



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO FÍSICA E SAÚDE

LUCAS GILBERTO BARBOSA

**CONTRIBUIÇÕES DA TEORIA ATOR-REDE E DE BRUNO
LATOUR PARA A EDUCAÇÃO FÍSICA**

SÃO JOÃO DEL-REI - MG

2021

LUCAS GILBERTO BARBOSA

**CONTRIBUIÇÕES DA TEORIA ATOR-REDE E DE BRUNO
LATOUR PARA A EDUCAÇÃO FÍSICA**

Monografia apresentada como requisito à aprovação
no curso de Educação Física licenciatura da
Universidade Federal de São João del-Rei.

Orientador: Prof. Dr. Diego de Sousa Mendes.

SÃO JOÃO DEL-REI - MG

2021

RESUMO

O presente trabalho analisou possíveis contribuições da teoria Ator-Rede (ANT) e da obra de Bruno Latour para a Educação Física, especialmente no que diz respeito à sua inserção no campo escolar. Como metodologia, foi feito um estudo teórico, de característica exploratória, da obra Latouriana e da ANT, através de livros e textos relacionados à temática, a partir dos quais buscamos entender a ANT e seus principais conceitos. Encontramos, em nossa análise dos textos relativos à ANT e à obra Latouriana, três linhas de interesse que a teoria nos suscitou, sendo elas: um olhar sociológico diferenciado para se analisar a Educação Física; a importância da materialidade da aula, destacando os objetos que a compõem e um olhar mais dinâmico sobre as dicotomias debatidas na área. Ao final deste trabalho, notamos que a ANT e a obra Latouriana podem contribuir para o fazer científico da Educação Física e também para o estudo das aulas de Educação Física na escola, partindo de uma associologia que busca observar as associações compostas de participantes heterogêneos. Ressaltamos que estudos mais aprofundados e que levem em conta a obra de mais autores da ANT podem ser benéficos para ampliar o entendimento das contribuições que esta teoria pode trazer para a área da Educação Física.

Palavras-chave: Teoria Ator-Rede; Bruno Latour; Educação Física.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	5
1.1 Objetivos	6
1.1.1 Geral	6
1.1.2 Específicos	6
1.2 Justificativa	7
2 METODOLOGIA	9
3 A TEORIA ATOR-REDE: fundamentos e principais conceitos	10
3.1 Conceitos fundamentais da ANT	12
3.2 Cartografia de controvérsias	16
4 REPENSANDO O LUGAR DO SOCIAL NA EDUCAÇÃO FÍSICA	21
5 OS NÃO HUMANOS NA EDUCAÇÃO FÍSICA.....	36
6 SOBRE AS DICOTOMIAS	44
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	57
REFERÊNCIAS	58

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como principal objetivo investigar possíveis contribuições da Teoria Ator-Rede (ANT)¹, a partir do pensamento de Bruno Latour, para a Educação Física Escolar, bem como analisar alguns aspectos da obra do autor que se associam a essa teoria.

Bruno Latour é um filósofo, antropólogo e sociólogo francês que tem suas principais contribuições dentro dos estudos sociais das ciências e tecnologia, sendo, juntamente com Michael Callon e John Law, um dos idealizadores da Teoria Ator-Rede e uma das referências dessa teoria (COUTINHO; VIANA, 2019). A ANT começou a ser formulada na década de 1980, visando compreender como as associações de humanos e não humanos (coisas, objetos e outros animais) interferem nos processos diários de construção do conhecimento científico, rompendo com alguns pressupostos da sociologia clássica de Durkheim² e dos continuadores de sua obra (LEMOS, 2013a).

Hoje, a ANT se caracteriza como um tratamento analítico que visa a compreender as relações ou associações que formam a sociedade, a partir do modelo de rede. Este estudo das associações e dos agrupamentos que compõem o social, na visão da ANT, busca valorizar a análise da ação e de seus atores. Mas, aqui, é importante fazer uma advertência fundamental: na perspectiva da ANT, os atores que compõem o social podem ser humanos ou não humanos. Tudo que possua agência em uma rede, interferindo nas associações e nas performances dos agrupamentos constituídos é considerado um agente, ou, nos termos da ANT, um actante. Na concepção de Latour, a forma como o social se molda é que deve ser estudada, propondo uma sociologia das associações (COUTINHO; VIANA, 2019).

A ANT tem reconhecimento por avaliar as associações de uma forma diferenciada, pois traz à análise os rastros produzidos pelas interações entre humanos e não humanos, deixando que o próprio objeto de estudo se mostre e nos diga o que ele faz e faz fazer. Assim, ela nos dá uma compreensão de como se organiza o espaço social e quais consequências tem a ação de seus participantes, sejam eles pessoas, sejam eles objetos (QUEIROZ E MELO, 2008).

Partindo do princípio de que a ANT entende que objetos e humanos exercem papéis nas relações sociais, passamos a nos questionar de que maneira a instituição escolar e a forma

¹ Mantivemos a sigla do inglês, ANT (*Actor-Network Theory*), pois Latour prefere dessa forma, já que ele faz uma analogia do pesquisador a uma formiga (*Ant* no inglês), que segue caminhos incessantemente, escava galerias, viciado em trabalho (LATOURE, 2012).

² Émile Durkheim sociólogo e filósofo francês, um dos principais fundadores da sociologia enquanto disciplina científica, também possui obras no campo da educação (CASTRO, 2014).

como ela se compõe podem ser explicadas à luz da ANT? O mesmo pode ser pensado em relação à aula de Educação Física. Neste sentido, como seria um possível olhar da ANT para as associações entre humanos e não humanos neste espaço social? E mais, quais redes de associações se dão neste espaço e quais suas implicações para a produção do conhecimento?

Para além disto, há alguns escritos de Latour que já se debruçaram sobre a questão da aprendizagem e do corpo (LATOURE, 2008). Outra parte de sua obra se dedica à produção da ciência e do conhecimento científico, temas que são caros à Educação Física em geral, inclusive à área escolar.

