou melhor, até mesmo antes, através da ultrassonografia, em que comumente, os pais descobrem a genitália da/do bebê e com isso projetam expectativas atribuindo objetos, sentimentos, comportamentos e, sobretudo, idealizam sua orientação sexual e identidade de gênero, mediante os órgãos genitais, desconsiderando diversos fatores constituinte do ser humano.

Diante disso, a escola foi um lugar que me proporcionou um avanço no sentido do autoconhecimento, principalmente o que concerne a minha sexualidade, mas também, ao mesmo tempo de negação e inviabilização do meu próprio eu. Quando penso na época da escola, lembro que as coisas eram mais evidentes, é claro que existia o preconceito velado nas entrelinhas da escola, mas os discursos reprodutores de estereótipos, xingamento, afrontamento direto e alguns discursos de ódio, eram mais delimitados. Lembro de diversos episódios em que vivi, literalmente, na pele essas situações, o difícil era que vinham de várias direções, até mesmos de professoras/es³, mesmo não sendo intencional e hoje percebendo que essas questões são além dos muros das escolas.

Sobre isso, Silva (2014 apud Dias e Oliveira, 2015, p. 263-264, **grifo meu**) afirma que

Os modos de ser e estar no mundo que se tornaram hegemônicos dizem respeito a modos como foram pensados e produzidos os corpos, os gêneros e as sexualidades, reduzidos a dimensões fragmentadas, aprisionadas e binárias. Generalizada e naturalizada, a heterossexualidade, inscrita no corpo, tornou-se referência em todos os lugares e para todos os indivíduos, alerta-nos Guacira Louro desde 1999. Essa forma de sexualidade invadiu os textos escolares e os procedimentos pedagógicos que visavam educar meninos e meninas, e ainda neles permanecem neste começo de século XXI.

³Desenvolvo essa forma de escrita no sentido de contraposição a uma linguagem e escrita sexista que utiliza de termos do gênero masculino em todas falas e palavras, mesmo que muitas vezes também esteja se falando e escrevendo sobre o feminino.

No contexto escolar, assim como em outros lugares da sociedade, nossas vivências e experiências são negadas, há uma homogeneização de nossos corpos e cultura, o sentimento é que somos desconectados de nossas próprias histórias e cultura.

A escola é reflexo da sociedade, mesmo que existam pessoas que desconsiderem que algumas questões externas à escola sejam debatidas, certamente algumas normas, regras, concepções de mundo e padrões se desdobraram para esse espaço. Sobre isso, a autora Motta (2008, p. 54), afirma que

A sociedade tem “modelos”, “ideias” a respeito de masculinidade e feminilidade e espera que os sujeitos concretos se aproximem o mais possível desses modelos. À escola cabe um papel muito importante na produção e propagação desses modelos e no adestramento dos sujeitos, ensinando-lhes, além dos currículos escolares, a forma “certa” de ser homem ou mulher na sociedade. Esse ensinamento vai ao detalhe, atinge a forma de falar, a emissão de voz, a forma de se movimentar, andar, sentar-se, os gostos, os afetos, os olhares, a construção das “aptidões”, a expressão das emoções.

Dito isso, a escola torna-se reprodutora e reafirmadora de uma cultura hegemônica. Com isso, fixa e universaliza uma identidade padrão, pautado muitas vezes no modelo heterossexual. A autora Louro (2000 apud Coelho e Campos, 2015 p. 898) indica que a escola constitui-se como um espaço de (re)produção de sujeitos padronizados, baseados em representações brancas, masculinas e heterossexuais. Nesse sentido, aprendemos, e isso se fez bastante presente na minha experiência escolar, a entrar numa caixinha, ou melhor, a se adequar a padrões que inviabilizam e limitam nossas vivências emocionais, afetivas e sexuais.

Lembro que muitas coisas na escola conspiravam a segregação e divisão das atividades e brincadeiras, isso desde a segmentação das filas entre meninos e meninas para o momento de juramento da bandeira e cantoria do hino nacional, até os jogos internos da escola com a evidente distinção entre os esportes destinados para meninas e meninos, eu não entendia, como que eu na hora do intervalo poderia brincar, mesmo com questionamentos e olhares estranhos, com as meninas e suas brincadeiras e justamente nos jogos eu não podia competir, mas ao mesmo tempo estava feliz competindo junto com os meninos.

Nesse sentido e de acordo com Goellner (2011. p. 82 apud Cesar, 2016, p. 63), “quando meninas apresentam um perfil de habilidade e comportamento mais agressivo para o jogo, muitas vezes, sua feminilidade é colocada em suspeição”, pois o registro da modernidade estabelece um papel e um comportamento social para a mulher.

Simultaneamente, este imaginário moderno e colonizador estabelece que, os meninos que não se adaptam ao esporte, sobretudo às práticas coletivas, também têm colocado em dúvida a sua masculinidade.”

De fato, eu não me encaixava no modelo de “masculinidade hegemônica”, entretanto, eu não entendia e com isso diversos questionamentos emergiram dentro de mim. Dentro da escola era comum eu ouvir que meninos têm que ser e se comportar como tal, a mim eram atribuídas e projetadas expectativas, somente por ter um sistema sexual⁴ (genitália) masculino, como: comportamentos agressivos, “masculinidade”, desorganização e brincadeiras que culturalmente é considerado para meninos.

Diante disso, como eu me distanciava do corpo masculinizado, uma vez que também era feminino (de acordo com o padrão socioculturalmente considerado como feminino), uma vez que eu, também, era sentimental, carinhoso, gostava de brincar com as meninas, não tinha uma voz grossa que se espera que um menino tenha, mesmo sendo, na época, apenas uma criança com constantes transformações no meu corpo. Tudo isso, fazia com que eu sofresse discriminações e preconceitos dentro da escola, através de professoras/es e estudantes e inclusive dentro da minha própria casa, por meus pais e irmãos.

De acordo com Coelho e Campos (2015, p. 898) “na escola, estão presentes significações pautadas na heteronormatividade e na exclusão de LGBT.”

A autora Louro (2000, p. 10), apresenta a ideia de naturalização e universalização em detrimento de uma sexualidade hegemônica: “uma forma de sexualidade é generalizada e naturalizada e funciona como referência para todo o campo e para todos os sujeitos. A heterossexualidade é concebida como ‘natural’ e também como universal e normal.”

Nesse sentido, a escola concebe, muitas vezes, a ideia de uma cultura heteronormativa, uma vez que ela parte do princípio de que todas e todos devam ser heterossexuais, pois se você nasce com um pênis deve se relacionar com pessoas do sexo oposto para fins reprodutivos e perpetuação da espécie humana, o que justifica a ideia de natural, como nos mostra a autora Furlani (2003, p. 73) “Essa ênfase na reprodução é a principal responsável pelo raciocínio de aceitar (como possível, como normal, como “natural”), exclusivamente, o envolvimento sexual afetivo entre pessoas do sexo oposto”.

⁴“Optar em falar em ‘sexual’ - e não ‘reprodutor’ - implica conceber a sexualidade numa dimensão prazerosa (de gratificação sentimental e física), onde a procriação deve ser uma consequência e um direito de escolha.” (FURLANI, 2003, p. 74)

Com isso a escola homogeniza as experiências, impossibilitando a vivência de uma sexualidade não normativa, as práticas sexuais, a afetividade dos/das estudantes, limitando o processo de ensino e aprendizagem, o conhecimento sobre si mesmo e o próprio corpo.

Foucault (2014 apud Cesar, 2016, p. 63), apresenta que a escola, por meio do seu currículo “vigia a sexualidade enquanto comportamento exatamente corporal, que depende de um controle disciplinar, individualizante, em forma de vigilância permanente”. Nesse sentido, a escola também funciona como uma instituição com mecanismos de controle e disciplinador dos corpos e suas sexualidades.

O currículo escolar é outro mecanismo de controle, uma vez que o mesmo ensina, produz e propaga verdades acerca dos corpos e das sexualidades, muitas vezes pautada no determinismo biológico, em que atribuem papéis sociais e culturais a homens e mulheres, condicionados pelas capacidades físicas e mentais. No que diz respeito ao ensino de ciências aprendemos, muitas vezes, o corpo humano em uma abordagem reducionista e fragmentada, conforme veremos posteriormente no desenvolvimento dos capítulos.

Foucault (1997 apud Cesar, 2016, p. 35), afirma

Esses mecanismos atuam a favor de uma biopolítica que, dentro do ambiente escolar, tem o objetivo de influenciar o processo de subjetivação dos indivíduos e controlar ações e discursos, por meio do uso do poder, da disciplinarização do corpo e da produção de verdades que deverão ser seguidas por quem vive o cotidiano escolar e, dessa forma, manter o padrão já determinado historicamente.

Como podemos notar o ambiente escolar controla e disciplina corpos e sexualidade no sentido de manter o padrão determinado historicamente. As pessoas reais são constituídas por experiências, ideologias, “verdades imutáveis”, dogmas, paradigmas, ou seja, não são neutras. Logo, no que concerne a professoras/es, esses também são marcadas/os pelas influências de tais constituições que constituem todos os seres humanos, por conta disso essas questões irão influenciar no desenvolvimento do trabalho pedagógico e questões que “fere” a sua religião ou ideologia serão pautadas no processo pedagógico mesmo que indiretamente.

No Ensino de Ciências (EC), lembro das primeiras aproximações com o estudo sobre o corpo humano que muitas vezes me causava angústias e questionamentos, pois propagava discursos de disciplinamento e controle dos corpos. É claro que nesse período não entendia essas questões nessa atmosfera, no entanto, essas reflexões sobre a experiência vivida no meu tempo de escola é reflexo de alguns estudos e, sobretudo, pelo percurso no

curso de Licenciatura em Educação do Campo (LEDOC) na Área de Ciências da natureza e Matemática na UFSC que me proporcionou problematizações e aprendizados nessas esferas.

A LEDOC se constrói a partir de lutas e ações coletivas dos movimentos sociais do campo, sobretudo, o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), que reivindicaram e ainda reivindicam, o direito à educação no campo e uma política educacional que valorize e incorpore em suas práticas pedagógicas as especificidades socioculturais e econômica dos povos do campo. Por essa razão foi algo imprescindível conceber uma formação inicial específica para professoras e professores que conhecesse essas especificidades e organicidade que a escolas e os povos do campo possuem, juntamente sob uma perspectiva de educação crítica e de transformação e emancipação social desses sujeitos.

Os ensinamentos sobre o corpo, no ensino médio, causavam uma não identificação com o corpo ensinado, primeiro pelo fato do ensino ser pautado na heterossexualidade, uma vez que aprendemos, exclusivamente, suas formas de relações sexuais, afetivas e emocionais, minha sexualidade não se desenvolvia nesse sentido. Nas aulas sobre as Doenças Sexualmente Transmissíveis - DST⁵, os métodos de prevenção e as possibilidades de se obter doenças em relações homoafetivas eram veladas e ignoradas, nos livros didáticos, cartazes e cartilhas existiam diversas informações sobre as relações heterossexuais.

Dentro da escola também vivenciei discursos de controle e disciplinamento do meu corpo e sexualidade pautadas em dogmas religiosos. As idealizações de corpo como algo sobre vigilância divina perpassavam a sala de aula. Para além dos muros da escola, na igreja, esses discursos também eram fortemente reforçados. Minha família era evangélica e assim como qualquer outra religião tinha seus dogmas religiosos, que influenciavam desde a sua vestimenta até a forma de você viver e estar no mundo, ao fazer parte da igreja tive que mudar alguns hábitos projetando uma perspectiva de vida nos preceitos religiosos, mas as mudanças comportamentais eram mais práticas e palpáveis. No entanto, algo interno no que cerne a minha sexualidade não seria nada fácil de mudar, porém me faziam acreditar que era possível

⁵“Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST) é um termo que foi utilizado durante anos [...] Atualmente, utiliza-se o termo Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST), em função de que doença implica sintomas e sinais visíveis no organismo, e infecção refere-se também a períodos sem sintomas. Além disso, o termo IST já é utilizado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e pelos principais órgãos que lidam com a temática, desde o ano de 2016”. (BOSCO, 2019, p. 20)

essa mudança, só não entendia o porquê sentir algo diferente da sexualidade hegemônica era tão errado assim para a igreja e a escola.

Era uma incessante briga interna, afinal, dentro da igreja existiam discursos que minha orientação sexual é algo sujo, pecaminoso, promíscuo e principalmente, conveniente a cura e que tal deveria ser buscada, e ainda existiam depoimentos de pessoas que foram “curadas” dentro das igrejas, a famosa conversão sexual, e eu com a cabeça confusa comecei a acreditar nisso, lembro-me que em todos os cultos eu orava e chorava muito pedindo que Deus me curasse, mas nada acontecia e eu me frustrava cada vez mais.

No ano de 2015 mudei para Florianópolis e logo ingressei na LEDOC, apesar de que a ideia de ser professor jamais havia passado pelos meus pensamentos, entretanto, a partir daí minha vida mudou, começavam ali novos caminhos a serem trilhados com novas descobertas e concretização da materialidade da minha própria vida, do que fazer, pelos quais ideais lutar... Assim iniciava uma nova fase com outra concepção de mundo e de pessoas. Com o tempo fui compreendendo o posicionamento político e ideológico do curso. Nele as relações humanas e o modelo de sociedade eram outros, a maioria das coisas era nova para mim, mas a essência ia ao encontro da minha idealização de sociedade, em que todas as dimensões da vida são pautadas no amor e no respeito.

No percurso do curso entendi que a licenciatura era além da formação de professoras e professores de Ciências da Natureza e Matemática, e que por trás disso havia uma relação histórica e social de luta do campo ao direito fundamental de todas e todos à educação, além de outra perspectiva de modelo de sociedade alicerçado em outra visão de educação, currículo e ensino, soberania e segurança alimentar, outras relações de trabalho, igualdade de gênero, respeito à diversidade de ser e estar no mundo e justiça social.

A cada disciplina do curso as coisas iam fazendo sentido, e uma visão de mundo ia começando a se constituir, a Educação do Campo além de me despertar uma paixão pela profissão docente contribuiu para a minha constituição enquanto ser humano, sem dúvidas sou outra pessoa após o curso, antes questões que não me moviam hoje em dia são aquelas que me movem, nas quais quero me dedicar a compreender e combater até os últimos dias da minha vida.

Todas as disciplinas (componentes curriculares) que compõem o currículo da Educação do Campo perpassam por discussões bem pertinentes e foram essenciais na minha formação, entretanto, o bloco de Aprofundamento Temático (I, II, III, IV, V), que tem por

objetivo dialogar e aprofundar os estudos em relação a escola, Ensino de Ciências e diversas temáticas como relações étnico-raciais, gênero, corpo, sexualidade e a educação escolar do campo, educação especial e etnias, em consonância com o processo educativo escolar em uma perspectiva de educação crítica e emancipadora, me despertou um novo olhar, especialmente, a de aprofundamento temático V que era as questões de gênero, corpo e sexualidade.

A partir daí, com os estudos da LEDOC e o contato com outros espaços da universidade, fui entendendo os porquês da experiência e disciplinamento do meu corpo e minha sexualidade, em consonância com o que relatei na introdução deste trabalho de conclusão de curso, pois fui entendendo como e por que e pra quem as engrenagens socioculturais e político ideológico, através de alguns setores e instituições operam no sentido da vigilância e controle.

