

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Tais Bernal Balconi

**As concepções de Corpo Humano de professoras de Ciências: a corporeidade e
a constituição docente**

Ilha de Santa Catarina

2019

Tais Bernal Balconi

As concepções de Corpo Humano de professoras de Ciências: a corporeidade e a constituição docente

Trabalho Conclusão do Curso de Graduação em Ciências Biológicas do Centro de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito para obtenção do título de Licenciada em Ciências Biológicas

Orientador: Prof., Dr. André Luis Franco da Rocha

Ilha de Santa Catarina

2019

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

Balconi, Tais Bernal

As concepções de Corpo Humano de professoras de Ciências: : a corporeidade e a constituição docente / Tais Bernal Balconi ; orientador, André Luis Franco da Rocha, 2019.

103 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Biológicas, Graduação em Ciências Biológicas, Florianópolis, 2019.

Inclui referências.

1. Ciências Biológicas. 2. Saber docente. 3. Corporeidade. 4. Formação de Professoras. I. Rocha, André Luis Franco da. II. Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação em Ciências Biológicas. III. Título.

Tais Bernal Balconi

As concepções de Corpo Humano de professoras de Ciências: a corporeidade e a constituição docente

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do Título de “Licenciada em Ciências Biológicas” e aprovado em sua forma final pelo Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas

Ilha de Santa Catarina, 16 de dezembro de 2019.

Prof., Dr. Carlos Roberto Zanetti
Coordenador do Curso de Ciências Biológicas

Banca Examinadora:

Prof., Dr. André Luis Franco da Rocha
Orientador
Rede Municipal de Educação de Florianópolis

Profa., Me. Simone Ribeiro
Avaliadora
Rede Municipal de Educação de Florianópolis

Prof., Dr. Rogério Pereira
Avaliador
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof., Me. Mariana Barbosa de Amorim
Avaliadora
Universidade Federal de Santa Catarina

AGRADECIMENTOS

Ao fim, invertemos a lógica. Terminamos com a introdução e os agradecimentos. Talvez porque agradecer não seja um simples ato de soletrar nomes. Seja reviver momentos, relembrar gentes e entender, pela materialidade das palavras, quantas mãos, perguntas e corpos escreveram este trabalho.

Agradeço antes de tudo à existência da Universidade Federal de Santa Catarina, que apesar das dificuldades, se mantém como um espaço público, de formação humana e crítica. Agradeço a todas pessoas que tornam possível o cotidiano neste espaço.

Agradeço aos espaços coletivos que me formaram e me formam política, profissional e humanamente - CABio, NUEG, PONTE, Mítia Bonita, GEPF, as orientações coletivas de TCC.

Às pessoas incríveis - muitas das quais compunham os espaços coletivos - que conheci ao longo desta caminhada. Às biozoeiros que caminharam junto comigo. Às muitas mulheres que conheci pelo esporte, pelo rugby e no clube que faço parte e que possibilitaram muitas das reflexões tecidas neste trabalho. Ao apoio incondicional da minha família.

Às mãos, escutas e compartilhamentos da Camila.

À competência, responsabilidade e carinho do André. Que me mostrou que a coerência é um ato educativo.

Às professoras, em especial da Rede Municipal de Florianópolis que, abertas a este trabalho, compartilharam suas experiências e seus saberes.

Somos el golpe cuando aterriza
Y también somos la piel cuando cicatriza
La muerte nunca nos venció
Porque todo lo que muere
Es por que alguna vez nació

(Calle 13)

RESUMO

Esta pesquisa é o resultado do Trabalho de Conclusão de Curso vinculado ao curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Santa Catarina. A pesquisa que caminhou de forma exploratória por diferentes espaços, mas que se fixou na Área de Formação de Professoras, teve como objetivo compreender, por meio do ensino do corpo humano, como se produzem certos saberes docentes e seus efeitos na constituição da docência. Na busca por entender como a composição das diferentes noções de corpo veiculadas pelo Ensino de Ciências criam marcas nas professoras partimos de uma breve discussão sobre as noções de corpo e seus atravessamentos históricos, com ênfase no corpo que se produziu durante a Ciência Moderna. Nos propomos, depois, a pensar o corpo dentro do Ensino de Ciências pela forma que este tema é tratado pelas discussões existentes nesta Área. Nos encaminhamos, por fim, ao campo de Formação de Professoras e discutimos as concepções de corpo como condicionantes dos saberes e da constituição da docência. Como eixo central do trabalho foram entrevistadas quatro professoras de Ciências da Rede Municipal de Florianópolis durante o segundo semestre de 2019 na busca por entender como vem ocorrendo o ensino deste tema - tópicos abordados em sala de aula e metodologias utilizadas. Foram investigadas, também, as concepções de corpo humano que as docentes possuem e propostas possíveis articulações dos saberes entre o corpo ensinado na sala de aula e do corpo que ensina. Propomos, por fim, a possibilidade de pensar a noção de corporeidade enquanto um saber docente. O que percebemos ao fim desta investigação é que as concepções de corpo de algumas docentes ainda carregam diversas marcas da cultura positivista o que as afasta, de diferentes maneiras, de uma concepção integral e sociológica do ser humano, da corporeidade enquanto um saber docente. Por outro lado, outras docentes avançam na superação destas marcas e se aproximam de uma concepção mais integral do corpo que ensina e do próprio corpo. Assim como percebemos, também, certas contradições entre a concepção de corpo que as professoras possuem e o corpo ensinado em sala de aula e entendemos que esta condição pode ser devida à certos fatores da cultura escolar.

Palavras-chave: Saber docente. Corporeidade. Formação de Professoras.

RESUMEN

Esta investigación es el resultado del Trabajo de Conclusión de Curso vinculado al curso de Licenciatura en Ciencias Biológicas de la Universidade Federal de Santa Catarina. La investigación, a pesar de que circuló de manera exploratoria por diferentes ámbitos, se situó en el Área de Formación de Profesoras; su objetivo fue comprender, por medio de la enseñanza del cuerpo humano, cómo se producen ciertos saberes docentes y sus efectos en la constitución de la docencia. Buscando entender cómo la elaboración de las diferentes nociones de cuerpo vehiculadas por entre la Enseñanza de las Ciencias crean marcas en las profesoras, partimos de una breve discusión sobre las nociones de cuerpo y sus entrelazamientos históricos, con énfasis en el cuerpo que se produjo durante la Ciencia Moderna. Luego, proponemos pensar el cuerpo dentro de la Enseñanza de las Ciencias por la forma que este tema es tratado en las discusiones que existen en esta área de investigación. Así, llegamos al campo de Formación de Profesoras y discutimos las concepciones de cuerpo como condicionantes de los saberes y de la constitución de la docencia. Como enfoque de este trabajo fueron entrevistadas cuatro profesoras de Ciencias de la Rede Municipal de Florianópolis durante el segundo semestre del año 2019 procurando entender como está ocurriendo la enseñanza de esta temática - asuntos tratados durante aula y metodologías utilizadas. También, fueron investigadas las concepciones de cuerpo humano que las docentes poseen y fueron propuestas algunas articulaciones posibles entre los saberes a respecto del cuerpo que es enseñado en clase y el cuerpo que enseña. Proponemos la posibilidad de pensar la noción de corporeidad como un saber docente. Lo que percibimos al finalizar esta investigación es que las concepciones de cuerpo que algunas docentes expresaron aún llevan consigo diversas marcas de una cultura positivista, lo que acaba por apartarlas, de cierta forma, de una concepción integral y sociológica del ser humano, de la corporeidad como saber docente. Por otro lado, otras docentes avanzan para superar estas marcas y se aproximan de una concepción más integral del cuerpo que enseña y del propio cuerpo. Percibimos, también, algunas contradicciones entre la concepción de cuerpo que las profesoras poseen y el cuerpo que es enseñado en clase y entendemos que tal contradicción se puede deber a ciertos factores de la cultura escolar.

Palabras clave: Saber docente. Corporeidad. Formación de Profesoras.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1 - ilustração presente no Livro *De Humani Corporis Fabrica* (1543) de A. Vesálio. 31
- Figura 2- dimensões da corporeidade enquanto saber docente e sua relação com as concepções de corpo. 78

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Periódicos selecionados na Área de Ensino da Plataforma Sucupira, quantidade total de artigos encontrados de acordo com as palavras-chave e selecionados posteriormente.	22
Quadro 2 - Categoria 1: subcategorias e dimensões.	62
Quadro 3 - Categoria 2: subcategorias e dimensões.	72

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CEPSH - Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos

LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

PCN's - Parâmetros Curriculares Nacionais

RMEF - Rede Municipal de Ensino de Florianópolis

LGBTQI+ - Lésbicas, Gays, Transexuais, Queer, Intersexuais e outros

SUMÁRIO

1.	Um corpo em construção - minha trajetória até este trabalho.....	12
1	O percurso metodológico	18
1.1	Entrevista reflexiva semi-estruturada	18
1.2	Revisão Bibliográfica	20
2	Construindo corpos – noções de corpos na história	24
2.1	A Ciência Moderna e Positivista e o corpo	30
3	O corpo que não é gente - o Corpo Humano e o Ensino de Ciências.....	34
3.1	O que a LDB, os PCN's e a Proposta Curricular da Prefeitura de Florianópolis trazem sobre o Ensino do Corpo Humano?	34
3.2	O Corpo Humano na Área de Ensino de Ciências - pesquisas, articulações e potencialidades	38
4	Formação de Professoras e a corporeidade.....	48
4.1	Corpo e Educação	53
4.2	Corporeidade.....	56
4.3	A corporeidade enquanto um saber docente	58
5	Análise das entrevistas - é com a outra que nos percebemos gente.....	61
5.1	Categoria 1 - As concepções de corpo humano.....	62
5.2	Categoria 2 - A origem e a articulação dos saberes utilizados na produção das noções de corpo e no seu ensino.....	72
5.3	Categoria 3 - A corporeidade enquanto um saber docente	77
6	Considerações Finais	90
	REFERÊNCIAS.....	93
	APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	97
	APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA	100

1. UM CORPO EM CONSTRUÇÃO - MINHA TRAJETÓRIA ATÉ ESTE TRABALHO

*O encontro só acontece se o afeto circula
abrir disposição nos corpos;
permitir se transformar.*

Eloisa Alves

Como é difícil dar voz àquilo que é sensação, falar sobre os espaços que preenchem nossos corpos, que compõem nossas histórias. Nesse exercício de nos refazer pela linguagem falada, precisamos olhar para o horizonte, para a terra logo abaixo dos nossos pés, deixar aflorar os sentimentos, o toque do vento, o cheiro do ar, o som do espaço, buscar palavras que expliquem o inexplicável.

Cresci em meio aos ventos e ondas suaves do Sambaqui, às brincadeiras nas ruas até altas horas, aos muitos bois-de-mamão que não perdíamos por nada, aos barcos e luzes que compunham a linha do horizonte.

Fui uma criança muito espolata e aventureira que, descalça, corria sem parar pelas ruas em meio a bolas, tacos, bicicletas, que subia em árvores, me escondia dentro das matas, que na Praia do Toló, entrava na água e só desistia de explorar seus encantos quando o sol descansava atrás das Ilhas de Ratonés. Percorri, com minha família, quase todos os morros do Bairro junto ao Arilton, um senhor que conhecia aqueles pedaços de chão como ninguém e que me encantava com seus passos decididos misturado ao olhar atencioso de quem enxergava cada detalhe da mata. Percebo, agora, como esses momentos compõem minhas memórias afetivas, as composições que a natureza deixa em nós e, só hoje, entendo o quão marcante foi na minha escolha pela Biologia.

Desde que me conheço por gente – se é que me permitem a expressão – possuo uma relação muito intensa com as práticas corporais, quase um vício, admito. Talvez, por isso de forma quase inconsciente, pela necessidade de me expressar pelo movimento, me tornei

atleta. Através do corpo tomei dimensão, desde pequenininha, que meus passos e sonhos tão similares a de tantos outros não seriam fáceis. Durante anos participei de grupos esportivos do qual era a única menina em um espaço repleto de meninos e comandado por homens. Me pus, assim, em um processo de negar tudo que é estereotipado como feminino, para afirmar e legitimar minha presença ali. Quanto das minhas paixões de infância construí pisando em ovos, teimando em um mundo que, diziam, não era meu. Quanto neguei a existência em mim, até a última sílaba e batida de pé, de tudo que me era apresentado e que pudesse, de alguma mínima forma, me diminuir neste outro mundo. Quanto disso ficou marcado na minha constituição como ser, como mulher, como criança. Quão difícil foi, depois de adulta, entender, respeitar e acolher as sensibilidades e afetividades que me são tão presentes pelo corpo. O quanto das formas como aprendemos a responder o mundo e as pessoas são respostas marcadas pelas adaptações que fazemos em nós para sermos aceitas, mesmo que a contragosto.

Tais reflexões da repressão sobre os corpos foram se construindo na mesma medida que a construção da consciência dos meus privilégios se formava. Privilégio de um corpo de mulher branca, de classe média, cursando uma universidade pública. Universidade que me possibilitou tempo, espaço e encontros que me formaram e me formam politicamente. Que me fazem questionar nosso papel social de professora de Ciências e Biologia na luta pelo respeito às diversidades de gêneros, sexualidades, raças, etnias. Me fazem questionar a própria ciência que estudamos e ensinamos. Esses espaços que me reafirmam, em um movimento de resistência, minha escolha acertada pela docência.

No semestre que entrei para o Curso de Ciências Biológicas comecei a integrar, também, a Seleção Brasileira de Rugby. Portanto, passei toda minha graduação me equilibrando entre esses dois espaços e identidades que me compunham e que me pareceram, até pouco, impossíveis de se misturarem. Até que a vivência em pesquisa e o NUEG¹ me mostraram o caminho da docência. E que corpo e Biologia – a falta de associação é comum para muitas e muitos graduandos – tem tudo a ver. O que é o estudo da vida, se não o estudo dos corpos? Dos corpos em movimento? Mas, por que então, eu não percebia o corpo nas

¹ Núcleo de Estudos em Ensino de Genética, Biologia e Ciências.

aulas? O que pode ser mais corpo do que biologia celular, molecular, bioquímica, biofísica, histologia, anatomia, fisiologia? Por que estudamos todas essas “matérias” e mesmo assim não percebemos o nosso corpo em sala? Será que entendemos, de fato, o corpo que tanto discutimos?

Há alguns anos enquanto a Terra dava três longas voltas entorno do Sol, algumas lesões decorrentes da minha profissão, um acidente, 6 cirurgias e uma quase despedida desta imensa bola azul. Enquanto algumas acumulam tatuagens para marcar momentos de vida, me fui acostumando a acumular cicatrizes. Dores. Assim, lá fui conhecer a mim, pelo meu corpo. A impossibilidade de levantar da cama, de comer sozinha, a dependência de outras e outros...as árduas caminhadas de 30 segundos para uma atleta me reviraram por dentro. Remexeram de forma profunda, me puseram a refletir sobre os limites objetivos do corpo que somos. Ao dar espaço às percepções que emergiram nessa postura de escuta e de respeito à nossa subjetividade pelo respeito primeiro a própria concretude do corpo. O corpo, para além do estético, também nos faz quem somos, construímos nossa história com ele no mundo e não, somente, por causa dele. E percebi como a ausência de sentir o corpo no ensino de ciências é um fator que nos distancia de nós mesmas².

A ‘Carta aos Professores’ de Freire apresentada a mim na disciplina de Didática, foi um catalisador do que começava a sentir. Me pus, de forma tímida, a refletir sobre minha ação no mundo, de perceber meu corpo e minhas ações a partir do diálogo, a partir da abertura ao diálogo. Assim, permiti me afetar pelos encontros. Afeto pede corpo. Pede coragem. Pensar a disposição dos corpos nas ações, pede que nos atentemos às percepções que se criam no corpo e do corpo, pede atenção às percepções ditas – e as não ditas – que se criam nos

² Optei, neste trabalho, por utilizar o plural no feminino quando me referir a grupos mistos de pessoas. Me põe a pensar – e espero que te ponha junto - como uma simples mudança de flexão de gênero gera estranhamento durante a leitura. Realço, assim, quanto da linguagem que usamos tem o poder de legitimar opressões.

Por outro lado, quero frisar que apesar da escolha, entendo que nossa linguagem está construída dentro de um padrão normativo e que, portanto, optar por um gênero também significa a exclusão das pessoas que não se identificam dentro de padrões binários. Apesar da ressalva, porém, o faço como um movimento para cutucar o silêncio da normalidade.

corpos das outras pessoas. Pede que a gente não fique somente no campo do abstrato, das ideias, mas que entenda a dimensão concreta que somos. Que caminhemos sentindo o mundo.

Aqui um pequenino questionamento que me surgiu durante o processo de escrita: será que o curto limite, muitas vezes, da nossa alteridade³ vem da incapacidade de percebermos a dimensão somática do sofrimento de outras? Vem da incapacidade de percebermos as marcas, em nós mesmas, que as sensações no corpo vão deixando na nossa constituição como seres humanos?

Essas perguntas me pipocaram à cabeça em diversos momentos e comecei a me deparar com leituras que pensam o corpo sob diferentes perspectivas, para além da construção dos corpos através de um viés higienista e médico, que se consolidou dentro da área das Ciências Biológicas e que, até hoje, pauta a abordagem educacional hegemônica (CARVALHO, 2016). Abordagens que denunciam as produções das subjetividades fundadas no disciplinamento e regulação dos corpos, dentro do que Foucault (1979) chamou de biopolíticas; abordagens de conceitos como o de “corpo vivido” dentro dos estudos da Fenomenologia. Fui entendendo, assim, que corpo é assunto de diversos campos teóricos e me posicionar dentro disso - assumindo, logicamente, que não é uma posição estática - tenha sido, talvez, um dos movimentos mais difíceis do trabalho.

As leituras, também, me puseram a pensar quais os incômodos que se instauram em uma professora, com sua concepção sobre corpos e suas experiências corporais (sensoriais, motoras, afetivas e sociais), quando não consegue, em sua ação pedagógica - devido às estruturas que as escolas estão imersas - pensar, viver e ensinar a respeito de um corpo subjetivo e sensitivo, a pensar e sentir o seu próprio corpo na escola. Quanto de sua condição humana se silencia nesse processo?

³ Usarei o termo alteridade ao invés do termo empatia por entender que há uma diferença substancial entre eles. Empatia é uma tentativa de se colocar no lugar da outra pessoa. Entendo que se colocar no lugar da outra tem limites, tanto objetivos quanto subjetivos. Eu posso entender o sofrimento de alguém, mas me colocar no lugar de outra pessoa e sofrer igual a ela não seria possível. Alteridade é um esforço de entender - através de quem eu sou - a fala, a posição e o sofrimento da outra. Entendo que jamais saberei o que é sofrer preconceito de raça, por exemplo, mas que mesmo assim sou altera com o sofrimento de uma mulher negra. E quando digo entender é entender de corpo inteiro, é ser sensível ao sofrimento da outra. Entendo que isso é, na verdade, procurar o igual na diferença, respeitando principalmente as diferenças.

Trago aqui a pergunta que me guia neste trabalho: *quais as marcas que se evidenciam nas educadoras em sua interação com as noções de corpo veiculadas no ensino de Ciências e quais os efeitos para a constituição de sua docência?*

A Escola, espaço onde se expressam distintas formas de relação entre as pessoas e entre elas e o mundo, onde se possibilitam a confluência e o embate constante de diferentes ideias e diferentes noções de corpo, a força da criação e da veiculação de determinados corpos marcam acontecimentos. Acontecimentos estes que produzem significados e atuam nas subjetividades de quem deve exercer seu fazer pedagógico e profissional.

O movimento que fazemos neste trabalho é o de tentar entender qual a articulação dos saberes entre as concepções de corpo humano das professoras e do corpo ensinado em sala de aula evidenciando contradições e avanços na constituição docente. Caminhamos, assim, do macro ao micro. Das concepções de corpo das professoras nos dirigimos para a prática docente - e a noção de corpo nela veiculada - para pensarmos suas contradições e semelhanças. Para pensar depois quais os efeitos desses saberes - contraditórios ou não - na constituição de suas docências. Em uma tentativa de retornar ao macro, nos voltamos nas considerações finais, novamente, ao campo de Formação de Professoras. Logo, o Ensino de Corpo Humano será contexto para esta pesquisa, pois escancara o que estamos nos propondo a discutir. Além de fazermos um esforço de situar a pesquisa dentro do Ensino de Ciências, um movimento um tanto peculiar, mas que nos abre pequenos caminhos para, quem sabe em algum nível, discutir currículo, formação de professoras dessa área e a própria epistemologia racionalista que nos propõe a ciência.

Envolta pelas ideias de Paulo Freire, Maurice Merleau-Ponty e Elenita Pinheiro da Silva inicio este trabalho repleta de sensações que percorrem desde os dedos dos pés até a nuca; com as pernas cansadas de tanto correr, a barriga embrulhada de anseios e receios, permeada de questionamentos, mas com o peito acelerado, quase saltando à boca, a pedir coragem à cabeça, aos músculos, aos ossos, aos pensamentos, à linguagem... propondo ao corpo: movimento.

Sobre o trabalho

Antes de entrar no trabalho propriamente dito sentimos a necessidade de uma breve explicação sobre ele, apresentando de antemão sua forma e dando sentido à sua estrutura. Facilitando a imersão na experiência da leitura e tentando torná-la mais prazerosa buscamos estabelecer uma relação com quem, gentilmente, se propõe a ler estes escritos.

No capítulo **1 - o percurso metodológico** explicamos a abordagem teórica que orientou a pesquisa, as entrevistas com as professoras e a revisão bibliográfica.

No segundo capítulo, que chamamos “**Construindo corpos - noções de corpo na história**”, fizemos um esforço em trazer alguns poucos elementos históricos e epistemológicos para pensar os conceitos de corpos como construções culturais, atravessadas por diferentes dimensões - econômicas, sociais e históricas. Mais especificamente trazemos elementos da ciência moderna e positivista para pensar o corpo que se constitui dentro deste arcabouço.

No terceiro capítulo, “**O corpo que não é gente - o Corpo Humano e o Ensino de Ciências**”, nos propomos a pensar o corpo dentro do Ensino de Ciências. As abordagens nos documentos oficiais e as abordagens presentes no ensino, trazendo alguns apontamentos das relações destas produções de corpo postas no ensino com a ciência positivista. Pincelamos também, algumas reinvenções destes corpos na contemporaneidade.

No capítulo quatro, “**Formação de Professoras e a corporeidade**”, nos encaminhamos, assim, para o campo de Formação de Professoras e discutimos, brevemente, os saberes e a constituição da docência. Neste capítulo, também, em uma tentativa de articulação entre Freire e Merleau-Ponty, propomos a possibilidade de pensar a noção de corporeidade enquanto um saber docente.

Já no quinto capítulo “**Análise das entrevistas - é com a outra que me percebo gente**”, com o acúmulo das discussões teóricas dos capítulos anteriores, é quando nos propomos a tecer articulações dos campos teóricos com as entrevistas feitas com quatro professoras de Ciências da Rede Municipal de Florianópolis.

1 O PERCURSO METODOLÓGICO

Para compreender quais marcas existem nas educadoras em sua interação com as noções de corpo veiculadas no ensino de ciências entendemos que são importantes alguns passos. O primeiro deles é situar a pesquisa dentro de seu campo metodológico.

A pesquisa foi realizada a partir da abordagem qualitativa (LÜDKE; ANDRÉ, 2015). Nessa perspectiva teórica a pesquisa é concebida como uma ação de caráter social, na qual tanto a própria pesquisa quanto a pesquisadora estão inseridas em um determinado contexto social, comprometidos com e pela sua realidade histórica. Compreendemos que a abordagem qualitativa se adequa ao campo educacional devido à forma que considera a complexidade do contexto na qual está inserida; dá ênfase aos dados descritivos e às percepções subjetivas dos seres e, por mais que se inicie a pesquisa com determinados objetivos, esta abordagem pauta como importante as análises e reflexões que surgem no decorrer da pesquisa, sendo, inclusive, fonte de possível mudança da própria pesquisa (LÜDKE; ANDRÉ, 2015).

1.1 ENTREVISTA REFLEXIVA SEMI-ESTRUTURADA

A pesquisa com as docentes se realizou através de entrevistas semiestruturadas de caráter reflexivo (SZYMANSKI; ALMEIDA; PRANDINI, 2001). A entrevista reflexiva é considerada, segundo as autoras, um encontro interpessoal no qual é incluída a subjetividade das protagonistas e que pode se constituir em um momento de construção de novo conhecimento. Há, nesta abordagem chamada reflexiva um cuidado e uma busca pela horizontalidade nas relações de poder instituídas entre entrevistadora e entrevistada e a compreensão do fenômeno que se modifica no decorrer do processo de entrevista se aprofunda no momento da análise. Foi construído um roteiro de perguntas (APÊNDICE B) para guiar o momento da entrevista e auxiliar no seu desenvolvimento.

Considerando a longa duração de uma entrevista de caráter reflexivo e o cuidado tanto com a qualidade do instrumento quanto da análise, assim como o tempo relativamente curto de um Trabalho de Conclusão de Curso, após a pesquisa ter sido aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos (CEPSH) sob o parecer n.º 3538346, realizamos 4

entrevistas com professoras de Ciências da Rede Básica de Ensino de Florianópolis. Tivemos como primeiro e inerente critério a disposição das professoras em participar e colaborar com a pesquisa. Outro critério de seleção das docentes foi ser professora de sala de aula - não incluindo, assim, professoras de laboratório de ciências. Por fim, que a docente esteja trabalhando com o ensino de corpo humano ou que tenha trabalhado nos últimos anos com ele. Especificamente nos oitavos anos do Ensino Fundamental, período em que se consolida o tema Corpo Humano segundo a Proposta Curricular de RMEF (FLORIANÓPOLIS, 2016, p. 194).

O trabalho foi apresentado às professoras em uma Formação Continuada da Rede, assim, entramos em contato com as que estavam dispostas a participar da pesquisa.

As perguntas da entrevista se restringiram aos espaços da formação inicial, continuada e da prática profissional sempre relacionadas ao ensino de corpo humano entendendo que, apesar de muitos outros espaços influenciarem a prática docente, seus saberes e concepções de corpo humano, não é possível contemplar todos eles.