A partir da ANT, somos levados a nos questionar se a produção científica em Educação Física, nas suas múltiplas formas de abordar a presença desse componente curricular na escola, tem sido satisfatória em elucidar a complexidade das associações, das articulações sociais e das técnicas que se inscrevem nos mais diversos cenários escolares e em compreender os seus efeitos. Partindo desse contexto, entendemos que se torna necessário investigar a obra de Bruno Latour, para tentar identificar a seguinte questão problema: *que contribuições a Teoria Ator-Rede pode trazer para o entendimento da Educação Física escolar?*

1.1 Objetivos

1.1.1 Geral

- Analisar quais as possíveis contribuições da Teoria Ator-Rede para o entendimento da Educação Física Escolar.

1.1.2 Específicos

- Identificar e descrever fundamentos e conceitos da ANT presentes na obra de Bruno Latour e na literatura sobre a temática;
- Mapear e analisar os principais fundamentos e conceitos que possam auxiliar na compreensão da Educação Física enquanto prática pedagógica escolar;
- Apontar possíveis contribuições da ANT e dos escritos de Latour ao campo da prática científica e na pesquisa em Educação Física escolar.

1.2 Justificativa

O presente trabalho se justifica por trazer outra possibilidade de compreensão teórico-metodológica à Educação Física, de caráter neomaterialista (LEMOS, 2020), a partir da ANT e dos estudos de Latour. O neomaterialismo é entendido como uma série de estudos que levam em consideração a agência dos objetos, da materialidade, na construção do social, por isso são entendidos como não antropocêntricos, pois dividem a capacidade de mediação, geralmente atribuída apenas a humanos, para os outros elementos que habitam o mundo, incluindo os objetos. Tal viés de estudo compreende que o social é feito através da mediação de humanos e não humanos (coisas, objetos e outros animais) (LEMOS, 2020). Com isso, a ANT pode trazer uma valiosa oportunidade para analisar de forma mais simétrica as relações de ensino-aprendizagem, entendendo o envolvimento de diferentes actantes nesse processo e ampliando nosso entendimento sobre quais agentes interferem na aula de Educação Física.

A ANT ainda está no início de sua difusão na educação brasileira, porém já é possível encontrar trabalhos ligados à área. Esses possuem temática variada em campos técnicos de pesquisa e ensino superior, tais como os livros “Teoria Ator-Rede e Educação” (COUTINHO; VIANA, 2019) e “Educação e Teoria Ator-Rede: fluxos heterogêneos e conexões híbridas” (OLIVEIRA; PORTO, 2016), utilizados como referência neste trabalho. Porém, é importante ressaltar que nenhum deles abarca completamente a nossa pretensão de compreender as possíveis contribuições de aspectos da ANT e da obra de Latour para o entendimento da educação do corpo e da Educação Física Escolar.

Em nossa percepção, a área da Educação Física pode ter ganhos em termos de uma leitura sociológica diferenciada como a da sociologia das associações proposta por Bruno Latour, pois a sala de aula, a quadra e os demais espaços escolares, assim como o fazer pedagógico da Educação Física escolar, são componentes riquíssimos de associações entre humanos e não humanos e de constituições de redes sociotécnicas, ainda mais se analisados em toda sua complexidade de interações. Explorar a Teoria Ator-Rede dentro do campo educacional pode ser benéfico para entender e aprimorar as relações de ensino, possibilitando melhor atuação dos profissionais da educação (COUTINHO; VIANA, 2019). Em um mundo cada vez mais composto por objetos com diferentes funções, torna-se necessário analisar a educação como uma entidade, ou uma rede mais complexa, que seja capaz de nos mostrar como as associações ocorrem, conectando diferentes actantes e produzindo rastros e controvérsias dignas de investigação (OLIVEIRA; PORTO, 2016).

Olhando mais atentamente para a Educação Física, vemos que a ANT e os escritos de Bruno Latour podem nos ajudar a entender melhor como o corpo aprende e se modifica durante as aulas, sendo colocado em movimento pela relação com o professor e por meio de diferentes objetos aos quais nos associamos para aproximar os alunos do conhecimento. Outro ponto interessante para nós é a possibilidade de dar mais significado ao poder que os objetos exercem dentro das aulas deste componente curricular, oportunizando aos professores olharem com mais atenção para tais objetos, afinal o que é a Educação Física em sua materialidade, nas performances e nas ações que produz?

A ANT aparece como um ponto chave para entender as controvérsias e as associações presentes no âmbito da Educação Física de forma ampla. Isso se torna mais nítido se pensarmos o que acontece quando um projetor estraga durante uma aula, ou quando o professor chega à escola e a quadra está molhada, fatores que mudam todo o planejamento da aula.

Apesar da ANT vir sendo estudada já há algum tempo em outras áreas do conhecimento (como na sociologia, na administração, na comunicação, entre outras), ela ainda está começando a traçar seu curso no âmbito da Educação e da Educação Física brasileira. Com uma rápida busca na base de dados *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), usando os descritores: Teoria Ator-Rede; educação, chegamos a um resultado de 21 publicações e os textos encontrados tratavam dessa teoria nas mais variadas áreas: saúde, política, economia etc.

Por ser uma teoria sociológica, é utilizada em todo tipo de pesquisa, por isso os resultados encontrados englobam estudos em diversas áreas. Mas, quando se inclui o termo educação escolar na busca, encontramos apenas 3 resultados, e, quando se acrescenta o termo Educação Física, não aparecem textos na plataforma consultada, isso indicia uma possível falta de trabalhos realizados na área ou a baixa circulação dos que existem. Por isto, entendemos que se faz necessária a realização de estudos que permitam aos futuros pesquisadores da Educação Física maior familiaridade com a fundamentação teórica da ANT e da obra de Bruno Latour, para que o desenvolvimento de trabalhos empíricos mais coesos e proeminentes a partir deste campo teórico seja possível.

2 METODOLOGIA

O presente trabalho se caracteriza como uma pesquisa teórica e possui uma abordagem qualitativa, utilizando como instrumento de pesquisa fontes bibliográficas, livros e artigos científicos referentes à ANT e ao campo da Educação Física. De acordo com os objetivos, trata-se de um estudo exploratório, já que pretende trazer mais informações sobre o assunto, possibilitando novos olhares (PRODANOV; FREITAS, 2013).