Por conseguinte, foi estabelecido o seguinte problema: **Quais as influências históricas das concepções de corpo humano que têm contribuído na construção de representações sobre o corpo humano e suas sexualidades no ensino de ciências na contemporaneidade?**

Para desenvolver esse trabalho em torno do problema estabelecido foram pautados alguns objetivos:

Objetivo Geral: Analisar e compreender as influências das concepções históricas do corpo humano e suas sexualidades no Ensino de Ciências.

E os seguintes **Objetivos Específicos:** Apresentar um panorama histórico das concepções de corpo vigentes desde a Grécia antiga até a contemporaneidade; averiguar o que os PCN propõem a abordagem sobre o corpo humano no Ensino de Ciências; Desenvolver um diálogo articulando a Pedagogia Crítica com a perspectiva de corpo defendida na presente pesquisa.

Logo, os resultados desses estudos estão organizados, conforme descreveremos a seguir.

O primeiro capítulo que intitulamos: **Breve panorama histórico das concepções de corpo** apresenta a historização das concepções e representações de corpo desde a Grécia antiga até a modernidade, na intencionalidade de entender como essas idealizações de corpo e sexualidade são influenciadas, por um determinado período histórico e instituições sociais,

e que passaram por diferentes modificações e interpretações ao longo da história que resultaram, muitas vezes, em questões éticas, morais e de controle sobre o corpo humano e suas sexualidades. Nesse sentido, entendo que situar esse panorama é, também, uma possibilidade para compreensão sobre o porquê de algumas concepções presentes na contemporaneidade, sobretudo, na escola.

O segundo capítulo intitulado: **A historicidade das concepções de educação e abordagens do corpo humano no Ensino de Ciências** apresento alguns aspectos que situam os modelos educacionais presentes no contexto brasileiro e sua relação com as concepções de Ensino de Ciências e numa segunda parte estabeleceremos alguns pontos de interface dessa historicidade com as abordagens do corpo humano no Ensino de Ciências (EC).

O terceiro capítulo é resultado dos apontamentos desenvolvido nos dois primeiros capítulos. Está intitulado: **A correlação entre o panorama histórico das concepções de corpo e as suas abordagens no Ensino de Ciências: influências históricas no corpo ensinado**. O propósito é fazer articulações entre as discussões do panorama histórico das representações no que cerne ao corpo humano e as concepções pedagógicas de EC. Pois é imprescindível essa compreensão, uma vez que essas representações históricas do corpo associadas às concepções pedagógicas presentes em determinadas épocas no EC, ajudarão a entender o porquê algumas abordagens sobre o corpo humano estão presentes no ambiente escolar na atualidade.

O quarto que intitulamos **Considerações – Concluindo a Licenciatura em Educação do Campo e seguindo estudos sobre uma visão crítica e emancipatória sobre o corpo humano e o Ensino de Ciências**, se desenvolve no sentido de apresentar as argumentações finais deste trabalho, no sentido de articular o resultado do mesmo com as contribuições da LEDOC para minha formação humana compondo o meu ser educador do campo especificamente nas áreas da Ciências da Natureza e Matemática. Entendo que esse SER EDUCADOR para além da compreensão da formação por área do conhecimento seja imprescindível a interrelação de campo do conhecimento com questões relacionadas a temáticas tão pertinentes para a escola no sentido de proporcionar as/aos estudantes uma formação crítica e emancipatória sobre algumas relações opressoras.

1. **CAPÍTULO I - BREVE PANORAMA HISTÓRICO DAS CONCEPÇÕES DE CORPO**

As concepções e representações de corpo e sexualidade são influenciadas, por um determinado período histórico e instituições sociais, e passaram por diferentes modificações e interpretações ao longo da história que resultaram, muitas vezes, em questões éticas, morais e de controle sobre o corpo humano e suas sexualidades. Nesse sentido, apresentamos um panorama histórico das concepções sobre corpo e o desdobramento em suas sexualidades. Pois, entendo que situar esse panorama é, também, uma possibilidade para compreensão sobre o porquê de algumas concepções presentes na contemporaneidade, sobretudo, na escola. Logo, destacarei a seguir momentos e aspectos marcadores dessa linha temporal para nos próximos capítulos estabelecer articulações com a educação escolar e EC.

Na Grécia Antiga, o corpo atlético era visto como um objeto de admiração pela sociedade, pois estava relacionada a uma condição de beleza, saúde e força. O que ocasionava em uma idealização do corpo, pois que existia uma busca incessante das pessoas, especialmente, os homens pelo “corpo ideal”, uma vez que alcançariam a glória e orgulho à sociedade grega. No que concerne à educação essas ideias também eram disseminadas em algumas cidades da Grécia, com a intencionalidade, através de práticas corporais, de formar corpos saudáveis, belos e competitivos, em alguns casos, visando os jogos olímpicos, e em outros, atenderem outros interesses, como afirma Farhat (2008, p. 5): “Já as classes menos favorecidas, tinham sua preparação física visando à guerra, o que interessava demais ao Estado”. Portanto, a busca pelo corpo ideal, também, era pautada nas questões das guerras e conquistas de outros territórios, pois acreditavam que o corpo dos heróis das guerras estava bem próximo aos dos deuses.

O corpo feminino, na Grécia Antiga, tinha um caráter de inferioridade, às mulheres cabiam a reprodução, obediência e a fidelidade aos seus pais e maridos. O corpo feminino não era visto como padrão de beleza ou perfeição, essa padronização concerne apenas aos homens. Essas questões supracitadas refletiam em ideias e concepções sobre o corpo humano que colocava o homem como sinônimo de civilização e força, dando a ideia e posição de superioridade, segundo a autora Cauri (2014) alguns conceitos sobre a fisiologia humana, e sobre influência das pesquisas de Galeno de Pérgamo contribuíram para determinadas concepções de homens e mulheres que perpetuaram por alguns séculos, tais estudos relacionam noções sobre o calor do corpo humano, sendo considerado o corpo do homem como quente, logo isso gerava sua condição digna de sabedoria, inteligência e força,

enquanto o corpo da mulher considerado frio, era atribuída características de passividade e fragilidade. E em outro momento, completou a autora Cauri (2018) que os gregos acreditavam que as noções de calor influenciavam no nascimento, se bem aquecido ou carente de aquecimento, nasceriam macho ou fêmea, respectivamente.

Notoriamente, essas questões supracitadas influenciaram em regras e hierarquizaram as relações sociais entre homens e mulheres, atribuindo poder e superioridade aos homens sobre as mulheres, tudo isso, muitas vezes, baseado, em estudos fisiológicos e anatômicos, dos quais influenciavam e foram reafirmados através do pensamento filosófico de Aristóteles e Demócrito. (FRIAS, 2012)

A questão de moralidade sobre o corpo e sexo na época não era tão rigorosa, entretanto, sobre as mulheres podemos dizer que sim, afinal, os homens podiam tudo, principalmente em relação aos prazeres como: sexo, bebida e comida. Nas relações sexuais, Cauri (2018) relata que algumas posições expressavam o status social das mulheres que tinham o papel de subordinadas em relação ao homem e ficavam sempre curvadas ou/abaixadas.

No que se refere à homossexualidade, nesse período da história era aceita com determinadas condições e entendida distintamente em algumas cidades da Grécia. Sendo que em Esparta a relação homossexual tinha um caráter mais pedagógico e era permitida entre homens mais velhos e jovens, como afirma Corino (2006, p. 22)

A relação homossexual básica e aceita pela sociedade ateniense se dava no relacionamento amoroso de um homem mais velho, o erastes (amante), por um jovem a quem chamavam eromenos (amado), que deveria ter mais de 12 anos e menos de 18. Esse relacionamento era chamado paiderastia (amor a meninos), ou, como pode ser melhor compreendido, homoerotismo, e tinha como finalidade a transmissão de conhecimento do erastes ao eromenos.

Essa relação se baseava no sentido da transmissão de conhecimento uma vez que competia ao eraste o ensinamento sobre questões de combate, virilidade e força. O que remetia a uma aceitação da sociedade no sentido de interesse sobre a formação do jovem para futuras batalhas. O que era proibido era a relação sexual entre homens mais velhos, uma vez que um teria que assumir o “papel” da mulher o que não dialogavam com os preceitos civis de masculinidade. Contudo, isso evidencia que o discurso de masculinidade sempre esteve disseminado nas relações sociais da Grécia Antiga, uma vez que até nas relações homossexuais predominava tal discurso. Portanto, é perceptível que mesmo que se

praticassem outros tipos de relações, mesmo que fosse entre homens a masculinidade deveria prevalecer, fomentando, então, o desprezo pelo o que é feminino.

O resgate histórico das concepções de corpo e da sexualidade humana se torna imprescindível para a compreensão do quão foram carregadas para a sociedade atual convicções históricas errôneas. Entretanto, também é importante fazer o resgate, mesmo que sucinto, sob a perspectiva de alguns filósofos sobre o corpo.

A filosofia da Antiguidade trazia concepções de uma dicotomia entre alma e corpo, pensamento este de Platão, como Dumont e Preto (2005, p.8), afirmam que “Platão (428-347 a.C.) reflete o mundo das ideias do qual a alma se originou e se encarcerou num corpo que é o mundo real, apresentando o corpo como uma dimensão inferior, limitado, contraposto à alma (perfeita, eterna e imutável), lançando os pressupostos para a teologia cristã.”

O autor Pauli (1997 apud Stefanello e Moraes, 2009, p. 66) afirma que “Para Aristóteles (348-322 a.C) o corpo e a alma constituíam duas substâncias distintas, porém, complementares entre si. O corpo é visto como elo entre o que pode ser percebido e abstraído. Essa abstração da realidade é possível através dos sentidos. São sentidos que possibilitam a aquisição do conhecimento que conduzirá o homem a felicidade.

Essa dicotomia entre corpo e alma fomentou como podemos notar, algumas perspectivas de inferiorização do corpo e a ideia de supremacia da alma sobre o mesmo. Essas ideias influenciaram, de certa forma, em algumas concepções de corpo posteriormente, como no caso da filosofia Medieval, um período em que a igreja estava em grande ascensão, no entanto, já existiam movimentos de se pensar algumas questões não só pelo viés dos dogmas religiosos, mas sim, pela racionalidade. Santo Agostinho, um filósofo da Idade Média, incorporou em suas concepções de corpo pensamentos de Platão em uma lógica cristã, podemos notar isso quando Dumont e Preto (2005) relatam que Santo Agostinho é o representante do pensamento Platônico sobre o corpo para a teologia, constituindo justamente a ideia de corpo como fonte do pecado, nesse sentido institui-se na sociedade a ideia de culpa e angústia.

Na filosofia Moderna, marcado pelo uso da razão na produção do conhecimento, emerge uma valorização da ciência, nesse sentido, as concepções e estudos sobre o corpo, com influências, também, de pensamentos filosóficos anteriores, depara-se com um corpo fragmentado, dividido em partes, através do método de dissecação de cadáveres.

Na Idade Média, o corpo começa a ter outra concepção, notoriamente, sobre uma influência do cristianismo na época, uma vez que de acordo com as autoras Barbosa, Matos e Costa (2011, p.26) “o cristianismo dominou durante a Idade Média, influenciando, portanto, as noções e vivências de corpo da época.”. Sendo que a visão de mundo da época se baseava no teocentrismo, as relações sociais eram regulamentadas e seguidas nos preceitos da igreja que também detinham o monopólio do conhecimento da época (DARÉ, 2015; SILVA, et al., 2016). Por interferência dos dogmas religiosos a concepção de corpo começava a se transformar, o corpo que antes era enaltecido como sinônimo de beleza, agora tem suas manifestações sejam sexuais ou culturais proibidas e especialmente visto como fonte de algo propício ao pecado.

A concepção, na Idade Média, de “sexo” (práticas/ relações sexuais)⁶ e sexualidade se diferencia daquela concebida durante a Grécia Antiga. Pois no novo período foi constituída uma normatização do sexo no sentido de delimitar as condições e finalidade em que o mesmo poderia ser praticado. Antes os prazeres que estavam destinados somente aos homens a eles a liberdade para praticá-lo e usufruir dos mesmos, agora é configurado um tanto diferente, pois a igreja passa a disciplinarizar e controlar os modos e práticas/ relações sexuais. A união matrimonial é vigorosamente disseminada pela igreja, na sociedade medieval, sendo que essas só estavam liberadas a partir do dito casamento, entretanto, isso era mais uma forma da igreja normatizar a intimidade dos casais, pois existiam algumas condições impostas por ela para a relação sexual, uma delas era que o sexo deveria ter como objetividade a reprodução/procriação na intenção de perpetuar a humanidade e não de vivenciar o prazer, o que interferia, também, em atos de vivência e autodescoberta do corpo, ou seja de masturbação, uma vez que era proibida e pecaminosa por se tratar de uma questão de prazer e de desperdício do sêmen da vida.

Algumas ideias da Grécia Antiga, sobre a inferioridade e subordinação das mulheres sobre os homens, se perpetuaram para a Idade Média e foram legitimadas pela igreja católica como é explicitado na afirmação abaixo.

A representação do feminino diante o contexto social durante a Idade Média, consiste de heranças que retratam a inferioridade e submissão, desde

⁶Cabe destacar que a referência e expressão de sexo tomada por algumas autorias bibliográficas era assim escrita, mesmo em situações que se referem a práticas/relações sexuais. Atualmente ocorre distinções atribuindo a palavra sexo como distinção exclusiva para genitália, definida pela biologia como feminina (mulher) e masculina (homem). Contudo há controvérsias na atualidade se adentrarmos aos estudos sobre intersexos, transgêneros, o que pela limitação de tempo não abordaremos nesse trabalho.

os discursos proferidos pelos filósofos da antiguidade clássica, visto que as mulheres encontravam-se à beira da sociedade e sua contribuição era apenas de auxiliar aos homens, cuidar dos filhos e da família. Na Idade Média, a instituição católica apenas oficializou essas teorias, com o objetivo de estabelecer o seu poder na sociedade, principalmente sobre o feminino. (SILVA, 2014, p. 12)

Ao longo da história as mulheres sempre foram as responsáveis pelos afazeres domésticos e cuidados das/os filhas/os justamente pela questão da subordinação ao marido. O seu dever cívico era a reprodução, a partir daí nada além do cuidado de sua família era de sua competência. Na Idade Média, de acordo com Silva (2014) existia uma padronização da imagem feminina, pautada na personificação da Virgem Maria, como exemplo de santa assexuada, virgem e respeitada pela instituição cristã.

Diferente da Grécia Antiga, que era permitido em específicas condições, a homossexualidade, na Idade Média era extremamente condenável e abominável, podendo, então, até ser castigado/a quem se relacionasse com outra pessoa do mesmo sexo, principalmente por essa relação não ter fins reprodutivos e contrapor a imagem de força e virilidade dos homens. A Idade Média, de acordo com alguns historiadores, teve fim em 1453, oriundo da queda da cidade de Constantinopla, a partir daí dar-se início a Idade Moderna. (COSTA, 2018)

É importante ressaltarmos antes de fazer alusão ao corpo na Idade Moderna, que essa mudança de período histórico também é marcada pela transição do sistema econômico, vigente na Idade Média, o feudalismo, para o capitalismo. Faço essa menção, fundamentalmente, por entender que além das influências do sistema na organização social, econômica e política, ele influenciará nas concepções e idealizações de corpo na Modernidade.