A análise dos dados foi realizada pela definição de categorias emergentes, baseada nos pressupostos freireanos (FREIRE, 2016, 2018; MINAYO, 2004). Porém alguns indicativos - pré entrevistas - surgiram após a entrevista piloto que realizamos, o que facilitou a análise posterior.

A análise se iniciou com o processo de transcrição das entrevistas. Neste momento as entrevistas foram sendo lembradas a medida que eram transcritas e alguma correlações já feitas com o campo teórico. Em seguida iniciamos o processo de reconhecimento e agrupamento dos pontos em comum nas entrevistas e, com o auxílio das categorias que surgiram da entrevista piloto, construímos o dispositivo analítico. Por fim elaboramos a escrita do texto mudando os nomes das entrevistadas para preservar os anonimatos e corrigindo os vícios da linguagem falada.

As três categorias que surgiram e se consolidaram foram: ‘as concepções de corpo humano’; ‘a origem e a articulação dos saberes utilizados na produção das noções de corpo e no seu ensino’ e ‘a corporeidade enquanto um saber docente’. Buscamos tecer relações dentro da própria categoria - a partir das subcategorias que desenhamos - e, também, entre as três categorias. Entendendo que a análise foi uma tentativa de separar, agrupar e analisar a

realidade complexa e difusa através de conversas com outras autoras, para entender, no nosso caso especificamente, as condicionantes e as superações que modelam o ser e o fazer das docentes.

1.2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A fim de entender as produções a respeito da temática na área de Ensino de Ciências, consultamos a Plataforma Sucupira, com o quadriênio mais recente disponível, de 2013 a 2016, na área de avaliação de Ensino e selecionamos os periódicos classificados em Qualis A1, A2 e B1.

Dentro da área de avaliação de Ensino selecionamos os periódicos de Ensino de Ciências especificamente, pois nos interessa saber quais abordagens essa Área está produzindo sobre o corpo. Para nos manter mais próximos do tema, analisando o nome do periódico, o foco e o escopo, excluímos os periódicos específicos de Química, Física e Matemática. Escolhemos os periódicos em português e espanhol por serem as línguas que tenho mais proximidade. Entendendo que a abordagem que buscamos nesse trabalho não é comum dentro da Área de Ciências selecionamos seis palavras-chaves com o intuito de ter uma revisão ampla sobre o tema e para que o processo de busca não ficasse extremamente extenso selecionamos somente os periódicos que possuíam a ferramenta de busca interna. As palavras – chave foram: 1. Corporeidade; 2. Concepção de Corpo; 3. Percepção de Corpo; 4. Experiência Docente; 5. Desenvolvimento Profissional e 6. Corpo Humano. A pesquisa foi feita com as palavras chave separadamente. Selecionamos um total de 25 periódicos e dentro deles 512 artigos encontrados a partir das palavras-chave (quadro 1). Os artigos selecionados são dos mais diversos, portanto, para nos aproximarmos do tema a partir das duas palavras-chave: ‘experiência docente’ e ‘desenvolvimento profissional’ (que foram as que selecionaram artigos mais abrangentes) excluímos em uma segunda busca mais refinada, de acordo com o título e com o resumo, os artigos que tratavam de experiências docentes a partir de experimento didático e os que discutiam somente a docência universitária (sem pensar na docência universitária para a formação de professoras). Os artigos selecionados a partir destas duas palavras-chave foram os artigos que pensam a constituição da profissão, propõem

reflexões advindas da prática e suas relações na escola. Com o intuito de entender o que se trabalha, e de que forma se trabalha, a respeito de corpo humano em Ciências, todos os artigos encontrados a partir das palavras-chave: ‘corporeidade’, ‘concepção de corpo’, ‘percepção de corpo’ e ‘corpo humano’ foram incluídos. Foram no total das seis palavras-chave 48 artigos selecionados neste segundo refinamento. Para melhor organização criamos critérios de prioridade de acordo com a proximidade do artigo ao tema. Prioridade 1 (P1) foram 14 os artigos selecionados. Com o foco em professoras de ciências, em sua prática reflexiva. Prioridade 2 (P2) foram selecionados 25 artigos com o foco na prática reflexiva de professoras de outras áreas (como matemática, química e física); com enfoque em estudantes - não em professoras - e o ensino do corpo humano como sequência ou modelo didático. Como terceira e última prioridade (P3) entraram 9 artigos que trazem relatos de experiência de estágios, que discutem corpo humano, mas não o ensino dele. Resolvemos, por fim, ler os 14 artigos colocados como prioridade 1 para esta revisão.

Na tentativa de organizar melhor os 14 artigos, os separamos em três grandes grupos: ‘Abordagens sobre Corpo Humano’, ‘Formação de Professoras’ e ‘Ensino de’. Em sua maioria, os artigos circulam entre os grupos mudando apenas o enfoque principal, assim, criaram espaços para se tecer certas relações.

Os artigos colocados no grande grupo de Formação de Professoras pautam principalmente a prática docente como uma forma de produção de conhecimento da profissão e construção da identidade docente. Trazem para o cerne do debate o processo de reflexão da prática como essencial à organização desse conhecimento e para a significação de suas ações.

Os artigos alocados no grande grupo Ensino De possuem a característica de pensar o ensino de ciências a partir de concepções prévias, percepções de estudantes entre outras atitudes e procedimentos que vão além do conteúdo técnico somente.

Os artigos compreendidos no grupo Abordagens sobre Corpo Humano tinham como ponto em comum questionar o significado de corpo humano, tanto para quem ensina quanto para quem é ensinada, assim como discutir a construção e o imaginário cultural dos sentidos dados ao corpo. Os artigos com a perspectiva das Representações Sociais de Moscovici (SHIMAMOTO, 2004), perspectiva construtivista (ARAGÃO; FIGUEIREDO; BOMFIM, 2011) e das teorias sociais do corpo (BERTOLLI; OBREGON, 2000) foram os mais utilizados na escrita e aparecerão neste trabalho.

Quadro 1 - Periódicos selecionados na Área de Ensino da Plataforma Sucupira, quantidade total de artigos encontrados de acordo com as palavras-chave e selecionados posteriormente.

Periódico e abreviatura	ISSN e QUALIS	Total de artigos encontrados	Total selecionados
1. CIÊNCIA & EDUCAÇÃO	1980-850X A1	16	2
2. ENSAIO: PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS	1415-2150 A1	6	0
3. ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS	0212-4521 A1	33	6
4. REVISTA EUREKA SOBRE ENSEÑANZA Y DIVULGACIÓN DE LAS CIENCIAS	1697-011X A1	34	0
5. ACTA SCIENTIAE: REVISTA DE ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA	2178-7727 A2	35	2
6. ALEXANDRIA (UFSC)	1982-5153 A2	58	2
7. AMAZÔNIA - REVISTA DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICAS (ONLINE)	2317-5125 A2	26	4
8. ARETÉ - REVISTA AMAZÔNICA DE ENSINO DE CIÊNCIAS	1984-7505 A2	8	3
9. ENSINO, SAÚDE E AMBIENTE	1983-7011 A2	26	1
10. INVESTIGAÇÕES EM ENSINO DE CIÊNCIAS (ONLINE)	1518-8795 A2	28	2
11. PRAXIS	2176-9230 A2	24	2
12. RENCIMA	2179-426X A2	31	3
13. REVISTA BRASILEIRA DE ENSINO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA	1982-873X A2	3	3
14. REVISTA BRASILEIRA DE PESQUISA EM	1806-5104		5

EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS	A2	19	
15. REVISTA DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E MATEMÁTICA	2238-2380 A2	17	2
16. REVISTA ELECTRÓNICA DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN EN CIENCIAS	1850-6666 A2	4	1
17. ABAKÓS	2316-9451 B1	3	0
18. BIOTA AMAZONIA	2179-5746 B1	11	0
19. Ciência & Ensino	1980-8631 B1	2	0
20. ENSINO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA EM REVISTA	2237-4450 B1	8	1
21. GONDOLA: ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS	2346-4712 B1	10	1
22. REVISTA CIÊNCIAS & IDÉIAS	2176-1477 B1	26	4
23. REVISTA DE EDUCACIÓN EN BIOLOGÍA	0329-5192 B1	29	2
24. REVISTA ELETRÔNICA DEBATES EM EDUCAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA	2236-2150 B1	22	1
25. TEAR: REVISTA DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA	2238-8079 B1	32	1
Total		512	48

2 CONSTRUINDO CORPOS – NOÇÕES DE CORPOS NA HISTÓRIA

“a história do corpo faz pouco caso das fronteiras, sejam estas nacionais ou disciplinares”.

Georges Vigarello

Sabemos que estudar aspectos epistemológicos relativos ao corpo, principalmente relacionados às questões educacionais, é bastante desafiador. Existe uma infinidade de traços, facetas que nos escapam. Escrever sobre corpo é reduzir a sua realidade à uma única linguagem, é abordar a complexidade do corpo em uma linha teórica e de pesquisa. Tendo ciência disso, porém, nos propomos a discuti-lo entendendo, assim como Zoboli, Almeida e Bordas (2014) que ele é elemento central tanto na educação quanto nas demais esferas da ciência. Afinal de contas corpo é condição para ser e estar no mundo. Nos colocamos este desafio, também, entendendo que a coletivização das nossas ideias é pressuposto essencial à condição de produção do conhecimento científico.

O corpo como objeto de estudo, como já falamos, é complexo e diverso. Não existe um ‘corpo para se falar sobre’, uma perspectiva, uma abordagem. Existem diferentes seres e recortes temporais para os quais as condições culturais e sociais - e científicas decorrentes delas - implicam diferentes relações com o corpo. Não nos propomos aqui, portanto, a descrever uma história do corpo, mas sim apontar algumas questões que indicam as ciências biológicas como constituintes de certas construções culturais e sociais dele.

Afirmamos que fizemos uma escolha ao buscar compreender as concepções e suas determinantes sociais e históricas sobre o corpo na cultura eurocentrada, mesmo distantes de abarcar todas as noções que existem nas múltiplas culturas e sociedades que caminham à margem, pois, assim como Silva (2010), entendemos ainda essas concepções eurocentradas como hegemônicas dentro da cultura escolar. Para nós o TCC é um início, um primeiro esforço rigoroso de sistematizar um conhecimento, portanto, consideramos importante nos apropriar dos conhecimentos que nos formam – conformam ou deformam - enfim, dos conhecimentos de onde partimos. Só entendendo um pouco dele, podemos desincorporá-lo,

quem sabe. Entendemos também, que é necessário um esforço para compreender e incorporar as percepções de mundo que correm às margens e levá-las para o centro da discussão escolar, trazendo a multiplicidade dos corpos, diferentes contextos e pertencimentos outros. Assim podemos, também, questionar a normalidade e a aparente neutralidade da ciência. Esses esforços caberão, quem sabe, em uma pesquisa futura.

Apesar de corpo ser tema de filósofos e teóricos muito antes de Sócrates ou Lao Tsé, a dicotomia corpo/mente, que marca a filosofia clássica desde a Grécia antiga - incorporada na filosofia cristã da idade média - tem em Platão o grande ícone desta cisão. Ainda hoje, boa parte da nossa cultura, práticas e linguagem, assim como o ensino de ciências se utilizam dos dualismos (corpo/mente/ feminino/masculino homo/hetero cis/trans biológico/social natureza/cultura) que, na mesma medida que os opõem, os hierarquizam e impedem que pensemos estes elementos para além desta cisão e das categorias e discursos que se criam a partir dela (GHIRALDELLI, 2007; ZOBOLI, 2012).⁴

Nóbrega (2005) nos conta que a educação do corpo, à medida que a burguesia ascende como classe social na Europa Ocidental do século XV, assumiu um papel significativo nas ideias pedagógicas. Um dos grandes marcos literários, “A civilidade pueril” de Erasmo de Roterdã, trata de como os corpos - cada “tipo” de corpo - devem se postar em termos de gestos, fala, olhar, ou seja, educa o corpo para o projeto de civilização eurocêntrica de sociedade. Neste período de ascensão burguesa, caracterizada por uma certa liberdade em relação à terra, aos senhores e à Igreja, se inicia o processo de separação da vida privada frente à vida pública. A partir da constituição dessa privacidade surgem os conceitos de ‘indivíduo’ e ‘sujeito’ tão recorrente para nós hoje em dia. Unido ao conceito de indivíduo e sujeito, surge o conceito de subjetividade (GHIRALDELLI, 2007). Utilizaremos aqui o conceito de subjetividade como ‘formas de consciência’, que segundo este mesmo autor se define como uma instância abstrata que guarda um pouco do indivíduo e um pouco do coletivo e que se constitui, também, de forma histórica e que é passível de modificações.

⁴ Esta questão é muito importante de pontuarmos porque entenderemos no decorrer deste capítulo que a relação dual ganha outra dimensão na perspectiva cartesiana da ciência moderna.

Courtine (2009) na Introdução do Volume 3 da História do Corpo traz a questão: “como é que o corpo se tornou, em nossos dias, um objeto de investigação histórica”?⁵ Para ele, considerando a tradição filosófica cartesiana até o século XIX, ao corpo era atribuído um papel secundário, enquanto a mente, o espírito e a alma tinha lugar de destaque. Porém, apesar do papel secundário, é praticamente impossível tecer uma análise sobre os seres humanos e a sociedade sem considerar questões relativas ao corpo humano. Bertolli e Obregon (2000) afirmam que Karl Marx, ao produzir suas teorias sobre a vida social no capitalismo industrial, criou os primeiros esboços de uma teoria social sobre o corpo - o corpo como “força de trabalho”. Na qual o corpo como fenômeno produzido pela natureza é dotado de potencialidade para transformar o meio e, portanto, de potencialidade para transformar a própria condição do ser humano (BERTOLLI; OBREGON, 2000).

Retornando à introdução e à síntese de Courtine (2009), este pontua que foi, entretanto, no início do século XX que a relação entre ‘sujeito e corpo’ começou a redefinir o conceito de corpo dentro da cultura ocidental hegemônica. Enquanto para muitos pensadores até o final do século XIX o corpo constituía um pedaço de matéria, de carne, o século XX tornou a linha divisória entre espírito e corpo difusa. Em um primeiro momento a partir das questões que Freud levanta sobre as somatizações - “o inconsciente fala através do corpo”, para depois pensar corpo como espaço e início das significações indo da fenomenologia ao existencialismo. “O corpo foi ligado ao inconsciente, amarrado ao sujeito e inserido nas formas sociais da cultura” (ibid., p. 8). São com as mudanças do fim da década de 60, porém, que o corpo ganha uma nítida relevância em uma perspectiva política. Nos movimentos igualitaristas - unidos ao movimento da linguística pós estruturalista - corpo entra como categoria que se opõe aos discursos e estruturas estreitamente ligados ao poder; entra como ferramenta de luta: o corpo como resistência política. As lutas políticas, pós década de 60, colocaram o corpo no centro das questões sócio-culturais. As lutas que pautam as identidades puseram este novo conceito de corpo como objeto do pensamento. Aqui cabe tecer algumas questões sobre os movimentos que seguiram à essa ruptura epistemológica, política e econômica. Há uma linha muito tênue, porém muito nítida, que separa a luta contra

⁵ "História do Corpo - as mutações do olhar. O século XX" é o terceiro volume que encerra uma grande pesquisa feita junto à Alain Corbin e Georges Vigarello.

as opressões das diferentes identidades, como negras, LGBTQI+, etnias latinoamericanas, por exemplo, das lutas que pautam questões puramente individualistas - que podemos ver em alguns espaços. Que separa a compreensão dos dispositivos que produzem os controles sobre os corpos, a compreensão das diferentes violências e opressões a que determinados corpos foram e são submetidos e, a partir disso, pensar o corpo também como um instrumento de resistência e de liberdade coletivas. Muito diferente de uma luta estritamente pautada nas aspirações de liberdade individualizada que ganham forças nas reinvenções neoliberais contemporâneas na qual se enaltece o 'eu' em detrimento de um coletivo plural e amplo. Pois assim, nada fazemos senão corroborar com o individualismo tão necessário ao sistema capitalista.

Michel Foucault - pesquisador que marca o século XX devido à sua forma particular de interpretar a história foi um importante teórico para os movimentos identitários. Sua forma de entender os poderes que se exercem sobre os corpos permitiu que a história atual dirija sua atenção, também, aos gestos, as posturas, ao biológico e suas diversas condicionantes. Enfim, dirija a atenção à materialidade do corpo em uma perspectiva política.

O corpo, há muito é objeto de estudo de historiadores, diz Foucault (1987). Mas os estudos dos corpos sob o viés histórico se davam na perspectiva da demografia ou de patologias, mostrando até que ponto os processos históricos estão intimamente imbricados com os processos biológicos que possibilitam a existência da espécie humana (epidemias, agricultura, etc). Para ele, porém, o corpo também está mergulhado em um campo político; os corpos são fonte primeira de controle - antes dos controles ideológicos, por exemplo. Ele é investido, marcado, dirigido, sujeitado a trabalhos. São relações complexas que ligam, politicamente, o corpo às questões econômicas. O corpo entendido como força de trabalho é em boa parte decorrente de uma relação de poder e de dominação. Porém, este corpo se constitui mais facilmente como força de trabalho se está preso à um sistema de sujeição; onde a "necessidade de" é cuidadosa e estrategicamente imposta aos corpos. A sujeição pode ser direta e física, porém, sem a necessidade de armas ou do terror. Sutilmente imposta pode agir sobre a concretude dos corpos (FOUCAULT, 1987). Esse corpo é investido de uma tecnologia política de controle, que se utiliza da íntima relação que Foucault descreve, como a relação do saber-poder. Ou seja, que não há relação de poder sem uma constituição correlata de um campo de saber e nem saber que não se constitua, por sua vez, em uma relação de

poder. Resumindo, não é a atividade do sujeito que produz um saber útil ou não ao poder, mas as lutas e os atravessamentos políticos que determinam os campos possíveis de saber (ibid). “Só foi possível constituir um saber sobre o corpo através de um conjunto de disciplinas militares e escolares. É a partir de um poder sobre o corpo que foi possível um saber fisiológico, orgânico” (FOUCAULT, 1979 p.149).

Foucault, em suas leituras históricas sobre as sociedades capitalistas desenvolvidas em fins do século XVIII e início século XIX na Europa ocidental, diz que o controle da sociedade se inicia pelo controle concreto dos corpos, do somático. Foi no biológico que se investiu, antes de tudo, a sociedade por meio de estratégias biomédicas; “o corpo é uma realidade bio-política. A medicina uma estratégia bio-política” (FOUCAULT, 1979). Para o autor, o corpo está submetido à uma rede difusa de saber-poder. A disciplina, a confissão, os suplícios, a punição, a submissão aos exames médicos são mecanismos de controle sobre os corpos que na medida que produz o padrão e a normalidade, na contramão, também, produz o louco, o anormal, o doente etc. Foucault chamou a esse controle dos corpos pelos saber-poder de biopoder. O objetivo deste biopoder, segundo o autor, é controlar e otimizar as qualidades biológicas dos corpos e das populações, produzindo, assim, um “poder sobre a vida”⁶. Considera duas dimensões inter relacionais destes poderes. Em uma dimensão, a da “gestão global da vida”, as pessoas sofrem a incidência dos controles populacionais, das normalizações (natalidade, mortalidade, etc). Em outra forma, há o que o autor chamou de anatomia política do corpo. Nesta dimensão se utilizam do poder disciplinar - feito nas escolas, nas prisões, nos hospitais, no exército - para a produção dos corpos dóceis, controlados. Aqui nos colocamos a pensar quais as implicações, por exemplo, de mantermos por 4h crianças, adolescentes e adultos sentadas e enfileiradas se não um processo lento e contínuo de disciplinamento? De ‘endireitamento’ das desviantes e bonificação das que cumprem as regras aos olhos e ouvidos das estruturas que exercem poder?

⁶ Recentemente nos deparamos com o conceito de Necropolítica de Achille Mbembe (2019), professor de história e escritor camaronês. No qual discute a insuficiência da noção de biopoder nas formas contemporâneas de submissão das populações. Pelo controle através das armas de fogo; pelo genocídio intencional de diferentes grupos. Escrevo isto, para demonstrar que entendemos o limite do recorte que fazemos tanto epistêmico, quanto sociológico.

É essencial que a gente entenda estas condicionantes externas (elementos sociais/culturais/econômicos estruturantes que tendem a moldar e restringir nossas posturas e ações) que criam os significados sociais ao longo da história sobre o que entendemos que é corpo. São as condicionantes externas que produzem as normas sociais, as regras e até as punições a que submetemos os nossos corpos. Foucault (1979) entendia que os conceitos de corpos são conceitos criados em um determinado período histórico e social, a partir de mecanismos de controle, pois controlando a dimensão corporal, controlam-se os comportamentos e condicionam-se as subjetividades dos sujeitos. Dentro dessa perspectiva se entende que nossas relações sociais e a relação com nós mesmas estão atravessadas por categorias criadas a partir destes mecanismos de controle que nos permitem pensar, ver e dizer certas coisas, assim como não nos permitem outras. E que essas categorias se modificam por diversas transformações sociohistóricas e a maneira como pensamos e percebemos o corpo se modifica, também, através delas. Dada nossa condição objetiva de sermos corpo, corpo que se constrói nas interações com o mundo, com as outras pessoas, a partir de nossas ações, é importante pensar também que é através da nossa dimensão corporal – pelo pensar, sentir e agir - que estabelecemos uma complexa rede de interações com e no mundo (ZOBOLI, 2012). Pensar o corpo na história é importante para entender o corpo como objeto de poder, onde se travam relações de controle e produção de subjetividades e nos pensar como seres condicionados⁷ pela nossa realidade.

Foucault nos faz pensar que o controle social se dá antes de tudo pela materialidade dos corpos. Assim nos colocamos em um movimento de pensar as ciências biológicas, e seus entrelaçamentos com a medicina, como parte deste controle. Sendo que essa ciência, muito antes do século XX, já tentava descrever o que chamamos de processos biológicos e, portanto, já produzia um conhecimento sobre os corpos. Um conhecimento que agia tanto sobre o concreto quanto sobre o simbólico e o ideológico.

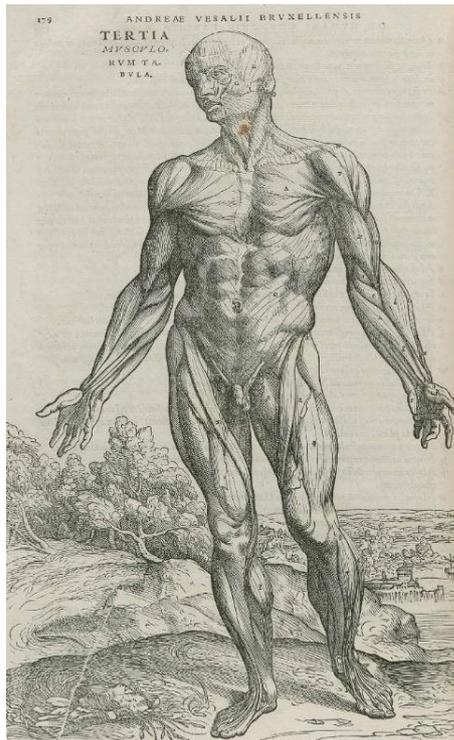
⁷ Condicionados e não determinados porque entendemos, junto à Freire, que por mais que sejamos seres pertencentes e imersos em práticas sociais, culturais e históricas específicas da nossa época, somos seres potencialmente criativos, autônomos e críticos para resistir e modificar as diversas práticas com as quais não concordamos e/ou não queremos nos enquadrar (FREIRE, 2018).

2.1 A CIÊNCIA MODERNA E POSITIVISTA E O CORPO

Delizoicov (2002) em sua dissertação conta que os estudos médicos sobre o corpo - a fisiologia e anatomia - datam de tempos remotos e que o conhecimento a respeito do funcionamento dos corpos se modificou devido às possibilidades explicativas dentro das crenças existentes nas diferentes épocas e sociedades. Conta, assim como Novaes (2003), porém, que foi durante a Renascença que a constituição biológica do corpo humano foi sendo progressivamente esmiuçada. Primeiro a pele, depois tendões e músculos, e, por fim, o crânio e o cérebro. E, portanto, é na Modernidade que o corpo ganha destaque científico, pois afinal, é neste período que a ciência moderna ganha espaço e peso social e se produzem diversos discursos sobre os corpos pautados nas ciências biológicas e não mais na busca por explicações e comprovações teológicas.

Com o surgimento da anatomia e medicina moderna o corpo passa a ser analisado sob o viés da ciência e a dualidade corpo/mente se intensifica sob essa perspectiva bastante específica. Zoboli (2012) nos conta que é principalmente influenciado pelos escritos de René Descartes (1596 – 1650) que o corpo se torna objeto de estudo e a mente, a distância, o analisa, decompõe, disseca e esquematiza. Já Delizoicov (2002) aponta o médico William Harvey (1578-1657) como um dos fundadores da fisiologia moderna, ao propor modelos e expressões sobre a circulação sanguínea que rompem de vez com o pensamento galênico que predominou por cerca de mil e quinhentos anos. Aponta, também, o médico André Vesálio (1514-1564) como importante nome para anatomia moderna ao introduzir a prática da dissecação e as observações próprias que advinham dela, assim como a circulação de suas ilustrações (Figura 1), diferentemente da metodologia tradicional da época. Vesálio publicou em 1537 o livro *De Humani Corporis Fabrica*, título que, por si só, já indica a abordagem que se seguiria na ciência. Entendendo a ciência como uma construção coletiva, Delizoicov (2002) traz outros cientistas, médicos e artistas que viviam na efervescência das mudanças sociais renascentistas e que foram responsáveis pela criação e circulação de novos conceitos e paradigmas científicos e, conseqüentemente, pelo que seria o surgimento da Ciência Moderna.

Figura 1 - ilustração presente no Livro *De Humani Corporis Fabrica* (1543) de A. Vesálio.



A Ciência Moderna se constitui na Europa de forma simultânea e relacional à Filosofia Positivista. A abordagem experimental, analítica e mecanicista a partir das matematizações dos fenômenos naturais - o mundo agora pode e deve ser mensurado e quantificado com exatidão - está permeado pela razão instrumental e pela ideia de 'progresso' do movimento positivista (ROCHA, 2018).