Pesquisa teórica é o tipo de pesquisa que estuda teorias e busca reconstruir pontos de vista, para que se tenha uma melhora do que já foi produzido, levando a novas articulações e aprofundando bases teóricas (DEMO, 2000). Através do estudo teórico, buscaremos aproximar os conceitos da ANT e os escritos de Bruno Latour a área da Educação Física, com especial atenção à sua inserção como componente curricular escolar, a partir de uma revisão bibliográfica referente à ANT.

Nossa fundamentação teórica se baseia na obra latouriana, grande divulgadora da Teoria Ator-Rede, principalmente por meio do livro “Reagregando o Social: uma introdução a Teoria Ator-Rede” (LATOURE, 2012), que sintetiza as ideias e conceitos dessa teoria. Lançamos mão, também, como complemento, dos livros “Jamais Fomos Modernos: ensaios sobre antropologia simétrica” (LATOURE, 1994) e “Esperança de Pandora: ensaios sobre a realidade dos estudos científicos” (LATOURE, 2001). Incluímos, ainda, textos de autores como Jon Law, que produz trabalhos com a ANT, tais como o seu texto “Notas sobre a Teoria Ator-Rede: ordenamento, estratégia e heterogeneidade” (LAW, 1992). Também foram colhidos artigos sobre essa teoria, ou que a utilizaram em sua metodologia, publicados no Brasil.

Com isso, este trabalho não pretende propor uma intervenção na realidade das aulas de Educação Física de imediato, mas possibilita maior conhecimento teórico para futuras experiências empíricas e intervenções práticas.

A partir do exame das obras de Bruno Latour consultadas e de um exercício hermenêutico, chegamos a, ao menos, três possibilidades de contribuições que sua teoria inspira na Educação Física escolar, a saber: possibilitar a análise sociológica, pouco explorada na Educação Física; explorar a importância dos objetos aos quais nos associamos nas aulas; e contribuir para se pensar as dicotomias presentes nos debates sobre a Educação Física.

3 A TEORIA ATOR-REDE: fundamentos e principais conceitos

Nesse capítulo inicial, iremos apresentar a Teoria Ator-Rede (ANT), comentando sobre sua origem, principais conceitos e ideias que a caracterizam no âmbito da sociologia e que lhe deram reconhecimento como uma teoria singular na forma de interpretar a relação entre humanos e não humanos. Assim, pedimos ao leitor que esteja aberto a novos olhares sobre o que é o social e sobre as interações que o compõe na visão da ANT.

A Teoria Ator-Rede começa a ser elaborada nos anos de 1980 a 1990 a partir dos estudos realizados na área de ciência e tecnologia, tendo, de início, como principais nomes Bruno Latour, Michel Callon e John Law, que se dedicaram aos primeiros trabalhos nessa teoria (COUTINHO; VIANA, 2019). Nosso texto priorizou uma visão baseada nos escritos de Bruno Latour, filósofo e sociólogo francês, que se tornou um autor expressivo dessa teoria a nível mundial, tendo produzido inúmeros trabalhos com o intuito de estruturar um pensamento sobre a ANT.

A obra latouriana se opõe ao modo como a sociologia tradicional se coloca em relação ao mundo, entendendo as relações sociais de forma dicotômica quanto à natureza. Em seu livro “Jamais fomos modernos: ensaios de antropologia simétrica” (1994), Latour faz uma crítica à modernidade, que, segundo ele, a partir do desenvolvimento das ciências, dividiu sociedade e natureza, fundando um mundo para os objetos e coisas e outro para os humanos, gerando a polarização das relações (LATOUR, 1994), processo denominado por ele de purificação, já que, assim, tanto o social quanto a natureza passam a ser instâncias puras. O social purificado do mundo das coisas e da natureza. E a natureza purificada da política, da técnica e da cultura.

Assim, por meio desse processo de purificação, a modernidade nega os híbridos, as interações natureza-cultura, homem-técnica, dando a entender que vivemos em polos diferentes, sujeito e objeto, natureza e cultura, humano e não humano. Mas, para a ANT, tudo o que está no mundo atua de forma conjunta, híbrida, em diferentes ambientes (LEMOS, 2013a). Para Latour (1994), ao mesmo tempo em que a modernidade nega os híbridos, ela também os multiplica nas associações de humanos e não humanos que compõe o social, pois vivemos cada vez mais conectados a inúmeros objetos (LATOUR, 1994).

A ANT nasce, então, de uma dificuldade em se analisar o âmbito da ciência e tecnologia com as ferramentas tradicionais da sociologia, pois o laboratório científico tornava evidente as diferentes associações que são necessárias para compor uma realidade, trazendo para a cena novos atores não humanos que modificavam o rumo das pesquisas, que

auxiliavam ou que eram o motivo de toda pesquisa. A partir desse momento, os olhares se voltam para os demais participantes desse ambiente, os não humanos que os modernos tinham purificado (LATOURE, 2012).

Após entender o laboratório do cientista como um ambiente híbrido, de interação entre humanos e não humanos, o conhecimento científico passou a ser entendido como o resultado de uma rede formada por componentes díspares (LAW, 1992). A questão importante é não entender os objetos como meras ferramentas que apenas transportam causalidade, mas como mediadores do processo de formação do conhecimento, assim como o cientista (LATOURE, 2012). Na visão de Latour (2012, p. 109), “as coisas precisam autorizar, permitir, conceder, estimular, ensejar, sugerir, influenciar, interromper, possibilitar, proibir etc.” Portanto, não significa dizer que agem em lugar dos humanos, e sim que precisamos olhar mais atentamente os participantes da associação (LATOURE, 2012).

Seguidamente a essa constatação, a ANT volta seu olhar para a sociedade fora do laboratório, indagando sobre a capacidade de entendimento daquilo que Latour (2012) vai chamar de sociologia do social, referindo-se à sociologia tradicional que é comumente utilizada e que, segundo ele, faz uso do termo social como uma entidade ou substância abstrata que fornece explicação para os acontecimentos. Essa sociologia do social pode ser entendida como proveniente de uma corrente estruturalista e influenciada por Durkheim (LEMOS, 2013a).