Um dos acontecimentos históricos que contribuem para o desenvolvimento da Modernidade é o Renascimento⁷ que se estende aproximadamente entre os séculos XV e

⁷“Grosso modo, o Renascimento, também conhecido como Renascença ou Renascentismo, foi, simultaneamente, um período histórico e um movimento cultural (intelectual e artístico) iniciado em meados do século XIII, na Europa, tendo como centro de irradiação a Itália e daí espalhando-se pelo continente, perdurando até meados do século XVII. Tal movimento de renovação filosófica, científica e artística tinha como propósito maior retomar e revitalizar os valores da antiguidade clássica greco-latina, tomando-os como ponto de partida para promover o aprimoramento espiritual e material do homem, agora concebido como o centro do universo (antropocentrismo), para o qual tudo doravante passaria a ser ordenado; concomitantemente, o Renascentismo também se serviu da tradição medieval judaico-cristã, travestindo-a segundo os cânones humanísticos cujas fontes eram buscadas na antiga cultura clássica ocidental”. (BATISTA, 2010, p.164)

XVI, e com ele algumas concepções, diferentes da Idade Média, de corpo começam a emergir. De acordo com as autoras Barbosa, Matos e Costa (2011) as relações e organizações humanas no Movimento Renascentista são regulamentadas pelo método científico e as idealizações e concepções de corpo são oriundas disso. Nesse sentido, então, o corpo toma uma nova óptica e passa a ser objeto de estudos. Ainda sobre a Modernidade e o seu modo de produção do conhecimento, Pelegrini (2006 apud Barbosa, Matos e Costa, 2011, p.27), afirma, “O avanço científico e técnico produziram, nos indivíduos do período moderno, um apreço sobre o uso da razão científica como única forma de conhecimento”.

É somente a partir do Renascimento e da Idade Moderna, que o corpo começa a ser visto de outra forma, não mais como inferior e intocável, mas como físico e biológico passível de estudo e pesquisa, permitindo assim o surgimento da ciência que estuda o corpo.

O uso da razão como única forma de produzir conhecimento, emerge de um processo de contraposição às ideias do Teocentrismo Medieval, que além de colocar Deus no centro de tudo, explicava os fenômenos da natureza e relações dos seres humanos com o mundo através da intervenção divina, sem fundamentação científica. Então, a partir da formação do pensamento Humanista (XIV e XVI), que tem, fundamentalmente, como característica o Antropocentrismo, o ser humano passa a ser o centro do conhecimento, dando outro sentido e autonomia para com a natureza e sociedade. A partir desse momento tudo é explicado através da razão, novos métodos de produção do conhecimento e questões científicas surgem, rompendo com o monopólio do saber que estava nas mãos da igreja durante a Idade Média, uma vez que a fé já não era a base de explicação do mundo.

Nesse sentido a produção do conhecimento e as explicações acerca dos fenômenos da natureza passam por algumas mudanças, é notável que a igreja Católica influenciava nessas questões durante a Idade Média. No entanto, a partir desse momento passa a emergir contraposições aos dogmas religiosos, portanto, a ciência, que até então estava intrinsecamente atrelada à teologia, agora incorpora outro caráter com a ideia de dissociar a ciência da religião, nesse propósito surge o movimento chamado Revolução Científica⁸ (XVI

⁸“O conceito Revolução Científica fora criado em 1939 pelo proeminente físico, filósofo e historiador das ciências russo Alexandre Koyré (1892-1964), o qual concebeu tal conceito ou expressão como forma de se referir aos eventos e mudanças ocorridos principalmente ao longo do século XVII que culminaram na formação da ciência moderna, pois até então, considerava-se que os antigos gregos, romanos, egípcios judeus, persas, árabes, etc., já possuíam um certo conhecimento que fora considerado "científico", assim, durante a Revolução, a ciência moderna surgiu em si”. (VILAR, 2012, n.p).

ao XVII), é utilizado o conceito revolução justamente pela incessante busca na dicotomização entre religião e ciência, a partir de então os intelectuais da época se constituem desvinculados da religião/igreja.

A Revolução Científica, para alguns historiadores, é a grande responsável por diversas mudanças e modificações no que cerne a ciência no século XVII, também, é um ponto culminante para o surgimento das Ciências Moderna, que dissemina a ideia da natureza do conhecimento científico através do método científico para a produção de conhecimentos válidos, em que alguns fundadores da ciência moderna contribuíram para a construção do saber científico, dentre eles estão: Francis Bacon (1561-1626), René Descartes (1596-1650), Galileu Galilei (1564-1642), cada um com especificidades em seus métodos.

A ciência moderna teve grandes influências nas diversas áreas do conhecimento, grandes avanços nas áreas da Química, Física, Biologia, Anatomia e entre outras. A partir desse momento o conhecimento no que cerne ao corpo humano, oriundo do estudo da anatomia humana, incorpora um viés mais técnico e científico, através da prática de dissecação⁹ de corpos, que teve sua primeira prática dentro de uma universidade durante o período medieval, como afirma a autora Talamoni (2014, p. 26), “A primeira dissecação pública, ou semi-pública, no espaço universitário da qual se tem conhecimento ocorreria apenas no início do século XIV, mais precisamente no ano de 1302, na Universidade de Bolonha”. A dissecação de corpo juntamente com os textos sobre anatomia, como por exemplo, o “Manual Anathomia” de Mondino de Luzzi (1316) que foi elaborado tomando como base as dissecações realizadas, faziam parte do ensinamento sobre o corpo humano nas universidades nesse período. A partir daí o corpo dissecado passa a ser objeto de estudo científico para a anatomia, como afirma Talamoni, (2014, p.37)

Com o advento da modernidade e com a necessária organização das instâncias científicas, as dissecações, enquanto práticas culturais deixaram sua esfera mais ampla para restringirem-se à subcultura científica, aos laboratórios de Anatomia, às aulas práticas de cirurgia e aos museus universitários. Nesses casos, o cadáver passou a ser um objeto anônimo de ensino. É com esse objeto anatômico- científico dotado de uma história que a Anatomia tenta permanentemente exorcizar, que se deparam professores e estudantes de Anatomia na atualidade.

O ensino da anatomia humana, historicamente, tem-se restringindo a leituras de textos ilustrativos de anatomistas, que desenvolveram seus trabalhos com a prática de

⁹De acordo com Queiroz (2005 apud NEVES, 2010, p. 14) “A dissecação é uma técnica usada para estudar a estrutura do corpo”.

dissecação e observação de cadáveres. Nesse sentido, no que cerne ao avanço histórico no conhecimento sobre o corpo humano como um todo, também, é oriundo de um processo de dissecação e estudos esmiuçados de suas partes, justamente com a ideia de que para compreender suas funções do corpo humano é importante um estudo fragmentado.

Durante o período moderno com a valorização do saber científico começam a emergir sobre o corpo humano preocupações em entendê-lo por um viés mais científico. A partir daí, com a ascensão dos estudos anatômicos pelo processo de dissecação e observação de suas partes, o conhecimento e o ensino sobre o corpo humano passa a ser disseminado, legitimado como um saber científico e adotado por instituições de ensino. A progressão histórica do conhecimento da anatomia humana nos remete a algumas influências em concepções e abordagens sobre o ensino do corpo na contemporaneidade proveniente de alguns métodos e práticas para a obtenção do conhecimento sobre ele, como por exemplo, uma a visão fragmentada e cartesiana. Então, notamos no pensamento moderno sobre o corpo e no desenvolvimento da anatomia moderna discursos precursores sobre a fragmentação e visão cartesiana do corpo humano.

Contudo vale ressaltarmos que o pensamento moderno no que tange ao corpo humano decorrente do conhecimento sobre a anatomia humana transcende para a pós-modernidade juntamente com as concepções, representações e conhecimento técnico-científico do corpo e influencia em todos os níveis de ensino, nos cursos de formação de professoras/es dentro das universidades e no Ensino de Ciências e Biologia.

Na sociedade contemporânea as concepções de corpo percorrem outro caminho, e mesmo na atualidade as idealizações e representações de corpo desde a Grécia antiga ainda fazem parte das relações sociais, morais, éticas, políticas, econômica e religiosa do corpo, entretanto, algumas ideias frente ao avanço da industrialização e do capitalismo também influenciam em como se concebe o corpo na atualidade.

De acordo com o texto da Maroun e do Vieira (2008, p.183)

A sociedade segue com a cultura do consumo na qual o imaginário do corpo é dominado pelas imagens que mostram um ideal da estética corporal. As origens e trajetórias de vida das pessoas manifestam-se na forma do corpo, ou seja, em sua altura, peso, postura, forma de caminhar, conduta, tom de voz, estilo de falar, etiqueta, entre outros. Fundamentalmente, o corpo belo, produzido, construído, modelado, estetizado está para ser visto, admirado e observado. A cultura do consumo produziu um volume muito grande de imagens do e sobre o corpo, disseminadas por meio dos veículos de

comunicação, que se proliferaram através paisagem física (não apenas física, mas também virtual) das grandes cidades.

Agora, além dos mecanismos de controle por instituições disseminando questões éticas, morais e muitas vezes preconceituosas sobre o corpo, existe a propagação de um corpo esteticamente ideal pelos meios de comunicação na sociedade. A cultura do consumo se apropria da construção identitária do corpo na atualidade, quem nunca ouviu em propagandas a frase “você é o que consome”, muitas vezes as pessoas são reconhecidas e classificadas mediante algumas características físicas de seu corpo.

Há instaurado na sociedade contemporânea a idealização de um corpo, muitas vezes, apontado pelos meios de comunicação, como sinônimos de beleza e saúde, os corpos magros, sarados, longilíneos, simétricos e sem imperfeições são assim apresentados justamente devido a nossa sociedade consumista, sobre isso Santos e Mederos (2011, p. 112) afirmam que

“As imagens que aparecem são sempre de corpos sem imperfeições, certamente um corpo idealizado para consumo, voltado para o mercado. Essa estereotipia corporal ajuda compor duas das características principais da sociedade contemporânea: a sociedade da imagem e a sociedade do consumo.”

Logo, cabe na conclusão desse capítulo mencionarmos as ideias do renomado estudioso Thomaz Kuhn apresentadas e discutidas no artigo da revista *Ciência Hoje* (n.189) pelos pesquisadores Mendonça e Videira (dezembro de 2002), os quais anunciam que

A tese [do Thomas Kuhn] mais importante e conhecida de *A estrutura das Revoluções Científicas* afirma que a ciência não se desenvolve através da obediência rígida a cânones metodológicos, mas sim, por empreender uma prática convergente e unificada da pesquisa [...] para ele, o paradigma determina a cientificidade de uma área específica de investigação. [...]

Ou seja, uma das funções mais importantes que o paradigma desempenha é a de engendrar o consenso dentro de uma determinada comunidade científica, [...] (MENDONÇA; VIDEIRA, 2002, p.77)

Dito isso se insere a reflexão pertinente a esse breve apanhado sobre as concepções de corpo que foram sendo demarcadas ao longo de determinados períodos históricos e seus principais marcadores sociais e políticos, ou seja os estudos realizados e que serão complementados nos próximos capítulos apontam sobre uma forte presença de determinada concepção/ paradigma de corpo.

2. CAPÍTULO II - A HISTORICIDADE DAS CONCEPÇÕES DE EDUCAÇÃO E ABORDAGENS DO CORPO HUMANO NO ENSINO DE CIÊNCIAS

Neste capítulo iremos abordar, inicialmente sobre aspectos que situam os modelos educacionais presentes no contexto brasileiro e sua relação com as concepções de Ensino de Ciências (EC) e numa segunda parte estabeleceremos alguns pontos de interface dessa historicidade com as abordagens do corpo humano no Ensino de Ciências.

3.1 Um breve olhar sobre os Modelos educacionais no Brasil

Ao olharmos a historicidade do EC no Brasil podemos notar que ele vem sendo constituído e explicado através de reestruturações que atendem demandas e interesse social e econômico no sentido de atender para a dita modernização e desenvolvimento do país, como por exemplo, uma sociedade cientificamente alfabetizada, formação de futuros/as cientistas, preparação de trabalhadoras/es qualificadas/os. O EC, historicamente, além das suas atribuições em termos educacionais e de ensino, tem correspondido a questões políticas-ideológicas e a estruturação de um projeto de nação, mesmo que às vezes com influências de propostas educativas de outros países, como afirma Nascimento, Fernandes e a autora Mendonça (2010, p. 228) que “a partir de 1964, as propostas educativas para o ensino de ciências sofreram grande influência de projetos de renovação curricular desenvolvidos nos Estados Unidos e na Inglaterra”. Essas influências de certa forma dificultaram o processo de ensino e aprendizagem, uma vez que universaliza e descontextualiza realidades e experiências específicas dos sujeitos que compõem a sala de aula.

As demandas e interesses socioeconômicos associados a determinados períodos históricos notoriamente influenciam em aspectos estruturantes do EC, como o currículo, enquanto determinante do que, como e por que determinados conhecimentos se constituem como conteúdos escolares. Nesse sentido, é imprescindível entender essa estruturação como um campo de disputa e relações de poder fomentado por um período histórico. Podemos notar isso quando os autores Nascimento, Fernandes e a autora Mendonça (2010, p. 229) afirmam que “A partir da crescente industrialização brasileira e de um relativo desenvolvimento científico e tecnológico, a partir de meados dos anos 1960 importantes temas relacionados às descobertas científicas passaram a fazer parte do ensino de ciências”. Logo, o EC no Brasil, historicamente tem passado por modificações em suas concepções de ensino, nesse sentido,

é imprescindível compreender essas modificações para entender o porquê de algumas abordagens se configurarem por determinadas concepções de ensino e educação. A seguir, abordarei, brevemente, alguns modelos pedagógicos, que perpassaram e, ainda perpassam determinadas épocas no ambiente escolar, são eles: Modelo Tradicional, Tecnicista, Construtivista e Sociocultural. (FERNANDES, 2015)

3.1.1 Modelo Tradicional

O modelo tradicional no EC esteve, e ainda está, presente na educação brasileira, mesmo sendo uma perspectiva educacional que se estabeleceu há séculos atrás. Nesse modelo, a relação professor– aluno implica em uma relação que vem de cima para baixo, no sentido de que o professor é o detentor do conhecimento e o responsável pela sua transmissão e ao aluno compete, apenas, a recepção passiva e a memorização dos conhecimentos dito escolares, sem haver um aprendizado efetivo que lhe permita ler e entender o mundo. Nesse sentido, Paulo Freire (1987) aponta para tais questões e chama essa relação de Educação Bancária. Sobre esta perspectiva na educação Mariani e Carvalho (2009, p. 2410), afirmam que

Na educação bancária a relação que se estabelece entre professor e aluno é uma relação vertical, em que o professor detentor de conhecimentos e informações se impõe ao aluno que está carente do saber do professor. O professor sujeito ativo detentor do conhecimento tem a função de alavancar o aluno, sujeito passivo do processo, que está na condição de inferioridade porque desprovido do conhecimento.

Sobre a implicação dessa concepção no EC, os autores Fracalanza, Amaral e a autora Gouveia (1986, p. 101), afirmam que

No caso do ensino de ciências, isso implica que seu papel é levar ao aluno pura e simplesmente o produto final da atividade científica, ou seja, o conhecimento já pronto e organizado, com aura de verdade acabada. Para tanto, os conteúdos são construídos de coleções de conceitos, definições e outras noções auxiliares, organizados segundo a lógica do professor e do ensino, geralmente segundo modelos da lógica formal e da própria ciência.

Notoriamente, esse modelo, também, incorpora a influência de uma ciência como inquestionável e imutável. A/o aluna/o não tem nem a possibilidade de argumentar sobre o que lhe é ensinado, uma vez que o conhecimento já está estruturado e acabado, na questão metodológica, as aulas são meramente expositivas e o professor exerce sua autoridade e rigidez com o objetivo do silenciamento da sala para fins de memorização pelos/as alunos/alunas.