Mais especificamente podemos entender que a análise mecânica e reducionista; empírico-descritiva, matematizável; supostamente objetiva dos fatos, característica da ciência moderna e positivista, sugere uma neutralidade embasada na racionalidade; encobre, assim, a subjetividade, a intencionalidade e a ética que envolvem a atividade científica (ROCHA, 2018). Uma neutralidade que sugere uma despersonalização da prática científica. Baseado então nesses pressupostos, para Chalmers (1993), a função social da ideologia positivista nega a possibilidade da crítica ao, ativamente, propor uma suposta despersonalização ao processo investigativo e, assim, impede que a ciência seja, então, percebida como atividade humana. Esta suposta despersonalização mecanizável provoca nos sujeitos a ausência do agir ético em uma perspectiva mais ampla; os atores da atividade científica se tornam apegados aos resultados imediatos, aos meios, e pouco preocupados com

os fins. Este imediatismo impede uma percepção sócio histórica ampla e relacional da ciência, do capital e dos poderes hegemonicamente instituídos (ROCHA, 2018). A fragmentação mecanicista dos processos metodológicos, que por sua vez fragmentam a realidade em disciplinas e especializações, por vezes impede a percepção distanciada da realidade e induz que os sujeitos produtores de ciência não se percebam politicamente como mantenedores do *status quo*.

O pensamento positivista, portanto, desde o fim do iluminismo, embasado em sua racionalidade tecnocrática domina de diferentes formas tanto os procedimentos científicos, seu *modus operandi* interno de produção de conhecimento, quanto os processos externos ao coletivo científico, atuando nos diferentes extratos e tornando-se uma nova forma de administração social (ROCHA, 2018).

O que procuramos entender com as leituras de Rocha (2018) é que há uma falsa - e intencional - neutralidade da ciência positivista que oculta o caráter essencialmente humano da produção deste conhecimento e, assim, impossibilita uma postura crítica perante a produção e o uso social, político e econômico que se faz dela.

Assim como Rocha (2018) entendemos que é relevante pontuarmos que não fazemos aqui uma crítica cega à ciência. Assim como também não negamos os avanços provenientes deste modo característico de fazer ciência. Colocamos em jogo, entretanto, esta ciência que está posta a partir de uma abordagem ingênua reduzida às descobertas e suas consequências sociais advindas da influência econômica e cultural da filosofia positivista.

Tendo feito este pequeno resumo das características da ciência moderna, temos que o corpo aparece, dentro deste modelo positivista, como objeto de investigação das ciências médicas e biológicas a partir da produção de conhecimentos anatômicos e fisiológicos. Que a medida que tem a própria produção fragmentada, fragmenta o seu objeto de estudo, perdendo, por vezes, a capacidade de relacioná-lo a partir da realidade concreta.

Como posto, porém, na epígrafe deste capítulo: “a história do corpo faz pouco caso das fronteiras, sejam estas nacionais ou disciplinares” pensar a produção dos sentidos dos corpos vai muito além da biologia ou da medicina. Porque, em resumo, pensar que o corpo está apenas sendo regido por leis fisiológicas e bioquímicas é um grande erro. Mas é importante pensar que ele está, sim, submetido aos mecanismos biomédicos que se utilizam do saber/poder das ciências biológicas. Mecanismos que atuam sobre os sujeitos, tanto em

sua materialidade quanto na produção de suas subjetividades. Ou como diria Foucault (1979) na produção de seres assujeitados - de uma subjetividade que não é realmente sua, mas sim uma exterioridade que é internalizada - e que se somatizam de diferentes formas nos corpos. Mecanismos que a medida que homogenizam certos corpos, excluem outros. Mas que, todavia, aqui nos remetemos à Freire em nossos pensares, esbarram com a raiva (não raivosidade) dos que sofrem no corpo a desumanização - de não se sentirem seres plenos e completos, autores de seu agir no mundo. Dos que, pela consciência de sua desumanização, transformam sua raiva em resistências.

É importante pensar com Rocha (2018) quando este traz o contexto das universidades: “compreende-se a lógica da formação essencialmente como a perpetuação da disciplina científica na área de conhecimento” (ibid., p. 259) que há, em algum nível no ensino básico, a reprodução do pensamento positivista, com a propagação de valores e conhecimentos referentes aos campos científicos disciplinares. Por isso, dentre outros motivos, aspectos e conhecimentos provenientes das ciências naturais ganham prioridade àqueles advindos das ciências humanas, e que muitas das vezes são, inclusive, descolados da realidade concreta das alunas, da escola e das próprias professoras. Sendo o corpo, sob a perspectiva das ciências biológicas no arcabouço positivista, um mecanismo configurado como partes montáveis, deslocada de contexto, todos os corpos se tornam iguais, a despersonificação da produção da ciência se materializa na despersonificação dos corpos biológicos produzidos e ensinados. Assim, a influência desse pensamento afeta o ensino de ciências até os dias atuais e suas nuances serão melhores abordadas no capítulo a seguir.

3 O CORPO QUE NÃO É GENTE - O CORPO HUMANO E O ENSINO DE CIÊNCIAS

*Este corpo carrega
a realidade
anda, para e pensa
Apalpa a essência
Escreve
presente e
cansa
Alzira Rufino*

3.1 O QUE A LDB, OS PCN'S E A PROPOSTA CURRICULAR DA PREFEITURA DE FLORIANÓPOLIS TRAZEM SOBRE O ENSINO DO CORPO HUMANO?

Como um dos objetivos do trabalho é situar o tratamento do tema corpo humano dentro do ensino de Ciências e do processo educativo de forma geral é essencial que recorramos minimamente à uma análise dos documentos que regulamentam e orientam, através de leis e normas, a educação e o ensino no Brasil. Os posicionamentos presentes nos documentos dizem respeito às políticas educacionais e nos ajudam a pensar a escola e seus objetivos. Já que estes têm por finalidade orientar a prática educativa seja em um espectro educativo mais amplo, seja de forma a propor conteúdos, competências e habilidades⁸.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB nº 9394/1996), traz em seu Artigo 27 que os conteúdos curriculares deverão se guiar pressupondo valores e definindo o ser humano a ser formado, como posto no inciso I “a difusão de valores fundamentais ao interesse social, aos direitos e deveres dos cidadãos, de respeito ao bem comum e à ordem democrática”(BRASIL, 1996, p. 16). Ainda com a LDB, em seu artigo 32 inciso II se objetiva para o Ensino Fundamental a “compreensão do ambiente natural e social, do sistema político,

⁸ Apontamos que a ausência de uma análise da Base Nacional Comum Curricular é um dos limites deste trabalho. Entendendo que este breve relato sobre os documentos não são o cerne da nossa pesquisa e considerando a complexidade do Documento devido, principalmente, às disputas e tensionamentos sobre sua implementação - o que pede uma análise mais criteriosa - escolhemos não incluí-la. Para uma compreensão da Base na Área de Ciência da Natureza recomendamos o: PARECER ANALÍTICO SOBRE A BNCC-CIÊNCIAS DA NATUREZA elaborado por Jorge Megid Neto.

da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade” (BRASIL, 1996, p. 17).

Entendemos, assim, que a disciplina de Ciências se pauta nestas diretrizes para atender aos objetivos postos para a Educação Básica segundo este documento. Assim como os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's, 1998a), que constituem um importante conjunto de documentos orientadores da educação básica, traz em seu documento introdutório:

(...) O ensino de qualidade que a sociedade demanda atualmente expressa-se aqui como a possibilidade de o sistema educacional vir a propor uma prática educativa adequada às necessidades sociais, políticas, econômicas e culturais da realidade brasileira, que considere os interesses e as motivações dos alunos e garanta as aprendizagens essenciais para a formação de cidadãos autônomos, críticos e participativos, capazes de atuar com competência, dignidade e responsabilidade na sociedade em que vivem. (BRASIL, 1998a, p. 27)

O ensino de Ciências, segundo estes documentos, pode ser reconhecido como uma disciplina que alicerça e veicula saberes e que interliga diferentes conhecimentos essenciais à formação. E que, portanto, não se restringe a definir conteúdos a serem abordados, no sentido da instrumentalização das educandas quanto aos símbolos culturais, mas atua na incorporação crítica desses símbolos, pautados na ética e responsabilidade socialmente referenciadas. Atua, também, no processo de formação que visa o desenvolvimento integral dos seres. O que nos remete à Talamoni (2007) ao indicar a possibilidade de que, no contexto de relação entre educação e atuação cidadã presente nos documentos, se torna possível pensar o corpo não somente enquanto conteúdo a ser abordado pelo ensino de Ciências, mas meio pelo qual a educação e a cidadania se realizam. Se torna, assim, foco central no processo de ensino e aprendizagem.

No PCN do Ensino Fundamental para Ciências Naturais (BRASIL, 1998b) o tema corpo humano aparece no terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental na área de Ciências Naturais, preponderantemente no eixo Ser humano e Saúde, mas também nos Temas Transversais “Saúde”, “Orientação Sexual” e “Pluralidade Cultural”.

No eixo Ser Humano e Saúde tem-se: “A compreensão do corpo como um todo e da saúde humana, integrados pelas dimensões orgânica, ambiental, psíquica e sociocultural, é uma importante perspectiva dentro deste eixo temático [...]” (BRASIL, 1998b p.73). Temos, assim, que a concepção de corpo presente é de um “corpo como um todo” integrado às

diversas dimensões da vida. Que seja capaz de estabelecer relações vitais, relações com o ambiente, com a cultura e com a sociedade. O documento prossegue:

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 idéia do corpo como um sistema. Portanto, ao se focar anatomia e fisiologia humanas é necessário selecionar conteúdos que possibilitem ao estudante compreender o corpo como um todo integrado, não como somatório de partes. (BRASIL, 1998b, p.45)

Fica evidente diante dessas passagens do documento uma preocupação em conceitualizar o corpo humano em sua integralidade e posicionar este mesmo corpo de forma relacional, considerando aspectos biológicos, sociais, culturais e históricos.

Ainda pode-se ampliar muito as visões sobre as várias dimensões do corpo humano. É necessário estabelecer as relações dos vários sistemas entre si e com os processos mentais, as emoções, os pensamentos e as intuições, para que nosso corpo seja compreendido como unidade. Os aspectos emocionais estão geralmente ausentes, como se o corpo e a mente humanos fossem entidades diferentes e estanques. Mesmo em se tratando de alimentação ou de locomoção, o professor pode sublinhar a participação dos processos mentais no seu funcionamento, facilitando o entendimento do corpo como um todo. (BRASIL, 1998b, p.76)

Além das ressalvas postas quanto à formatação reducionista do conteúdo, propõe-se que a discussão quanto aos aspectos psicossociais como sentimentos e sensações, podem e devem ser discutidos no tema “corpo humano”, não deixando a discussão relacional e integral - saúde, sociedade e cultura - aos Temas Transversais e delimitando, assim, o ensino do corpo humano aos aspectos puramente fisiológicos e anatômicos esvaziando-o de um sentido mais amplo e central. Considerando, por exemplo, que nos temas Transversais “Pluralidade Cultural”, corpo é tido como “meio de comunicação por excelência” e se salienta a importância de entendê-lo como uma linguagem e em “Orientação Sexual” corpo “transcende a dimensão biológica clássica. No corpo estão inscritas a história de vida, a cultura, os desejos e as aprendizagens do indivíduo” (BRASIL, 1998c, p. 133). Fica evidente a necessidade de se articular o ensino do Corpo Humano na disciplina de Ciências com estas outras dimensões de corpo presentes nos PCN’s.

A Proposta Curricular da Rede Municipal de Ensino de Florianópolis de 2016, por sua vez, tem em suas bases tanto a LDB quanto os PCN’s, portanto, seus objetivos educacionais estão alinhados aos documentos federais como vemos nesta passagem: “O papel das Ciências da Natureza é auxiliar o/a estudante a se tornar um/uma cidadão/ã crítico/a

que compreende o mundo e suas transformações, situando-o/a como parte integrante e agente transformador/a da sociedade onde está inserido/a.” (FLORIANÓPOLIS, 2016, p. 182). Neste sentido, também, pontua frequentemente as especificidades locais a serem consideradas pela Rede de Ensino de forma geral e pelas educandas em particular:

[...] deve ser respeitada a historicidade dos/das estudantes no momento de produção do conhecimento. Com essa abordagem, coube à instituição escolar, também inserida em um tempo histórico, selecionar e realizar a elaboração didática a partir das produções das esferas científica e acadêmica. (FLORIANÓPOLIS, 2016, p. 183)

O Componente Curricular de Ciências é dividido em eixos temáticos e dentre eles está o eixo Saúde e Bem-estar. Neste se toma como objeto de ensino o “entendimento do corpo e sua relação com o ambiente”, assim como o “conhecimento sobre órgãos e as funções do corpo”. Se propõe como temas: higiene pessoal, convívio saudável, hábitos saudáveis (atividade física e recreativa), alimentação, sexualidade, formas de contágio de doenças e prevenções. Propõe, também, que os conhecimentos como anatomia, morfologia e fisiologia humanas e os cuidados necessários para proporcionar qualidade de vida e segurança coletiva à sociedade se iniciam já no primeiro ano do Ensino Fundamental e se aprofundem ao longo da escolarização, sendo consolidados no oitavo ano.

Entendemos, junto à Silva (2010), que as disciplinas escolares para além de buscar uma transposição dos conhecimentos das áreas de referência buscam pautar e compreender as questões de ordem social relacionadas com suas temáticas e que as disciplinas, portanto, são o resultado de uma série de diferentes campos de conhecimento selecionadas a partir de diversas pesquisadoras que constroem as disciplinas. Observamos, assim, nas leituras tanto dos PCN's quanto da Proposta Curricular da Rede que há uma concepção ampla de corpo humano. Concepção que pressupõe uma interação entre as dimensões biológicas, psicológicas, sociais, culturais e históricas e que, portanto, o tema corpo humano pode e deve ser abordado considerando essa complexidade.

Algumas questões me aparecem a cabo dessas leituras: por quê, se há esta concepção de corpo nos documentos, a abordagem sobre corpo humano se dá, em sua maioria, de forma reducionista (como apontam algumas autoras a seguir)?

O que queremos deixar nítido é que mais do que o currículo prescrito em si, a abordagem e a forma com a qual professoras irão se utilizar para ensinar - e que se relaciona

estritamente com os objetivos e com o projeto educativo a que estão sujeitas e, também, ao qual se propõe - indicarão os sentidos e significados presentes nas aulas e nas práticas. Por isso além de entender os objetivos, concepções e conteúdos indicados nos documentos, se torna importante entender como, efetivamente, os objetivos se colocam nas práticas escolares.

3.2 O CORPO HUMANO NA ÁREA DE ENSINO DE CIÊNCIAS - PESQUISAS, ARTICULAÇÕES E POTENCIALIDADES

As ciências biológicas perfizeram e moldaram as compreensões sobre corpo debatidas, ensinadas e apreendidas desde o final do Século XIX até os dias atuais, esquadrinhando, ora mais, ora menos, as orientações aceitas pelas sociedades e as orientações teórico-metodológicas a serem abarcadas pela escola (CARVALHO, 2016).

Os trabalhos encontrados no levantamento que discutem Corpo Humano no Ensino de Ciências apontaram que a perspectiva moderna, de uma forma geral, ainda se mantém no ensino e tem sido uma barreira no processo de ensino aprendizagem (BERTOLLI; OBREGON, 2000; SHIMAMOTO, 2006; ARAGÃO; FIGUEIREDO; BONFIM, 2011). Perspectiva que propiciou a segmentação do corpo em órgãos e sistemas de forma isolada a partir de diferentes conteúdos e ‘lentes de aumento’ - desde sistemas macroscópicos em Anatomia até organelas e moléculas em Bioquímica que se tornaram objeto de estudo devido às interfaces tecnológicas, sem as quais nosso sentido da visão não seria capaz de identificar. Perspectiva, também, que criou a clássica analogia do corpo às máquinas e que aborda a Biologia a partir de uma perspectiva biomédica e higienista (SILVA, 2010).

Autoras como Delizoicov (2002) apontam que a divisão do corpo em sistemas e a ausência da inter-relação entre eles foi comum em suas análises dos livros didáticos e passam a ideia de um corpo fragmentado e de difícil compreensão por parte das alunas. A divisão do corpo a fim de entender suas partes, subdividindo-o a partir de uma lógica de tamanho da estrutura a ser estudada, se torna tão fragmentada e desconexa que a síntese que o caminho inverso nos possibilitaria - de unir de forma relacional suas partes respeitando as singularidades de cada uma para entender o todo - se torna uma tarefa bastante complexa. Shimamoto (2006) aponta ainda, pensando na sala de aula e nos métodos de ensino utilizados,

que a dificuldade de compreensão das alunas sobre o tema Corpo Humano se mantém independente do material utilizado, seja ele dito “inovador” ou “tradicional”. Aragão, Figueiredo e Bomfim (2011), por sua vez, criticam a lógica de ensino pautada na aquisição mecânica dos conteúdos e na memorização de “uma infinidade de "nomes complicados" e a estruturação – por definição e classificação - de sistemas e do que se denomina “organismo biológico”. O que Freire (2016) poderia chamar de método bancário de ensino.

Entendendo a força que os livros didáticos exercem na prática pedagógica das professoras, Miceli *et al.* (2014) em suas análises sobre os conteúdos dos materiais didáticos, problematizaram o uso de analogias mecanicistas e simplistas e observaram que tanto os textos quanto as imagens abordam os sistemas do corpo humano de forma fragmentada, sem proposição de correlações, não possuindo interdependência entre eles, além de apresentarem cores fantasiosas e proporções irreais. Quando um sistema é mencionado em um capítulo, como o Sistema Nervoso, por exemplo, poucas vezes são feitas referências a outros sistemas, o que pode sugerir que este não se relaciona com os outros. Trazem ainda que, embora haja cruzamentos entre as conceituações biológicas - para além das abordagens biomédicas - e os pertencimentos socioculturais e subjetivos, a abordagem puramente anátomo-fisiológica e mecânica do corpo fora de um contexto social é observada em muitos documentos curriculares.

Viannay e Selles (2016) em seu levantamento das produções acadêmicas sobre o ensino do corpo humano nas disciplinas de Ciências e Biologia em teses, dissertações e eventos da área identificaram em contraponto que, em sua maioria, o foco temático dos trabalhos foi sexualidade e representações sociais de corpo produzidos a partir de uma abordagem cultural do corpo humano. O que nos indica que a hegemonia do caráter biomédico e higienista vem sendo interpelada por perspectivas sociais e culturais no campo da pesquisa e, também, como traz o estudo e como vimos em nossa análise, nos documentos oficiais. Porém, nos mostram, também, que as concepções e representações encontradas nas entrevistas feitas com professoras e estudantes são representações de corpos idealizados. Entendidos a partir de uma abordagem e de um ensino fragmentado e mecânico. Assim como uma padronização binária, étnica e biotípica dos corpos nos livros didáticos e seguem:

O ensino fragmentado do corpo humano, dividido em sistemas e órgãos isolados, muitas vezes representados em pranchas e esquemas separadamente do corpo sem

demonstrar interdependência entre eles, é um reflexo do caminho trilhado pela ciência e da formação acadêmica deste conhecimento (VIANNAY; SELLES, 2016, p. 3898).

E colocam ainda que as mudanças nos corpos das estudantes, os padrões impostos pela mídia, os silêncios existentes nos seios familiares somadas às tradições curriculares que tendem a acentuar a fisiologia e anatomia com tonalidades biomédicas, colocam inúmeros desafios às abordagens escolares mais progressistas e emancipatórias.

Ao ler Silva (2010) - que fez uma análise da concepção de corpo veiculada pelo Ensino de Ciências e de Biologia - nos pomos a pensar que são diversos os elementos que impõem limites, dão sentidos e dificultam o entendimento da complexidade que é o Corpo Humano. Mais especificamente em sua análise sobre o ensino de Biologia, identificou quatro elementos - alguns já citados aqui - como a maquinação do corpo, a proposição do binômio saúde/doença - a partir do olhar higienista da ciência, o “dentro e fora da Biologia na constituição do corpo” e “Sexualidade, sentimentos e emoções: o fora da Biologia”.

A autora, junto à outras pesquisadoras do campo da História e Natureza da Ciência, nos traz que a medicina do século XVII - tendo, como falamos no capítulo anterior, seu início com as novas proposições de William Harvey sobre a circulação sanguínea - auxiliaram na produção de um corpo moderno. Delizoicov (2002) em sua análise sobre a analogia do coração à uma bomba, traz:

[...] É sob essa concepção de corpo humano que se importaram conceitos da engenharia hidráulica para se explicar o sangue se movimentando em um circuito fechado, tendo este sistema um órgão, o coração, que desempenha uma função semelhante à de uma bomba hidráulica. (ibid., p. 162)

O coração similar à uma bomba hidráulica, a mecânica dos movimentos, a bomba de sódio/potássio, os produtos metabólicos e todas as finalidades corporais muito bem demarcadas em suas expressões mecânicas, favoreceram a um entendimento do corpo análogo a máquina e a um controle minucioso do seu funcionamento⁹. Tal discurso

⁹ Quero deixar marcado que não faço aqui uma análise sobre o uso em si de analogias no Ensino de Ciências. E ressalto, também, que se utilizar de comparações às leis mecânicas para explicitar determinados processos no corpo situando, inclusive, os limites das comparações é diametralmente diferente de produzir uma concepção de corpo maquínico. Por exemplo, falar que o sangue circula no corpo em função de uma diferença de pressão é diferente de falar que o coração é como se fosse uma bomba hidráulica. O entendimento do corpo - em sua totalidade - análogo à máquina carrega diversos sentidos.

naturalizou ao longo da história formas fragmentadas e mecanizadas de compreender o corpo humano e o ser vivo em geral. A invenção desse corpo moderno, distanciada não só do contexto cultural e político, mas também da sua condição orgânica proposta a partir da articulação entre Biologia e Medicina persistem até hoje não só nas Ciências de referências, mas dentro do Ensino de Ciências, no currículo e na escola (SILVA, 2010).

A mesma autora nos alerta ainda para a importância de se compreender os contextos socioculturais nos quais a produção do conhecimento moderno foi realizada e suas articulações com o projeto político social mais amplo. Coloca ainda a importância de compreender a consolidação do pensamento biomédico/científico em uma sociedade em processo de transição. Não por acaso o entendimento do corpo como uma máquina coincide com o início do capitalismo moderno e com o declínio da visão religiosa que relegava o corpo ao segundo plano e que mantinha outro *modus operandis* de gerenciamento dos comportamentos. A máquina é inventada, construída e funciona para um propósito muito específico, por isso suas operações devem ser controladas e seu estado de “saúde” mantido em níveis apropriados de funcionamento.

Ainda com Silva (2010) compreendemos que a concepção do corpo análogo às máquinas e a relação de saúde e doença são duas grandes marcas que a aproximação da Biologia e da Medicina produziram na modernidade e que são indissociáveis na medida em que ambas funcionaram e funcionam como mecanismos de disciplinamento de um corpo dócil e útil. Não estamos, aqui, colocando em questão a importância de pautar a saúde na escola e em outros espaços pedagógicos, isso é inegociável. A questão que levantamos é que concepção de saúde, e de corpo conseqüentemente, estamos pautando no Ensino de Ciências.

A questão que Foucault traz em *Vigiar e Punir* (1987) coloca em xeque o argumento da “facilidade com que entendemos os conteúdos ao propor as analogias às máquinas”. A concepção do organismo análogo à máquina que pode, portanto, ser esmiuçado e controlado, demonstra como a produção desse corpo moderno trouxe modos característicos de vida, modos específicos de se pensar o corpo e de discipliná-lo.

Por outro lado, o viés biomédico e cartesiano - corpo como órgão, sistemas e células - trazidos pelas autoras citadas anteriormente no Ensino de Ciências e como aponta Silva (2010) veicula a noção do corpo saudável em oposição a um corpo doente, como se doença e saúde fossem antagônicos. Se ensina sobre corpo para conhecer os processos de

adoecimentos e assim se manter saudável. Essa aparente oposição, que a um primeiro momento se mostra simples e natural, carrega uma complexidade muito mais profunda. A medicina moderna historicamente dá o mesmo sentido para doença, patologia e anormalidade e em oposição atrela o conceito de saúde à normalidade (SILVA, 2010). Um exemplo a ser discutido dentro do ensino de Ciências, mas que historicamente é silenciado nos meios sociais e pedagógicos são a existência das pessoas intersexuais. Às quais cabe o discurso médico - práticas e definições produzidas por esta área de saber poder - e que atrelam a condição intersexual à doença/anormalidade apesar das recentes tensões que surgem em um campo mais amplo de disputa com atores dos movimentos sociais como as próprias pessoas intersexuais (MACHADO, 2005).

Podemos perceber a correlação entre hábitos ditos saudáveis e doenças na Proposta Curricular “O/A estudante deverá ser questionado sobre a importância de consumir alimentos saudáveis; como manipular alimentos e; como evitar a contaminação por bactérias, fungos, vírus e parasitas. O conhecimento sobre os órgãos e as funções do corpo humano também serão objeto deste eixo.” (FLORIANÓPOLIS, 2016, P. 192). Segundo Silva (2010), esta correlação dicotômica sugere às pessoas a se perceberem e a perceberem as outras dentro de uma lógica padronizada de normalidade e anormalidade. A produção desse corpo saudável da modernidade nas escolas, impossibilita as pessoas de pensarem a anormalidade desatrelada do conceito de patológico. Estes padrões excluem as mais variadas dimensões da vida. As ciências biológicas quando buscam uma descrição da realidade, da objetividade e da materialidade do corpo, no ato mesmo de descrever, produzem, portanto, significados que hierarquizam, mecanizam e excluem corpos e que, também, produzem subjetividades atreladas a esses sentidos dados. Podemos citar aqui o exemplo de pessoas trans, que na maioria das vezes são consideradas - dentro desta lógica - pessoas anormais, e que, portanto, sofrem sistematicamente violências nas escolas que excluem seus corpos, suas subjetividades e suas existências nos espaços formais de ensino.