Ao contrário deste entendimento, a ANT propõe uma sociologia das associações que busque estudar como o social é formado por conexões de diferentes participantes, humanos e não humanos (LATOURE, 2012). Para incluir na análise esses participantes que haviam sido deixados de lado, Latour busca respaldo na origem etimológica da palavra social, que no latim traz como significado associação. Assim, o autor se empenha em garantir que, na visão da ANT, o social seja entendido como o resultado de inúmeras interações heterogêneas, composto por diferentes participantes que se associam, e não como algo que molda essas interações. Para a ANT, não é o social que deve explicar outros fenômenos, mas o social é que deve ser explicado (COUTINHO; VIANA, 2019). Esta forma da ANT entender o social, como cita Latour (2012), não é uma novidade nas ciências humanas e já estava presente na sociologia desenvolvida por Gabriel Tarde³ (LATOURE, 2012).

De uma perspectiva histórica, a modernidade produziu as ciências e a divisão das ciências em áreas de conhecimento. Com isto, o social, entendido como associação dos mais

³ Gabriel Tarde foi jurista, filósofo e sociólogo, sendo um dos grandes expoentes da sociologia francesa no fim do século XIX, foi professor do *Collège de France* e autor de inúmeros livros e artigos (VARGAS, 2004).

diferentes participantes, acabou se restringindo apenas a uma agregação de humanos e, para a sociologia tradicional, acabou por virar um adjetivo, algo muitas vezes tomado como sólido, o que, para a ANT, não é a melhor visão. Para ela, o social é movimento (LATOUR, 2012).

Tendo como premissa que o social não é constituído apenas por humanos, mas também pelo mundo material e por entes técnicos, a ANT reivindica uma simetria ou ontologia plana, que vai garantir que humanos e não humanos sejam iguais do ponto de vista analítico, com capacidade de se associar, auxiliando na formação do que entendemos por social (LAW, 1992). Latour faz a ressalva no sentido de que “obter simetria, para nós, significa não impor a priori uma assimetria espúria entre ação humana intencional e mundo material de relações causais” (LATOUR, 2012, p. 114). O que ele busca com o termo simetria é dissolver natureza e sociedade dentro das associações (LATOUR, 2012).

A perspectiva latouriana, portanto, considera que se relegarmos a segundo plano o número incomensurável de objetos e coisas que fazem parte do nosso dia a dia, fica impossível entender como nossas relações são mantidas (LATOUR, 1994). Na visão da ANT, devemos questionar: em nosso dia a dia conseguiríamos realizar as inúmeras tarefas em nossas casas ou trabalhos sem nos associar a diversos objetos que fazem parte de nossas vidas? Consequiríamos conversar com uma pessoa a quilômetros de distância sem as tecnologias atuais? Se não existissem os locais que chamamos de trabalho e casa, a sociedade ainda seria a mesma?

Feita essa introdução sobre a ANT e sobre as pesquisas de Latour, trataremos, a seguir, dos conceitos que fundamentam a teoria em análise.

3.1 Conceitos fundamentais da ANT

Para entender a ANT, alguns conceitos importantes definidos nessa teoria devem ser apresentados. Já vimos que a ANT pretende compreender o social de uma forma plana, mais simétrica e, para isso, ela faz uso do termo actante. Extraído da semiótica discursiva e comum no estudo da literatura, tal termo é usado para descrever aquele que está atuando, performando a ação, independentemente de ser um humano ou não, sendo um melhor definidor para os componentes dessa rede heterogênea (LATOUR, 2012). Para melhor compreender o conceito, veremos um exemplo de Latour:

Eis quatro maneiras de figurar o mesmo actante: “O Imperialismo defende o unilateralismo”; “Os Estados Unidos querem sair da ONU”; “Bush Filho quer sair da ONU”; “Vários oficiais do Exército e uma vintena de líderes

neocolonialistas querem sair da ONU”. Que a primeira seja um traço estrutural, que a segunda seja uma corporação, que a terceira seja um indivíduo e que a quarta seja um agregado solto de pessoas faz sem dúvida grande diferença para o relato, mas todas fornecem diferentes figurações para as mesmas ações (LATOURE, 2012, p. 86).

Neste exemplo, vemos como o actante rompe com a figuração, dando ênfase à atuação. Ao considerarmos esses exemplos de forma figurativa, cada um deles terá suas particularidades, porém, como a ênfase da ANT é na atuação, o termo actante define todos os casos de maneira satisfatória (LATOURE, 2012).

É importante salientar que estes actantes podem ser: ou um intermediário, quando ele transporta uma informação sem deformá-la (OLIVEIRA; PORTO, 2016), de modo que “definir o que entra já define o que sai” (LATOURE, 2012, p. 65), ou ele pode ser um mediador e, nesse caso, transforma a informação, sendo parte modificadora do processo (LATOURE, 2012). Nesse sentido, “os mediadores transformam, traduzem, distorcem e modificam o significado ou os elementos que supostamente veiculam.” (LATOURE, 2012, p. 65).

Aqui está uma grande diferença entre a ANT e as demais sociologias, estas buscam estudar ambientes onde acreditam existir muitos intermediários e poucos mediadores, já aquela pensa que em todos os ambientes existem muitos mediadores, que podem ser estabilizados e se transformar em intermediários. Mas isso é uma exceção e para que ocorra é necessário se convocar mais mediadores (LATOURE, 2012). Dessa forma, fica nítida a importância da mediação, pois, quando se emprega esse termo, a ideia de causalidade é dissipada, já que reconhecemos a atuação dos diversos componentes da rede, humanos e não humanos, entendendo que eles são dotados de agência, e não meros transportadores. A mediação, portanto, atua na formação do social (LEMOS, 2010).

Outro termo importante é a delegação. Através dela, um actante transfere para outro sua ação, faz com que ele aja em seu lugar e confia nele para que realize sua tarefa. Podemos ver isso se observarmos que uma lei de trânsito pode ser aplicada por um guarda, por uma placa, por um quebra-molas ou por um semáforo (LEMOS 2013a).

Assim, “a ação social se realiza na mediação e na delegação entre actantes” (LEMOS, 2013a, p. 35), de modo que, para entendermos o que ocorre, precisamos ir a campo e observar, procurar identificar as redes e quais os mediadores e intermediários constituem a ação, pois só é possível identificá-los nas associações, momento em que poderemos ver aqueles que são transportadores de causalidade e os que modificam a informação (LEMOS, 2013).