3.1.2 Modelo Tecnista

A concepção de educação tecnicista se insere no Brasil ao final da década de 1960, sendo que em meados dessa década ocorreu o golpe militar de 64, ocasião em que o Brasil passa por um momento complicado, sob uma perspectiva de frágil avanço da industrialização brasileira e do seu desenvolvimento econômico. Um contexto fértil a perspectiva pedagógica tecnicista, a qual é implementada no Brasil de acordo com Marques (2012, p. 5-6) “para atender aos interesses do capital estrangeiro, principalmente o americano, através da necessidade de preparação de uma mão-de-obra que pudesse atender à demanda das multinacionais que invadiam a nação brasileira.”, por meio da importação de modelos e materiais didáticos prontos produzidos por autores estrangeiros que desconhecem totalmente a realidade brasileira.

Nesse sentido, temos um ensino baseado em um sistema instrucional, como se refere a autora Thiengo (2018, p.62), “o professor administra as condições de transmissão da matéria, conforme um sistema instrucional eficiente e efetivo em termos de resultados da aprendizagem; o aluno recebe, aprende e fixa as informações”. Ou seja, se baseia em técnicas e instrumentos para a transmissão, majoritariamente, através dos professores e professoras e a memorização e recepção dos conteúdos através dos alunos e alunas.

No que concerne ao Modelo Tecnista no EC Fernandes (2015, p. 118-119) aponta que as

[...] Características do modelo tecnicista no ensino de Ciências [está na] ênfase acentuada no planejamento de ensino e a ampla gama de recursos da tecnologia educacional. O ensino é um processo de condicionamento através do reforço das respostas desejáveis e a motivação é externa, baseada em estímulos (reforço). A metodologia é baseada na tecnologia educacional, através principalmente da instrução programada, dos métodos individualizados de ensino e do estudo dirigido.

Essa influência no EC foi garantida através de recursos tecnológicos educacionais também, oriundos de modelos educacionais americanos que muito influenciaram instituições brasileiras voltadas para o EC. Como exemplo desses projetos era a presença de livros-cursos e o Guia do professor. Sobre tais materiais os autores Fracalanza, Amaral e a autora Gouveia (1986, p. 103-104), afirmam que

A denominação livros-cursos advém do fato de apresentarem, numa única obra, toda a proposta de conteúdo e de metodologia [...] o curso já vinha previamente planejado para o professor que, dificilmente, conseguiria libertar-se do modelo original. [...] o Guia do professor, publicação

independente do volume do aluno. Esses guias constituíam extensos volumes em que o professor era detalhadamente orientado para aplicar o seu curso. Incluía respostas às perguntas dos textos; planejamento minucioso de cada aula, com o tempo destinado a cada parte da atividade; objetivos comportamentais a serem atingidos; instruções minuciosas de como encaminhar uma atividade, inclusive de como levar os estudantes, no debate, a determinadas conclusões.

Como podemos ver, esse modelo é, literalmente, pautado no estudo técnico-instrumental condicionado pela objetivação, como já referenciado, de contribuir para uma formação de mão de obra qualificada para o mercado de trabalho.

Portanto, essa concepção aqui apresentada contribui para uma visão do conhecimento em uma visão restrita, afinal, o mesmo se apresenta para fins de instrumentalização e reprodução, limitando a compreensão e inviabilizando o estudo crítico dos conhecimentos relacionado a ciência e a sociedade para fins de mudança no âmbito social. Sobre isso, em seu texto a autora Thiengo (2018, p. 63) relata, “De modo geral, pode-se compreender que a pedagogia tecnicista postula fragmentação do conhecimento, crescente especialização da ciência, o que compromete a construção de uma visão de totalidade e, conseqüentemente, a formação integral dos indivíduos.”

3.1.3 Modelo Construtivista

No que cerne ao EC no Brasil, o Modelo Construtivista, começa a se propagar na década de 1980 e com ele algumas mudanças. A visão de estudantes que se tem, é de que devem ser participativos/as e críticos/as, nessa perspectiva, o conhecimento incorpora outro caráter, no sentido de não mais como um produto pronto e absoluto e de que deve ser transmitido e memorizado pelo estudante, com isso, Krasilchik (1987 apud Pugliese 2017, p. 22) afirma, “A ciência não é apresentada como fonte da verdade. Além disso, o modelo concebe o conhecimento como algo social e cultural, portanto, esses dois aspectos precisam ser levados em conta no processo de aprendizagem, e a história do conhecimento científico é contextualizada.”

Nesse sentido, o conhecimento é construído no contexto do processo de ensino e aprendizagem, digo construído, pois nessa concepção o conhecimento é entendido como uma construção contínua. Sobre o ensino e aprendizagem no construtivismo, Fernandes e Neto (2012, p. 644), afirmam

Entende-se, assim, que um ensino que procura desenvolver a inteligência e a cognição deve priorizar as atividades do sujeito, considerando-o inserido

bem numa situação social. A aprendizagem só se realiza quando o aluno elabora o seu conhecimento, resultado de uma construção contínua passível de rupturas e descontinuidades. O ensino é baseado no ensaio e erro, na pesquisa e investigação e na solução de problemas por parte dos alunos.

Como podemos notar, nessa concepção, a vivência e experiência dos/as estudantes fazem parte da construção do conhecimento, uma vez que eles/elas estão submersos/as em um contexto. Aqui, a concepção de que os/as estudantes são “tábulas rasas” que devem ser preenchidos por conhecimento, é questionada, por sua vez há um movimento de reconhecimento do sujeito que aprende como ativo e não mais mero sujeito passivo. Portanto, a escola torna-se um ambiente favorável nesse sentido, possibilitando um ensino contextualizado e possível de algumas rupturas no modo de aprender. O construtivismo sob essa perspectiva de superar essa ideia de transmissão do conhecimento, Becker (1992, p 89) afirma que

[...] em comum a insatisfação com um sistema educacional que teima (ideologia) em continuar essa forma particular de transmissão que é a Escola, que consiste em fazer repetir, recitar, aprender, ensinar o que já está pronto, em vez de fazer agir, operar, criar, construir a partir da realidade vivida por alunos e professores, isto é, pela sociedade - a próxima e, aos poucos, as distantes. A Educação deve ser um processo de construção de conhecimento ao qual acorrem, em condição de complementaridade, por um lado, os alunos e professores e, por outro, os problemas sociais atuais e o conhecimento já construído ("acervo cultural da Humanidade").

3.1.4 Modelo Sociocultural

Diferente dos outros modelos que desconsideram as esferas sociais, políticas e culturais nos processos educativos, no modelo sociocultural, esses aspectos são imprescindíveis para o processo educativo. Evidentemente, a relação com o conhecimento, a concepção de escola e educação e a relação professor-aluno incorporam outra perspectiva, em consonância a isso, Fernandes e Neto (2012, p. 645), destacam que

A escola é considerada um local onde é possível o crescimento mútuo, do professor e dos alunos, num processo de conscientização progressiva e de emancipação política, socioeconômica e cultural. Em relação ao ensino-aprendizagem, o modelo sociocultural deve ser forjado com as classes populares, numa luta incessante de recuperação da humanidade do povo oprimido econômica e culturalmente. A educação deve ser problematizadora, objetivando o desenvolvimento da consciência crítica e da liberdade como meios de superar as contradições da educação bancária presente principalmente no modelo tradicional hegemônico. A relação professor-aluno é horizontal, baseada no diálogo, em que educador e educando se posicionam como sujeitos do ato do conhecimento, por isso não deve ser imposta

Os mesmos autores supracitados mencionam que os escritos de Paulo Freire atuaram como os principais balizadores para elaboração de tal concepção de educação no Brasil, pois é Paulo Freire (1987) que denuncia a perspectiva de educação que ele denomina como bancária e anuncia uma perspectiva educacional que se contrapõe a essa, uma concepção dialógica de educação, na qual o ato de ensinar é um ato libertador ao sujeito que aprende e também a quem ensina. Sendo assim, no modelo sociocultural emerge a flexibilidade de problematizações e questionamentos sobre a natureza e produção do conhecimento e as influências na realidade com a intencionalidade do desenvolvimento de consciência crítica e transformadora, diante aos/as envolvidos/as no processo educativo, sobretudo, nas/os estudantes.

Sobre a característica problematizadora presente nesse modelo, Pugliese (2017, p. 24) afirma que: “Em relação à concepção de ciência, ela não é isolada da cultura e [da] história nesse modelo. É parte do processo o questionamento do posicionamento da ciência enquanto instituição de poder, e busca-se a conscientização acerca do desenvolvimento científico e tecnológico.” Sendo o diálogo a base do processo pedagógico, nesse modelo, a lógica da relação com o aprender não é linear, pois há trocas de conhecimentos no processo de ensino e aprendizagem e a não hierarquização do conhecimento, tornando ainda mais imprescindível o contato com a realidade social, cultural, onde os conhecimentos prévios (saberes cotidianos e populares) dos/das estudantes são tomados como elementos de compreensão da realidade, sob os óculos dos conhecimentos científicos no contexto escolar.

3.2 Abordagens sobre o corpo humano no contexto escolar

O corpo humano, conforme citado no capítulo anterior, a partir do Renascimento incorpora explicações sob um olhar mais científico, uma vez que o mesmo durante a Idade Média era explicado sob preceitos dogmáticos pautados pelo cristianismo, através de dogmas e crenças religiosas, sem fundamentação científica. A partir de então o corpo se tornou objeto de estudo, sobretudo, do campo de estudo da anatomia e fisiologia humana.

Com o olhar científico para o corpo humano, algumas pesquisas e estudos começam a emergir nesse sentido juntamente com o enfoque físico e biológico que influencia em aspectos estruturantes do processo de ensino e aprendizagem na escola, como afirma Borba (2013, p.16)

Nesse contexto de efervescência científica, destacam-se os estudos da mente enquanto sistema biológico, os estudos do corpo humano e da consciência indivíduo enquanto objetos físicos e biológicos. A escola iniciou esforços para ofertar em sua grade de ensino um modelo de ensino de Ciências Naturais que contemplava os objetos supracitados. Essa fundamentação teórica envolvia os conteúdos básicos para oferecer uma instrução em ciências da natureza, que por sua vez contemplava os conhecimentos de Física e Biologia em uma mesma disciplina ministrada em aulas expositivas que buscavam inculcar o máximo de teorias, conceitos e informações possíveis para a assimilação mecânica dos alunos. Essa concepção de ciência repercutiu nos moldes escolares e fez com que a ação docente tivesse um perfil direcionado ao campo da ciência ainda experimental no século XVIII, de modo que a escola teria que inculcar em seu planejamento uma determinada noção de ciência enquanto método de análise, observação e dedução pelo corpus da observação.

O corpo humano, nas escolas, é um tema abordado desde o primeiro ano do ensino fundamental até o terceiro ano do ensino médio, ou seja, durante todo o período escolar as pessoas têm contato com essa temática, entretanto, conforme supracitado a inserção desse tema na escola incorpora um caráter do estudo sobre o corpo determinado por uma visão mecanicista de ser humano, como se todas/os fossem e vivessem iguais em seus corpos, essa e outras compreensões de corpo serão melhor discutidas adiante.

Entretanto, há movimentos de incorporação de outras dimensões que compõem a integralidade do conhecimento do corpo, que compreendem o mesmo além das relações físicas e biológicas, que também são importantes. Nesse sentido, alguns documentos nacionais, produzidos no final do século XX que atentam para a importância e relevância de problemáticas sociais se fazem presentes no ambiente escolar, ou seja, como uma demanda da sociedade e na intencionalidade da aproximação do EC com a realidade dos/as estudantes, tais aspectos estão explicitados nos Parâmetros Curriculares Nacionais de 5ª a 8ª série (PCN), um documento que apresenta tais avanços quando anuncia a abordagem de temas ausentes, até então como compromisso da educação escolar, os quais são intitulados de Temas Transversais

Nessa perspectiva, as problemáticas sociais em relação à ética, saúde, meio ambiente, pluralidade cultural, orientação sexual e trabalho e consumo são integradas na proposta educacional dos Parâmetros Curriculares Nacionais como Temas Transversais. Não se constituem em novas áreas, mas num conjunto de temas que aparecem transversalizados, permeando a concepção das diferentes áreas, seus objetivos, conteúdos e orientações didáticas. (BRASIL, 1998, p. 65)

Apesar dos Temas Transversais não propor um tema mais específico ou pontual intitulado corpo humano, ousamos indicar que discussões dessa natureza perpassam a concepção de um corpo constituído e explicado exclusivamente por aspectos biológicos, ou

seja concebido um corpo que constitui e é constituído por uma espécie animal que se chama humana, pois é dotada de pensamento e linguagem, como afirma Correia (2017, p. 25) “Nos temas transversais, pode verificar a discussão de corpo em ‘Pluralidade Cultural’, ‘Saúde’ e ‘Orientação Sexual’”¹⁰.

Além dos temas transversais, os PCN apontam para as Ciências Naturais eixos temáticos que perpassam por todo o Ensino Fundamental e são divididos em quatro blocos com enfoque maior de acordo com o ano. Como afirma Cristiane Lacaz (2010, p. 90), “Os três primeiros blocos (Ambiente; Ser Humano e Saúde; Recursos Tecnológicos) se desenvolvem ao longo de todo o Ensino Fundamental, apresentando alcances e enfoques diferentes nos ciclos. O bloco Terra e Universo só será destacado a partir do terceiro ciclo deste nível de ensino (5ª e 6ª série).” No que compete ao bloco “Ser Humano e Saúde” podemos notar a concepção de corpo presente no PCN, em que mesmo com diferentes perspectivas, as abordagens devem contemplar e proporcionar conhecimentos do corpo em sua totalidade nos diferentes ciclos. Sobre isso, a orientação geral para o eixo temático “Ser Humano e Saúde” presente no PCN das Ciências Naturais para o terceiro e quarto ciclo do Ensino Fundamental, apresenta que

Para que o aluno compreenda a integridade do corpo, é importante estabelecer relações entre os vários processos vitais, e destes com o ambiente, a cultura ou a sociedade. São essas relações que estão expressas na arquitetura do corpo e faz dele uma totalidade. Discernir as partes do organismo humano é muitas vezes necessário para entender suas particularidades, mas sua abordagem isolada não é suficiente para a compreensão da ideia do corpo como um sistema. **Portanto, ao se focar anatomia e fisiologia humana é necessário selecionar conteúdos que possibilitam ao estudante compreender o corpo como um todo integrado, não como somatório de partes** (BRASIL, 1998, p. 45, grifo nosso)

Podemos inferir que os PCN compreendem o corpo humano como um sistema composto de relações para além do enfoque exclusivamente biológico, uma vez que entende que ele é complexo e que sofre influências e é constituído da hibridização das esferas biológicas, sociais e culturais. Portanto, uma visão de corpo, que apesar da sua complexidade, garante abordagens no sentido integrado do conhecimento sobre o mesmo e autonomia no

¹⁰ Sobre o uso do termo “Orientação Sexual” nos PCN, Britto e Sartori (2008, p. 11) afirmam que “é utilizado como sinônimo de educação sexual. Na pedagogia esse termo é amplamente empregado com esse mesmo significado, pois se entende que o papel da escola não é educar, mas sim orientar sobre a sexualidade. Porém, nas ciências sociais, em geral o termo ‘orientação sexual’ é empregado no sentido do objeto sexual de homens e mulheres, que pode ser heterossexual, homossexual ou bissexual.”

processo de ensino e aprendizado para o exercício do trabalho docente sobre a incorporação das diversas experiências e vivências das/os estudantes sobre o seu próprio corpo. No entanto, conforme veremos mais adiante, na aplicabilidade de algumas abordagens nas escolas e, sobretudo no EC, seu enfoque maior é na esfera biológica, muitas vezes pautado, também, sobre influência do desenvolvimento histórico do conhecimento dos estudos no campo da anatomia e fisiologia humana. Acreditamos que o enfoque biológico seja imprescindível para a compreensão do corpo, entretanto, conforme também indicado nos PCN, somente ele não é suficiente para a compreensão da totalidade e complexidade do corpo.