Apesar das mudanças comentadas, principalmente por Viannay e Selles (2016), como uma maior quantidade de discussão sobre corpo sob um viés cultural, na constante reinvenção do capitalismo, além do disciplinamento do século XX, no século XXI entra em jogo a noção de controle de si a partir da mesma noção utilitarista dos corpos. Vaz (2006) em seu texto “Consumo e risco: mídia e experiência do corpo na atualidade” mostra como as atuais

tecnologias da informação vêm falando sobre dietas, doenças, exercícios físicos, etc. nos carregando à um corpo que, em posse de todas essas diferentes informações, deve ser responsável por si. Diante de um bombardeamento de propagandas que ditam formas, silhuetas, qualidade de vida e prevenção de doenças as pessoas devem gerenciar suas vidas, de forma individualizada, na corda bamba do autocontrole: das vontades, dos prazeres e dos riscos. Assim, postas dentro de uma dinâmica neoliberal de responsabilização dos indivíduos por si, por sua saúde, por seu desenvolvimento e, logicamente também, por suas vitórias, criam-se, assim, uma falsa sensação de controle sobre as próprias vidas. O sistema hegemônico de produção científica - que gera material para uma produção simbólica sobre o corpo - produz por um lado a responsabilização de si e por outro um assujeitamento, ambos necessários ao modelo capitalista atual (ROCHA, 2018). Quando esse corpo é destacado de seu sentido social, histórico, político e, principalmente, de seu sentido coletivo, o que estamos dizendo é que o pensamento positivista atua na desumanização dos seres (FREIRE, 2016).

Concomitante ao conceito moderno de corpo mecânico que estamos acostumados nas aulas de Ciências - sua fragmentação e seu disciplinamento - nas décadas recentes as pesquisas com células-tronco, a engenharia genética e sua possibilidade de humanos geneticamente modificados com a técnica CRISPR/CAS9 (HSU; LANDER; ZHANG, 2014), cirurgias estéticas que agora podem produzir efetivamente uma homogeneização dos corpos, de sua concretude, dentre elas as de rejuvenescimento vaginal ou redução dos pequenos e grandes lábios da vulva, técnicas de implantes metálicos e outras tantas possibilidades de modificações e manipulações efetivas sobre o corpo vivo criam uma outra dimensão de corpo máquina. Um corpo controlado pela bioinformática, onde a linha entre tecnociência e o biológico se perde. A esse novo corpo - máquina otimizável e digitalizável, a pesquisadora argentina Paula Sibilía (2015) chamou de corpo pós-orgânico. O sonho, agora tecnicamente viável, de autocriação humana e de cura de doenças é incrível e ao mesmo tempo aterrador - ao serem identificadas similaridades com o processo eugênico do século XX - e gera reações tanto de euforia quanto de desconforto. A concepção de corpo se ressignifica a partir de engenharia genética e é veiculada de forma direta e escancarada nos meios médicos e midiáticos. O biopoder elucidado por Foucault (1987), ganha outra perspectiva, mais nítida, mais visceral. A síntese corpo e tecnologia vem caracterizar o corpo biotecnológico, onde a tecnologia não se limita a estar à nossa volta, ela literalmente nos “in-

corpo-ra” (ZOBOLI; ALMEIDA; BORDAS, 2014). Deveremos, portanto, lidar efetivamente com as questões éticas que concernem às manipulações corporais daqui para a frente dentro do Ensino de Ciências. Essas novas concepções de corpo que a biotecnologia nos impõe, de alguma forma, direcionam o Ensino de Ciências porque entende-se que as práticas pedagógicas estão inseridas em um contexto social mais amplo, a pergunta que nos cabe agora no ensino é: a partir de qual viés?

Para Silva (2010) as propostas curriculares e os livros didáticos chamam a atenção para a discussão pautada no malefício/benefício que os efeitos da produção biotecnológica tem criado. Não pauta, entretanto, a questão da invenção desse corpo pós-orgânico. Não nos colocamos a repensar o que o corpo biológico e concreto significa para nós e para a sociedade desde a Biologia e das Ciências e nem mesmo a partir do ensino delas. De que forma, portanto, pode o ensino de Ciências possibilitar espaços de ruptura e ressignificação desses conceitos de corpo reducionista e higienista, ou ainda ampliar a articulação com outras áreas de saber que discutem sobre os significados e sentidos de corpo, afinal? Como se faz a articulação - se é que se faz - da concepção de corpo quando se está ensinando o ‘conteúdo de educação sexual’ e quando se está ensinando sobre órgãos e sistemas, por exemplo?

Segundo vimos tanto nos PCN’s quanto na Proposta Curricular de Florianópolis, Educação Sexual (ou Orientação Sexual como é tratada nos documentos oficiais) é considerada um tema transversal, ou seja, tratada de diferentes formas por diferentes professoras e equipe pedagógica, e, portanto, também dentro da própria disciplina de Ciências. Não queremos entrar no mérito aqui de quem deveria ser a responsabilidade por tal assunto, a questão, segundo Furlani (2005), é que apesar de se tratar de um tema transversal nos documentos oficiais, o assunto é recorrentemente deixado sob a responsabilidade das professoras de Ciências. Ou seja, há um saber sobre sexo e sexualidade veiculado historicamente pelas Ciências Biológicas, pela Medicina e pelas instituições (SILVA, 2010).

O campo da Educação Sexual se constitui como um campo plural, com diversas abordagens desde a biológica-higienista até a abordagem queer (FURLANI, 2005)¹⁰. Já Carvalho (2016) nos traz que, embora as orientações sobre sexualidade se pautem em termos de proposições, teorizações e argumentos advindos de estudos filosóficos e sociológicos,

¹⁰ Categorias criadas pela autora Jimena Furlani em sua tese.

inclusive respaldando alguns documentos educacionais, nos espaços escolares a educação sexual encontra-se ancorada em discursos colonizados pelas ciências biológicas, pela medicina e pelas ideias de profilaxia e prevenção que, muitas vezes, categorizam-se como investidas de controle e regulamentação dos corpos, das identidades, dos prazeres e dos sexos em função daquilo que a sociedade deseja e considera como normal.

Aqui pontuo as diferentes marcas sobre as quais os discursos sobre o corpo se constroem. Por um lado, um corpo organismo dito como natural, dissecado pelos bisturi, analisado pela lupa, possuidor de um sexo biológico; corpo objeto, estático, fixo e por outro um corpo cultural e sócio histórico - passível de sentimentos e sensações -, que se inscreve sobre o corpo biológico, separando o que é chamado natural do que chamam de construído e, portanto, acaba falando sobre a concretude dos corpos e não na concretude deles. Antes de tudo, a existência dessa separação delimita o local de onde e sobre qual prisma a biologia fala, quando fala de um corpo organismo deslocado de seu contexto cultural e ambiental. Quando produz um corpo dito biológico/natural, mas que se faz maquínico e objetificado e fala com o respaldo das verdades científicas e médicas, e no qual se insere a pinceladas, como uma tela em branco, a cultura, o gênero e a sexualidade. As ciências biológicas, devido à sua estrutura, apaga o próprio conhecimento que produz quando inviabiliza a apreensão concreta e não apenas simbólica do corpo vivo e da diversidade (FAUSTO-STERLING, 2001). Se faz uma ciência morta, onde o vivo não cabe na mesma frase que corpo humano. De que forma, então, se institui a relação do corpo organismo com o corpo cultural? Do corpo possuidor de uma materialidade e que produz e é produzido pela e na cultura?

Alguns autores nas últimas décadas vêm em uma levada tanto de propor novos paradigmas científicos quanto de repensar teorias que embasam muito da Biologia moderna hegemônica e nos mostram que é possível, sim, propor algumas articulações. A Síntese Moderna Estendida, por exemplo, com a Teoria da Construção de Nicho, a Plasticidade Fenotípica e Cognitiva, Epigenética e a Evo-devo, coloca o ambiente, a cultura e as relações no centro das discussões evolutivas (LALAND *et. al.*, 2015). Como nos mostra a bióloga

mexicana Manus (2015), o caminho pode não ser nem do determinismo biológico, nem do construtivismo social.¹¹

Essas novas propostas no campo da Biologia nos propõem um retorno reflexivo ao campo educacional e pedagógico. Se por um lado a formatação das ciência moderna produz um corpo mecânico e tecnológico, por outro Silva (2010) propõem que são questões de como a Ciências e a “Biologia escolar se assentam na configuração do discurso sobre seu papel e o lugar que ocupa no contexto social e político da educação escolar – que definem seu lugar na educação escolarizada.”(ibid., p. 93) E que, portanto, a ciência escolar para além do ensino da técnica compreende que a experiência humana não é restrita a uma única dimensão, assim como mostram os documentos oficiais para o Ensino de Ciências anteriormente citados. E mais importante é pensar que os indivíduos que constituem a escola e as salas de aula participam de outros espaços, e até desconfiam das invenções do corpo apresentado pela ciência moderna.

Entendendo que o discurso das ciências biológicas caminha por outros espaços que não os científicos e escolares, o peso da ciência moderna e positivista, que produz sentido desde a Biologia atua como uma tecnologia que reforça a relação de saber-poder, que se fez e se faz excludente. E quando o ensino de Ciências não discute o quanto o sentido dos corpos se modificam de acordo com o contexto sociais e culturais e o quanto a ciências biológicas e as tecnologias influenciam na produção desses sentidos, estamos posicionando a ciência de forma neutra e dogmática.

Tanto o conhecimento em si quanto o que ele produz, nos move a pensar o por quê e para quê aprendemos e ensinamos sobre corpo humano nas aulas de ciências. Se a Ciência que produz o corpo máquina, que aborda de forma fragmentada órgãos e sistemas afasta o ser, que não se percebe naquele corpo, de si mesmo. Quando propõe o ensino do corpo organismo afastado do corpo que experencia - como se fosse possível tal separação - objetificando a si e ao outro, o que estamos reiterando no nosso próprio processo de formação

¹¹ Não aprofundaremos essa discussão, entendendo que ela é bastante complexa e pertencente a diversos campos que compõem a Biologia. Porém, a colocamos para não nos tornarmos nem fatalistas e nem seguirmos em um movimento de negar a Biologia e as Ciências Naturais. Precisamos sim entendê-las como construções humanas, que se modificam e se refazem social, histórica e culturalmente.

e ensinando às alunas? E quais são os efeitos de quem lida com o ensino dessas e nessas diferentes concepções de corpo? Ensina sobre corpo sem pensar o próprio corpo?

Por mais que esteja colocado nos documentos oficiais para o Ensino de Ciências a concepção de um corpo biopsicossocial e histórico e sabendo que as professoras participam de outros muitos espaços que não os disciplinares e, portanto, que existe a possibilidade de terem concepções amplas sobre corpo humano, sabemos a força da tradição disciplinar. Quando o ensino se perfaz carregado de tradições científicas e positivistas, quais são os efeitos e o peso que esses saberes legitimados têm sobre professoras, que em seu fazer pedagógico lidam com esses corpos conteúdos? Será que as concepções de corpo das professoras e as noções de corpo ensinadas nas escolas marcam os saberes de quem se propõe a ensinar os corpos encarteirados na sala de aula? Qual a relação entre as concepções de corpo e os saberes produzidos pelas docentes em sua prática educativa? Para tentar entender um pouco dessas articulações nos dirigimos, agora, ao campo de Formação de Professoras.

4 FORMAÇÃO DE PROFESSORAS E A CORPOREIDADE

É que lido com gente. Lido, por isso mesmo, independente do discurso ideológico negador de sonhos e das utopias, com os sonhos, as utopias e os desejos, as frustrações, as intenções, as esperanças tímidas, mas às vezes, fortes dos educandos.

FREIRE, 2018, p. 141

Para pensar a influência das tradições positivistas e modernas sobre as professoras em sua prática educativa entendemos como necessário, antes de tudo, tecer uma relação entre o que comentamos nos capítulos anteriores - a ciência moderna, sua influência sobre o ensino de ciências e as concepções de corpo que carrega - com a atuação docente e o papel da professora no contexto escolar, mas também, em um contexto educacional e pedagógico mais amplo. Pois entendemos, assim como Rocha (2018), que o processo de ensino-aprendizagem é indissociável da atuação e formação docente e que essa não se dá descolada dos contextos socioeconômicos e culturais. Para isso, nos voltamos de forma sucinta ao campo de Formação de Professoras.

Algumas autoras nos ajudam a entender como os movimentos políticos, econômicos, culturais e epistemológicos delinearão historicamente as diferentes tendências teóricas, as metodologias e pesquisas que compuseram e compõem este campo (DINIZ-PEREIRA, 2013; CUNHA, 2013; ROCHA, 2018). Em especial, Cunha (2013) nos mostra a importância desta análise para entender a tradição da ideologia positivista sobre as diversas áreas de saber. Pois, para a autora:

O paradigma da ciência moderna, fortemente inspirador das ciências exatas e naturais, marcou a trajetória das ciências sociais no seu intento de legitimidade. Nele, muitas vezes, a formação de professores foi tratada em uma dimensão eminentemente neutra, quer na sua inspiração pedagógica, quer na perspectiva psicológica. (CUNHA, 2013, p.03)

O campo de Formação de Professoras é relativamente recente, seu reconhecimento como tal se deu apenas na década de 1970. Neste início, influenciadas pela psicologia comportamental e pela tecnologia educacional, em sua maioria, as pesquisas focavam a

atuação das professoras que eram concebidas como organizadoras dos processos de ensino aprendizagem. Os componentes deste processo - objetivo, seleção de conteúdo, avaliação, etc - deveriam ser precisamente planejados para garantir os resultados desejados de forma eficaz. Ou seja, as pesquisas priorizavam a dimensão técnica da formação de professoras; a instrumentalização do seu ensino e da sua prática pedagógica (CUNHA, 2013; DINIZ-PEREIRA, 2013).

O final da década de 70 e início de 80 no Brasil foi marcado por movimentos que buscavam superar o período da ditadura civil-militar estabelecido no País. No campo de Formação de Professoras esse processo de redemocratização se deu através de questionamentos quanto à racionalidade técnica, sua suposta neutralidade e a não apreensão dos aspectos políticos e sociais da prática docente (DINIZ-PEREIRA, 2013).

A partir da influência dos campos mais progressistas as pesquisas em Educação, apontavam para uma reformulação da prática docente direcionada à transformação social (ROCHA, 2018). O caráter político da prática pedagógica e o compromisso das educadoras com as classes populares foram marcantes nas pesquisas no Campo da Formação neste período (DINIZ-PEREIRA, 2013). Cunha (2013) salienta que Paulo Freire (1921-1997) foi extremamente importante para pensar a docente inserida nas estruturas de poder da sociedade. Para Freire (2018) a docente - assim como todas nós - não pode ser concebida fora de uma relação ser-mundo, portanto sua identidade deve ser pensada como uma construção contextualizada sociocultural e historicamente.

As pesquisas educacionais, e nela as de Formação, sob forte influência de certos referenciais filosóficos e sociológicos, se voltavam às grandes questões do País. Ganhavam espaço nas pautas políticas e administrativas dos governos na mesma medida que a filosofia positivista dava sinais de enfraquecimento como suporte às pesquisas deste campo. As pesquisas quantitativas cediam lugar às qualitativas e as concepções dialéticas - incompatíveis às bases da ciência moderna - começaram a embasar o pensamento educacional (CUNHA, 2013).

As pesquisas que se voltaram às questões culturais, políticas e subjetivas, até então ausentes dos debates sobre o fazer docente, inseriram a perspectiva da professora como ser concreto de sua ação pedagógica e possibilitaram entendê-la a partir da inter-relação da sua constituição técnica, profissional e pessoal. O pressuposto da base cultural da docência foi

aceita pelas estudiosas da Área e influenciou as pesquisas tanto a nível do exercício cotidiano quanto a nível de formação. Nesta perspectiva, as professoras foram compreendidas como seres em suas dimensões subjetiva, política, psicológica, profissional, mas principalmente em sua dimensão sociohistórica (CUNHA, 2013). A década de 1980, portanto, foi marcada por intensos debates educacionais sob estes paradigmas progressistas.

Durante o fim da década de 1980 e toda a década de 1990, todavia, se definiu um contexto geopolítico global oposto ao que se desenhava na década anterior e a Educação entrou no que Diniz-Pereira (2013) chamou de *crise paradigmática*. Sob a influência do avanço neoliberal, sofreu uma reformulação no campo das políticas públicas e, conseqüentemente, nos direcionamentos de suas pesquisas (DINIZ-PEREIRA, 2013; ROCHA, 2018).

A década de 90 se desenhou neste embate entre uma nação em recente processo de redemocratização e os avanços do neoliberalismo sobre um País na periferia do capitalismo global. Se por um lado, cedendo às exigências do mercado, segundo Cunha (2013) se produziu um neotecnicismo pedagógico por meio de parâmetros de qualidade total e da pedagogia das competências, em contrapartida os estudos sobre formação de professoras se direcionou para aspectos microssociais da escola e da sala de aula. Surgiram as pesquisas que destacaram a prática reflexiva e a formação de uma professora-pesquisadora. As ideias de Donald Schon (1930-1997) foram a base para o que se chamou de *epistemologia da prática* (CUNHA, 2013; ROCHA, 2018). A valorização dos saberes escolares e docentes provindos da prática cotidiana viraram, então, objetos de estudo no Brasil (DINIZ-PEREIRA, 2013). Desse modo as estudiosas dessa linha se posicionavam de forma a tecer críticas quanto à racionalidade técnica ainda tão presente no cotidiano das professoras. Todavia, este modelo - chamado de professor reflexivo - também não ficou isento de críticas. Era questionado quanto a centralidade da reflexão proposta ser reduzida à prática de ensino, deixando de lado reflexões e posicionamentos teóricos e formativos mais amplos (CUNHA, 2013; DINIZ-PEREIRA, 2013; ROCHA, 2018).

Porém, apesar das críticas, este período aponta para a centralidade da professora no processo formativo e Diniz-Pereira (2013) e Cunha (2013) mostram que, devido às esses apontamentos da década de 90, os anos 2000 caminharam para questões como identidade docente e desenvolvimento profissional, trocando a pergunta-base de “como formar

professores” para “como nos tornamos educadores(as)” (DINIZ-PEREIRA, 2013). Assim, a trajetória de vida, os referenciais culturais e sociais ganham espaço no entendimento da profissão docente (CUNHA, 2013). Esta mesma autora aponta que, contraditoriamente, neste período mais recente há pouquíssimas pesquisas relacionadas às políticas públicas da profissão docente, à dimensão político-filosófica da docência, à dimensão sociológica do trabalho da professora etc. Importante ponto a ser levantado pois, em um período em que se investiga as práticas docentes e os saberes produzidos por elas, pensar estas produções desarticuladas dos contextos políticos e materiais, tanto a nível macro quanto micro, é correr o risco de elaborar uma pesquisa superficial e que recaia no senso midiático de culpabilização das professoras pela atual conjuntura educacional do País (ROCHA, 2018).

Apesar dos cuidados postos anteriormente, as pesquisas atuais no campo de formação direcionadas aos saberes docentes, identidade e desenvolvimento profissional são de extrema relevância para a superação da racionalidade técnica, que apesar de todos os avanços, se faz ainda muito presente nos trabalhos acadêmicos nas áreas de Ensino de Ciências e Educação (ROCHA, 2018)¹². Trabalhos que concebem o agir docente como uma prática burocratizada. Que reduzem os conhecimentos necessários às professoras à sua competência técnica e de reprodutibilidade de conteúdos disciplinares, excluindo os saberes pedagógicos, filosóficos e sociológicos. Saberes estes que, em articulação entre si, são essenciais a construção de um horizonte transformador da prática político pedagógica (FREIRE, 2016, 2018).

Se as professoras tem como função - a partir destes conhecimentos social e historicamente produzidos - educar outros membros de uma sociedade, é evidente que cabe à elas um conjunto específico de saberes que vão além de uma mera reprodução. Pois a atuação das docentes é permeada de uma série de desafios e questões que transcendem as competências, habilidades e aplicação das técnicas. Estes saberes não são criados em um único espaço-tempo definido, como na formação inicial, por exemplo. Eles possuem diversas origens que incluem a formação, porém não se findam nela; como as experiências de vida e outros fatores que são significados a partir da forma como a educadora se constitui no e com o mundo (BLOCK e RAUSCH, 2014; FREIRE, 2018).

¹² Rocha (2018) indica esta situação a partir de leituras diversas, como: Marcelo García, 1999; Russ, 2014; Rocha, Slonski, 2016

Logo, evidencia-se que, para além dos estímulos externos essenciais, precisa-se contar com os significados que cada educadora faz de sua experiência de formação - em seu sentido amplo - os estudos sobre os saberes docentes nascem, portanto, da atenção à profissão docente a partir dos entrelaçamentos com a subjetividade das educadoras.

Para Tardif (2002) os saberes docentes são produzidos de uma mescla entre os saberes originados da formação profissional, disciplinar, curricular e experiencial e devem ser compreendidos em sua pluralidade e especificidades tanto nas relações dos saberes entre si, quanto nas relações que as educadoras estabelecem com eles. O autor ressalta também que a atuação docente perpassa por uma dinâmica complexa para atingir os objetivos educativos que, em sua essência, é uma dinâmica marcada pelas relações humanas. De assentimento, respeito, cooperação etc. E que, portanto, saberes docentes caminham também pelo campo das emoções e dos afetos.

É importante compreender que a atuação docente requer a utilização de um conhecimento plural, amplo e diversificado que pode ser constituído em espaços e momentos diferentes, mas que se consolidam como saberes a partir da prática. Significa dizer que os saberes se efetivam como tal por meio das experiências das professoras, colocando elas mesmas como seres que produzem e detém um conjunto de saberes que ganham forma e se ressignificam de acordo com as vivências e as reflexões tecidas no decorrer da sua atuação.

Freire (2018, 2016), por sua vez, escreveu em seus diversos livros sobre os *saberes necessários à prática educativa*. O autor pontua que para a superação do ensino bancário é fundamental que as professoras se assumam como seres produtores de saberes. Pois ao entenderem que há saberes que emergem de sua atuação se compreendem, então, como co-participantes na construção do conhecimento e da cultura. Importante salientar que, para Freire (2018), a construção dos saberes se faz a partir de uma reflexão sobre a ação docente. Se efetiva, assim, o movimento da práxis político-pedagógica. Que, para o autor, vai além de uma condição única à profissão docente, esta relação dialética - da reflexão/ação - constitui o modo de ser e de transformar o mundo dos seres humanos (FREIRE, 2001). É, portanto, na produção dos saberes fundamentado tanto no contexto material quanto no simbólico que se repensa a ação docente com o intuito de criar possibilidades de transformação da sua prática, das práticas docentes coletivas e da escola.

Para o autor “quanto mais me assumo como estou sendo e percebo a ou as razões de ser de por que estou sendo assim, mais me torno capaz de mudar...” (FREIRE, 2018, p. 40). Com efeito é na relação dialética da práxis que o ser humano se constrói como ser humano; na medida em que, frente aos desafios postos pelo seu contexto, busca por respostas; reflete, critica, inventa e age como ser criativo; muda e ressignifica a realidade e a si próprio. Em suma, para Freire o ser e o fazer são indissociáveis.

Os seres humanos, conseqüentemente, não existem isoladamente do mundo, mas sempre estão em algum lugar, em algum momento. Assim, a ligação que se estabelece a partir da práxis é de um ser integrado a realidade - ao mundo - e não somente adaptado a ela. Existe em um momento histórico e social do qual tanto sua realidade material é condicionada (condições de trabalho, estrutura social etc) quanto sua cultura e subjetividade (as ‘formas de consciência’; os significados atribuídos às experiências; ao mundo; a si próprio). E, portanto, a relação que se estabelece entre o ser e o mundo é, também, uma relação indissociável. O que existe, portanto, é um ser-mundo (FREIRE, 2018, 2016, 2001).

A partir desse entendimento de ser-mundo que Freire coloca, e que para ele, o ser e o fazer não se dissociam, retornamos nossa atenção para a relação entre corpo e educação.

4.1 CORPO E EDUCAÇÃO

Mas, afinal, o que é o corpo na educação? Podemos olhar sob diferentes perspectivas essa pergunta: o corpo que se estuda na Ciência, o corpo que se movimenta na Educação Física. Os corpos que ensinam e aprendem. Falamos constantemente dos ‘corpos educados’ na e da Escola, que com todas suas ‘disciplinas’, acaba por delimitar regimes de verdade - práticas carregadas de sentidos e significados, que determinam a forma dos sujeitos interagirem consigo mesmo, com a outra e com o mundo (ZOBOLI, 2012). Para além das discussões que tratam a questão do corpo a partir de abordagens biomédicas e anatomo-fisiológicas, há trabalhos que partem para a discussão sobre as representações e concepções de corpo humano das alunas e das professoras. Entendendo, assim, que o processo de ensino aprendizagem sobre corpo humano está imerso nesta profusão de concepções decorrentes de diferentes espaços de produção de conhecimento relativo ao corpo e que, por sua vez, atuam

na produção dos saberes docentes (BERTOLLI; OBREGON, 2000; SHIMAMOTO, 2004; TALAMONI, 2007).

Bertolli e Obregon (2000) nos mostraram, ao entrevistar professoras da Rede Pública de São Paulo, que houve da parte de algumas entrevistadas uma postura moralista quanto ao que era considerado público e privado nos discursos e, conseqüentemente, no ensino sobre o corpo. Que “O imaginário constitutivo da cultura pessoal dos docentes sobre os seus próprios corpos ditava o silêncio frente aos alunos, aflorando como mais um fator interveniente no processo de ensino e de aprendizagem” (ibid., p.56). Mas que, na contramão, muitas se interessaram por discutir outras abordagens que “tocassem mais de perto a experiência concreta dos educandos com seus corpos” (ibid., p.56), mesmo se sentindo despreparadas para tal. Colocam ainda que a dificuldade ou mesmo a rejeição de um diálogo entre professoras e estudantes sobre o corpo tem como pano de fundo o cenário cultural que a civilização ocidental traçou acerca do corpo. E ainda, que a ausência da disputa desse conceito pelas Ciências Biológicas, abre espaço para que outros espaços pedagógicos, como a mídia, criem discursos sobre os corpos com suas intencionalidades que diferem, e muito, das intenções educativas presentes na escola. Por fim, propõe a apropriação das teorias sociais sobre corpo, permitindo a confluência entre as áreas, além dos saberes trazidos por estudantes com os saberes científicos (BERTOLLI; OBREGON, 2000).