O que acontece é que um actante é um emaranhado de relações heterogêneas entendido na ANT como rede (LAW, 1992). Essa rede não é algo fixo ou palpável, ela está sempre se fazendo e se desfazendo durante as conexões, ou seja, ela deixa rastros durante seu movimento (LATOURE, 2012). Rede é aquilo que aparece nas interações, nas conexões, nas associações entre actantes, ela surge por todos os lados e desaparece quando essas interações acabam (LEMOS, 2013a). Essa visão está intimamente ligada à ideia da ANT de que não existem grupos definidos, mas sim formação de grupos por actantes em constante movimento, de modo que mesmo instituições tidas como “sólidas” se articulam de maneira diferente ao longo do tempo (LATOURE, 2012).

Assim, devemos entender o actante como um ator-rede, como resultado de múltiplas conexões e que sempre vai agir em rede, pois a ação não é pura, isolada, ela é o resultado de associações em rede. Dessa forma, o ator-rede é o ponto culminante das associações das entidades que estão a sua volta, por isso não podemos começar a análise pela ação. Aqui se reforça a ideia de não usar o social como explicação, mas sim explicá-lo, e devemos entender que esse social não é algo fixo e imutável, ele está em constante transformação (LATOURE, 2012). Para se manter, as associações necessitam se articular em rede, mecanismo este que é difícil, pois as associações precisam superar as resistências para recrutar mais actantes e se tornar mais estáveis (LEMOS, 2013a).

Quando essas redes estão estabilizadas, não notamos os actantes e tudo parece simples, mas basta um problema acontecer para tudo mudar:

Por exemplo para a maioria de nós, na maior parte do tempo, a televisão é um objeto singular e coerente com relativamente poucas partes aparentes. No entanto quando ela deixa de funcionar, rapidamente, ela se torna para esse mesmo usuário – e mais ainda para o técnico de manutenção – uma rede de componentes eletrônicos e intervenções humanas (LAW, 1992 p. 5).

Este é um exemplo claro de uma rede estabilizada onde não notamos os mediadores, apenas a ação performada, nossa relação direta com o que a TV nos mostra. Mas quando a rede se desestabiliza, podemos ver alguns componentes que mantinham e que performavam a transmissão, eles saíram do posto de intermediários, onde tinham sido colocados por um processo de estabilização da rede, e se transformaram em mediadores novamente, impedindo-nos de assistir ao nosso programa favorito. Para que essa rede se estabilize outra vez, precisamos recrutar mais mediadores para concertar a TV (LAW, 1992). Estes actantes fazem parte da rede ao mesmo tempo em que são, eles mesmos, redes, são sempre frutos de várias associações, e as associações que formam também agem como um actante (LEMOS, 2013a).

Sempre que uma rede se estabiliza de maneira eficaz, podemos entendê-la, segundo a visão da ANT, como uma caixa-preta. Tal termo foi emprestado da cibernética e se refere a algo que se torna extremamente complexo e fechado, difícil de ser acessado. Ela passa a ser analisada apenas pelo que entra e pelo que sai. Podemos retomar o exemplo da TV: não nos preocupamos com sua complexidade interna ou com o funcionamento de todos os seus sistemas. Apenas entendemos que a ligamos e vemos um programa. A TV nos aparece como um actante intermediário, uma caixa-preta. Toda a multiplicidade de mecanismos criados e aprimorados não nos importam, mas para quem a criou ou aprimorou algum de seus mecanismos ela foi um dia uma grande controvérsia, centenas de peças sobre uma mesa, e caso ela se desestabilize, a caixa preta precisará ser aberta e veremos a multiplicidade de actantes que a compõe (LATOUR, 2000).

Os actantes se conectam por um processo chamado de translação⁴, que é um fluxo de transformações, a partir do qual os actantes mantêm uma relação através da interpretação e tradução dos interesses mútuos, que os mantêm envolvidos nesse processo (LEMOS, 2010). Nele podemos enxergar a rede, desde que saibamos identificar os mediadores que ali se conectaram, agindo e deixando rastros, caso contrário, o processo de translação será visto apenas como um transportador de causalidade feito por intermediários (LATOUR, 2012).

O processo de translação está relacionado ao que nesta teoria se chama de irredução. Esse conceito parte da visão de que nada pode ser dado de início como algo possível de ser reduzido ou não a outra coisa, de forma que tudo possui uma característica definida, assim, não podemos transformar nada automaticamente, é necessário todo um movimento para isso, e esse processo é a translação. Podemos tomar como exemplo a sequência de acontecimentos desde a coleta de um dado fisiológico até a sua disposição em uma tabela, para isso, será necessária a associação de diferentes actantes, como aparelhos e equações, além de fazer todo um processo que resulta na tabela (COUTINHO; VIANA, 2019). Assim, o processo de translação é fundamental para que se crie algo novo a partir da relação entre os actantes (LATOUR, 2001).

Quando essa translação ou tradução é mantida de forma estável, deixamos de notar os actantes e vemos só o resultado do processo, mas tudo isso é um muito instável, como vimos pelo exemplo da televisão, já que esses actantes estão exercendo força uns sobre os outros e precisam superar resistências que, quando são superadas, provocam a estabilização da rede

⁴ Latour (2000) explica que utiliza a palavra translação por conter um duplo significado, “além de seu significado linguístico de tradução (transposição de uma língua para outra), também tem um significado geométrico (transposição de um lugar para outro).” (LATOUR, 2000, p. 194). Caracterizando, assim, a interpretação dos interesses e a alteração na trajetória de actantes (LATOUR, 2000).

(LAW, 1992).

A partir desses conceitos, entende-se que os objetos e coisas não são meras ferramentas, apenas transportando causalidade dentro da rede, mas sim entes com capacidade de agenciamento. Eles fazem fazer e assim são mediadores com a capacidade de distorcer o efeito produzido em rede (LATOURE, 2012).

Dessa forma, a ANT busca fugir de uma purificação proposta pelos modernos que produz os polos opostos (sujeito-objeto, natureza-cultura, humano-não humano) e separa-os de forma organizada. Podemos abandonar essa perspectiva se entendermos como essas instâncias se relacionam, atuando uma sobre a existência da outra de forma conjunta, híbrida (LEMOS, 2010), tendo em vista que “não há sujeito sem objeto, nem objeto sem sujeito e quanto mais temos um, mais temos o outro” (LEMOS, 2013a p. 37).