Correia (2017) aponta sobre os objetivos dos eixos e introdução dos PCN, referentes ao corpo, que esses expressam contribuir com o/a estudante para uma visão crítica, com responsabilidade sobre o corpo, em que ele/ela consiga perceber as diversas representações que ele tem na sociedade em que vivem através das suas experiências, proporcionando, também, o autoconhecimento para o autocuidado. Os PCN como documentos oficiais, servem como referência e orientação para educadores e educadoras no sentido de colaborar para uma formação das/os estudantes no seu exercício pleno de cidadania.

Na escola, alguns objetivos a serem alcançados perpassam, ou pelo menos deveriam, pelos objetivos propostos nos PCN para o processo de ensino e aprendizagem, no caso do corpo humano, eles apresentam as concepções sobre tal tema e ainda, que o mesmo deveria ser abordado em consonância com tais objetivos e concepções. Entretanto, os conhecimentos historicamente sistematizados pelos seres humanos, são o que desdobrarão no ambiente escolar e, sobretudo, nas disciplinas escolares, como saberes a serem ensinados e sistematizados. Para tanto, compreender a produção e o avanço histórico de um determinado conhecimento específico torna-se imprescindível, no sentido de entender o porquê de algumas abordagens dentro das escolas.

A ciência e sua história de experimentação, comprovação e matematização dos fenômenos da natureza tem fundamentado a validação e legitimação dos conteúdos abordados nas escolas e universidades. Nesse sentido, Foucault (1999 apud Souza, 2005, p. 172) relata que “a 'verdade' é centrada na forma do discurso científico e nas instituições que o produzem”. Alguns métodos científicos de produção e sistematização desse conhecimento, ao longo da história, produziram discursos e narrativas que consolidaram na ciência uma ideia de conhecimento imutável, absoluto e inquestionável. Olhando para o ambiente escolar podemos dizer que os conhecimentos científicos, oriundos da questão da validação através

da ciência, que são ensinados, historicamente, já tem se apresentado em caráter de discursos e narrativas inquestionável e irrefutável.

Esses discursos e narrativas condicionaram e, ainda, condicionam visões de ciência e de mundo uma vez que essas questões, também, se desdobram na sociedade e disseminam ideias de ciência como algo que explica e produz “verdades absolutas” sobre o mundo, natureza e vida das pessoas, no caso do ser humano explicam, também, as suas relações com o mundo e natureza, exclusivamente, pelo viés científico e, por vezes, deixando de lado as dimensões sociais, econômicas e culturais.

A ciência, como fruto da produção humana, perpassa seus conhecimentos sistematizados pelos diversos níveis de ensino e influencia na constituição de composições de materiais didáticos, nos cursos de formação de professores e professoras e até mesmo no desenvolvimento da prática docente. No âmbito da educação básica, isso se desdobra no currículo e disciplinas escolares que vão regulamentar o ensino. No que concerne às disciplinas escolares, o conhecimento historicamente sistematizado se redimensiona para áreas específicas e determinados temas/assuntos são abordados, como no caso de Ciências e Biologia no que concerne ao ensino sobre a natureza humana, historicamente, tem se restringindo ao tema corpo humano. Ao se desdobrar no conhecimento do corpo, a biologia, se dedicou ao estudo restrito do organismo, ou melhor, na sua parte biológica, literalmente, pois, como afirma a autora Souza, 2007, p.23)

A biologia, ao relacionar os conhecimentos e os procedimentos da anatomia, da fisiologia, da histologia, da citologia – e, posteriormente, a partir do final do século XIX -, da genética e da bioquímica no conhecimento da parte interna dos seres vivos – e, ela, da vida -, engendrou o organismo como um modo particular no conhecimento do corpo.

O avanço do conhecimento acerca do corpo humano, concomitantemente, está relacionado ao desenvolvimento do campo do conhecimento da área da biomedicina e anatomia humana, como já mencionado, notoriamente, esse avanço influencia e modifica as abordagens no que tange ao EC e Biologia nas escolas, que são disciplinas responsáveis por trabalharem esse tema.

A Restrição de temas/assuntos em disciplinas específicas pode limitar e restringir o conhecimento sobre algo. No que se refere ao corpo humano, o ensino nas escolas, constantemente, é restrito às disciplinas de Ciências e Biologia, com abordagens, muitas vezes, somente no viés biológico com descrições anatômicas, morfológicas e fisiológicas, o que também é importante, entretanto, o corpo humano transcende a essas questões biológicas

e compõe-se, também de dimensões, históricas, sociais, econômicas, emocionais, sexuais e entre outras. Sobre os limites das disciplinas nas abordagens sobre corpo, Ferreira (2008, p. 480), pontua: “As disciplinas se revelam limitadas para dar conta da complexidade e da multiplicidade de abordagens acerca do corpo, ele extrapola as disciplinas, não se deixa aprisionar por nenhuma delas”.

A obra de Vesálio de 1543, intitulada “A Organização do Corpo Humano” contendo sete volumes com estudos de partes específicas do corpo como: ossos e juntas, coração e vasos sanguíneos, músculos, sistema nervoso, órgãos abdominais, órgão do tórax e cérebro foi um estudo pioneiro sobre a composição do corpo humano, sobre isso a autora Trivelato (2005) afirma que essa obra foi um grande marco do nosso conhecimento sobre o corpo humano, pois são estudos minuciosos para o que a época permitia, e que trazem o corpo dividido em partes, o que promoveu o desenvolvimento do campo do saber sobre anatomia humana através da dissecação de corpos, contudo no contexto educacional, consolidou uma concepção de corpo fragmentado e compartimentado, demarcando modos de abordagens no ensino seja na educação básica ou em universidades. Sobre a transposição do conhecimento do corpo na educação, a autora Souza (2005, p.173), pontua que

No caso da educação escolarizada, as pedagogias empregadas no estudo do corpo humano, ao tomarem como referência as disciplinas acadêmicas, vêm inscrevendo o corpo como "pura" descrição anatômica, fisiológica, morfológica, metabólica. Ou seja, como um organismo atemporal e universal sem relação com os acontecimentos que o configuram cotidianamente e o posicionam como dotado de particular gênero, etnia, sexualidade, comportamentos. Essa maneira particular de categorizar, conceituar, pensar e falar sobre o corpo humano, imposta pelos "conteúdos" e procedimentos escolares, vem silenciando as vozes e as narrativas dos/as estudantes sobre as suas vivências e seus pensamentos em relação aquilo que tenha se tornado mais significativo em suas vidas: seu corpo.

Os estudos sobre o ensino do corpo no EC denotam a problemática dessas concepções de corpo que perpassa pelo ambiente escolar e apontam outros estudos que podem gerar relações de desigualdades de gênero, preconceitos, sexismo e discursos normatizadores (DUARTE; REIS; SÁ-SILVA, 2011; OLIVEIRA, 2017). E ainda sobre esses e demais aspectos que contornam a concepção de corpo presente na escola e a sua divisão em partes no que cerne ao processo ensino e aprendizado, a autora Trivelato (2005), relata que

há um problema de tamanho para incluir o corpo no ensino de biologia [...] O ser humano cabe, no ensino, apenas aos pedaços. Nas séries iniciais ele entra dividido em cabeça, tronco e membros. Mais adiante, o lugar do corpo humano é o lugar dos sistemas, em que cabe apenas um sistema por vez: o

digestivo, o circulatório, o reprodutor, o respiratório... No ensino médio, o corpo humano se “espreme” nas células e se estudam as funções celulares e moleculares, que já não são exclusivas do corpo humano, mas universais para os seres vivos. Parece que ao avançarmos na escolaridade, avançamos também na fragmentação do corpo. (p.22)

Ainda sobre essa ideia de fragmentação do corpo no EC, Correia (2017, p.34) comenta que “desde o primeiro ano do ensino fundamental até o terceiro ano do ensino médio. O corpo humano é ensinado e aprendido aos pedaços”. Nesse sentido, a abordagem do corpo na escola como partes a serem aprendidos e ensinados, é reforçada por um enfoque pautado, exclusivamente, pela esfera biológica, uma vez que o conhecimento no que diz respeito aos sistemas e partes do corpo são restritas a descrições anatômicas e fisiológicas. Ou seja, além do ensino desse conteúdo escolar ser fragmentado, também há concepções e visões sobre ele dentro do EC que levam em considerações as abordagens reducionistas, que limitam a compreensão da espécie humana como um ser histórico, político e social a aspectos biológicos de um corpo.

Sobre outra concepção de corpo presente na escola e nas representações de professores e professoras e que sofrem influências, também, de concepções presente no contexto familiar, Shimamoto (2011) discute sobre a concepção de corpo-sagrado, em que o mesmo é um sinônimo de morada, algo sagrado, velado e não debatido, afinal, está no campo da divindade. Logo a autora destaca o quanto é comum notarmos, na escola, os discursos religiosos comportamentais, morais e de proibição acerca do corpo, tanto por professores e professoras quanto pelos estudantes, ou equipe pedagógica, uma vez que são pessoas imersas numa sociedade, constituída, de princípios e valores religiosos ou não, mas de cunho extremamente moralista. E de acordo com Correia (2017) algumas aprendizagens e explicações, na escola, sobre o corpo humano no sentido divino e /ou dogmas religiosos estão relacionadas às representações e concepções dos professores e professoras que ensinam e até mesmo na relação com outros/as estudantes, uma vez que nos livros didáticos essas explicações não se fazem presentes.

Alguns estudos (SOARES, 2017; CORREIA, 2017; RAMOS; FONSECA; GALIETA, 2018) e entre outros, retratam as abordagens e concepções de corpo humano com influência do pensamento mecanicista em que concebe o ser humano comparado a uma máquina. Sobre algumas analogias do corpo com máquinas e outros objetos, Macedo (2005, p. 134) nos aponta que

A metáfora mais marcante da objetificação do corpo talvez seja a quantidade de vezes em que ele surge comparado com máquinas e outros

objetos inanimados [...] O corpo é como uma casa, subdividido em compartimentos que seriam os sistemas, que por sua vez, se subdividem em órgãos, e o esqueleto é a estrutura dessa casa. Ou, o corpo é uma máquina que precisa de combustível para funcionar como as demais máquinas; ou ainda, o olho é como uma máquina fotográfica.

Nesse sentido, o texto dos PCN corrobora com a não comparação do corpo humano com uma máquina, “o corpo humano, portanto, não é uma máquina e cada ser humano é único como único é seu corpo”. (BRASIL, 1997, p. 22). Portanto, esse tipo de comparação causa interpretações e representações sobre o corpo no sentido de pensá-lo juntamente com o seu funcionamento como algo universal, reduzindo, assim, a sua compreensão integrada. Sobre a problemática da visão reducionista atreladas as analogias metafóricas do corpo com a máquina, Machado e Barreto (2015, p. 81) evidencia que

Ora, a metáfora do corpo máquina é por demais simplista, embora ainda recorrente. Nesse sentido, o que se tem é um corpo reduzido a um objeto físico que pode ser manipulado e precisa “funcionar” de maneira eficiente. Trata-se de um corpo objeto, estático e automático, impressões que temos quando lemos as descrições das funções das diferentes partes do corpo humano ou das suas estruturas anatômicas.

Como notamos, essa concepção e abordagem sobre o corpo remetem a uma visão reducionista, limitando à compressão do corpo ao seu aspecto físico e biológico, o que também são importantes, entretanto, abordagens, apenas nesses sentidos limitam a apreensão na sua totalidade e integrada do corpo, no sentido de delimitar e restringir a esses dois aspectos.

O EC sob essas perspectivas e concepções contribuiu com discursos de cunho preconceituosos e normatizadores acerca do corpo humano e suas sexualidades, como afirma Coelho e Campos (2015, p. 899) o EC, “[...] acaba por contribuir para a (re) produção do heterossexismo, da homofobia e de significações excludentes relacionadas ao gênero”. E essa contribuição poderá ser justamente por compreender e explicar de maneira estrita sobre o corpo humano delineado por aspectos, meramente, mecânico, fragmentado, algo sagrado e encerrado numa concepção biológica descolada dos aspectos sócio- antropológicos- políticos marcadores de tal corpo, e assim estruturando uma visão dicotômica do corpo humano e suas sexualidades, descolada do meio histórico, cultural e social, universalizando as experiências das pessoas como se todas devessem viver iguais ou pelo menos, correspondentes às expectativas sociais.

De acordo com a autora Talamoni (2007 apud Talamoni e Sisdeli, 2017 p. 2)

No que tange à formação inicial de professores de ciências e, sobretudo, à forma como o corpo humano tem sido contemplado nestes cursos, atenta-se para a disciplina de Anatomia Humana, que historicamente reproduz a perspectiva cartesiana característica da formação científica para o ensino do corpo, e que diverge das necessidades atuais da Educação Básica.

Portanto, é imprescindível que os cursos de formação inicial e continuada de professoras e professores de ciências e biologia perpassem por problematizações e reflexões sobre a construção histórica do conhecimento anatômico moderno e sua epistemologia juntamente com o desdobramento sobre o ensino do corpo nos diversos níveis de ensino.

Alguns trabalhos denotam que as concepções e representações dos professores e professoras acerca do corpo humano influenciam em suas práticas educativas (PORTO, 1995; SHIMAMOTO, 2011; RAMOS; FONSECA; GALIETA, 2018; SOARES, 2017). Portanto, entendo que tais estudos e reflexões são fundamentais no percurso formativo das/os professoras/es seja na formação inicial ou continuada, considerando que antes de pensar o como ensinar ou o que ensinar é preciso entender o porquê alguns concepções de corpo humano que limitam a sua compreensão da sua totalidade e complexidade estão presentes nos cursos de formação inicial ou continuada de professoras e professores.

As implicações do processo de ensino e aprendizagem do EC, condicionadas por algumas abordagens oriundas de certas concepções de corpo, influenciam em representações sociais, disciplinamento e controle dos corpos e das sexualidades das/os estudantes.

3. CAPÍTULO III - A CORRELAÇÃO ENTRE O PANORAMA HISTÓRICO DAS CONCEPÇÕES DE CORPO E SUAS ABORDAGENS NO ENSINO DE CIÊNCIAS: INFLUÊNCIAS HISTÓRICAS NO CORPO ENSINADO

Este terceiro capítulo tem o propósito de fazer articulações entre as discussões do panorama histórico das representações no que cerne ao corpo humano e as concepções pedagógicas de EC, abordadas no capítulo anterior. Nesse sentido, se torna imprescindível essa compreensão, uma vez que essas representações históricas do corpo associadas às concepções pedagógicas presentes em determinadas épocas no EC ajudarão a entender o porquê algumas abordagens sobre o corpo humano estão presentes no ambiente escolar na atualidade.

Inicialmente, é importante fazer alusão, mesmo que já mencionado no primeiro capítulo, que o corpo humano incorpora diferentes representações oriundas de influências de determinados contextos histórico, político, cultural, social e algumas instituições, como por exemplo, a igreja.