Shimamoto (2004) vai além em sua tese sobre Representações Sociais de Professores sobre Corpo Humano. Sua tese, decorrente de entrevistas com professores de Ciências, indica que a concepção do corpo veiculada no discurso das professoras sobre suas práticas pedagógicas sugerem um corpo-objeto de estudo, além de um ensino-aprendizagem bastante cognitivista.

É um corpo visto como devassado, aberto, invadido, enfim, um corpo que é fragmentado para atender a objetivos pedagógicos. Por isso, sua redução a áreas de concentração, como citologia, fisiologia, anatomia, é aceita inquestionavelmente. (ibid., p.155)

Portanto, houve um predomínio da dimensão que a autora chamou de biológica nas representações sociais. Conta que é um elemento estável nos discursos e se torna um elo de ligação entre as outras dimensões sobre o corpo. Mas que, apesar dessa centralidade no que chamou de dimensão biológica, o discurso traz elementos das dimensões sociais, culturais e

psicológicas, que possibilitam pensar o corpo sob esses entrelaçamentos. Segundo a autora essa centralidade fisiológica e anatômica decorre dos resquícios do pensamento cartesiano e dualista e dificulta, em certa medida, o entendimento da integralidade do corpo. Neste sentido, ressalta:

[...] a sala de aula, por mais contraditório que pareça, é o local onde o corpo, embora carregado de expressividade, de emoções, de gestos, de movimentos, é um espaço desconsiderado pelos professores: o corpo é trabalhado de forma a esquecer-se de si mesmo. (SHIMAMOTO, 2004, p.189)

O corpo humano é fragmentado não só como conteúdo, mas também em seu processo educativo, na vivência de seu processo educativo. Está imbricado nesta perspectiva a própria concepção de conhecimento e das práticas educativas que resultam dela. Usando uma analogia à García (1995, p. 65) que diz “o que o professor pensa sobre o ensino influenciará a sua maneira de ensinar, pelo que se torna necessário conhecer as concepções dos professores sobre o ensino”; portanto, o que a professora pensa sobre o corpo humano influenciará a sua maneira de ensinar sobre corpo humano. Podemos ir um pouco além ainda com Tomio (2002) quando esta posiciona a concretude do corpo da professora como central no processo de produção e da sua relação com o conhecimento: “A professora é um corpo e traz gravada em si as concepções de conhecimento da sociedade em que está inscrita e isto determina sua função como profissional da educação” (ibid., p.27). Neste sentido, a concepção positivista do conhecimento - como um produto impessoal - legitima tanto nossa relação com a educação, o ensinar e aprender, quanto com o corpo. Em suma, produz uma espécie de despersonalização dos seres em seus atos; um distanciamento de si mesma ou o que Freire (2018) chamaria de desumanização. A vida e os fenômenos, portanto, são aprendidas através da separação entre o eu e a realidade; absolutizando o conhecimento humano como uma operação puramente mental (TOMIO, 2002). Para Tomio (2002, p.27) “A função e a prática da professora são determinadas por uma concepção de conhecimento que vai implicar na forma como percebe a si e ao aprendente.” O que a autora sugere, portanto, é que para refletirmos o processo de formação de professoras deve-se pensá-lo também a partir da corporeidade das professoras.

4.2 CORPOREIDADE

Tendo escrito este breve relato ao que concerne à perspectiva política e científica com relação às disputas travadas histórica e socialmente sobre as produções e os sentidos acerca de corpo, nos colocamos em um difícil movimento que entendemos ser crucial: expor o que estamos concebendo como corpo. Para isso, nos familiarizamos com a perspectiva fenomenológica de Maurice Merleau Ponty (1908-1961) quando este coloca que é pela via da experiência que se busca fugir da dualidade mente/corpo.

Para Merleau-Ponty (1999) o corpo é ponto de encontro entre o ‘ser humano’ e o ‘mundo’. Ele entende corpo e mundo como prolongamentos indissociáveis. Assim como Freire (2016; 2018), o autor entende que não há como o ser humano pensar sem perspectivas, sem contextos e na ausência de um ambiente com o qual interage constantemente. Não há onisciência, somos e estamos em alguma parte e toda nossa relação com o mundo é mediada pelo corpo. Somos o encontro entre o ‘eu’ e o ‘mundo’; somos corpo-mundo (MERLEAU-PONTY, 1999) ou seres-mundo (FREIRE, 2016, 2018). Para a fenomenologia merleau-pontyana, ao interagir o corpo recebe e envia estímulos, e nisso se mesclam aspectos biológicos, emocionais e psicológicos gerando sensações humanas. Não existe, portanto, um objeto-corpo que nos permite pensar. O corpo é um conjunto de significações vividas.

Os motivos psicológicos e as ocasiões corporais podem-se entrelaçar porque não há um só movimento em um corpo vivo que seja um acaso absoluto em relação às intenções psíquicas, nem um só ato psíquico que não tenha encontrado pelo menos seu germe ou seu esboço geral nas disposições fisiológicas. (MERLEAU-PONTY, 1999, p. 130)

Considerando a condição una e integral do ser humano, para este autor, as relações dialéticas entre mente e corpo não se estabelecem como sistemas isolados. Pois não temos um corpo e nem estamos dentro de um, nós somos um corpo (MERLEAU-PONTY, 1999).

Tannús *et. al.* (2018) a partir de um estado da arte realizado com a temática corpo/corporeidade em cursos de pós-graduação do estado de São Paulo de 2000 a 2017 concluiu que, considerando a pertinência da temática para a formação humana, pouco se tem produzido sobre o tema. Para as autoras, esta incipiência existe pela resistência a conceber o corpo de forma não fragmentada nos ambientes universitários.

Se pegarmos a construção histórica do conceito de corporeidade, ela é definida pela comunicação da alma com o corpo; do físico com o espiritual. Com a fenomenologia

merleau-pontyana e algumas teorias contemporâneas, como exemplo a Teoria da Autopoiese¹³, porém, o conceito ganha uma outra complexidade; uma que parte da “realidade que o corpo possui como corpo orgânico” (NÓBREGA, 2010, p. 19). Em síntese, nestas perspectivas se diz que toda e qualquer sensação, percepção, pensamento é produzido, necessariamente, a partir do físico; do corpo. Provém das estruturas físicas que somos. E portanto a subjetividade não se dá em uma consciência independente do corpo, pois o ‘eu’ se vive e se sente como corpo. E vai além. Nada é produzido por estruturas paradas. A criação e produção se dá à medida que existe o movimento das estruturas. Existe interação com o ambiente e existem mudanças nas estruturas a partir desta interação (NÓBREGA, 2010). Neste sentido corporeidade pretende superar a concepção de corpo fragmentado e estático.

O corpo é um espaço expressivo de cada um de nós, demarca o início e o fim da nossa condição humana - de toda nossa ação criadora. Somos um corpo, compreendido numa totalidade, que se auto-organiza no emaranhado das relações socioculturais, ao mesmo tempo que traz em si a marca da individualidade - a essencialidade de cada um (TOMIO, 2002, p. 26).

Corpo, portanto, é a referência primeira do conhecimento; é a medida de nossa experiência no mundo. Então, não há outro meio de começar um processo educativo que não pela experiência vivida corporalmente pelas educadoras e pelas educandas. Sendo o corpo condição existencial, afetiva, histórica e epistemológica (NÓBREGA, 2010), não se faz necessário afirmar que o corpo está presente no ato educativo. O que cabe é se atentar a ele - ou a nós - e entender se as significações de corpo humano a partir do ensino dele nos impulsionam ou nos paralisam como estudantes e como docentes.

Entendemos que dessa forma na raiz da educação emancipadora de Freire é essencial a superação da instrumentalização do corpo. Passar da norma fisiológica ao corpo vivido, corpo sentido. A educação, portanto, precisa ter este horizonte de experimentação do ser na relação com o outro; porque experimentar os sentidos também é um processo de aprendizagem. É perceber que, antes de tudo, se entender como ser inacabado (FREIRE, 2016), não se reduz a uma categoria abstrata, intelectualizada. Mas, sim, como uma corporeidade inacabada.

¹³ Estas teorias caminham atualmente pelo campo das Ciências da Cognição. Pesquisadores importantes desta Área são os biólogos chilenos Humberto Maturana e Francisco Varela.

4.3 A CORPOREIDADE ENQUANTO UM SABER DOCENTE

Assim como Freire, quando diz: “que estudamos, aprendemos, ensinamos, conhecemos com o nosso corpo inteiro.” (FREIRE, 1997, p. 08), entendemos que os processos formativos e da prática docente invariavelmente envolvem o corpo - em suas mais diferentes dimensões - e, portanto, agora nos arriscamos a propor duas dimensões que podem constituir a corporeidade enquanto um saber docente:

1 - A consciência da integralidade corpo/mente na posição político pedagógica das professoras; de tudo que já trouxemos neste trabalho, um dos pontos centrais é a superação da instrumentalização do corpo em detrimento da mente. Compreendendo que o fazer e o ser não se dissociam, as práticas educativas estão intimamente relacionadas com a constituição das professoras enquanto seres concretos no e com o mundo. Entendemos que a consciência da unidade do ser é essencial para a construção da corporeidade enquanto saber docente. Mas assim como Freire (2016) nos indica, a superação desta postura dicotômica para se tornar um movimento que caminhe para a humanização dos seres, dos corpos, deve estar presente em nossas posições e ações políticas. A partir desta dimensão temos o objetivo de identificar diferentes níveis de compreensão de integralidade das docentes buscando entender como em sua postura político pedagógica esta compreensão aparece; em suas escolhas didáticas, em seu enfrentamento a certas normatizações escolares diante de condicionamentos culturais; enquanto ser que se assume crítica e criativamente (FREIRE, 2018).

A possibilidade de propostas de aulas que transcendam o campo cognitivista para além de um quadro colorido ao final do capítulo de um livro didático ou mesmo uma dinâmica corporal que seja meio - ou seja, posta como uma prática alternativa - mas cujo o fim seja o conteúdo. Com isso, revelando a necessidade de se integrar sensibilidade e racionalidade como processos formativos humanizadores equivalentes nos atos educativos. Que os elementos do sensível e do racional sejam trabalhados, não necessariamente com o mesmo peso em termos de carga horária, mas com o mesmo cuidado, rigor e preparo e sendo entendidos como processos humanizadores de todas participantes do ato educativo.

2 - O reconhecimento concreto da incompletude de todos os seres no mundo; entender que a incompletude do ser passa, não só pela via do conhecimento, da cognição, mas também pela via da significação e ressignificação das vivências, das experiências e da

sua concretude, ou seja, pela via da corporeidade. Se entender como ser pleno, mas inacabado em sua concretude pede uma postura de atenção a si e à outra nas ações. É não ficar somente no campo do abstrato - do entendimento teórico da outra em seus direitos cívicos, por exemplo - mas trazer para o campo do concreto, de entender a outra a partir de sua corporeidade sempre em construção; dar significado às relações por meio do nosso fazer interdependente no mundo. Experimentar concretamente as relações seres-mundo enfatizando que, enquanto processo que se constrói com o mundo, se constrói de forma coletiva, social.

Para Freire (2016) devemos nos atentar para não cair no eterno verbalismo dos que muito falam e pouco fazem. Entendemos que isso se faz, também, pela atenção à corporeidade vivenciada. Que se faz pela disposição do corpo nos espaços escolares e na relação com as estudantes. Disposição no sentido de estar e se fazer presente, pela atenção à outra, pela atenção a si. Nos atentaremos com este elemento à percepção do próprio corpo no ato educativo, nas trocas da sala de aula. Pois assim com Merleau-Ponty afirma (1999) nós somos o nosso interior, mas também somos o que a outra entende que nós somos. É preciso que sejamos nosso exterior também. A nossa intersubjetividade, nossa possibilidade de comunicação no e com o mundo, existe por meio da nossa experiência concreta de estar no mundo.

Nos colocamos, então, na busca pelas mudanças nos processos educativos das docentes de acordo com as sínteses e conclusões que saem de suas experiências educativas; de suas relações com o que entendem que vem da demanda dos alunos, mas também o que demanda de si pela via do corpo. Este movimento de se perceber enquanto corpo em sala de aula possibilita, quem sabe, uma posição mais cuidadosa consigo mesma e com as alunas. Podendo, inclusive, modificar o próprio conteúdo, a perspectiva e a abordagem a serem trabalhadas.

As subcategorias, da forma como apresentamos, dirigem a atenção para duas diferentes dimensões dos seres. Enquanto a primeira reflete uma dimensão individual, a segunda reflete o ser em sua dimensão sociológica. Porém na realidade não existe uma relação de causa e efeito entre elas, existe sim um entrelaçamento difuso.

Agora, entendendo a importância dos saberes docentes trazidos pelo campo teórico de formação de professoras; da sua importância para pensar a humanização dos seres envolvidos nos processos escolares; pela necessidade da organização e sistematização desses

saberes para que haja a possibilidade de coletivização e constituição da profissão docente em toda sua complexidade, nos propomos a tecer algumas reflexões e apontamentos de cruzamentos entre as concepções de corpo, a origem e a articulação dos saberes utilizados na produção das noções de corpo e no seu ensino e a corporeidade enquanto um saber docente.

5 ANÁLISE DAS ENTREVISTAS - É COM A OUTRA QUE NOS PERCEBEMOS GENTE

Haja vista que o fenômeno da significação não se aparta do corpo e da existência, mas emerge na experiência do corpo: no gesto, na palavra dita, nos silêncios, como quiasma, entrelaçamentos ou nó de sentidos.

Terezinha Petrúcia da Nóbrega, 2010 p. 05

Este capítulo reflete o esforço - no curto espaço/tempo que um TCC permite - de tentar agrupar, perceber detalhes e relacionar os diversos elementos teóricos e concretos que apareceram nas entrevistas junto as docentes. Compreendendo as experiências individuais e coletivas como condicionantes da constituição da docência e para melhor acompanhar a leitura, as entrevistadas foram nomeadas como: Margarida, Emiliano, Antonieta e Vital.

Vital, com doutorado em bioquímica, se mostrou uma pessoa bastante consciente dos procedimentos e dos processos da Ciência como produções humanas. Nossa conversa aconteceu no laboratório da escola onde, para o docente, deveriam ocorrer a maioria das suas aulas.

Antonieta, mostrou sua paixão pela profissão, na forma como falava das aulas, das alunas, dos trabalhos. Na forma como contou seu gosto desde criança pelo 'ser professora'. Bastante confortável em seu espaço de sala de aula, foi sorridente e receptiva desde o primeiro momento.

Sobre Emiliano pareceu, pela forma que discorria no falar, que diversas das questões que surgiram na conversa já eram objetos de reflexão seus. Muito expressivo na forma de se comunicar e com facilidade para caminhar entre diversos assuntos, pareceu se envolver com as perguntas, com as questões que diversas vezes, ele mesmo se colocou. Está em seu sexto ano como professor de Ciências e possui mestrado na Área de Educação Científica e Tecnológica.

Margarida recém-saída da graduação, em seu primeiro ano como professora substituta, relata de forma intensa, profunda e calma durante nossa conversa diversas inseguranças com relação ao seu fazer docente. Ao mesmo tempo que conta de forma muito

positiva sua vivência na escola com o corpo docente, diversas reflexões a partir da observação das estudantes e as implicações da formação inicial no seu processo de ensino.

5.1 CATEGORIA 1 - AS CONCEPÇÕES DE CORPO HUMANO

A primeira categoria a surgir foi “as concepções de corpo humano” das professoras. Nela esquematizamos e discutimos as concepções científico-culturais de corpo humano em um aspecto amplo (a noção de corpo humano que a docente carrega consigo), a concepção de corpo ao qual se refere em seu ato de ensinar e, também, a concepção de seu próprio corpo (tabela 2). Em consonância com García (1995), quando diz sobre a importância de se saber as concepções das professoras, e com Freire (2001), quando diz que o ser e o fazer são indissociáveis, buscamos compreender algumas marcas de convergências e contradições entre as concepções científico-culturais de corpo humano e as concepções quando se está efetivamente ensinando sobre corpo nas aulas de ciências, assim como possíveis elucubrações com relação à concepção do corpo próprio. Outras autoras (SHIMAMOTO, 2004; TALAMONI, 2007) também pesquisaram as representações de corpo das professoras e é a partir da leitura delas e de Silva (2010) que proponho a análise desta categoria.

Quadro 2 - Categoria 1: subcategorias e dimensões.

subcategorias	dimensões
concepção científico-cultural de corpo	anatômico-fisiológica
	prescritiva
	conjunto integrado de aspectos multidimensionais
corpo ensinado	cartesiano (corpo dividido em sistemas e órgãos que se inter-relacionam)

	saudável
	como um conjunto integrado de aspectos multidimensionais
corpo próprio	instrumento de vida (aparato que permite ser gente)
	como um conjunto integrado de aspectos multidimensionais

A concepção científico-cultural de corpo

Na subcategoria “concepção científico-cultural de corpo humano” buscamos identificar, juntas à Shimamoto (2004), quais as concepções de corpo que as docentes carregam; quais as dimensões se interpelam na representação, entendendo que ‘corpo’ pode ter diversos significados e que os significados que carregam podem ditar a forma como as docentes propõem o ensino dele.

Nesta análise fica evidente que são diversas as dimensões que constituem o que as docentes entendem como corpo humano. Apesar da concepção biológica ser uma constante, o que as professoras entendem como biológico varia profundamente. Indo desde uma perspectiva biológica reducionista, a qual se sobrepõem outras dimensões do corpo, até uma noção de corpo biológico como constituinte ambiental e, portanto, em constante relação com o meio - que se mescla com as outras dimensões e se entrelaça de forma mais orgânica. Todavia, é perceptível na fala de algumas docentes que essas dimensões não se conversam, mantendo assim, uma certa dicotomia natureza/cultura. Esta questão discutiremos melhor na segunda categoria.

Podemos perceber na fala de Vital uma concepção científico-cultural de corpo com diversos elementos da ciência moderna. Ao responder se utiliza de outros saberes que não os tradicionalmente biológicos para ensinar corpo, diz:

Com certeza, porque o corpo antes de ser biológico ele é químico, acho que todo saber biológico vem de um saber químico. Provavelmente todo saber químico vem de um saber físico, todo o saber físico vem de um saber matemático....

Ou quando responde como define corpo enquanto um saber científico:

Científico ele tá sempre passível a mudanças, isso é algo inerente da ciência, ela tá passível sempre a contradições que é o caso de vários pontos dentro de corpo humano que ainda não estão ligados, principalmente as partes moleculares, genéticas, isso é algo extremamente empírico e faz parte da ciência esse empirismo né, é um saber em geral testável...

É nítido o peso que a ciências “duras” tem na sua concepção de corpo. Por mais que Vital caminhe por outras dimensões, também, o peso que dá para estas outras dimensões na constituição de corpo é disparadamente menor. Prepondera, em seu discurso, as marcas de um fazer científico da modernidade.

Agora, na entrevista com Antonieta fica marcado que a dimensão anatômico-fisiológica fala sobre corpo enquanto as outras dimensões dizem respeito ao ‘ser humano’, separando o conceito de corpo do conceito de pessoa, de gente. Ao responder a questão sobre como a formação ajudou na prática do ensino do corpo humano fala “*A gente trabalha o corpo, mas a gente trabalha também as questões éticas, a diversidade, o respeito às diferenças, tem todo uma linha que a gente vai trabalhando...não é só o corpo em si, a fisiologia e a anatomia, é muito mais*”.

Para Silva (2010) apesar de corpo “tornar-se lugar do limite individual e ponto de interface com o mundo social” (ibid., p. 144) a divisão entre o interno - órgãos e células - e o externo na constituição do corpo, marca o afastamento presente na Modernidade entre o corpo da vida cotidiana e o corpo conteúdo.

Ainda com Antonieta percebemos traços de uma concepção de corpo que pode remeter a uma ideia um tanto prescritiva. “*Eu procuro fazer sempre essas ligações trazendo a questão da saúde deles né [...] da saúde, da sociedade, da cidadania, dos valores, do respeito, da ética, não só a fisiologia e a anatomia*”

Que saúde é esta a qual Antonieta se refere? Que sociedade é esta? Será que existem discussões críticas a esse respeito? Se as propostas destes elementos vêm desvinculadas destes questionamentos nos faz pensar, junto à Foucault (1987), na escola como um espaço disciplinador de comportamentos e subjetividades.

Percebemos, porém, nas falas de todas as docentes que existem aspectos das dimensões sociais e psicológicas também. Contrastando com Shimamoto (2004) quando resume o biopsicossocial como uma única concepção de corpo nos parece que a integralidade

e as inter-relações que estas dimensões possuem nos discursos das docentes varia enormemente. Podendo ir desde um aspecto biopsicossocial prescritivo à um biopsicossocial na qual as dimensões se integram.

Para Emiliano, a definição de corpo enquanto um saber científico contém elementos das ciências biológicas, mas não se finda nela: “*Quando eu aprendi o que é identidade, eu não consegui mais desvincular da ideia de corporalidade, de sexualidade...*” Entretanto, ao responder sobre o objetivo de se ensinar corpo humano fica nítido que há uma ruptura quando se fala desde as ciências biológicas e quando se fala desde as ciências humanas:

Eu entendo que é importante abrir espaço para perspectivas mais modernas ou emancipatórias do ensino do corpo e tudo mais, mas o ensino do jeito que a gente sempre ensinou parece que não tem espaço, parece...não sei se os objetivos contemplam. A parte minha de prof que permite que eu faça toda essa parte diferente do ensino é minha parte que se abriu para as ciências humanas, para discussões mais avançadas. Mas eu não sei se essa parte consegue dialogar 100% com essa mais quadradinha dentro da ciência.

É nítido que há diferentes objetivos que não conversam entre si no ensino do corpo humano para Emiliano e a consciência desta contradição o incomoda em certo nível. A questão que fica é: há, na realidade, na materialidade dos corpos essa divisão? Ensinamos, portanto, a partir da realidade ou a partir dos conteúdos? Partimos dos conhecimentos postos e vamos para a concretude dos corpos - da realidade - ou partimos do concreto e pensamos de que forma o conhecimento pode caber e ser significativo ali? O que percebemos na fala do docente também é que há, para além das condicionantes materiais e curriculares, condicionamentos culturais e subjetivos.

Pode-se perceber nas falas de Margarida que as dimensões psicossociais e históricas se entrelaçam ao conceito de biológico, à materialidade da qual a biologia fala. Quando responde sobre qual objetivo em ensinar corpo no formato que ensina:

[o objetivo] é entender que esse corpo não tá isolado do mundo. Por mais que a gente ainda tenha ele meio dissecado, quando a gente coloca em sistemas, ele ainda não é isolado do mundo! Inclusive esse mundo nos afeta muito [...] é um corpo que é também humano, que come, respira, interage com esse mundo e que também tem história.

Percebemos assim que são diversas as dimensões de corpo ao qual as docentes se referenciam e que aparecem de distintas maneiras. O que é interessante aqui é pensar se, e de que forma, estas concepções guiam a noção de corpo que pretendem ensinar às suas alunas.

Corpo ensinado

A subcategoria “corpo ensinado” contém elementos que indicam de que forma efetivamente - segundo o relato das docentes - o corpo humano é tratado no processo de ensino.

De forma geral no processo de ensinar sobre corpo humano está presente, em maior ou menor escala, a divisão do corpo em sistemas e órgãos - ao qual chamamos aqui de ‘corpo cartesiano’. Foi um elemento estável e marcante em todas as entrevistadas, assim como a sequência didática que se inicia com a célula e termina com os sistemas mais complexos como o endócrino, o nervoso e ou o genital. Este corpo ensinado, apesar de conter muitos outros elementos fundantes, se constrói e tem elementos tradicionais de uma abordagem cartesiana. Porém, há na fala de todas, uma preocupação para que esses sistemas sejam entendidos de forma inter-relacional, propondo um entendimento de corpo como unidade.

As professoras indicaram ainda que se utilizam dos livros didáticos como mais um instrumento ensino, retirando passagens de texto e imagens, por exemplo. Porém, não o utilizam como referencial de planejamento – o que poderia ser um indicativo do porquê as sequências didáticas similares - pois consideram que isto seria bastante limitante.

Por mais que o formato cartesiano dê a linha de como se caminhará o processo, aparecem outras dimensões que ganham igual peso na fala das docentes. Porém, da mesma forma que analisamos na subcategoria anterior, estas dimensões culturais, sociais, psicológicas e históricas aparecem de distintas maneiras e até um tanto distantes entre si nos relatos das docentes.

Na fala de Antonieta fica evidente que há outras dimensões que se mesclam com a dimensão biológica quando fala sobre corpo e que, inclusive, tem um tom de maior importância do que a biológica muitas vezes. Mas é possível perceber que, de certa forma, há uma perspectiva prescritiva bastante acentuada, principalmente com relação à saúde como dito na subcategoria anterior.

Por exemplo agora eu to entrando com o oitavo ano o sistema urinário, então eu procuro trabalhar a questão da importância da alimentação pra mais pra frente eles não terem problema de saúde com o comprometimento do rim, por exemplo, a importância de beber a água, de ter uma vida saudável...

As discussões do capítulo 3 com Silva (2010) nos ajudam a entender a abordagem da saúde como um elemento presente na ciência moderna, dentro de uma perspectiva higienista.

[...] do quanto a Biologia (ciência biológica e disciplina escolar) participa da invenção do corpo saudável, e isso ocorre pela veiculação/manutenção da dicotomia entre saúde e doença. Ao não questionar o estatuto de verdade da ciência biológica e/ou disciplina escolar, acerca desta dicotomia, se atentando ou não, professores(as) no percurso da prática docente, veiculam /mantém tal forma de pensar a saúde e a doença (SILVA, 2010, p. 112).