Essa avaliação só é possível se o pesquisador se comprometer a não estabelecer hierarquias *a priori* e a ver o social como algo plano. Para isso, o pesquisador buscará deixar de lado a visão centrada nos actantes humanos e se abrir para a heterogeneidade das relações. Nessa perspectiva, temos que entender como ocorrem as associações através do que vão nos mostrar os actantes e não os enquadrar dentro de estruturas, determinando de antemão o que os leva a agir (LATOURE, 2012).

A ANT e a obra latouriana partem de um olhar diferenciado e nos mostram como estamos conectados às coisas, aos objetos e a outros não humanos, e como eles nos compõe. Nenhum de nós seria o mesmo sem todos os não humanos que mobilizamos, com os quais nos associamos para nos fazermos no mundo. Portanto, o que a ANT sugere é a necessidade de superar uma visão focada no protagonismo humano e a abertura ao mundo heterogêneo das associações, onde somos híbridos, feitos através de inúmeras conexões (LATOURE, 2012).

3.2 Cartografia de controvérsias

Para explorar esse social em formação que é vivo, repleto de participantes e que não para de se modificar, Bruno Latour propõe uma maneira simplificada de tratar a ANT na análise do social. Assim surge a cartografia de controvérsias, que de início foi utilizada para observar o meio técnico científico, mas que pode ser transposta para fora desse âmbito (OLIVEIRA; PORTO, 2016).

Esse nome, cartografia de controvérsias, surge de uma analogia do sociólogo de associações com o cartógrafo, pois já que o social é algo plano, para explorá-lo o pesquisador deverá cartografar as redes que se formam ou/e se deformam nas controvérsias (LATOURE,

2012). Essa forma de tratamento é considerada menos complexa que a ANT por não se apegar tanto às questões conceituais, tornando, assim, mais leve sua forma de compreensão (VENTURINI, 2010).

Para o desenvolvimento da cartografia de controvérsias, Latour preconiza a necessidade de observação e descrição minuciosas. Seguindo a ideia de que o coletivo deve ser observado e não explicado, cabe ao pesquisador não sair munido de um quadro teórico fixo para uma hipótese qualquer, previamente estabelecida, ao contrário, ele deve observar a controvérsia e dizer o que vê. E aqui temos a complicação, já que para observar e descrever, o pesquisador precisará seguir os inúmeros participantes em cena (VENTURINI, 2010).

Para Latour (2012), devemos ser flexíveis para acompanhar os diferentes quadros teóricos que se apresentaram durante a observação. Uma vez que os actantes estão sempre em movimento, associando-se, o pesquisador deve segui-los, por isso o quadro fixo poderia atrapalhar esse movimento (LATOURE, 2012). Para isso, o pesquisador deve se lançar ao campo de estudos, buscando identificar a sociomaterialidade lá presente, entendendo a participação de humanos e não humanos e não identificando antecipadamente o papel de cada participante. Apenas após observar o pesquisador pode identificar os atores que mais se destacam nesse movimento (COUTINHO; VIANA, 2019).

Não devemos entender o observar como algo displicente. Apesar de não requerer um quadro teórico fixo ou uma visão predefinida do que vai ser estudado, a cartografia de controvérsias não impede que o pesquisador utilize diferentes teorias para o auxiliarem nesse processo. Ao contrário, ele é incentivado a ampliar seu ponto de vista através delas e deve estar aberto a novas articulações teóricas (VENTURINI, 2009). Essa multiplicidade teórica auxilia o pesquisador a sair de uma visão fechada e parcial que possa ter, sendo, portanto, recomendada principalmente no início da observação (OLIVEIRA; PORTO, 2016).

A questão da imparcialidade do pesquisador é fundamental. Muitos, ao se munirem de uma teoria, acreditam estar sendo imparciais, pois se orientam por um modelo teórico bem definido, mas, para a cartografia de controvérsias, o pesquisador nunca é imparcial, por isso, quando ele amplia seus pontos de vista, ele se torna mais articulado e pode captar com melhor qualidade o que ocorre (VENTURINI, 2009). Assim, é fundamental dar voz aos que estão sendo observados e não pensar que existe uma força que os leva a agir. Eles estão sempre refletindo sobre seus atos e vivem de maneira intensa, enquanto o pesquisador só os acompanhará por um tempo mínimo (OLIVEIRA; PORTO, 2016).

Podemos concluir que o observar proposto por Latour carrega consigo uma complexidade que leva os pesquisadores a articular teorias e pontos de vista para se

conectarem melhor com o tema analisado, impedindo que seja utilizada apenas uma teoria, aumentando a importância dos participantes da ação e entendendo que o analista é parcial, de forma que a multiplicidade de teorias utilizadas e a valorização dos observados ajudará o pesquisador a compor um relato imparcial (VENTURINI, 20010).

Observar demanda tantos cuidados porque as controvérsias são fenômenos imbricados, complexos, que demandam muita atenção em sua análise. Já que na visão da obra latouriana devemos rastrear as conexões que existem nessas controvérsias sem tentar resolvê-las, devemos seguir seu fluxo (LATOURE, 2012).

Apesar dessa complexidade, Venturini (2009) nos mostra algumas características das controvérsias: em primeiro lugar, elas são compostas por diferentes atores, humanos e não humanos, que as compartilham tendo cada um sua característica específica; em segundo lugar, as controvérsias são um meio de entender o social como uma forma dinâmica e instável onde o que era tomado como definitivo pode ser dividido em múltiplas partes e cada uma delas pode reivindicar sua estabilização; em terceiro lugar, as controvérsias são resistentes a reduções ou simplificações, motivo pelo qual os atores têm dificuldade em resolvê-las porque não podem reduzi-las a uma única questão, já que uma pergunta sempre vai gerar outras; em quarto lugar, é importante destacar que as controvérsias se iniciam no debate, quando aquilo que era tomado por certo passa a ser questionado e surgem diversos elementos que antes não pareciam relacionados; e, por último, podemos ver as controvérsias como um conflito, onde a construção de uma realidade ampla é debatida e diferentes mundos se conflitam, e, mesmo que alguns participantes sejam menos influentes que outros, eles se encontram incluídos (VENTURINI, 20010).