No que compete à escola podemos perceber que alguns conhecimentos científicos sobre o corpo humano, historicamente, são ensinados. Ou seja, a escola por se tratar de uma instituição na qual tem uma função social, no sentido de ensinar as pessoas de acordo com as finalidades e interesses de determinada nação, agrega a esses conhecimentos ensinados algumas dessas finalidades e interesses. Nesse sentido, a incorporação de determinados assuntos, seja no currículo ou no desenvolvimento do processo pedagógico terão essas características.

4.1 Em diálogo as concepções de pedagogia: Tradicional, Escolanovista e Tecnicista

A concepção da pedagogia tradicional de ensino teve fortes marcadores desde o início das primeiras instituições escolares, em especial em meados da década de 1950, quando são criados os grupos Escolares no Brasil. Conforme mencionado no capítulo anterior, a ênfase maior é no conhecimento e a compreensão de que esse deva ser transmitido de forma acumulativa pelo professor e/ou professora (detentor/a do saber), que deposita na mente do aluno que nada sabe, nesse sentido, alguns aspectos importantes no processo de ensino e aprendizagem não são levados em consideração, como por exemplo, as experiências individuais das/dos educandas/os, dissociando o conhecimento das vivências reais.

A ideia nessa perspectiva é a universalização do acesso ao conhecimento dos sujeitos, mas sob uma concepção homogênea dos sujeitos, desconsiderando as diferenças socioculturais marcadoras do modo de aprender. O que vai interferir e conversar com o ensino de corpo padronizado, onde aqueles que se diferenciam são estigmatizados. Logo essa perspectiva tradicional tem consonância com visões de corpo apresentadas no segundo capítulo e que, ainda, se fazem presente no EC. Dentre essas visões de homogeneização dos sujeitos, o processo pedagógico pautado nesse modelo tradicional de ensino compreende o corpo numa perspectiva mecanicista e cartesiana.

Essa concepção de corpo sobre uma visão mecanicista é oriunda de pensamentos de René Descartes (1596-1650) considerado o pai da filosofia e matemática moderna, que revolucionou a forma de produção e construção do conhecimento, através do pensamento cartesiano, uma vez que serviu como alicerce para o desenvolvimento da ciência moderna. O mesmo concebe o ser humano nessa perspectiva mecanicista, como nos afirmam, Murta e Falabretti (2004, p.76)

No século XVII, a tese mecanicista de Descartes sobre o corpo estabeleceu que o mesmo modelo de inteligibilidade dos objetos físicos explicaria o corpo humano. Se, em *As paixões da alma*, o corpo é comparável a um relógio, no tratado *O homem*, são as metáforas do órgão e de um sistema hidráulico que parecem sustentar a tese do corpo máquina autômato. Podemos dizer que Descartes estabelece um conceito tecnomecânico sobre o corpo humano, englobando conhecimentos da anatomia, da fisiologia e da física.

A visão mecanicista do corpo humano, em que compara o mesmo a máquinas e faz analogias com coisas inanimadas, como por exemplo, uma casa e/ou um sistema hidráulico, ocasiona uma visão reducionista do corpo. O ensino pautado nessa pedagogia aos moldes tradicionais concebe que todas e todos funcionam e aprendem de maneiras iguais, logo o professor portador do conhecimento está no centro do processo pedagógico, e aos estudantes cabe a memorização de partes e do funcionamento do corpo, portanto as experiências e subjetividades de cada sujeito não são consideradas, uma vez que são negadas no ensino do corpo humano. O conhecimento, para essa perspectiva, é algo que já está “pronto” e “acabado”, portanto, é imutável e irrefutável, não deixa lacunas para questionamentos e críticas no que cerne ao conhecimento ensinado sobre o corpo. Nesses aspectos, o corpo trabalhado será um corpo homogêneo e universal, em que aspectos ambientais, culturais e políticos não o afetam.

Nesse sentido, é importante fazer alusão ao segundo capítulo em que chamamos atenção para a presença dessas questões em abordagens dentro das salas de aula, mesmo que alguns documentos educacionais não partilhem dessa ideia, como no caso do texto do PCN, que diz que cada ser é único, logo, cada corpo também é, por isso a importância de um ensino que não enfatize as analogias metafóricas do corpo. Essa perspectiva dentro de sala de aula leva a algumas tensões, uma vez que ela parte do princípio de ideias universais sobre o corpo, ocasionando, então, uma ideia de que todas e todos vivêssemos e funcionássemos da mesma forma., além de limitar a compreensão do corpo às dimensões físicas e biológicas, inviabilizando o conhecimento integrado de algo tão complexo.

Por sua vez as influências das ideias da Escola Nova e do Tecnicismo também tomam força nas décadas de 1970 e 1980, quando trazem outra perspectiva de ensino-aprendizagem. “Na pedagogia nova a iniciativa desloca-se para o aluno. No entanto, “na pedagogia tecnicista, o elemento principal passa a ser a organização racional dos meios, ocupando professor e aluno posição secundária””. (SAVIANI, 1984 apud DIAS, 2007, p. 3-4). Emerge uma tecnificação do processo pedagógico, uma vez que o ensino, nesse momento, tem como premissas a “eficiência, a racionalidade e a produtividade”. (DONATO, 2009, p. 4).

O ensino do corpo humano numa visão tecnicista, uma vez que entende o corpo como algo que executa, apresentará o corpo no sentido técnico-biológico. Com isso, nessa perspectiva tecnicista a concepção cartesiana do corpo humano é o que se faz presente no processo de ensino e aprendizagem, pois a ideia é compreendê-lo através de suas partes esmiuçadas. Nesse sentido, as abordagens, exclusivamente, de viés biológico do corpo se desenvolvem, estritamente, em descrições anatômicas e fisiológicas. Uma abordagem tecnicista sobre o corpo não se preocupa em compreendê-lo em uma composição integrada, afinal, essa concepção de ensino quer formar corpos adestrados, disciplinados e prontos para atender aos interesses financeiros das indústrias, demanda de trabalho muito presente na época da proposição dessa visão de pedagogia.

Leal e Iskandar (2002) apontam sobre a influência das ideias positivistas na educação brasileira através da fundamentação da escola tecnicista no Brasil na década de 70, no sentido que essa aceitava e valorizava a ciência como única forma de conhecimento objetivo e neutro, o que proporcionava uma averiguação rígida da natureza da validação desse conhecimento por meio da observação e da experimentação (técnicas de laboratório

comprovas das verdades científicas), fundamentando características positivistas na escola tecnicista.

Nesse sentido, a pedagogia tecnicista sobre influência de concepções positivistas apresenta um currículo fragmentado como nos afirmam Leal e Iskandar (2002, p. 94) “O currículo multidisciplinar – fragmentado – é fruto da influência positivista”. Nessa perspectiva tecnicista, o corpo é apresentado de maneira fragmentada, uma vez que conforme apontado no segundo capítulo o conhecimento se apresentava dessa forma, como reflexo de uma produção e aquisição da ciência que se materializava em sistemas apostilados com a fragmentação do ensino.

No primeiro capítulo apontamos algumas concepções de corpo existentes e sustentadas por filósofos antigos e medievais, que apresentavam em seus pensamentos a ideia de um dualismo corpo e alma que constituía o corpo humano. René Descarte (1596-1650), também incorpora em seu pensamento filosófico, só que em outra concepção, o dualismo cartesiano corpo-mente, portanto, ele concebe o ser humano composto por suas substancia, uma pensante (alma) e a outra material (corpo).

Segundo os autores e autora Silva, Zoboli e Lisboa (2014, s.p)

O método cartesiano desenvolvido a partir de século XVII influenciou todo desenvolvimento científico. O racionalismo cartesiano fica explicitado no célebre aforisma de Descartes: “Penso logo existo”. Nesta perspectiva de pensamento, o corpo torna-se objeto de estudo e sua mente cartesiana toma distância e o analisa decompondo-o em partes, dissecando-o e esquematizando-o. Abstraiu-se o corpo de seu contexto e o configurou-se como partes de um todo.

Nesse sentido, o dualismo cartesiano corpo e mente influencia de certa forma no avanço do conhecimento do corpo neste período, que se desenvolve através de estudos anatômicos na prática de dissecação do corpo decompondo-o para a observação e estudo esmiuçado de suas partes, então a partir daí o corpo dissecado passa a ser objeto de estudos para a área da anatomia.

À vista disso, não podemos deixar de situar a relação dessa perspectiva com o desenvolvimento do conhecimento do corpo humano na ciência moderna. Conforme abordado no primeiro capítulo, a mesma influência em diversas áreas do conhecimento, como por exemplo a área da anatomia humana, que é uma das principais responsáveis pelo estudo do corpo incorporando o viés científico através da dissecação de cadáveres e observação especificada de suas partes, que é a forma de como o conhecimento sobre o corpo se constrói

e se dissemina, é ressaltado, também, a ideia que para se obter o conhecimento e funções sobre o corpo era necessário a sua fragmentação.

Ao historicizar a produção desse conhecimento do corpo e da anatomia na modernidade é evidente que a forma na qual se desenvolveram influenciou em algumas concepções e abordagens no contexto escolar da atualidade, nesse sentido, apresentamos, também, no primeiro capítulo a presença da perspectiva cartesiana e fragmentada.

Por sua vez destacamos que as concepções pedagógicas: Tradicional, Escolanovista e Tecnicista apresentarem diferenças, observamos que no que se refere às correlações com as concepções de corpo e abordagem do mesmo, há aspectos que se interseccionam fortemente, como podemos perceber a partir do exposto acima. Sendo que de fato só teremos uma alteração significativa de abordagem sobre o corpo, quando assumida uma perspectiva pedagógica crítica, conforme exponho a seguir.

4.2 Pedagogia crítica: um caminho para a relação do corpo ensinado e o vivido

Apesar de algumas abordagens sobre o corpo humano na escola, conforme já mencionado, não considerarem alguns aspectos que compõe a complexidade e totalidade da natureza humana, uma vez que restringe e limita a compreensão aos aspectos anatômicos e fisiológicos, existem movimentos de incorporação de outras dimensões para a apreensão de uma concepção sobre o corpo em sua integralidade. Considerando isso, nos propomos a fazer um diálogo no sentido de articular a Pedagogia Crítica com a perspectiva de corpo que assumimos nesse trabalho e acreditamos ser um dos caminhos que potencializa problematizações e uma abrangência no sentido das pluralidades e subjetividades que o compõe.

Sobre a Pedagogia Crítica, apresentamos alguns apontamentos apresentados pela autora Franco (2017, p. 160-161, **grifo nosso**), em que diz

A Pedagogia Crítica diz respeito à teoria e à prática do processo de **formação humana** que compreende não só a apropriação de conhecimentos, mas a construção de ideias, conceitos, valores, atitudes para a emancipação dos sujeitos e a transformação das relações de dominação nas sociedades desiguais [...] Nesta perspectiva crítica, estão abrigadas propostas pedagógicas que orientam ações educativas que devem contribuir para a formação crítica dos sujeitos através de processos reflexivos de discussão, compreensão e ação transformadora das relações sociais de dominação.

Acreditamos, também, que justamente essa formação humana, que a escola proporciona ou pelo menos deveria as/os educandas/os, não deve ser meramente uma apreensão ingênua do conhecimento científico, mas sim, que a prática pedagógica oportunizasse a emancipação das contradições e padrões sociais imposto e autonomia no direito de escolha, ou melhor, no direito de viver.

No sentido de uma interlocução com a Pedagogia Crítica, tomamos como referência a concepção pedagógica de Paulo Freire, uma vez que essa se baseia numa perspectiva crítica e emancipatória de educação e de acordo a autora Franco (2017) sua obra se estrutura em torno de princípios fundantes da lógica da pedagogia crítica. Para tal, faremos alusão aos apontamentos de Arroyo (2012, p. 556-558, **grifo nosso**), sobre a Pedagogia do Oprimido (1987) de Freire, em que

O próprio enunciado de Paulo Freire, pedagogia do oprimido, aponta para essa relação entre experiências de opressão, entre sujeitos que padecem e reagem à opressão e à radicalidade deformadora-formadora desses processos sociais [...] uma pedagogia do oprimido, de tantos oprimidos por relações sociais, econômicas e culturais, por padrões de trabalho, de propriedade e de apropriação-expropriação-exploração da terra e do trabalho – trabalhadores, mulheres, indígenas, negros; pedagogias desses coletivos que se formam, conscientizam-se e se libertam nas brutais e opressoras experiências e relações de opressão, de resistência e de libertação [...] Paulo Freire teve a ousadia de acrescentar ao trabalho como princípio educativo a **vivência e a reação libertação da opressão como matriz formadora**.

Como podemos notar a visão de mundo, educação e humana defendida por Paulo Freire, quando materializada no processo educativo, fundamentalmente, tomada como alicerce de uma formação crítica e emancipatória, implicará na desconstrução e problematização das relações de opressão e na desmistificação de uma cultura hegemônica, pautada pela padronização do corpo, sob um discurso heteronormativo, branco, masculino e europeu.

Diante de tal pressuposto e com o objetivo de assumimos uma concepção de corpo para no fim estabelecermos a interseccionalidade que perpassa essas questões e a concepção de corporeidade que “indica a essência ou a natureza do corpo”. (AHLERT, 2011, p.117), faremos mais algumas ponderações.

Sobre a corporeidade João e Brito (2004, p. 266), anunciam que essa

Constitui-se das dimensões: física (estrutura orgânica-biofísicamotora organizadora de todas as dimensões humanas), emocional-afetiva (instinto,

pulsão, afeto), mental-espiritual (cognição, razão, pensamento, ideia, consciência) e a sócio-histórico-cultural (valores, hábitos, costumes, sentidos, significados, simbolismos). Todas essas dimensões estão indissociadas na totalidade do ser humano, constituindo sua corporeidade.

Nesse sentido, concebemos o corpo não como um somatório de partes constituído, somente, de aspectos biológicos através das suas dimensões anatômicas, morfológicas e fisiológicas, o que também são importantes para o conhecimento do corpo, mas o mesmo não se limita a isso.

O ensino do corpo humano pautado sob a óptica da corporeidade em consonância com a Pedagogia Crítica que está interligada com as concepção pedagógica de Freire potencializa a apreensão desse conteúdo escolar no sentido, conforme já citado, de superar as relações sociais de dominação, entendendo os porquês da normatização de uma sexualidade hegemônica, pautada na heterossexualidade, uma vez que conforme algumas abordagens sobre o corpo, por levar em consideração somente os aspectos biológicos, naturalizam e normalizam a relação heterossexual, uma vez que toma as diferenças dos órgãos genitais, sob a dualidade sexual homem e mulher com a finalidade de procriação e continuidade da existência da espécie humana.

Contudo, é imprescindível compreendermos que existem outros constituintes da sexualidade humana¹¹ e que os mesmos se modificam em determinadas culturas. E tudo bem ser assexual, homossexual, bissexual ou pansexual, afinal todas são expressões culturais que se diferenciam, contudo normais, naturais e legítimas da sexualidade humana, e que não justificam as desigualdades de tratamento, algo que faz toda a diferença no processo pedagógico. Uma vez que a afirmação baseada em juízo de valores que determinam se alguém não é normal ou tem uma patologia, conforme sua orientação sexual e de gênero, seja algo superado devido essa abordagem crítica possibilitar aos sujeitos, o reconhecimento e compreensão sobre seus direitos nesse processo, ao invés de acirrar a negação e exclusão da

¹¹ A sexualidade humana de acordo com Figueiró (2014 apud Bosco, 2019, p. 37), é “Uma dimensão ontológica essencialmente humana, cujas significações e vivências são determinadas pela natureza, pela subjetividade de cada ser humano e, sobretudo, pela cultura, num processo histórico e dialético. A sexualidade humana não pode, pois, ser restringida à sua dimensão biológica, nem à noção de genitalidade, ou de instinto, ou mesmo de libido. Também não pode ser percebida como uma “parte” do corpo. Ela é, pelo contrário, uma energia vital da subjetividade e da cultura, que deve ser compreendida, em sua totalidade e globalidade, como uma construção social que é condicionada pelos diferentes momentos históricos, econômicos, políticos e sociais.”

existência de todos e todas a ocupar seus lugares seja na escola como na sociedade como um todo.