Silva (2010) nos faz pensar que esta abordagem revela alguns traços da sociedade capitalista contemporânea como o utilitarismo do conhecimento e a responsabilização do ser pela sua própria saúde. Reiterando o dito antes não questionamos a importância de se pautar a saúde, a ética etc, mas a questão que fica é se a perspectiva é prescritiva e não emancipadora, não estamos servindo à manutenção de certas relações normativas? Aparecem, entretanto, diversas vezes na conversa com a docente outros elementos que mostram que a esta abordagem prescritiva se mesclam abordagens que se atentam aos alunos presentes em sala de aula, suas necessidades, seus anseios etc. A professora, inclusive, entende e pauta reiteradamente em seu discurso o ensino do corpo humano para além do fisiológico e anatômico, o que poderia abrir espaço, portanto, para abordagens diferenciadas e levantar questionamentos sobre a noção de saúde, de cidadão e de sociedade.

A sexualidade foi um elemento muito presente no discurso das professoras. Todas afirmaram que discutem esta temática e a consideram extremamente importante devido às inseguranças e descobertas de suas alunas. Porém, assim como Furlani (2005) cria suas categorias que comportam diferentes abordagens dentro de educação sexual, entendemos que abordar sexualidade não significa dizer que o processo de ensino aprendizagem esteja sendo emancipatório por si só. A seguir, a fala de Vital ao responder sobre qual o objetivo de abordar sexualidade na escola:

Eu me baseio nos números né, eu sou um cara muito pragmático. A partir do momento que você vê o número de adolescentes com gravidez na adolescência e com doenças que já estavam num nível bem mais abaixo do que está hoje a gente começa a levantar novamente esse tipo de necessidade. Então assim, não é algo que eu escolha né, é algo do conteúdo.

Como nas falas de Antonieta, aqui aparecem alguns traços prescritivos e que não indicam necessariamente uma reflexão crítica sobre a questão da gravidez. Será que para Vital a gravidez na adolescência deve ser tratada como algo quase patológico a ser evitado,

algo indesejado e, portanto, abordado em termos de saúde pública? Quanto se discute e qual a qualidade dessas reflexões para que, efetivamente, as alunas saibam das diversas questões com relação à gravidez? Seria esta discussão pautada somente no conhecimento biológico ausente da concretude do mundo? Ao ser questionado sobre como trabalha o conteúdo de corpo humano em suas aulas, responde o seguinte:

Eu sempre começo explicando as moléculas, micro e macromoléculas, proteínas, carboidratos, lipídios, sais minerais, água, vitaminas e daí eu entro nos sistemas. Eu sempre começo com o sistema digestório, [...] Sistema digestório, circulatório, daí eu entro com o urinário, e eu sempre deixo o reprodutor e a parte de genética, que pra mim é a parte mais complexa. É menos decoreba e mais uma lógica né, aquela coisa de A/a, dominante, recessivo é algo que exige um pouco mais deles do que simplesmente aaah, a boca tem enzima tal, no estômago tem enzima tal...

De forma geral, assim como descrito no subcapítulo anterior, Vital traz, tanto em sua concepção de corpo quanto em seu processo de ensino, fortes elementos da cultura moderna e positivista. Retomando as discussões do capítulo 2 e 3, pensamos na produção dos corpos. Da centralidade nas estruturas e funções, próprias de um fazer científico moderno; de questões higienistas e prescritivas, mas também da despersonalização de si e do conhecimento no processo educativo. Marcas de uma cultura positivista em que se mesclam neste processo de produção de subjetividades, a responsabilização do indivíduo por si, por sua saúde - ou melhor, para evitar o seu adoecimento - ao mesmo tempo, em que se condiciona a potência criativa e crítica dos seres perante suas condições sociais (FREIRE, 2001,2016). Processo este que condiciona tanto a potência das estudantes quanto a potência do docente que não se percebe para além de prescrições higienistas, oculto por detrás da suposta neutralidade do conhecimento escolar travestido de científico.

Emiliano, por sua vez, ao ser perguntado sobre qual tema consegue efetivamente trabalhar em sala de aula me responde com sua sequência didática:

Começo pelo que eu chamo de metabolismo energético. Começo pelo digestório, respiratório, e quando eu trabalho o digestório eu trabalho alimentação, relação do corpo com alimentação isso dá pra trabalhar um pouco o corpo também. Eu trabalho circulatório, digestório e respiratório meio que juntos, a relação entre o três. Aí eu geralmente vou pra imunológico porque eu já trabalhei o circulatório, posso ir pra nervoso, endócrino [...]. Como eu falei do endócrino e nervoso e falei de hormônios, comportamentos e tal eu vou... esqueci de falar que antes disso eu trabalho urinário e excretor e antes ainda células e tecidos[...]

Interessante destaque deste trecho é “*isso dá para trabalhar um pouco o corpo também*” retomando a discussão de Silva (2010) sobre o interno e externo na constituição dos corpos, nos faz questionar o que o docente entende efetivamente que é corpo. Esse questionamento nos surge em outro momento com o mesmo professor quando questionado sobre o que acha que deveria ser abordado sobre corpo humano nas aulas de ciências “*tem aquela questão da gente querer ensinar os sistemas né, quando a gente pensa em ensino de corpo humano a gente pensa nele fatiado, então a gente pensa nos sistemas. Sempre que eu posso, eu fiz isso todos os anos, Eu falo sobre corpo*” Essa separação nos faz refletir: o que no processo de escolarização deste docente foi excluído ou moldado com relação ao corpo que, mesmo com uma discussão bastante densa a respeito da sua complexidade, faz com que ensinar sobre sistemas e órgãos não seja ensinar sobre corpo?

Como escrevemos no capítulo 3, em nenhum documento oficial analisado este formato cartesiano - do micro ao macro e de organização do corpo por sistemas - está posto como formato a ser seguido. Segundo Shimamoto (2004) estes resquícios se dão devido à uma tradição de pensamento da ciência moderna clássica.

A identificação desses resquícios pôde ser percebida, inclusive, nas falas das docentes. O mesmo Emiliano quando questionado ainda sobre quais conteúdos deveriam ser abordados no ensino do corpo humano, diz: “*Então assim, o que eu acho que deveria ser trabalhado é muito complicado né, porque a gente sempre vai pensar nos conteúdos tradicionais porque foi a forma como a gente aprendeu a aprender e aprendeu a ensinar...*” Esta tradição de conteúdos ou de sequência didática nos parece ser reiterada, em certa medida, devido à uma necessidade de legitimação no espaço escolar, devido ao valor social que ao conhecimento hegemônico é dado. Diversas autoras (NÓVOA, 2019; SILVA, 2006) nos põem a pensar que as ações e escolhas do cotidiano escolar são moldadas por determinados modos de pensar e agir dentro de uma dinâmica e uma cultura próprias da escola que se construiu ao longo do tempo. Que, inclusive, influenciam as estratégias para se pensar as aulas. A isso, chamam de cultura escolar. Mas Emiliano, entretanto, mostra para nós que essa tradição está sendo por ele questionada, por mais que muitas vezes não consiga se desvincular das formas e conteúdos tradicionais. Mostra ainda, no peso que coloca na palavra “complicado”, que esta cultura o incomoda de certa forma; deixa marcas em um misto de incômodo e inconformismo.

Como dizemos anteriormente as dimensões que aparecem nas falas sobre corpo se dão dentro de um espectro bastante amplo. Margarida respondendo de que forma trabalhou os conteúdos de corpo humano assinala:

To trabalhando todos os sistemas vinculado a alguma temática [...] eu trabalhei alimentação e tivemos bastantes discussões voltadas para a questão do consumo, origem dos alimentos e um pouco dessa relação com o alimento. Porque muitas crianças vivem essa realidade de comer rapidamente, nunca comer na mesa, nunca comer em coletivo, entender se eles participavam da produção de seu próprio alimento. Procurei essa dimensão afetiva deles e também do global

Mostra uma possibilidade de que, mesmo trabalhando o corpo cartesiano pensar a questão do afeto, da relação com a comida e sua produção, com o coletivo será que não se coloca como uma alternativa viável ao modelo normativo?

Emiliano, por sua vez, faz o que chama de *deslizes conceituais* em momentos pontuais de sua sequência, ou seja, sai do ‘conteúdo biológico’ e introduz discussões, a partir das ciências humanas, acerca das representações dos corpos nas revistas, das normatizações dos corpos e questiona, assim, o “corpo ideal” veiculado pelas mídias e presente no imaginário das estudantes.

É possível perceber então que, por mais que a cultura escolar dite certas linhas de como ensinar corpo humano, a forma como as docentes propõem o ensino do corpo humano - e a noção de corpo proposta nele - está intimamente vinculada à uma noção de corpo mais ampla, o que mais uma vez é coerente à lógica de que os saberes docentes emergem de uma complexa relação entre sua experiência e a oportunidade que possuem de refletir sobre si no mundo. A respeito de si no mundo, foram interessantes as respostas sobre “O que o corpo significa para ti? Ou como você percebe ele hoje?” Que chegou na subcategoria do corpo próprio.

O Corpo próprio

De forma geral as falas se remetem ao “corpo instrumento de vida”, como se o corpo fosse um aparato que possibilita ao ser humano estar nos espaços. Como se corpo fosse algo que se tem ou algo que nos carrega e que deve se manter em harmonia e arrumado. Para Emiliano: “*Eu acho que o corpo é isso, o primeiro lugar que a gente tem que manter em*

harmonia e bem arrumado e a gente tem que se sentir bem e é ele que vai nos levar para os lugares e vai nos permitir fazer nossas atividades. ”

E para Antonieta, “*O meu corpo...eu acho muito importante né [risos] é o meu carrinho onde eu vou andando, como se fosse uma casa. [...]A minha casa eu procuro manter ela arrumadinha assim né [tom meio de deboche] dentro do possível [risos] é isso.*”

Já Margarida mescla esta ideia de corpo como instrumento às questões afetivas e de sua história, o que mostra que sua concepção de corpo próprio se aproxima de suas concepções de corpo científico-cultural e de corpo que ensina:

eu acho que ele é algo com muita história já, que me permitiu estar aqui e que me permite estar hoje dentro da sala de aula, estar fazendo todas as lutas que eu acredito serem importantes [...] é essa coisa maneira que me permite muitas coisas, me permite amar, me permite sofrer também e entender de uma determinada maneira ou me permite compreender as coisas que eu não posso saber de fato, os outros também assim. Acho que isso que é o meu corpo.

Importante salientar que surgiram em algumas falas que muitas das ressignificações do seu próprio corpo foram se construindo na mesma medida que as concepções de corpo científico-cultural foram sendo abaladas e ressignificadas.

Para Talamoni (2007) existem marcas identificatórias - ou identitárias - inscritas sobre os corpos dos indivíduos ou grupos sobre as quais é possível observar fatores culturais e sociais. E, portanto, as concepções que as pessoas possuem acerca de seu próprio corpo são em grande parte influenciadas por estes fatores assim como, também, seus comportamentos corporais.

É interessante pensar, entretanto, que há uma diferença da explicação do corpo próprio, para a concepção de corpo humano em aspecto amplo e do corpo ensinado. Apesar de todas dizerem se enxergar no corpo que ensinam, o que se ensina e a concepção de corpo humano não refletem, necessariamente, na forma como pensam o próprio corpo. Quanto dessa incoerência, portanto, é resquício da despersonalização no ato de ensinar tão presente no positivismo e valiosa ao capitalismo contemporâneo? Quanto há de si, efetivamente, no ato de ensinar? O que nos remete a pensar o quanto estamos podendo refletir criticamente sobre o nosso ser e fazer docente.

5.2 CATEGORIA 2 - A ORIGEM E A ARTICULAÇÃO DOS SABERES UTILIZADOS NA PRODUÇÃO DAS NOÇÕES DE CORPO E NO SEU ENSINO

Esta categoria surgiu pois foi perceptível durante as entrevistas que, assim como as concepções de corpo mesclam diversas dimensões, os saberes utilizados na produção das noções de corpo e no seu ensino são diversos e tem origem em diferentes espaços e tempos. Nos aproximamos, assim, da análise que Silva (2010) chamou em sua tese de: “O dentro e fora da Biologia” e das discussões que Shimamoto (2004) faz a respeito da Formação de Professoras.

Quadro 3 - Categoria 2: subcategorias e dimensões.

subcategorias	dimensões
Formação inicial e continuada	graduação como elemento básico
	vivências extra disciplinar como espaços de formação importantes
	pós-graduação como ampliador das concepções e discussões acerca de corpo
	pós-graduação como ampliador das discussões acerca do ensino
	Pós - graduação como espaço de apropriação do conteúdo
Saberes que se produzem na escola	Saberes das estudantes

Para início de conversa é difícil demarcar de onde exatamente surgem os saberes que vamos produzindo ao longo da vida e isso fica nítido na fala das docentes. Onde se inicia o incômodo que dá o estopim para a procura de diferentes conhecimentos ou de que forma essas experiências se mesclam ao conhecimento a ponto de produzirem os saberes utilizados na prática docente? A questão que fica é a necessária lucidez em entender a importância de alguns destes momentos para pensar sobre como os espaços que vivenciamos cotidianamente

potencialmente criam e modificam nossas concepções e que, portanto, podem obstaculizar ou ajudar a repensar, inclusive, os espaços e momentos que são institucionalizados na nossa formação.

Formação inicial e continuada

Nas entrevistas fica nítido que para as docentes não é nas disciplinas da formação inicial que se constituíram as professoras que são hoje - tanto no sentido da prática da sala de aula quanto no sentido de suas posições político ideológicas.

Margarida ao responder sobre como as experiências universitárias ajudaram na prática da sala de aula, no ensino do corpo humano responde:

eu acho que nem tanto as disciplinas, mas principalmente esses espaços fora do currículo, mas também vinculados à universidade [...] se a gente pensar no currículo do curso, totalmente fragmentado e é aquilo ali, é o hormônio, veia. Nenhuma discussão sobre como esse corpo tá no mundo sofrendo racismo por exemplo, sofrendo machismo, qualquer dessas coisas, qualquer dessas opressões que nos cercam e afetam diretamente nosso corpo [...] é socialmente desvinculado esse corpo do currículo da graduação. Então justamente esses espaços, o espaço da coletiva¹⁴ é essencial. Essencial todos os debates, dinâmicas e vivências que eu tive estão totalmente atrelado às discussões que eu faço com a minha turma do oitavo ano.

Para Margarida suas discussões e vivências em outros espaços formativos ressignificaram sua concepção de corpo e moldaram em grande parte a forma como propõe o ensino do corpo atualmente. Emiliano, por sua vez, dá a seguinte resposta:

A questão é: eu tive uma formação interessante, eu acho que eu fui até bem guiado, mas o professor que eu sou hoje, a formação que eu tenho hoje foi muito mais depois que eu tive o meu diploma de professor do que antes. As minhas principais leituras e as minhas principais quebras de paradigma foram durante meu período do mestrado e depois. [...] o fenômeno do instagram, do whatsapp, da comunicação, a questão que a gente chama de primavera feminista, muitos assuntos que surgiram e começaram a ser falados, eu me permiti entender mais desses assuntos. A ler mais e entender a questão trans, a questão da identidade, [...] e no mestrado vem uma diversidade de informações, a gente começa a entrar nas ciências humanas.

Percebemos na fala destas docentes dois movimentos importantes. O primeiro é algo que está descrito pela literatura de Formação de Professoras há tempos. A impossibilidade

¹⁴ Coletiva Mítia Bonita é um coletivo feminista surgido no ano de 2016 no Curso de Ciências Biológicas da UFSC.

da formação inicial curricular dar conta das demandas da profissão docente. A impossibilidade pela complexidade da profissão em si, mas também pela formatação dos cursos em um modelo de racionalidade técnica. Pimenta (2005) é bastante enfática quando diz “com relação à formação inicial, os cursos ao desenvolverem um currículo formal com conteúdos e atividades de estágios distanciados da realidade das escolas, numa perspectiva burocrática e cartorial não dão conta de captar as contradições presentes nas práticas de educar” (ibid., p. 16). Três das quatro docentes fizeram sua graduação inicial no Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Santa Catarina que, segundo Baptista (2017) e Rocha (2018), ainda que com avanços, se mantém dentro de um formato tecnicista. Agora, na intersecção das categorias e dos capítulos 2 e 3 e a partir de Silva (2010) e Rocha (2018) entendemos que a perspectiva burocrática de formação docente não se resume a ausência de pensar metodologias e práticas na realidade escolar, mas significa a reiteração da perspectiva positivista na inter-relação entre conteúdo, concepção e prática político-pedagógica reprodutivista.

A segunda questão que nos marca, e entendemos como importantíssimo de pontuarmos considerando o contexto político-econômico atual, é que, para além das disciplinas, as Universidades Públicas tem como proposta serem espaços amplos de debates; onde se concentram e se encontram gentes diferentes (principalmente depois da implementação das cotas nos vestibulares); onde se estimula o debate entre correntes teóricas diferentes; onde se possibilitam vivências e experiências outras. Estes encontros, vivências e experiências se dão, muitas vezes, em espaços extra-disciplinares. Estes espaços, tão importantes para Margarida, também fazem parte da proposta da formação universitária. Isso não significa dizer que não devemos tecer críticas e mirar um horizonte de acesso universal e permanência nas Universidades Públicas para todas as pessoas e outras políticas de inserção social da Universidade. Porém, nos indica que em certo nível estes espaços formativos existem/resistem e devem ser considerados, valorizados e reconhecidos como espaços curriculares formativos dos cursos.

Se as discussões sobre corpo – na verdade, sobre qualquer outro tema ensinado nas disciplinas da graduação - se dão de forma descontextualizada e socialmente desvinculadas do real, dentro da perspectiva positivista e liberal, fica a cargo do indivíduo, se assim o desejar, circular por espaços alternativos para ressignificar a si e ao conteúdo/tema. Portanto,

recai sobre o individual e não o institucional a responsabilidade de repensar a docência em um sentido emancipador.

Da mesma forma, Emiliano começa a repensar a concepção de corpo a partir de leituras realizadas em espaços não institucionalizados, além da aproximação com as ciências humanas na formação continuada. Ou seja, perpassa por um processo de repensar o corpo e o ensino do corpo humano de fora das ciências biológicas. De que corpo, porém as ciências humanas falam? Segundo Silva (2010) existe uma ruptura entre “o exterior e o interior na constituição do corpo” a partir do “dentro e fora da biologia”. Ou seja, o corpo da fisiologia e da anatomia não é o mesmo corpo das identidades e das representações. Esta dicotomia fica nítida na fala do docente quando, tanto em sua concepção de corpo quanto em seu ensino as questões de corpo pautadas nas áreas das ciências biológicas não conversam com outras áreas de conhecimento como as ciências humanas. Apesar de suas leituras sobre sexualidade, identidades, representações, que para ele são discussões ainda recentes, terem ressignificado sua concepção de corpo humano e, portanto, refletem na forma como pensa o ensino do corpo, não encontra ainda, exatamente, uma forma de unir a tradição biológica às diferentes dimensões sociais e culturais em um objetivo único e comum.

O que fica marcado pelas conversas com as professoras é que os elementos destas dimensões muitas vezes, devido inclusive a origem e às especificidades das produções de cada ramo, desconsideram, ou mesmo negam outras dimensões. Em um movimento de disputa - na relação de saber/poder - por uma verdade científica, portanto, podem negar a própria complexidade que é o corpo, podem negar a corporeidade.

Por sua vez, para Vital a formação continuada auxilia em sala de aula no sentido de maior apropriação do pensamento científico e do conteúdo a ser trabalhado. Ao responder como a formação continuada ajudou a pensar o ensino do corpo humano, diz:

do geral é você ter um conhecimento do método científico e tal, mas especificamente um milhão de coisas também. Por exemplo, na bioquímica a gente estuda muito reações químicas no interior da célula, a gente vê isso na graduação também ciclo de krebs, cadeia transportadora de elétrons, mas na pós a gente vai muito mais a fundo e isso te dá uma confiança muito maior pra você trabalhar.

Não queremos negar, aqui, a importância em saber determinado conteúdo, da segurança na prática da sala de aula - do dia a dia - porém, retomamos a discussão da categoria 1 e do capítulo 2 quando pensamos a ideia do ensino e da docência burocratizada

(ROCHA, 2018). Como a formação continuada pode reforçar um ensino que pensa o conteúdo como fim e não como meio, sem contextualizá-lo, portanto? É possível que se pense institucionalmente, por exemplo, qual o objetivo de se ensinar corpo humano ou os significados que os corpos produzidos pelas ciências biológicas criam na perspectiva moderna? Ou até que ponto a falsa isenção do pensamento positivista impede uma postura crítica perante os significados que essa ciência produz na escola? Silva (2010) propõe que “As áreas duras do conhecimento biológico são parte desse movimento quando, por exemplo, em seus níveis de detalhamento criam bases explicativas para o que constituem como corpo/organismo vivo” (ibid, p. 142). Entendemos, portanto, que está na mesma base de concepção de conhecimento e formação de professores a noção do organismo-máquina e da burocratização do ensino, pois ambos estão alicerçados na racionalidade técnica.

Saberes que se produzem na escola

Para Antonieta, entretanto, apesar da formação continuada ter ajudado na ampliação das discussões pedagógicas e de educação, sua formação se deu no chão da escola, principalmente. Com 15 anos de docente como efetiva, ela destoa bastante em termos de tempo de profissão das outras professoras. Isso, sem dúvida, modifica o peso que dá para a escola na sua constituição como docente. Na conversa com todas as professoras fica nítido uma preocupação em conhecer as alunas, seu contexto social, suas dúvidas etc. Logicamente essa preocupação se dá em diferentes níveis. Mas na conversa com esta docente especificamente, essa questão foi bastante recorrente e parece ser fundante em sua prática quando procura trazer os saberes das alunas também para pensar as aulas.

Em resumo, nos parece que as concepções de corpo humano das docentes foram se formando e sendo significadas e ressignificadas em suas experiências de vida, em suas leituras, em suas vivências e é, a partir destas concepções, que ressignificam o corpo que desejam ensinar para suas alunas.

O que queremos deixar nítido com estas categorias é que as concepções de corpo humano das professoras - e de todas nós - são construções sociohistóricas e que, assim como o conhecimento, não se dão de maneira linear. São repletas de conflitos, pois são formadas por espaços que carregam, implícita ou explicitamente, intencionalidades pedagógicas. Que geram contradições e incômodos visíveis nas falas das educadoras. São nesses diversos

espaços de produção das subjetividades, assim como no espaço da Universidade, da escola e da Área de Ensino de Ciências, que se produzem as noções de corpo que se ensina. Ou seja, o corpo das ciências naturais em contradição não é um corpo natural. O ensino de ciências cria, também, uma noção de corpo que pode e deve ser questionado pelas educadoras e percebemos que este questionamento em maior ou menor medida é realizado por nossas entrevistadas.

É interessante pensar que esses questionamentos, em sua maioria, surgem a partir do “fora da Biologia” como diz Silva (2010); das ciências humanas, como nos afirma Emiliano. Porém, nos colocamos a pensar se não podem e devem - como citamos no capítulo 3 - ser feitos desde a biologia também. Quando falamos de sexualidade, de identidades, não falamos do corpo fisiológico e anatômico? Não seria a biologia, no próprio ato de descrição, uma construção cultural? As identidades não se produzem, também, a partir e com a concretude dos corpos? Será que estudar corpo em uma perspectiva biológica já não é abordá-lo de forma sócio-histórica?

Entendendo, por outro lado, que não se faz necessário simplesmente questionar a centralidade cartesiana do corpo ensinado, mas questionar de que forma estas outras dimensões são inseridas no processo de ensino e quais as noções de corpo presentes para cada docente. E, para além, Tomio (2002) nos faz pensar a partir de qual concepção de conhecimento estão sendo discutidas estas outras dimensões. O corpo, apesar de biopsicossocial, é discutido em uma perspectiva abstrata ainda? As vivências que Margarida e Emiliano tiveram em espaços não disciplinares mostram que há diferenças e níveis de consciência que se constituem a partir deles. Ler e falar sobre as identidades e representações se mostra, talvez, um passo inicial para a reflexão do corpo-próprio e do corpo-outro no mundo. A conscientização se desvela (FREIRE, 2016) ao passo que essas discussões saem do campo cognitivista e são incorporadas na experiência cotidiana.

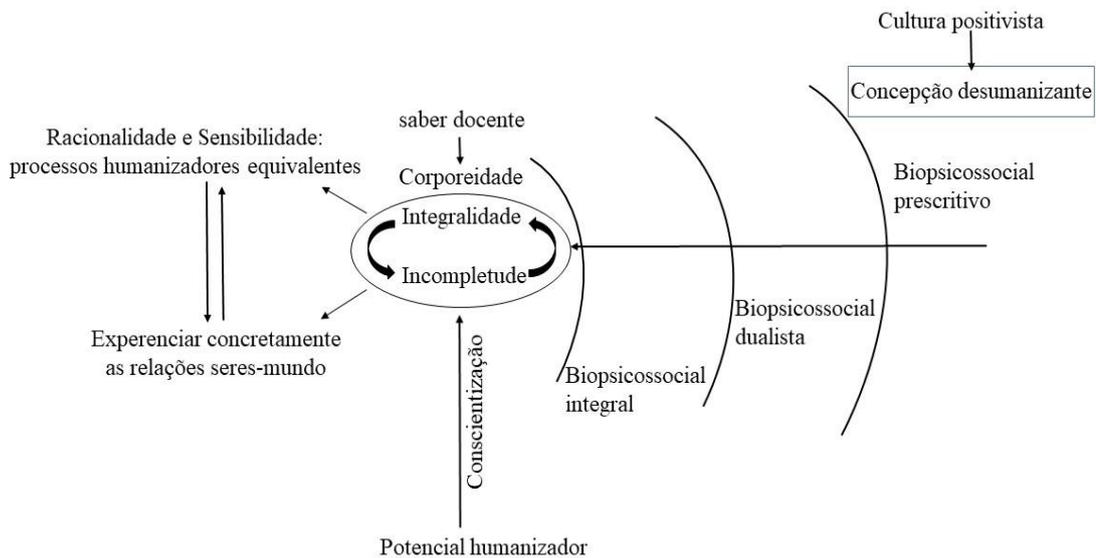
5.3 CATEGORIA 3 - A CORPOREIDADE ENQUANTO UM SABER DOCENTE

Somado aos elementos discutidos ao fim do capítulo 4 e às discussões das análises anteriores, nesta categoria procuramos identificar elementos nos discursos das professoras

que tragam algum caminho para pensarmos o entendimento da corporeidade como um saber possível na constituição de suas docências.