Nas controvérsias, temos a possibilidade de ver melhor os actantes, já que nesse processo de desestabilização fica visível a heterogeneidade da rede. Nesses momentos de discordância ou impossibilidade de ignorar uns aos outros, os actantes emergem por todos os lados tentando organizar a formação de grupos, facilitando, assim, a observação (LATOURE, 2012). Esse debate surge quando a estabilização é questionada, fazendo surgir uma disputa, e quando esses desacordos e disputas cessam, a partir de um consenso ou da vitória de uma das partes envolvidas, o social se estabiliza novamente, e só entrará em conflito quando surgir uma próxima controvérsia (OLIVEIRA; PORTO, 2016).

Por todo esse trabalho é que, na visão da ANT, as controvérsias são o melhor lugar para se observar a fabricação do social. Já que existem todas essas associações e discordâncias para que se gere uma estabilização, podemos ver os atores-rede atuando claramente, se conectando e agindo em conjunto para reconfigurar o social (LATOURE, 2012).

Para escolher uma boa controvérsia, Venturini (2009) indica a necessidade de: evitar controvérsias frias: lugares onde o acordo já é visível; evitar controvérsias do passado: avaliar aquilo que já se fechou é complicado e precisaríamos recuar nossa observação até o momento em que ocorreu a discordância; evitar controvérsias sem limites: devido à complexidade das controvérsias, podemos nos perder, por isso devemos escolher de acordo com nossa capacidade de recursos investigativos; evitar controvérsias ocultas: aquilo que é debatido em segredo de estado ou justiça, onde não teremos acesso livre ao que deva ser analisado, impossibilita-nos a observação (VENTURINI, 2009).

Um bom lugar para se encontrar controvérsias é na análise de questões técnico-científicas, pois esses locais fogem ao laboratório, formando híbridos que modificam as relações sociais (LATOURE, 2012). Nesse momento da pandemia de Covid-19, podemos pensar a controvérsia que tem sido, por exemplo, o uso de alguns medicamentos, vendo os inúmeros actantes aparecerem por todos os lados defendendo suas posições e tentando estabilizar o social de acordo com suas visões.

Para melhor visualizar a controvérsia, podemos dispor de algumas lentes para auxiliar a análise. Assim, devemos ter em mente que: 1) todas as afirmações possuem algo que as motiva e existem relações entre as declarações que circulam, por isso o cartógrafo deve identificar essa rede referencial que tece esses discursos de forma articulada; 2) é importante nos questionarmos a respeito de quem atua nessa controvérsia; se ele não estivesse presente, algo mudaria?; 3) os atores não são isolados, sempre atuam em rede, modificando e sendo modificados; 4) cada ator pretende organizar a realidade de acordo com seu entendimento, isso gera conflito; 5) por trás dos entendimentos existem ideologias, algo utópico que os atores pensam alcançar a partir de suas ideias; 6) e, por último, esse lugar a ser alcançado surge como algo perfeito que está escondido e que irão encontrá-lo (VENTURINI, 2010). Assim, o social é debatido e arquitetado, de maneira que, na compreensão da ANT, um mundo mais harmonioso não está escondido em algum lugar e ninguém tem a fórmula mágica para encontrá-lo, o social é construído nas controvérsias com suas mediações e debates (LATOURE, 2012).

Durante todo esse processo de observação, é necessário fazer uma boa descrição, pois saber elaborar um bom relato é crucial para mapear esse terreno irregular que as associações nos mostram. Observação e descrição têm que ser feitas ao mesmo tempo, organizando o território que se explora e tornando a complexidade das interações legível para todos (VENTURINI, 2012). Na visão de Latour, os relatos textuais são para o cientista social um laboratório onde, através da multiplicidade de elementos recrutados, será possível alcançar a

objetividade, mas, para isso, é preciso detectar componentes das associações de uma maneira minuciosa (LATOURE, 2012).

Devemos estar atentos a todos os pontos de vista na descrição, mas isso não significa dar a todos a mesma relevância. Assim, devemos dar a cada ator a importância que lhe cabe dentro da controvérsia e para isso podemos usar alguns pontos que Venturini (2012) apresenta, tais como: representatividade do argumento, já que algo que é compartilhado por muitos acaba sendo mais relevante, pois tem maior visibilidade; não só o número de aliados deve ser levado em conta, a influência ou capacidade de influenciar outros atores e moldar controvérsias também precisa ser analisada; os pontos de vista dominantes, representativos e influentes não devem ocupar todo o espaço da representação, pois as minorias discordantes trazem à tona a controvérsia, exigindo um debate sobre a reconfiguração social, de modo que o mapa deve mostrar isso, sendo proporcional aos interesses conflitantes ao invés do tamanho deles (VENTURINI, 2012).

Mapear esses terrenos irregulares evidencia a necessidade de resistência, portanto, precisamos nos adaptar a esse terreno desigual, capitando as referências que os atores nos dão do mundo onde vivem e, assim, construir um mapa que leve em conta todas as visões, sem amontoar uma à outra, tendo em vista que essas descrições podem ser relacionadas a aspectos diferentes que envolvem aquilo que se observa. Ao fazermos isso, podemos começar a notar certa redundância nos relatos e veremos aquilo que está circulando mais. Mas todo esse movimento exigirá do pesquisador flexibilidade, já que o mapa precisa contemplar bem esse ambiente dinâmico. Assim, podemos seguir uma cadeia de relações que nos mostrará a complexidade do social e poderemos conectar facilmente a descrição ao que foi observado (VENTURINI, 2012).

4 REPENSANDO O LUGAR DO SOCIAL NA EDUCAÇÃO FÍSICA

Após apresentarmos as principais características da ANT, começamos este trabalho identificando e problematizando a visão sociológica predominante nas análises sobre Educação Física. Em contrapartida às concepções hegemônicas encontradas, o presente texto traz outra possibilidade de leitura sociológica da Educação Física escolar, a partir da ANT. No entanto, nosso intuito não é decidir qual a melhor perspectiva analítica, apenas buscamos na ANT contribuições que venham acrescentar possibilidades de pesquisa e de fundamentação teórica para nossa área.