4. CONSIDERAÇÕES – CONCLUINDO A LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO E SEGUINDO ESTUDOS SOBRE UMA VISÃO CRÍTICA E EMANCIPATÓRIA SOBRE O CORPO HUMANO E O ENSINO DE CIÊNCIAS

Conforme apresentado nos capítulos anteriores, existem, dentro das escolas, abordagens e concepções de corpo humano, que são oriundas de como a aquisição de conhecimento se constituiu e como o mesmo vem sendo concebido em determinados períodos históricos e concepções de ensino e educação. Com isso, é claro que essas representações e abordagens são reflexo, também, de como os cursos de formação inicial e/ou continuada de professoras e professores estão apresentando esse corpo, pois muitas vezes, ele não recebe espaços significativos de discussões sob o entendimento de aspectos que interseccionam o corpo para além do biológico.

Sobre isso, em seu texto a autora Talamoni e o autor Sisdeli (2017, p.3), afirmam que

Os professores são apresentados a conhecimentos fragmentados do corpo em sua formação inicial, num ambiente que nutre visões cartesianas do sujeito que aprende, e trabalha a formação destes professores a fim de proporcionar uma visão integrada do corpo torna-se um processo moroso. Essas são algumas dificuldades que se traduzem nas abordagens desarticuladas e insuficientes que predominam nas escolas.

Acreditamos que a concepção e discussão sobre as consequências dessas representações sociais na significações das identidades das/dos educandas/os deveria estar presente em todo e qualquer curso de formação de docente, salientamos que é fundamental, em especial nas licenciaturas (comumente localizadas em cursos nas áreas de Biologia e Ciências da Natureza) responsáveis pelo ensino do corpo nas escolas, que essas destinem espaços em seus currículos para compreensão do corpo em sua totalidade e complexidade, então, fundamentalmente, os currículos dos cursos de formação de professoras e professores deveriam ser repensados e adaptados para que, de acordo com Quadrado e Ribeiro (2005, p. 4)

A abordagem do corpo na escola deva ser modificada, buscando a superação da visão biologizante e fragmentada, em direção a um enfoque que enfatize o corpo como construção histórico-cultural, uma construção discursiva. Construção essa resultante das diversas maneiras com que ele tem sido narrado, pensado, interpretado e vivido, ao longo do tempo, pelas diferentes culturas.

Nesse sentido, apresentamos algumas questões para refletirmos no que cerne ao curso de Licenciatura em Educação do Campo (LEDOC) da UFSC, primeiro pelo aprendizado como estudante e segundo por se tratar de um curso de formação de professoras e professores do campo de Ciências da Natureza (Biologia, Química e Física) e Matemática - CN e MTM com atuação no Ensino Fundamental II e Médio. O curso vislumbra uma transformação e emancipação social dos sujeitos do campo em todas as dimensões seja social, ambiental, político, econômico ou das relações de gênero e étnico raciais no sentido do respeito à diversidade humana. Nesse sentido, corroboramos com afirmações apontadas pelas autoras Britto e Rodrigues (2014, p. 7) que a

Licenciatura em Educação do Campo, enquanto um curso que tem como pressuposto se voltar às demandas cotidianas da sociedade contemporânea, em particular aquelas que derivam das práticas sociais do/no campo, as quais clamam por ações educativas na área de ECN, tanto na formação de professor@s quanto na formação escolar de crianças e jovens que contemple uma vivência pautada pelos direitos e deveres de ser/estar cidadão/ã de todas as culturas e seus respectivos matizes - classe, geracional, étnicos, gênero, sexualidades - em condições dignas para assim viver em diferentes espaços sócio-territoriais propiciadores do convívio e igualdade de acesso crítico à produção cultural, científica e tecnológica.

Dito isso, a LEDOC em sua formação por área do conhecimento¹² possibilita, dentro das suas limitações, um currículo e caminho teórico-metodológico no sentido contextualizado e interdisciplinar, essas concepções também devem perpassar pelo desenvolvimento da prática educativa do futuro/a educador/a.

A LEDOC possui componentes curriculares que visam de forma geral promover reflexões críticas e uma interrelação entre a CN e MTM e com temas contemporâneos, como no caso de Aprofundamento Temático (I, II, III, IV e V) que abordam questões sobre gênero, educação inclusiva, questões raciais e entre outros, pois se acredita em uma formação em que questões como essa se façam presente nos currículos de formação tanto inicial quanto continuada de educadores/as de qualquer área do conhecimento. Sendo assim, foi em contato com essas disciplinas, mas também com toda as discussões que fundamentam o curso, que desenvolvi apreço pelo estudo sobre as questões de gênero e sexualidade. Nesse sentido, a

¹²Segundo Caldart (2011 apud BRITTO; PAITER, 2017, p. 6) “a docência por área de conhecimento é vista como uma possibilidade para promover mudanças mais concretas nas escolas do campo, tais como constituir equipes docentes (por área de conhecimento) para fortalecer o trabalho integrado, indo contra a lógica da fragmentação e o afastamento da realidade e, assim poderia ser um pretexto para promover outra organização curricular nas escolas do campo”.

disciplina de Aprofundamento Temático V, ministrada na 7ª fase do curso e que tem como objetivo geral, conforme apontado no Projeto Político Pedagógico - PPP (p.15, **grifo nosso**) do curso

Propiciar o aprofundamento de temas que apresentam interlocução com as CN e MTM e apresentam implicações para a formação de educadores para escolas no/do campo, de modo a distinguir os conceitos de corpo, gênero e sexualidade e refletir sobre as relações de poder que os relacionam; **problematizar o corpo biológico e —natural na contemporaneidade;** identificar o papel da mídia na construção das identidades de gênero; aprofundar as discussões sobre relações de gênero e a composição da ciência; Identificar a construção de subjetividades na escola e a construção de identidades generificadas; Identificar as diferentes concepções teóricas sobre a sexualidade; identificar as relações heteronormativas que ocorrem na sociedade e os processos de exclusão por elas acionados.

Conforme supramencionado, notamos que o curso trabalha numa perspectiva de educação crítica e emancipatória sobre o ser humano, como um ser complexo. Nesse sentido, podemos dizer que o curso compreende o corpo em sua pluralidade e complexidade e a sexualidade como algo que transcende o determinismo biológico e natural. A homogeneização das experiências afetivas, sexuais, emocionais pautada numa normatização e naturalização da heterossexualidade, os padrões de comportamentos, num modo geral as discriminações e preconceitos são postos sobre críticas e ressignificações.

Essa disciplina foi uma das mais importante para a minha formação enquanto educador do campo, mas também fundamental para minha vida pessoal, pois ela foi imprescindível no sentido da identificação de opressões, silenciamentos, disciplinamento e controle da minha sexualidade e do meu corpo que perpassaram (e ainda perpassam, infelizmente), em minha vida. Entender os porquês dessas vivências, sobretudo, no contexto escolar, me faz querer ainda mais incorporá-las em minha prática educativa no sentido de problematizá-las possibilitando uma reflexão crítica e emancipatória das/os educandas/os envolvidas/os nesse processo.

Logo, esse trabalho e os aprendizados na LEDOC foram fundamentais para entender os porquês das repressões sofridas por pessoas LGBTQIA+ (Lésbicas, Gays, Bissexual, Travesti, Transexual, Transgênero, Queer, Intersexual, Assexual e as outras orientações sexuais e identidades e expressões de gênero que não se reconhecem com as quais a sigla engloba). É dentro da escola que o estranhamento com o que difere da cultura hegemônica de corpo, sexualidade, masculinidade e feminilidade ficam mais evidentes, uma vez que a multiculturalidade e a diversidade humana permeiam esse ambiente, com isso essas pessoas

que não se moldam nessa cultura são colocadas à margem da sociedade e são invisibilizadas e silenciadas pelo processo educativo, como já apresentado na introdução deste trabalho, sou alguém que vivenciou tal experiência durante meu percurso de vida.

O ensino do corpo humano na escola é um dos primeiros contatos com estudos em aspectos biológicos sobre o autoconhecimento e autocuidado das/os educandas/os, com isso, é onde alguns discursos e representações sobre o corpo vão se cristalizando algumas verdades respaldadas ao determinismo biológico, sobre o ser humano vão sendo produzidas. Então, dito tudo isso, esse ensino do corpo deve, urgentemente, ser repensado nos currículos das escolas e nos cursos de formação de professoras e professores, uma vez que é um dos primeiro contatos com questões que (re)produzem verdades sobre o ser humano sobre questões de deveriam ser analisada e compreendidas, também, sob uma perspectiva histórico social, como no caso do corpo.

No desenvolvimento deste trabalho, ao historicizar as concepções e representações do corpo em determinados períodos históricos, como da Idade Média, vimos que ainda se fazem presentes no ambiente escolar, a idealização de um corpo pecaminoso, vigiado e explicado sobre dogmas religiosos são oriundos desse período. O ensino, restrito, do corpo na escola sob o olhar da biologia é reflexo do processo de aquisição e avanço desse conhecimento que necessitava de uma compreensão científica durante a Idade Moderna. O ensino e aprendizagem, na escola, sobre esse tema se apresenta fragmentado, esmiuçado e é aprendido em partes justamente para a “melhor” apreensão do todo, são influências do pensamento cartesiano na educação e, sobretudo, no desenvolvimento do conhecimento do corpo humano.

Contudo cabe ressaltarmos nosso reconhecimento que ainda há muito a estudar, em especial quando retomamos o objetivo e o que foi possível realizar no desenvolvimento desse trabalho, uma vez que havia uma intencionalidade de favorecer uma interlocução entre corpo e sexualidade nas abordagens do ensino de ciências, sob influências de concepções históricas. Entretanto, devido a limitação de tempo diante da vasta produção sobre tal temática, optamos em manter a produção dessa pesquisa de maneira mais restrita e concisa sobre o corpo, mas com a certeza de, que essa interface entre corpo e sexualidade integrarão futuros estudos e devidos aprofundamentos. Portanto na finalização do presente trabalho podemos afirmar que ainda não superamos algumas concepções históricas de ser humano e especialmente de corpo, assim como ainda é hegemônica uma concepção pedagógica fortemente tradicional, uma vez que tais concepções são oscilantes e por vezes persistentes no ambiente escolar, é claro que

existem movimentos baseados em outras concepções de corpo e educação crítica que tem se dedicado aos estudos e ensino desse tema no sentido de superar essas visões, como procuramos apontar na escrita deste trabalho.

Para que o novo paradigma sobre o corpo se consolide ainda mais, é imprescindível que possamos superar essas antigas concepções que não avançaram e não se modificaram de acordo com a dinâmica histórica, social, cultural e econômica da modernidade. Portanto finalizamos esse trabalho de conclusão de curso com a esperança de contribuir com essa temática, e motivados a seguir com estudos futuros na pós-graduação que venham ao encontro de uma efetiva contribuição com o que a autora Shimamoto (2011, p.10) afirma em ser um dos objetivos fundantes no EC que é, “tornar o corpo mais humano e menos biológico.”

REFERÊNCIAS

- AHLERT, Alvori. CORPOREIDADE E EDUCAÇÃO: O CORPO E OS NOVOS PARADIGMAS DA COMPLEXIDADE. **Caderno de Educação Física e Esporte**, [S.l.], p. 113-126, jan. 2011. ISSN 2318-5090. Disponível em: <<http://e-revista.unioeste.br/index.php/cadernoedfisica/article/view/4529/3855>>. Acesso em: 07 jan. 2020.
- ARROYO, Miguel G. Pedagogia do Oprimido. CALDART, Roseli Saete et al (Org.). **Dicionário da Educação do Campo**. São Paulo: Expressão Popular, 2012. 777 p.
- BARBOSA, Maria Raquel; MATOS, Paula Mena; COSTA, Maria Emília. **Sobre o corpo: o corpo ontem e hoje**. *Psicol. Soc. Florianópolis*, v. 23, n. 1, p. 24 a 34 de abril de 2011. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-71822011000100004#nt. Acesso em: 20 jul. 2019
- BATISTA, Gustavo Araújo. FRANCIS BACON: para uma educação científica. **Revista Teias**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 11, p.163-184, dez. 2010.
- BECKER, Fernando. O que é construtivismo? p.87-93. 1992. Disponível em: http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ideias_20_p087-093_c.pdf. acessado em: 10 out. 2019.
- BORBA, Juliana Bono. UMA BREVE RETROSPECTIVA DO ENSINO DE BIOLOGIA NO BRASIL. 2013. 30 f. Monografia (Especialização) - Curso de EspecializaÇÃO em EducaÇÃO: MÉtodos e TÉCNicas de Ensino, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2013
- BOSCO, Laura Veiga. EDUCAÇÃO SEXUAL E FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES E PROFESSORAS NA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE FLORIANÓPOLIS/SC. 2019. 143 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Educação Científica e Tecnológica, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2019
- BRASIL. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL. (1998). Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: introdução aos parâmetros curriculares nacionais / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: Ciências Naturais / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC / SEF, 1998. 138 p.
- BRITTO, Néli Suzano; SARTORI, Ari José. Gênero na Educação: espaço para a diversidade. In: BRITTO, Néli Suzano; SARTORI, Ari José (Orgs.). Gênero, sexualidade e educação. Florianópolis: Genus, 2008. p. 11-12.
- BRITTO, Néli Suzana; RODRIGUES, Larissa Zancan. Para quem e para que Ensinamos Ciências? Eis uma Questão para Refletirmos sobre o Livro Didático nas Escolas do Campo. In. Livro didático e Educação do Campo / Gilcinei Teodoro Carvalho e Maria de Fátima Almeida Martins (orgs.). – Belo Horizonte: Faculdade de Educação da UFMG, 2014.
- BRITTO, Néli Suzana; PAITER, Leila. Estudos do Currículo e Educação do Campo – Potencialidades reflexivas na interface com a Educação em Ciências. XI Encontro Nacional

de Pesquisa em Educação em Ciências, 2017. Florianópolis, SC. Disponível em: http://www.abrapecnet.org.br/enpec/xi-enpec/anais/lista_area_10.htm. Acesso: 06 jan. 2020.

CAURI, Aline. **TODA NUDEZ (FEMININA) SERÁ CASTIGADA: A REPRESENTAÇÃO DO NU PELO OLHAR DA GRÉCIA ANTIGA**. 2018. [Blog Internet]. Acessado em: 19/08/2019. Disponível em: <https://hav120151.wordpress.com/2018/06/03/erk2018-1/>

CAURI, Aline. **Foucault e Sennett: Um olhar sobre a sexualidade Antiga**. 2014. [Blog Internet]. Acessado em: 19/08/2019. Disponível em: <https://hav120142.wordpress.com/2014/11/15/sexualidade-na-grecia-e-roma-antiga/>

CESAR, Carolina Sobreira. **CORPO, GÊNERO E SEXUALIDADE NO COTIDIANO ESCOLAR: POSSÍVEIS OLHARES**. 2016. 113 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado Profissional em Ensino em Ciências da Saúde e do Meio Ambiente, Unifoa, Volta Redonda, 2016

COELHO, Leandro Jorge; CAMPOS, Luciana Maria Lunardi. Diversidade sexual e ensino de ciências: buscando sentidos. Ciênc. educ. (Bauru), Bauru, v. 21, n. 4, p. 893-910, dez. 2015. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132015000400007&lng=pt&tlng=pt. Acessado em 30/12/19

CORREIA, Eanes dos Santos. **CORPO HUMANO E ENSINO DE CIÊNCIAS: O QUE FAZ SENTIDO AOS ALUNOS DO OITAVO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL**. 2017. 158 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Ciência e Matemática, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2017.