Para melhor entender esta categoria montamos um esquema (Figura 2) que explica a inter-relação da integralidade corpo/mente nas posições político-pedagógicas com o reconhecimento concreto da incompletude de todos seres, ou seja, alguns dos elementos que propomos para compor a corporeidade enquanto um saber docente. A partir das concepções de corpo e da origem e articulação das noções de corpo que surgiram das categorias 1 e 2 esquematizamos um espectro de concepções de corpo que se relacionam com a corporeidade. Tal espectro se configura em um sentido que vai desde uma concepção biopsicossocial prescritiva de corpo - ainda muito dentro de uma concepção positivista - até uma concepção biopsicossocial na qual as dimensões se integram de forma mais orgânica. Nesta direção entendemos que as concepções de corpo se aproximam e possibilitam um entendimento da corporeidade enquanto um saber importante na constituição docente. Temos, assim, neste sentido um potencial humanizador dos seres presentes no processo educativo.

Figura 2- dimensões da corporeidade enquanto saber docente e sua relação com as concepções de corpo.



Pensando nas dimensões, foi possível perceber indícios de como uma concepção prescritiva está afastada do saber da corporeidade. Por mais que coexistam dentro desta concepção diferentes entendimentos, é uma concepção que surge bastante vinculada ao pensamento positivista. Fica simples de entender este distanciamento se retornamos ao capítulo 2 e percebemos os elementos que estão na base e direcionam este pensamento - a fragmentação, a racionalidade, a despersonalização da prática científica entre outros elementos. O trecho a seguir de Vital, quando questionado sobre os objetivos de ensinar corpo humano na escola, nos dá alguns indícios deste afastamento:

Eu posso dizer que eu to dando condições para meus alunos, eu posso dizer que é importante eles saberem mais sobre si mesmos, que é importante estudar sexualidade, que é importante eles saberem os riscos que podem acontecer no corpo deles, como eu posso ir pro lado do pragmatismo. Que vai facilitar pra eles conseguirem um emprego e se dar bem no mundo capitalista até porque faz parte. Tem o lado filosófico que eu acho importante, eu falo pra eles que conhecimento é poder, é importante você saber como funcionam as coisas[...] Eu costumo falar pra eles, eles tem que gostar da coisa pela coisa, saber é muito melhor do que utilizar isso pra alguma coisa, o saber é muito mais importante do que o 'ah, eu vou usar isso pra fazer uma prova e tal'.

Como já discutido nas categorias anteriores, Vital se aproxima dessa concepção pela ênfase nos conteúdos anátomo-fisiológicos e por certos elementos pragmáticos e racionalistas. Entretanto, o docente caminha durante suas falas, inclusive com certa densidade teórica, pelas questões que chama de filosóficas, sociais e psicológicas, mas percebemos uma ausência de discussão sobre, de fato, qual o objetivo de se ensinar corpo humano na escola e, ao fim, estes elementos se desmancham nas práticas, se tornando menos relevantes e aparecendo, de certa maneira, de forma um tanto quanto prescritivas.

Entendemos, pela fala, que 'o saber mais sobre si mesmo' vem condicionado pelo conhecimento - no caso o conhecimento hegemônico que se faz a partir da ciência moderna e racional, o conhecimento que possibilita que você se vire no sistema capitalista.¹⁵ Quando a proposta da percepção do ambiente parte de entender como as coisas funcionam - através da mesma explicação de base positivista - a própria complexidade que é o ambiente se perde.

¹⁵ Logicamente, a educação para o sistema e o mercado tem sua validade, principalmente quando a proposta vai no sentido da instrumentalização dos conhecimentos e das práticas hegemônicas. Mas se o vem isentos de criticismo, se faz coro ao fatalismo neoliberal; se faz coro à naturalização de modos de vida e pensamento que são, em sua realidade, produções históricas (FREIRE, 2018).

Alguns elementos, também, nos remetem ao mito salvacionista da ciência, que pressupõe que o conhecimento por si só salvará as pessoas e o mundo. Os conteúdos se tornam fins e, portanto, os processos educativos atuam na direção da apropriação do conhecimento de forma racional.

Em outro momento Vital diz que acredita haver certos fatores sociais que influenciam na orientação sexual das pessoas, quando questionado se comenta isso em sala de aula, responde:

Esse ponto especificamente eu não gosto de comentar porque é algo muito novo. Eu comento isso bem bem superficialmente porque, pra eles, se eu disser que o fator social pode influenciar ele vai dizer que filho de gay vai ser gay. Eu comento que, em geral, a grande maioria dos estudos dizem que a tua orientação sexual vai se decidir no momento entre a concepção e o nascimento. Embora não vou querer esconder a realidade porque eu não quero acreditar em cura gay - com certeza eu acho um absurdo - mas eu acredito que tenha esses fatores.

Nos perguntamos pelo outro lado. Pensando no acúmulo das discussões dos capítulos anteriores e a correlação da biologia com a medicina, dizer que a orientação sexual é uma condição genética diferente, não significa dizer, portanto, que é uma condição patológica? Quando Vital diz que comenta superficialmente o que faz de certo modo é se isentar da responsabilidade que a temática tem com aquelas alunas presentes na sala.

Se isentar de discutir fatores sociais, por menos consolidado que entenda que esteja e se apegar a uma ‘explicação biológica, irrefutável e verdadeira’ é invisibilizar a complexidade que é a realidade. É fazer uma parte da realidade se encaixar nas explicações possíveis que as ciências naturais e biomédicas podem dar. Talvez mais preocupante é porque neste movimento se isenta de discutir a realidade que atravessa os corpos - identidade de gênero, orientação sexual, raça, etnia - entendendo que essa realidade atravessa o corpo de suas alunas também. Será que o racional, o abstrato e as ciências biológicas dão conta da alteridade e do respeito necessários à essas questões?

Este trecho foi escolhido como exemplo de afastamento do entendimento da integralidade pois há um certo silenciamento de possíveis questões que surgem da realidade daquelas alunas e, inclusive, de si próprio. Se não é possível pensar a realidade como geradora destes conflitos e assumir, minimamente, a sua complexidade, se esteriliza a realidade a partir de modelos explicativos pré-prontos e burocráticos.

Entretanto, é possível pescar indícios, para além do conhecimento por si só, e perceber que o docente vai além. Pontua questões de contextualização deste conhecimento para as alunas. Pontua a preocupação com a outra nas suas aulas, se preocupa de que forma a aluna vai levar aquela informação para fora da escola - se utilizando do mesmo exemplo da orientação sexual - se preocupa 'em não esconder a realidade', por mais que de certa forma o faça. Ou seja, para além da densidade teórica e racional da qual nos parece ter bastante domínio, caminha em certo nível, mesmo que diminuto, pelo campo do sensível. Caminha, de certa forma, em direção à integralidade, uma dimensão da corporeidade.

Quando dirigimos nossa atenção à incompletude e as propostas de experenciação concreta das relações seres-mundo, entendemos em Vital, que a mesma difusão de elementos aparece. Quando conta de uma dinâmica que faz quando está ensinando sobre os sentidos:

Por exemplo, tem uma dinâmica pra trabalhar o tato. Eu faço eles ficarem vendados e tentar descobrir quem é o amiguinho do lado através do tato. Eu vou fazer uma dinâmica que eles tem que passar uma cola da frente até o fundo da sala em libras até o final da aula. Eles tem um aluno que é surdo então acho muito importante nessa turma fazer esse tipo de atividade, então é um jeito que eu tenho de colocar essa coisa no mundo deles, na realidade.

Se analisarmos esta frase descolada do contexto da entrevista, nos parece que de fato há sim um cuidado com a proposição de dinâmicas que retirem da proposta puramente cognitivista e inserem de alguma maneira o corpo no processo. O cuidado que devemos ter é o mesmo da dimensão anterior, estas dinâmicas pontuais aparecem como meios para trabalhar determinado conteúdo ou aparecem como um enfrentamento verdadeiro das experiências no sentido que Freire propõe? Como um processo essencial para a significação - que é o distanciamento da experiência individual para a reflexão coletiva sobre ela? Nos parece, no conjunto da entrevista, que há certos limites nestes processos experienciais das dinâmicas, o que faz com que as mesmas sirvam como uma abordagem alternativa ao conteúdo. O que demonstra um distanciamento do entendimento da corporeidade enquanto um saber necessário à prática docente.

Quando dizemos que a realidade é complexa e contraditória não podemos supor que as pessoas se enquadrem no modelo que propomos. Entendemos que no que se refere a corporeidade, Vital se aproxima da concepção biopsicossocial prescritiva, mas que é

permeada por diversos outros fatores. Faz, inclusive, com que entendamos a constituição desse saber como um processo de desenvolvimento diante de um espectro de possibilidades.

Já Antonieta se aproxima mais da integralidade enquanto constituinte deste saber, porém esbarra em certos limites. Esbarra na compreensão - pelo menos explicativa - do que é ética, cidadania, respeito etc. Na perspectiva discursiva, não há um aprofundamento sobre estas questões. Estes limites, portanto, nos parecem ser limites teóricos, pois há uma busca quase intuitiva sobre esta integralidade. O que acaba ocorrendo, assim, é uma concepção prescritiva, mas do ponto de vista afetivo e não racional. Como temos que ser, como devemos nos sentir, de que forma devemos agir. Se pauta a importância da unidade do ser humano, mas não há uma discussão profunda sobre que unidade seria esta, recaindo às vezes, em posições comportamentalistas.

Quando está contando sobre o que é o corpo próprio diz: *“eu somatizo e isso vira físico, então por isso que eu digo que não dá pra separar. Não dá pra gente ser só corpo. Isso eu aprendi vivendo em mim também. Não foi só no livro”*. Mas quando perguntamos sobre se percebe seu corpo enquanto dá aula, responde: *“Não, quando eu tô dando aula eu tô pensando na aula e prestando atenção no aluno, no que ele tá me passando de informação. Eu esqueço de mim, não tem como [risos].”* É interessante analisar estas frases em conjunto pois percebemos que de certa forma elas se contradizem. Pois há em seu discurso a ideia da unidade, porém no relato de sua prática essa unidade se perde um pouco. Nos parece, também, que há certa exacerbação do humano em detrimento do que ela entende que é corpo. Quando unimos esta exaltação da ideia de humano a um conceito prescritivo e comportamentalista de sociedade e de cidadão, podemos incorrer no silenciamento da corporeidade. Há nisso um limiar bastante tênue. Há traços semelhantes no trecho a seguir quando comenta sobre uma prática de sala de aula:

Eu li pra eles uma poesia: a felicidade casou com o tempo e teve três filhos: o amor, a sabedoria e a amizade. A amizade é muito apegada com a mãe, porque ter amigos é ser feliz. A sabedoria é muito apegada com o pai e o amor é o filho rebelde. Porque o amor não obedece a felicidade quando ele entra num coração só. A felicidade chama o pai que é o tempo pra resolver os problemas que o amor faz. E eu pergunto pra eles: onde que é essa casa? Onde mora essa família? E eles dizem: somos nós, esses sentimentos moram na gente. ‘Então vocês vão fazer a casa da família, a casa de família são vocês’. Uns que fazem casa botam quintal e uns que fazem uma casinha simples e aí você já tira um monte de informação do aluno, sobre o que é o corpo dele, pra ele mesmo né.

A proposta de extrair as informações dos alunos e o entendimento que eles têm do próprio corpo vem acompanhada de uma história que prescreve a forma dos sentimentos e de comportamentos familiares ideais. Normatizações que também aparecem quando responde qual seu objetivo em ensinar corpo humano:

o aluno entender a importância de uma vida saudável não só fisicamente, mas social, uma vida saudável nos seus pensamentos, na sua integridade. A gente é um corpo, mas a gente não é só um corpo, nós somos uma sociedade. Então tu tem que viver de uma maneira ética, tem que ser colaborativo, respeitoso. Não é só o corpo, eu, eu e deus. A gente vê essas diversas barbaridades por aí, falta de respeito, os agressores, tudo isso. Acho que a escola tem um papel fundamental pra quebrar um pouco disso.

Além disso, apesar de diminuto, existem traços da cultura positivista que condicionam seu ser-fazer docente, como apresentado a seguir:

Porque é a parte que eu também trabalho com eles essa questão de valorização do ser humano. Eu digo pra eles assim: olha, tinha 300 milhões de espermatozoides tentando ganhar o grande prêmio, a grande corrida né, que é chegar no óvulo e o que chegou era o que tinha vocês! Então vocês já são vencedores. Ai você já começa ali a trabalhar a questão da auto-estima. É uma fase que eles tem muita dúvida, de mudança no corpo, mudança na voz. Os meninos com a questão do tamanho do pênis, as meninas com a questão da menstruação e da mama, a questão da identidade.

Nos questionamos se quando a auto-estima é trabalhada na perspectiva da vitória e do mérito individual não serve mais às normas capitalistas de competição do que possibilita uma relação verdadeira consigo mesma e com a outra. Qual é o compromisso com a coletividade, diversidade e a solidariedade?

Quando pensamos na entrevista com relação à dimensão da incompletude, temos um exemplo - muito similar ao de Vital - das propostas de aula a partir de abordagens alternativas tendo, porém o conteúdo ainda como finalidade:

Eles gostam, se interessam pelo assunto e pela forma como ele é abordado né. Não é mecânico [...] teve um dia que eu trouxe uma cama elástica que eu tenho em casa, peguei com a prof de educação física corda e eles tinham que fazer gráfico da pressão do colega. A gente já tinha visto a alimentação, doenças do físico também. Foram lá e fizeram e adoraram aquela aula. Uma coisa mais dinâmica assim.

Dando o devido valor a este tipo de atividade - porque a variação na abordagem do conteúdo é extremamente valiosa no processo pedagógico - a proposta vai no sentido de envolver, dinamizar a aula, mas não se propõe a 'experenciar concretamente as relações-

mundo'. Pelas diversas falas colocadas no capítulo fica evidente que há uma preocupação com a outra, com a aluna em sua abordagem - em ser significativo à aluna, em deixar interessante, se preocupar com os saberes que trazem - porém, nos mostra que o limite esbarra, em certa medida, no aspecto sociológico e social. Não há um entendimento muito nítido, pelo menos nas falas, que muitas das violências, agressões - as quais inclusive se refere na entrevista - são reproduções estruturais e que precisam ser enfrentadas coletivamente. Deixando a cabo de situações pontuais e individuais, como a presença de estudantes trans ou com alguma deficiência, a discussão sobre determinados aspectos que afetam esses corpos. Logicamente situações específicas são essenciais para iniciar discussões. Porém, se nos restringirmos a discussões pontuais e personificadas e não conseguirmos ampliar ou tecer relações entre as situações - que são situações de violência, exclusão, sofrimento ou até genocídio de determinados grupos - corremos o risco de não entendermos que estas questões são estruturais e tem uma base comum, por mais que mantenham especificidades históricas e sociais.

Podemos perceber porém que no que se refere a corporeidade, mesmo com estes limites, Antonieta avança com relação à uma prescrição pura. Porém, ainda mantém uma separação do corpo, da sua concretude, com as questões sociológicas. A concepção de corporeidade nos parece, se findar no 'biopsico' relegando o aspecto social do corpo.

É perceptível uma aproximação à proposição de experiências às alunas, mas que nos parece, certas vezes, ser um tanto não intencional - como foi percebido em certos momentos em Vital também. O discurso de Antonieta, apesar de limitado pela ausência de reflexão crítica e racional, tem uma enorme potencialidade afetiva. Por isso, com relação à corporeidade, estas ausências e mesclas de posições a aproximam de uma concepção biopsicossocial dualista frente a constituição do saber docente.

Emiliano, por sua vez, se aproxima ainda mais de uma compreensão da integralidade corpo/mente em sua postura político pedagógica pois, como já discutido nas outras categorias, possui certo domínio teórico e crítico sobre uma diversidade de assuntos, inclusive a própria produção da ciência e junto a isso pauta diversas vezes a sensibilidade como fator relevante em suas ações. Como no trecho a seguir sobre a prática de sala de aula:

Já que estamos falando de corpo humano vamos falar de corporalidade, aceitação, já que estamos falando de um corpo humano vamos falar do corpo dos humanos que aqui estão eu acho que nós temos essa responsabilidade e não acho que é uma perda de tempo jamais.

Pedi em uma cartolina para recortarem e fazerem desenhos e escreverem, representarem o que é o corpo ideal ou o que são os corpos ideais. Eu já tive algumas surpresas nesse trabalho, mas em geral a gente vê representações de corpos utópicos [...] ‘Nós, nas salas de aula nos parecemos com essas pessoas que estão aí representadas’? Ai eu trago outro significado da palavra ideal, de aquilo que está no plano das ideias, não a realidade [...] Então a gente consegue discutir várias coisas. As representações nas revistas, as representações dos corpos, a normatização dos corpos [...] Eu finalizei esse trabalho, não em todos os anos, mas em alguns, pedindo para que eles escrevessem 3 coisas que eles gostam no corpo deles e, que ninguém ia ver isso só eu, o que apareceu foi muito interessante.

O que fica nítido, porém, como já discutido nas categorias anteriores, é que a sua abertura ao que ele chama de corporalidade e sexualidade vem de discussões racionais das ciências humanas. No entanto, ele não consegue unir estas discussões que, mesmo sendo racionais, o abriram para o sensível com as concepções teóricas que partem desde as ciências biológicas hegemônicas. Muitas vezes, portanto, o impedem de tecer uma relação mais unificada em suas ações pedagógicas, tratando de forma separada o biológico do social ou o cognoscível do sensível.

Portanto, com relação à integralidade, por mais que em comparação a Antonieta e Vital o docente esteja mais próximo de um equilíbrio entre os processos sensíveis e racionais, a força da dicotomia presente nas diferentes ciências o aproximam de um modelo biopsicossocial dualista. Quando diz na categoria 2 em Formação Inicial e Continuada como citado na página 73, por exemplo “*eu me permiti entender mais desses assuntos*”. Compreendemos que este movimento surge como um passo inicial no processo de constituição deste saber e nos colocamos a pensar em que momento a frase muda de configuração e se torna: “*eu permiti me entender melhor no assunto*”?

No que se refere à incompletude, apesar de existirem elementos muito presentes da cultura escolar que ainda mantém uma certa necessidade de conteúdos específicos, para Emiliano as possibilidades de reflexão das experiências foram possíveis devido ao distanciamento de si a partir de uma determinada forma de ‘conversa mundo’, Como vemos a seguir:

O professor que eu sou hoje é completamente influenciado pelas experiências que eu tive a partir de 2014. As vivências que eu tive na universidade, os textos que eu li, as discussões políticas que eu tive, as minhas vivências no mestrado. Todas as

influências dentro das teorias de gênero, das teorias feministas, entender o que é masculinidade, tudo isso influenciou no meu ensino de corpo, de sexualidade e de identidade que eu acho que caminham juntos. Agora eu consigo fazer um ensino mais hermético quando eu vou falar sobre as partes fatiadas do corpo, sobre os sistemas. Eu consigo falar mais integrado ou menos integrado. É aquela coisa né, o que foi visto não consegue ser desvisto, a gente não é mais a mesma pessoa depois de entender como é que as coisas funcionam.

Fica bastante marcado que ‘se entender dentro do assunto’ já é uma questão para o docente. E que este movimento de reflexão coletiva das experiências está dando seus primeiros passos. Como vemos na fala a seguir:

Às vezes que eu mais penso no meu corpo enquanto eu ensino é quando eu to falando de homem e mulher e eu penso que eu sou uma figura masculina ali. Às vezes quando eu falo de homossexualidade e eu fico pensando que imagem de orientação sexual eu passo para os meus alunos[...] É uma coisa que sempre vai me acompanhar é que eu sempre sou uma pessoa branca em sala de aula, então toda vez que tem uma questão pedagógica, um confronto que envolve uma pessoa negra, eu penso sempre nessa relação de poder. Que eu sou um corpo branco e tenho na minha frente um corpo negro. Acho que essas são as coisas que mais me incomodam assim.

Percebemos, então, que este distanciamento reflexivo retorna para si para questionar, em certa medida, a concretude de seu corpo e de suas relações. As questões que se dão nesse intermeio de estrutura-indivíduo já o movimentam em sua aula, nas relações com seus alunos e com ele mesmo. O que há, portanto, é um movimento inicial de se entender enquanto uma corporeidade incompleta na busca que se faz pelas suas relações com o mundo.

Por fim, entendemos a partir de diversos elementos do discurso de Margarida - muitos dos quais já citados nas categorias anteriores - que a docente se aproxima de uma concepção biopsicossocial integrada. Como percebido em sua fala na subcategoria ‘corpo ensinado’ na página 70. Ou também percebido na seguinte fala quando responde sobre quais conteúdos entende que deveriam ser abordados:

eu acho que deveria se falar de sexualidade, de emoções [...] debater o que é o vício, as drogas. Acho que tem que se falar de padrões também. Padrões de consumos, mas também padrões de uma certa estética...

Na junção destes trechos retirados percebemos que existe uma atenção direcionada às questões sensíveis que se mesclam às questões biológicas, tanto da docente quanto das alunas. E ainda, esta atenção - com relação às emoções, à sexualidade, aos afetos com a comida - se misturam a discussões críticas e conceituais em suas aulas; a discussões a respeito desta composição ambiental da qual fazemos parte.

Quando pensamos na dimensão da incompletude do saber, temos um movimento muito similar ao de Emiliano, mas que em certa medida parece ter avançado. Podemos inferir diversos motivos para tal, mas o que nos salta à atenção é que este avanço no processo pode se dar pela sua condição de ser mulher. E, talvez, este processo de percepção do seu corpo como um fator que condiciona sua existência no mundo se inicia, também, pela via da reflexão da outra no mundo - como acontece com Emiliano, mas que devido a nitidez sobre a materialidade de sua opressão cotidiana se significa de forma mais concreta, pela sua corporeidade. Margarida, neste movimento de distanciamento da experiência e entendimento estrutural consegue ampliar suas significações, como na fala a seguir a respeito do corpo disciplinar apreendido na graduação: *“Nenhuma discussão sobre como este corpo tá no mundo, sofrendo racismo, machismo, por exemplo, qualquer dessas coisas, qualquer dessas opressões que nos cercam e afetam diretamente nosso corpo.”* Assim como Emiliano, as questões étnico-raciais já são questões que movimentam seu ensino e seu fazer na escola, para além de sua condição de mulher ou mesmo de pessoa branca. Ou seja, as experiências de repressão e privilégios que marcaram o seu corpo também marcam sua condição docente como uma condição essencialmente altera. Tanto que Margarida se coloca “nos cercam” - de forma que tais questões retornaram a si e estão sendo expandidas, em uma relação de práxis que se faz pelo ser-mundo ou corpo-mundo.

Interessante pensar também que as experiências concretas se dão em diversos outros espaços e propiciaram e propiciam à docente esta noção de humanização de suas relações-mundo. Quando fala sobre experiências outras que traz de forma consciente em seu processo de ensino: *“Eu não tenho dúvida de que estar vinculada à movimentos sociais, à via campesina e as experiências de ter vindo de uma família de agricultores me fez ter uma atenção especial para pensar a origem e a produção de alimentos, por exemplo.”*

Nos parece, inclusive, que uma grande questão para Margarida é que sua concepção do biológico a permite entender estes processos de forma dinâmica e entrelaçados às outras dimensões. Como no trecho escolhido da subcategoria ‘corpo próprio’ na página 71. Ou seja, talvez Margarida entenda, e em certa medida proponha em suas práticas, que o biológico também é social.

Interessante pensar que, a medida em que os modelos se aproximam da corporeidade enquanto um saber essencial à docência, as dimensões de integralidade e incompletude se

mesclam. E, portanto, entendemos que esta corporeidade se refere a um ser possuidor de uma singularidade una e integral, mas que só se constitui e se compreende na pluralidade da existência com outros corpos/seres. Ou seja, um ser corpo/mente que é real, está concretamente no mundo e, portanto, já está em enfrentamento com esta realidade complexa e, muitas vezes, contraditória.

Agora nos propomos a uma síntese a partir do retorno aos objetivos do trabalho. O que retiramos das leituras e das conversas com as docentes é que as concepções de corpo, em alguns mais outros menos, tem marcas bastante evidentes do pensamento positivista, moderno e isso delinea a forma como o corpo é ensinado. Marcas das produções dos saberes ainda bastante condicionadas por esta ideia de ciência, sejam elas biológicas ou humanas, e diversas contradições que surgem desta relação de poder/saber. Mas que de alguma maneira já parece haver uma superação e em certas docentes um enfrentamento consciente. Estes enfrentamentos são permeados pela corporeidade das professoras que se colocam no mundo a partir de sua prática social e profissional.

Para além, por mais que as concepções de corpo direcionem o fazer docente parece haver, devido à uma cultura escolar e uma necessidade de legitimação do ensino, uma certa semelhança no formato como o assunto é abordado - apesar de parecer que destoa em conteúdo e objetivos. Portanto, surgem diversas contradições entre o corpo ensinado e a concepção de corpo que cada docente carrega. Estas contradições marcam as professoras em seu fazer, geram incômodos e frustrações e podem e devem ser objeto de reflexão.

Por fim, as concepções de corpo que as professoras trazem a afastam ou aproximam do saber da corporeidade, gerando efeitos na constituição delas enquanto docentes. Este saber traz diversas questões que complexificam o fazer docente por um lado - tanto do ponto de vista das relações na escola, da prática de ensino, do conteúdo a ser ministrado. Por outro lado, a complexidade que se desvela nada mais é que a realidade tentando ser compreendida pelas diferentes condições estruturais e diferentes gentes que a interpretam e modificam.

Estas marcas culturais - de condicionamentos e de superação - significam e ressignificam a docência desde a formação inicial até a produção dos saberes que se iniciam na escola. E nos mostra que a compreensão da corporeidade pode ser um elemento chave para a superação da racionalidade técnica que se faz presente ainda na cultura escolar. E,

portanto, entendemos que há um potencial no saber da corporeidade enquanto elemento constituinte de uma docência que se proponha verdadeiramente humanizadora.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho de caráter exploratório caminhou por diversos referenciais teóricos e diferentes áreas e nele nos permitimos tecer algumas relações e análises um tanto arriscadas. Nos arriscamos a pensar a corporeidade enquanto constituinte importante da docência, enquanto constituinte da formação das professoras. Nos arriscamos, junto mais uma vez à Freire (2018), a pensar a formação inicial e continuada como uma formação direcionada, também, à produção dos saberes docentes. Dessa forma, entendemos como essencial um esforço conjunto entre Universidade e Escola na produção destes saberes e na formação de professoras (ZEICHNER, 2009) ou ainda a inter-relação entre Universidade e Escola somada a um terceiro elemento que é a profissionalização docente a partir dos saberes que são específicos a nossa profissão (NÓVOA, 2019).

Arriscamos a corporeidade como campo de saber, como espaço criativo para novas experiências, novos sentidos e novas produções de conhecimento. Sua construção, como já citamos, traz elementos de diversas áreas e coloca em jogo diferentes abordagens. E, portanto, é essencial que se estabeleça a necessidade permanente do diálogo entre os seres, entre as áreas de conhecimento e entre os saberes. Para isso a formação inicial de Professoras se mostra um espaço em potencial para a criação, transformação e propagação da corporeidade como um saber essencial à atuação docente (FREIRE, 2016; NÓBREGA, 2010).

Mais especificamente arriscamos dizer ser importante uma formação direcionada não somente ao conteúdo de corpo humano, mas, também, às concepções de corpo das graduandas e às relações que se formam com os conhecimentos veiculados nos cursos de formação inicial e continuada. Entendendo que essas concepções de corpo não se produzem somente com conhecimentos biológicos da formação, mas em diversos outros espaços que se mesclam, são transpostos e ganham as formas específicas de cada docente na hora de se ensinar na educação básica. Se o curso de formação se isenta de discutir as concepções das estudantes que chegam até ele, por mais conteúdo que se passe será vazio no sentido pedagógico e ético, entendendo que estas concepções condicionam o ser/fazer da docente em formação. Discutir não com o objetivo de mudá-las, mas com o objetivo de que elas sejam

minimamente questionadas e, se assim a desejarem, assumidas em suas posições político-pedagógicas.

Pontualmente é essencial à formação crítica das estudantes que as Ciências Biológicas sejam questionadas enquanto produção cultural. Deve ficar nítido, inclusive, que há diversas concepções do que é Biologia. Talvez, assim, entendamos que se deve combater não o corpo biológico, mas sim o corpo maquínico.

Algo que tentamos deixar nítido no trabalho e trazemos de novo aqui é que o ensino do corpo humano assim como a corporeidade enquanto um saber não podem ser trabalhados e entendidos pelo indivíduo isoladamente ou por um conhecimento isolado dos outros. Se é complexo falar, pensar e entender o corpo, o fazemos de forma coletiva, nas sínteses das diversas leituras de mundo. Entendendo que a concretude dos corpos são um importante instrumento de controle social, mas também de resistências coletivas. Assim como pontuar que as críticas que fazemos neste trabalho são às estruturas que condicionam as possibilidades de ser no mundo.

Entra como parte das considerações algumas indignações que surgiram da fala das docentes sobre as condições materiais - ausência de livro, de projetor, salários - as quais permitimos nos indignar juntas. Além de uma defesa nítida e lúcida sobre a importância de professoras efetivas na Rede, para que exista um trabalho contínuo e transformador. Assim, também, como a valorização dos espaços extra-disciplinares como espaços a serem considerados nos Cursos de Formação de Professoras.

Com relação à revisão bibliográfica, compreendemos que a ausência de diversos artigos que nos ajudassem na escrita se deu pela escolha na Área de Ensino - uma escolha intencional, para entender o que, de fato, há de publicações e trabalhos - mas consideramos que pode ser devido, também, a alguma falha nossa neste processo de revisão, da qual sempre estamos sujeitos.

Assim como também entendemos que as análises das entrevistas foram limitadas pelo tempo - muitas outras questões poderiam ter sido levantadas - e pela própria condição da entrevista reflexiva. Algumas questões foram percebidas com o trabalho se encaminhando ao fim, assim não conseguimos nos aprofundar muito, com as questões relativas à cultura escolar, por exemplo.

A proximidade do fim desta pesquisa balança as sensações que me fizeram dar início a ela e que foram remexidas durante a sua escrita. Ressurgem alguns questionamentos iniciais junto a muitos outros. O quanto o corpo educa? O quanto somos ou podemos ser corpos-educadores? Tomio (2002) nos movimenta e nos faz pensar o quanto podemos ser corpos aprendentes? O quanto um corpo pode se desvincular do outro, de fato? A densidade e o tamanho deste trabalho mostram o empenho de uma pessoa que assumidamente tem na linguagem falada sua mais difícil forma de expressão. Mas mostra, principalmente, a quantidade de encontros, conversas, orientações coletivas e de professoras da Rede que se dispuseram a participar da pesquisa. Encontros que movimentaram e são percebidos nos textos, nas palavras, nos pontos de interrogação.

Termino este trabalho da forma que me propus na introdução: em movimento. Um movimento coletivo e compartilhado:

“É preciso ousar, no sentido pleno desta palavra, para falar em amor sem temer ser chamado de piegas, de meloso, de acientífico, senão de anticientífico. É preciso ousar para dizer cientificamente e não blá-blá-blantemente, que estudamos, aprendemos, ensinamos, conhecemos com o nosso corpo inteiro. Com os sentimentos, com as emoções, com os desejos, com os medos, com as dúvidas, com a paixão e também com a razão crítica. Jamais com esta apenas. É preciso ousar para jamais dicotomizar o cognitivo do emocional. É preciso ousar para ficar ou permanecer ensinando por longo tempo nas condições que conhecemos, mal pagos, desrespeitados e resistindo ao risco de cair vencidos pelo cinismo. É preciso ousar, aprender a ousar, para dizer não à burocratização da mente a que nos expomos diariamente.” (FREIRE, 1997, p. 08)

REFERÊNCIAS

- ARAGÃO, R. DE; FIGUEREIDO, P.; BOMFIM, M. R. Práticas de Ensino epistemologicamente diferenciadas sobre a aprendizagem do Corpo Humano. **Revista de Educação em Ciências e Matemáticas**, Campinas, v. 8, n. 15, p. 61–74, 2011.
- BAPTISTA, L. L. **A Problemática do Determinismo Genético na Formação de Professores do Curso de Graduação de Ciências Biológicas da UFSC**. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) — Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2017.
- BERTOLLI, C. F.; OBREGON, R. L. Corpo, Comunicação e Educação. **Ciência e Educação**, Bauru, v. 6, n. 1, p. 55–64, 2000.
- BLOCK, O.; RAUSCH, R. B. Saberes Docentes: dialogando com Tardif, Pimenta e Freire. **UNOPAR Cient., Ciên. Human. Educ.**, Londrina, v. 15, n. 3, p. 249–254, out. 2014.
- BRASIL. 9394. Lei de Diretrizes e Bases da Educação. . 20 dez. 1996.
- BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília, DF: MEC/SEF, 1998.
- BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais : Ciências Naturais**. Brasília, DF: Secretaria de Educação Fundamental/MEC, 1998b.
- BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais : terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais**. Brasília, DF: Secretaria de Educação Fundamental/MEC, 1998c.
- CARVALHO, F. A. DE. Educação para as sexualidades, os gêneros e as diferenças: para além da biologia, as ‘biopolíticas’ atuais. **Revista SBEnBio**, Niterói, RJ, v. 9, 2016.
- CHALMERS, A. **O que é ciência afinal?** São Paulo: Editora Brasiliense, 1993.
- COURTINE, J.-J.; VIGARELLO, G. **História do corpo: as mutações do olhar: O século XX**. 3. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009. v. 3
- CUNHA, M. I. DA. O tema da formação de professores: trajetórias e tendências do campo na pesquisa e na ação. **Educ. Pesqui.**, 2013.
- DELIZOICOV, N. C. **O movimento do sangue no corpo humano: História e Ensino**. Doutorado—Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2002.
- DINIZ-PEREIRA, J. E. A Construção do Campo da Pesquisa sobre Formação de Professores. **Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade**, Salvador, v. 22, n. 40, p. 145-154, 2013.
- FAUSTO-STERLING, A. Dualismos em Duelo. **Cadernos Pagú**, v. 17, p. 9–79, 2001.

- FLORIANÓPOLIS. **Proposta Curricular da Rede Municipal de Ensino de Florianópolis**, 2016.
- FOUCAULT, M. **Microfísica do poder**. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1979.
- FOUCAULT, M. **Vigiar e Punir: Nascimento da prisão**. Petrópolis: Vozes, 1987.
- FREIRE, P. **Professora sim, Tia não: cartas a quem ousa ensinar**. São Paulo: Olho d'Água, 1997.
- FREIRE, P. **Conscientização: teoria e prática da libertação**. São Paulo: Centauro, 2001.
- FREIRE, P. **Ação cultural para a liberdade**. 9. ed. Petrópolis, RJ: Paz e Terra, 2006.
- FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 67. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2016.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 57. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2018.
- FURLANI, J. **O Bicho vai pegar! Um olhar pós-estruturalista à Educação Sexual a partir de livros paradidáticos de educação infantil**. Tese (doutorado)—Porto Aletre, RS: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2005.
- GARCÍA, M. C. A formação de professores: novas perspectivas baseadas na investigação sobre o pensamento do professor. In: NÓVOA, A. (Ed.). **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1995.
- GHIRALDELLI JR, P. **O corpo**. São Paulo: Ática S.A, 2007.
- HSU, P.; LANDER, E.; ZHANG, F. Development and Applications of CRISPR-Cas9 for Genome Engineering. **Cell**, v. 157, n. 6, p. 1262–1278, 2014.
- LALAND, K. N. et al. The extended evolutionary synthesis: its structure, assumptions and predictions. **The Royal Society publishing**, v. 282, n. 1813, 2015.
- LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. **A Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas**. 2. ed. Rio de Janeiro: E.p.u, 2015.
- MACHADO, P. S. O sexo dos anjos: um olhar sobre a anatomia e a produção do sexo (como se fosse natural). **Cadernos Pagú**, v. 24, p. 249–281, jun. 2005.
- MANUS, F. G. Las sexualidades naturales de la Biología posmoderna. In: **Sexualidad: biología y cultura**. México, D.F: Universidad Autónoma de México, p. 35–58, 2015.
- MBEMBE, A. **Necropolítica**. Tradução Renata Santini. São Paulo: n-1, 2019
- MERLEAU-PONTY, M. **Fenomenologia da percepção**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

MICELI, B. et al. Compreendendo o Corpo Humano no currículo de Ciências. **Revista SBEnBio**, Niterói, RJ, v. 7, p. 1117–1127, 2014.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 11. ed. São Paulo: HUCITEC, 2004.

NETO, J. **PARECER ANALÍTICO SOBRE A BNCC-CIÊNCIAS DA NATUREZA**, Campinas, fev. 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/relatorios-analiticos/Parecer_8_CI_Jorge_Megid_Neto.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2019

NÓBREGA, T. P. DA. **Uma Fenomenologia do corpo**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2010.

NÓBREGA, T. P. Qual o lugar do corpo na Educação? Notas sobre conhecimento, processos cognitivos e currículo. **Educ. Soc.**, v. 26, n. 91, p. 599–615, 2005.

NOVAES, A. A ciência no corpo. In: **O homem-máquina**. São Paulo: Companhia das Letras, 2003.

NÓVOA, A. Os Professores e a sua Formação num Tempo de Metamorfose da Escola. **Educação & Realidade**, v. 44, n. 3, 2019.

PIMENTA, S. G. Formação de professores: identidade e saberes da docência. In: PIMENTA, S. G. (Ed.). **Saberes pedagógicos e atividade docente**. 4. ed. São Paulo: Editora Cortez, 2005.

ROCHA, A. L. **A constituição desumanizadora da docência universitária em Ciências Biológicas**. Tese (doutorado)—Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2018.

SHIMAMOTO, D. F. **As representações sociais dos professores sobre o corpo humano e suas repercussões no ensino de Ciências Naturais**. Tese (doutorado)—São Carlos: Universidade Federal de São Carlos, 2004.

SHIMAMOTO, D. F.; LIMA, E. F. As representações sociais dos professores de ciências sobre o corpo humano. **Revista de Ciências Humanas**, Uberlândia, n. 39, p. 147–165, 2006.

SIBILIA, P. Autenticidade e performance: a construção de si como personagem visível. **Revista Fronteiras: estudos midiáticos**, v. 17, n. 3, p. 353–364, 2015.

SILVA, E. P. DE Q. **A invenção do corpo e seus abalos: Diálogos com o Ensino de Biologia**. Tese (doutorado)—Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia, 2010.

SILVA, F. DE C. T. Cultura Escolar: quadro conceitual e possibilidades de pesquisa. **Educar**, n. 28, p. 201–216, 2006.

SZYMANSKI, H.; ALMEIDA, L. R.; PRANDINI, R. C. A. R. **A Entrevista na Pesquisa em Educação: a prática reflexiva**. 4. ed. Brasília: Liber Livro Editora, v. 4, 2001.

TALAMONI, A. C. B. **Corpo, Ciência e Educação: Representações do corpo junto a jovens estudantes e seus professores**. Dissertação (mestrado)—Bauru: Universidade Estadual Paulista, 2007.

TANNÚS, F. M. S. et al. As possíveis abordagens sobre corpo/corporeidade nos programas de Pós-Graduação em Educação do Estado de São Paulo: o estado da Arte. **Evidência**, v. 14, n. 14, p. 113–126, 2018.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

TOMIO, D. **De corpo praticante a corpo aprendente**. Itajaí: UNIVALI, 2002.

VAZ, P. Consumo e risco: mídia e experiência do corpo na atualidade. **Comunicação, Mídia e Consumo**, [s.l.] v. 3, n. 6, p. 37–61, 2006.

VIANNAY, C. V. C.; SELLES, S. L. E. Produção acadêmica sobre o ensino do corpo humano nas disciplinas escolares ciências e biologia. **Revista SBEnBio**, Niterói, RJ, v. 9, 2016.

ZEICHNER, K. Uma Agenda de Pesquisa para a Formação Docente. **REVISTA BRASILEIRA DE PESQUISA SOBRE FORMAÇÃO DOCENTE**, Belo Horizonte, v. 01, n. 01, p. 13-40, 2009.

ZOBOLI, F.; ALMEIDA, F. Q.; BORDAS, M. A. G. Corpo e Educação: Algumas questões epistemológicas. **Revista Contemporânea de Educação**, [s.l.] v. 9, n. 18, 2014.

ZOBOLI, Fabio. **Cisão Corpo/Mente: Espelhos e reflexos nas práxis da educação física**. São Cristóvão: Ufs, 2012. 240 p.

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezada professora/ Prezado professor,

Você está sendo convidada (o) a participar da pesquisa intitulada: “As concepções de Corpo Humano de professores de Ciências: a corporeidade e a constituição docente” como parte do Trabalho de Conclusão de Curso da licencianda Tais Bernal Balconi, vinculada ao Curso de Ciências Biológicas, da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), sob a orientação do Prof. Dr. André Luís Franco da Rocha, professor da RMEF. A pesquisa está vinculada à linha “Formação de Professores” do Núcleo de Estudos em Ensino de Genética, Biologia e Ciências (NUEG-UFSC) e do Grupo de Pesquisa A Ponte - UFSC, no qual o orientador é pesquisador e colaborador.

A pesquisa tem como finalidade compreender a partir do ensino do corpo humano, como se produzem os saberes docentes e seus efeitos na constituição da docência. Especificamente, objetiva-se, com este processo investigativo, compreender o que está sendo discutido nas pesquisas da área de Ensino de Ciências sobre corpo humano e como efetivamente vem se dando o ensino sobre o tema, os tópicos mais abordados e as principais metodologias utilizadas pelos professores na disciplina de Ciências. Assim, busca-se compreender como se dá a articulação dos saberes docentes a respeito do corpo ensinando e do corpo que ensina, evidenciando contradições e avanços sobre a constituição da docência.

Apesar de todo o cuidado para não ofender as/os participantes, entendemos que como toda ação humana, a pesquisa incorre em riscos tanto à pesquisadora quanto aos pesquisados. Em pesquisas que envolvem a interação entre os sujeitos pode haver implicações negativas aos entrevistados como sensação de cansaço, aborrecimento, alterações psicológicas devido à evocação de memórias ou mudanças de visão de mundo devido às reflexões sobre sua prática pedagógica ou ainda desconforto devido à gravação durante a entrevista. Sua participação é voluntária, portanto é garantida plena liberdade para decidir sobre sua participação e você pode retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, bastando para isso comunicar à pesquisadora principal (Tais Bernal Balconi). Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com as pesquisadoras ou com a instituição. A legislação brasileira não prevê que você tenha qualquer compensação financeira pela sua participação em pesquisas, tampouco está previsto que você tenha alguma despesa com sua participação, dado que a pesquisadora irá até você em dia e horário pré-combinados para a realização da entrevista. No entanto, caso você tenha comprovadamente alguma despesa em função desta pesquisa, você será ressarcido/a de acordo com a Resolução CNS nº466/12. Da mesma forma, caso você tenha algum prejuízo, material ou imaterial, em decorrência da pesquisa poderá solicitar e é garantida a indenização de acordo com a legislação vigente e amplamente consubstanciada.

Acreditamos que a pesquisa poderá contribuir para um melhor entendimento de aspectos que contribuem para a formação de professores de ciências, particularmente no que tange a constituição e a identidade docente. Tendo como pressuposto a formação contínua e como horizonte a autonomia das educadoras e educadores. Os entrevistados trarão contribuições para o conhecimento científico a ser produzido pela pesquisa considerando suas reflexões e experiências escolares, seu trabalho e formação. Os resultados da pesquisa serão acessíveis aos entrevistados assim como prevemos a possibilidade de uma contrapartida à Rede Municipal de Ensino de Fpolis oferecida via formação continuada a todos que mostrarem interesse na discussão dos resultados da pesquisa.

As informações coletadas nas entrevistas semiestruturadas serão de acesso apenas às pesquisadoras e usadas apenas na pesquisa em questão. Asseguramos o respeito à sua privacidade e à confidencialidade das informações pessoais em todas as fases da pesquisa. Os resultados deste trabalho poderão ser apresentados em encontros ou publicados em revistas científicas, mas mostrarão apenas os resultados obtidos como um todo, sem revelar seu nome, instituição ou detalhes que possam identificá-la/o. No caso de haver alguma quebra de sigilo, mesmo que involuntária e não intencionalmente, as consequências serão tratadas nos termos da lei.

O Prof. Dr. André Luís Franco da Rocha, enquanto pesquisador responsável, também assina este documento, comprometendo-se a conduzir a pesquisa de acordo com o que preconiza as Resoluções 466/12 e 510/16, do Conselho Nacional de Saúde, que tratam dos princípios éticos e da proteção a participantes de pesquisas com seres humanos e em Ciências Humanas e Sociais.

Este documento foi elaborado em duas vias, ambas com as páginas numeradas, rubricadas e ao final assinadas por você e pelos pesquisadores, ficando cada parte interessada com uma destas vias para fins de registro. Guarde cuidadosamente a sua via, pois é um documento que traz importantes informações e garante os seus direitos como participante da pesquisa. Você poderá entrar em contato com os pesquisadores por telefone, e-mail ou endereços residencial ou profissional, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação a qualquer momento. Você também poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos – CEPESH/UFSC, Reitoria II, através do telefone (48) 37216094, e-mail cep.propesq@contato.ufsc.br ou pessoalmente no endereço: Rua Desembargador Vitor Lima, no 222, 4o andar, sala 401, Trindade, Florianópolis/SC.

Pesquisadora Licencianda
Tais Bernal Balconi
taisbalconi@gmail.com
Tel.: (48) 9 9804 9398

Pesquisador Orientador

André Luís Franco da Rocha
rocha_alf@yahoo.com
Tel.: (48) 9 91323723

Consentimento para participação

Eu, _____, portador/a do documento de identidade RG _____, abaixo assinado, li este documento e obtive das pesquisadoras todas as informações que julguei necessárias para me sentir esclarecido/a e optar por livre e espontânea vontade participar da pesquisa intitulada “As concepções de Corpo Humano de professores de Ciências: a corporeidade e a constituição docente”

Florianópolis, _____ de 2019.

Assinatura: _____

APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
Curso de Ciências Biológicas - Licenciatura

ROTEIRO DE ENTREVISTA

Trabalho de Conclusão de Curso: As concepções de Corpo Humano de professores de Ciências: a corporeidade e a constituição docente

Licencianda: Tais Bernal Balconi /Orientador: Prof. Dr. André Franco da Rocha

Identificação geral: nome/idade

BLOCO 1 - Professora e formação Formação inicial e sua relação com o ensino de corpo humano			
PERGUNTA PRINCIPAL	PERGUNTAS AFINS	DIMEN SÃO	OBJETIVOS
1.1 Conte um pouco de sua trajetória enquanto docente	Há quanto tempo leciona? Há quanto tempo na Rede? Em quantas escolas trabalha? Qual sua carga horária?	FORMAÇÃO/C ONTEXTO	Conhecer o contexto de atuação da docente
1.2 Como você chegou à docência? Conte um pouco de sua trajetória	Onde fez graduação? Fez alguma pós? Acredita que ela te ajudou em sua prática de ensino? Como?	FORMAÇÃO/C ONTEXTO	Compreender a percepção da relevância da formação inicial e continuada na constituição de sua prática docente
1.3 Como você julga que a sua formação inicial te ajudou a pensar a como ensinar o tema do CH?	Quais elementos/saberes você se utiliza para pensar o ensino do CH que você aprendeu na graduação?	FORMAÇÃO/C ONTEXTO	Identificar quais elementos de sua formação inicial auxiliam na prática docente a respeito de CH
BLOCO 2 - do ensino curricular de Corpo Humano Percepção da disciplina Ciências na relação com a abordagem do tema corpo humano percepção que a professora tem de como o currículo propõe o ensino do CH (tratamento dado ao tema no ensino de Ciências)			

Pergunta síntese: Como você se sente ensinando sobre Corpo Humano nas aulas de ciências?			
2.1 Quais os conteúdos sobre CH você acha que deveriam ser abordados nas aulas de Ciências?	Por que você acredita que sejam estes os conteúdos que devam ser abordados? Qual a sua importância?	CURRÍCULO	Reconhecer as compreensões e reflexões sobre o ensino e o currículo prescrito
2.2 Esses conteúdos aparecem no Livro Didático?	Se sim, como? O que acha dessa forma? Por que esses e não outros? Qual a relevância deles?	CURRÍCULO/ NSINO	Reconhecer as compreensões e reflexões sobre o ensino e o currículo prescrito
2.3 Como a Matriz da Rede trabalha a temática de CH?	O que você acha dessa forma? Por que esses e não outros? Qual a relevância deles?	CURRÍCULO/ NSINO	Compreender o entendimento da professora sobre currículo proposto
2.4 Você acredita que o tema de CH é objeto de formação continuada na Rede?	Por que você acha isso?	FORMAÇÃO/ NSINO	Identificar espaços formativos que trabalhem a temática
BLOCO 3 - Da prática de sala de aula Como efetivamente se ensina sobre corpo humano e quais os objetivos de ensiná-lo segundo a professora			
3.1 Dos temas que apontaste quais você consegue, efetivamente, trabalhar em sala de aula?	Você trabalha todos esses conteúdos com a mesma forma ou costuma variar? Pode me dar um exemplo de como você aborda um dos temas? Por que você acredita ser relevante esse conteúdo? Com quais objetivos você ensina sobre esse conteúdo?	PRÁTICA REAL	Entender as diferenças entre currículo prescrito e prática real

3.2 Em sua opinião, quais os objetivos de se trabalhar CH na escola?	Você acredita que alcança esses objetivos? Como? Quais suas maiores dificuldades em trabalhar com estes conteúdos?	PRÁTICA REAL	Compreender como se dá a prática pedagógica
BLOCO 4 - Das percepções de Corpo Humano Percepções das noções de corpo ensinado e do corpo que ensina			
4.1 Pensando um pouco em você agora: Você faz alguma atividade física?	Esporte, dança, teatro, condicionamento físico? Com quais objetivos?	NOÇÃO DE CORPO PRÓPRIO	Percepção do corpo próprio
4.2 O que é teu corpo pra ti? Como você percebe o seu corpo, hoje?	Você sempre teve essa relação com ele? Como você definiria seu próprio corpo? O que ele é pra você?	NOÇÃO DE CORPO PRÓPRIO	Compreender quais suas noções de corpo
4.3 Como você percebe seu corpo na sala de aula? enquanto dá aula?	Você chega a pensar nele?	NOÇÃO DE CORPO PRÓPRIO	Compreender quais suas noções de corpo
4.4 Você enxerga alguma relação entre o corpo que você ensina nas aulas e sua visão pessoal de corpo?	Você se enxerga nesse corpo que ensina? Ele faz sentido para você? Ensinar esse corpo?	RELAÇÃO ENTRE AS NOÇÕES	Identificar se há contradição e diferenças entre o corpo ensinado, o corpo que ensina e quais são elas
4.5 Se pensarmos mais objetivamente nos conteúdos escolares de CH, como você define o corpo enquanto saber científico?	Qual a noção de corpo que se vê nos conteúdos? Que corpo é esse, ensinado nas aulas de Ciências?	NOÇÃO DE CORPO CIENTÍFICO	Reconhecer se há a compreensão de uma concepção de corpo veiculado pelas ciências
4.6 Você traz outros saberes que não os	Por quê? De onde? De alguma outra área de	OUTROS SABERES QUE	Identificar se sua constituição como

biológicos quando ensina sobre corpo? Você teve formação acadêmica sobre estes outros conhecimentos?	saber? Como você se sente tendo que falar sobre aspectos do corpo humano que você não teve formação?	CONSTITUEM A DOCÊNCIA	sujeito e como docente influenciam em atuação profissional
4.7 Você traz elementos de sua vida, de suas experiências para pensar o corpo quando ensina em sala de aula?	Por quê? Se aproxima mais do corpo que você tem?	OUTROS SABERES QUE CONSTITUEM A DOCÊNCIA	Identificar se sua constituição como sujeito e como docente influenciam em sua atuação profissional
4.8 Como você se sente trazendo conhecimentos/saberes que não os biológicos?	Sente alguma resistência da equipe pedagógica? das alunas e alunos?		