CORINO, Pinto Carlos Luiz. **HOMOEROTISMO NA GRÉCIA ANTIGA – HOMOSSEXUALIDADE E BISEXUALIDADE, MITOS E VERDADES**. Rio Grande, 2006. 19-24 p. Acessado em: 19/08/2019. Disponível em: http://www.brapci.inf.br/repositorio/2010/06/pdf_7b61bc03a1_0010976.pdf

COSTA, Silva Leocelso Ives. **A TRANSIÇÃO DA IDADE MÉDIA PARA A IDADE MODERNA: UMA ANÁLISE CRÍTICA**. Rio de Janeiro, 2018. 14 p.. Acessado em: 13/10/2019. Disponível em: <http://revistatempondeconquista.com.br/documents/RTC19/IVESCOSTA.pdf>

DARÉ, Paula Serafim. **O CORPO NA OBRA DE ARTE: IDADE MÉDIA, RENASCIMENTO E MANEIRISMO**. 2012. 62 f. TCC (Graduação) - Curso de Analista, Instituto Junguiano de São Paulo, São Paulo, 2012.

DIAS, Alfrancio Ferreira; OLIVEIRA, Danilo Araujo de. AS ABORDAGENS DE CORPO, GÊNERO E SEXUALIDADES NO PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO EM UM COLÉGIO ESTADUAL DE ARACAJU, SE. **Holos**, [s.l.], v. 3, p.259-271, 24 jul. 2015. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN). <http://dx.doi.org/10.15628/holos.2015.3084>

DIAS, Enéias Borges. **REVISTA ESCOLA NOVA (1930-1931): UM ESTUDO SOBRE O TECNICISMO E EDUCAÇÃO**. 2007. São Paulo, 17 p.

DONATO, Ausonia Favorido. Algumas considerações sobre tendências pedagógicas e educação e saúde. **BIS, Bol. Inst. Saúde (Impr.)**, São Paulo, n. 48, nov. 2009. Disponível

em <http://periodicos.ses.sp.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1518-18122009000300003&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 06 jan. 2020.

DUMONT, Adilson; PRETO, ÉdisonLuis de Oliveira. A visão filosófica do corpo. **Escritos educ.**, Ibitité, v. 4, n. 2, p. 7-11, dez. 2005. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-98432005000200002. Acessado em: 14 dez. 2019.

FARHAT, Damian Guimarães Konopczyk Maluf. **AS DIFERENTES CONCEPÇÕES DE CORPO AO LONGO DA HISTÓRIA E NOS DIAS ATUAIS E A INFLUÊNCIA DA MÍDIA NOS MODELOS DE CORPO DE HOJE**. 2008. 32 f. TCC (Graduação) - Curso de Bacharel em Educação Física, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Rio Claro, 2008.

FERREIRA, Francisco Romão. A produção de sentidos sobre a imagem do corpo. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, [s.l.], v. 12, n. 26, p.471-483, set. 2008. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1414-32832008000300002>

FERNANDES, Idília. **O lugar da identidade e das diferenças nas relações sociais**, 2008. p.14. Acessado em: 30/12/2019. Disponível em: http://www.faders.rs.gov.br/uploads/1208874373O_lugar_da_identidade_e_das_diferencas_nas_relacoes_sociais_Artigo_de_Idilia_Fernandes.pdf

FERNANDES, R. C. A. Inovações pedagógicas no ensino de ciências dos anos iniciais: um estudo a partir de pesquisas acadêmicas brasileiras (1972-2012). Tese (Doutorado em 117 Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas 2015.

FERNANDES, R. C. A.; MEGID NETO, J. Modelos educacionais em 30 pesquisas sobre práticas pedagógicas no ensino de ciências nos anos iniciais da escolarização. In: *Investigações em Ensino de Ciências*, v. 17, n. 3, p. 641–662, 2012.

g, Jimena. Educação sexual: possibilidades didáticas. In: LOURO, G.; NECKEL, J. F.; GOELLNER, S. V. (Orgs.) **Corpo, gênero e sexualidade: um debate contemporâneo na educação**. Petrópolis: Vozes, 2003.

FRACALANZA, Hilário; AMARAL, Ivan Amorosino do; GOUVEIA, Mariley Simões Flória. **O Ensino de Ciência: No Primeiro Grau**. São Paulo: Atual Editora, 1986. 124 p.

FRANCO, Maria Amélia do Rosário Santoro. Da necessidade/atualidade da pedagogia crítica: contributos de Paulo Freire. **Reflexão e Ação**, [s.l.], v. 25, n. 2, p.152-170, 23 ago. 2017. APESC - Associação Pro-Ensino em Santa Cruz do Sul. <http://dx.doi.org/10.17058/rea.v25i2.8891>.

FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido*. 17ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FRIAS, N. Daniel. A mulher da Grécia Antiga e possíveis aspectos da cultura grega na contemporaneidade. Blog Café com Filosófica. São Paulo. 23 ago. 2012. Disponível em: <https://filosofojr.wordpress.com/2012/08/23/a-mulher-da-grecia-antiga-e-possiveis-aspectos-da-cultura-grega-na-contemporaneidade/>. Acessado em: 10/09/2019

JOÃO, R.B.; BRITO, M. Pensando a corporeidade na prática pedagógica em educação física à luz do pensamento complexo. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, São Paulo, v.18, n.3, p.263-72, jul./set., 2004.

LACAZ, Cristiane Pessoa da Cunha. O CORPO (IN)VISÍVEL NOS PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS – ENSINO FUNDAMENTAL. 2010. 186 f. Tese (Doutorado) - Curso de Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2010.

LEAL, Maria Rute; ISKANDAR, Jamil Ibrahim. O Positivismo e a Educação. **Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 3, n. 7, p.89-94, 2002.

LOURO, G. L. Pedagogias da sexualidade. In: LOURO, G. L. O corpo educado: pedagogias da sexualidade. Belo Horizonte: Autêntica, 2000. p. 7-34.

MACEDO, E. Esse corpo das ciências é o meu. In: AMORIM, A. C. et al. Ensino de biologia: conhecimentos e valores em disputa. Niterói: Eduff, 2005. p. 131-140.

MACHADO, Estefânia Ferreira Costa; BARRETO, André V. de Barros. O CORPO NA ESCOLA: UMA ANÁLISE A PARTIR DO LIVRO DIDÁTICO DE BIOLOGIA. In: III SEMINÁRIO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PARA CIÊNCIAS E MATEMÁTICA, 1., 2015, Jataí. **Anais....** Jataí: Ifg, 2013. p. 77 - 86.

MARIANI, Fábio; CARVALHO, Ademar de Lima. A FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO EMANCIPADORA DE PAULO FREIRE. In: IX CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO - EDUCERE, 9., 2009, Curitiba. **Anais....** Curitiba: Pucpr, 2009. p. 2405 – 2417

MAROUN, Kalyla; VIEIRA, Valdo. Corpo: uma mercadoria na pós-modernidade. **Psicologia em Revista**, Belo Horizonte, v. 14, n. 2, p.171-186, dez. 2008.

MARQUES, Abimael Antunes. A PEDAGOGIA TECNICISTA: UM BREVE PANORAMA. **ItinerariusReflectionis**, [s.l.], v. 8, n. 1, p.1-10, 14 set. 2012. Universidade Federal de Goiás. <http://dx.doi.org/10.5216/rir.v1i12.1313>.

MOTTA, Flávia de Mattos. Gênero na Educação: espaço para a diversidade. In: BRITTO, Néli Suzano; SARTORI, Ari José (Orgs.). Gênero, sexualidade e educação. Florianópolis: Genus, 2008. p. 48-63.

MURTA, Claudia; FALABRETTI, Ericson. O AUTÔMATO: ENTRE O CORPO MÁQUINA E O CORPO PRÓPRIO. *Natureza Humana - Revista Internacional de Filosofia e Psicanálise*, [s.l.], v. 17, n. 2, p.75-92, 2015.

NASCIMENTO, Fabrício do; FERNANDES, HylioLaganá; MENDONÇA, Viviane Melo de. O ENSINO DE CIÊNCIAS NO BRASIL: HISTÓRIA, FORMAÇÃO DE PROFESSORES E DESAFIOS ATUAIS. *Revista Histedbr On-line*, Campinas, v. 5, p.225-249, ago. 2010. Disponível em: <<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:http://www.histedbr.fe.unicamp.br/revista/edico>>. Acesso em: 10 set. 2019

OLIVEIRA, Bruno Correia de. O CORPO HUMANO E O ENSINO DE CIÊNCIAS: é possível estabelecer um diálogo entre o corpo ensinado e o corpo vivido? 2017. 43 f. TCC (Graduação) - Curso de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017.

PORTO, Eline Tereza R. Mensagens corporais na pré-escola: um discurso não compreendido. In: Moreira.Wagner W. (org.) *Corpo presente*. Campinas: Papyrus,1995. p.83-110.

PUGLIESE, Gustavo Oliveira. **Os modelos pedagógicos de ensino de ciências em dois programas educacionais baseados em STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics)**. 2017. 135 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Biologia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2017.

QUADRADO, Raquel P.; RIBEIRO, Paula Regina C. **O CORPO NA ESCOLA: ALGUNS OLHARES SOBRE O CURRÍCULO**. 2005, p. 4. Disponível em: http://portfolio.unisinos.br/OA12/pdf/Corpo_na_Escola.pdf. Acesso: 03 jan. 2020.

RAMOS, Karen Christina de Almeida Batista; FONSECA, Lana Claudia de Souza; GALIETA, Tatiana. Visões sobre o ser humano e as práticas docentes no ensino de Ciências e Biologia. **Revista Exitus**, [s.l.], v. 8, n. 1, p.305-331, 11 dez. 2018. Universidade Federal do Oeste do Pará. <http://dx.doi.org/10.24065/2237-9460.2018v8n1id399>.

REIS, Hellen José Daiane Alves; DUARTE, Marcos Felipe Silva; SÁ-SILVA, Jackson Ronie. OS TEMAS ‘CORPO HUMANO’, ‘GÊNERO’ E ‘SEXUALIDADE’ EM LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS DO ENSINO FUNDAMENTAL. **Investigações em Ensino de Ciências**, [s.l.], v. 24, n. 1, p.223-238, 30 abr. 2019. Investigações em Ensino de Ciências (IENCI). <http://dx.doi.org/10.22600/1518-8795.ienci2019v24n1p223>.

SANTOS, Lionês Araújo dos; MEDEROS, Juan Felipe Sánchez. A MERCANTILIZAÇÃO DO CORPO: MÍDIA E CAPITALISMO COMO PRINCIPAIS AGENTES DA PROMOÇÃO DO CONSUMO E DO MERCADO. **Espaço Plural**, [s.l.], v. 24, p.107-112, 2011.

SILVA, André Cândido da. HISTÓRIA DAS MULHERES NA IDADE MÉDIA: ABORDAGENS E REPRESENTAÇÕES NA LITERATURA HAGIOGRÁFICA (SÉCULO XIII). In: IV CONGRESSO INTERNACIONAL DE HISTÓRIA: CULTURA, SOCIEDADE E PODER, 4., 2014, Jataí. **Anais.... Jataí**: Ufg, 2014. p. 1 - 15.

SILVA, Manora Santos; ZABOLI, Fabio; LISBOA, Adonis Marcos. O corpo cartesiano e o corpo da complexidade: tensões e diálogos sobre a educação escolar. **Leitura, Educação Física e Esporte**, Buenos Aires, v. 190, p.n, mar. 2014. Mensal.

SILVA, Sueli Alves et al. **A MEDIAÇÃO DO CONHECIMENTO NA IDADE MÉDIA: PETER BURKE E UMBERTO ECO**. Londrina, 2016. 14 f. Acessado em: 14/10/2019. Disponível em: <http://www.uel.br/eventos/cinf/index.php/coaic2016/coaic2016/paper/viewFile/379/235>.

SOARES, Emerson de Lima. **AS REPRESENTAÇÕES DO CORPO HUMANO NAS PRÁTICAS DE PROFESSORAS DE CIÊNCIAS DO ENSINO FUNDAMENTAL**. 2017. 85 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2017.

SAYÃO, Deborah Thomé. Gênero na Educação: espaço para a diversidade. In: BRITTO, Néli Suzano; SARTORI, Ari José (Orgs.). Gênero, sexualidade e educação. Florianópolis: Genus, 2008. p. 40-47.

SOUZA, Nádia. G. S. “Fases da vida”: os discursos biológicos, religiosos, midiáticos. IN: WORTMANN, M. L. C. SANTOS, L. H. S. RIPOLL, D. SOUZA, N. G. S de S. KINDEL, E. A. I. (orgs.). **Ensaio em estudos culturais, educação e ciência: A produção cultural do corpo, da natureza, da ciência e da tecnologia**. Porto Alegre: Editora da UFRGS. 2007.

SOUZA, Nádya. G. S. D. O corpo: inscrições do campo biológico e do cotidiano. *Educação & Realidade*, 2005. p. 169-186.

SHIMAMOTO, Delma. F. Representações sociais dos professores de ciências naturais sobre corpo humano. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, v. 6, n. 2, 20 fev. 2011.

STEFANELLO, Solange Rosa Riconi; MORAES, Marcos Flávio de Pádua Gões de. O corpo humano enquanto corpo social: O ensino de fisiologia humana sob a perspectiva histórica e filosófica como mediadores para a compreensão da inserção da ciência e da tecnologia na sociedade. I Simpósio Nacional de Ensino de Ciências e Tecnologia, 2009. 61-73 p. Disponível em: http://www.sinect.com.br/anais2009/artigos/1%20CTS/CTS_Artigo5.pdf. Acessado em: 12/10/2019

TALAMONI, Ana Carolina Biscalquini. Anatomia, ensino e entretenimento. In: *Os nervos e os ossos do ofício: uma análise etnológica da aula de Anatomia* [online]. São Paulo: Editora UNESP, 2014, pp. 23-37. ISBN 978-85-68334-43-0.

TALAMONI, Ana Carolina Biscalquini; SISDELI, Marcos. A Anatomia na formação de futuros professores de Ciências e Biologia. XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2017. Florianópolis, SC. Disponível em: <http://abrapecnet.org.br/enpec/xi-enpec/anais/resumos/R0858-1.pdf>. Acesso: 14 jun. 2019.

THIENGO, Lara Carlette. A pedagogia tecnicista e a educação superior brasileira. *Cadernos UniFOA*, Volta Redonda, n. 38, p.59-68, dez. 2018.

TRIVELATO, Silva. L. F. Que corpo/ser humano habita nossas escolas? In: MARANDINO, M; SELLES, S. E.; FERREIRA, M. S.; AMORIM, A. C. (Orgs.). *Ensino de Biologia: conhecimentos e valores em disputa*. Niterói: EDUFF, 2005.

VILAR, Leandro. A revolução científica moderna. 2012. [Blog Internet]. Acessado em: 24/08/2019. Disponível em: <http://seguindopassoshistoria.blogspot.com/2012/10/a-revolucao-cientifica-moderna.html>