Considerando que a década de 1980 representa um marco para a produção acadêmica da área de Educação Física e, em especial, para o âmbito da Educação Física escolar, devido à sua aproximação ao campo das humanidades (DAOLIO, 2004; CAPARROZ, 2005), buscamos seguir o fluxo e os rastros das discussões emergentes daquela década – na qual muitos pesquisadores da área se propuseram superar uma visão estritamente biológica e tecnicista do papel da Educação Física no âmbito escolar – para tentar compreender de que forma o fazer sociológico se fez presente na discussão dessa área e quais seus possíveis legados.

Esse movimento de aproximação das humanidades traz consigo aquilo que Latour preza por ser observado: controvérsias. O que identificamos nas obras acima é que a chegada das ciências sociais e humanas no âmbito da Educação Física implicou em uma desestabilização da rede ou do *socius* constituído até aquele momento nesta área. Se antes ali habitavam grupos mais coesos em torno do desenvolvimento da aptidão física, seja por meio dos Esportes, seja por meio das Ginásticas, agora há nesta área também a formação de antigrupos – movimentos renovadores, nas palavras de Bracht (1999). O tipo de sociologia e de fazer sociológico presente hegemonicamente na Educação Física é resultado também desta tensão entre novos agrupamentos que foram se constituindo na área.

Conforme sugere Latour (2012), para compreendermos controvérsias, precisamos lidar com algumas fontes de incerteza, entre elas aquelas referentes à formação dos agrupamentos sociais. Como nos interessa aqui seguir os rastros de um desses agrupamentos especificamente, fomos atrás de alguns de seus porta-vozes.

Desta forma, seguimos os rastros de algumas obras indicadas na literatura por Bracht (1999); Daolio (2004); Caparroz (2005); Souza; Marchi Júnior (2011), como representantes de certa tendência “social” na Educação Física a partir da década de 1980, bem como procuramos pelos principais livros emergentes daquela época que pudessem conter em seus

títulos, associado à palavra “Educação Física”, as palavras-chave: “social”; “sociedade”; “sociologia”.

É importante notar que estes autores comentam obras da Educação Física que surgem em meados da década de 1980 e vão até o final da década de 1990, época de muita repercussão do âmbito “social” e das humanidades em geral na Educação Física, em especial na literatura da área escolar. A partir desses autores, chegamos às obras: “Educação Física cuida do corpo... e mente” (MEDINA, 1983); “O que é a Educação Física” (OLIVEIRA, 1983); “Educação Física Humanista” (OLIVEIRA, 1985), “Educação Física no Brasil: a história que não se conta” (CASTELLANI FILHO, 1988); “Educação Física progressista” (GHIRALDELLI JÚNIOR, 1988); “Educação Física e aprendizagem social” (BRACHT, 1997); “Metodologia do ensino da Educação Física” (SOARES *et al*, 1992); “Educação Física: ensino & mudanças” (KUNZ, 1991). “Educação Física e sociedade” (BETTI, 1991).

Para Bracht (1997), parte deste movimento renovador pode ser denominado como Educação Física progressista, que se opõe a outras formas de fundamentar/legitimar a área que era hegemônica até então, sendo a mais proeminente a fundamentação ou concepção biológica de corpo e movimento humano. Como discorre Bracht (1997, p. 57):

Poderíamos dizer que um grande grupo pensa e age de acordo com uma visão “biológica”, a partir da qual o papel da Educação Física seria melhorar a aptidão física dos indivíduos, com o que estaria, automaticamente, contribuindo para o desenvolvimento social, uma vez que os indivíduos estariam mais aptos a atuar na sociedade e, portanto, seriam também mais úteis a ela.

Assim, buscando se opor a essa visão de Educação Física, os pesquisadores de orientação sociológica, ou mais ligados a essa área, trazem o debate da construção histórica e social dos conteúdos da Educação Física que deveriam ser trabalhados a partir de uma visão crítica (BRACHT, 1997). O autor esclarece, ainda, que, o movimento progressista da Educação Física apresentava-se inicialmente bastante homogêneo, marcado pela incorporação das discussões pedagógicas das décadas de 1970 e 1980, fortemente influenciadas pela sociologia e a filosofia da educação de orientação marxista. Mas, em análise posterior, ao final dos anos de 1990, Bracht (1999) esclarece que já era possível identificar um conjunto de propostas oriundas desse espectro, mas que apresentavam diferenças epistemológicas importantes, resultando em diálogos mais amplos com diferentes campos e correntes teóricas do âmbito das humanidades (BRACHT, 1999).

A respeito dos agrupamentos progressistas da área de Educação Física, concordamos com Bracht (1996) quando este aponta que um dos eixos centrais de oposição ao paradigma

da aptidão física, presente na Educação Física, se deu por meio da análise da função social da educação, e da Educação Física em particular, como elementos constituintes de uma sociedade capitalista, portanto, marcada pela dominação e pelas diferenças de classe. Decorria daí, que

O movimento instalado na EF brasileira a partir da década de 80, ao menos em uma de suas vertentes (aquela que vai buscar fundamentação pedagógica na Pedagogia Histórico Crítica) [...] ao invés de controlar o movimento apenas no sentido mecânico-fisiológico, encarando-o agora como fenômeno cultural, pretende dirigi-lo a partir da “consciência crítica dos determinantes socio-políticos-econômicos que sobre eles recaem” (BRACHT, 1996, p. 26).

Um livro exemplar que marca este período é “O que é a Educação Física” (1983) de Vitor Marinho de Oliveira, obra que vai lançar um olhar sobre a história da Educação Física, buscando entendê-la, mostrando suas diferentes formas ao longo da história e argumentando que ela vem perdendo seu sentido totalizante de formação do ser humano ao focar apenas no esporte. Segundo o autor:

O que procuramos é a verdadeira natureza da Educação Física. A sua essência. Aquilo que realmente ela é. Enquanto processo individual, a Educação Física desenvolve potencialidades humanas. Enquanto fenômeno social, ajuda este homem a estabelecer relações com o grupo a que pertence (OLIVEIRA, 1983, p.46).

Na passagem acima fica evidente que autor procura mostrar qual o sentido da Educação Física em sua concepção, opondo-a a modelos de reprodução esportiva ou de competitividade dentro da escola e buscando uma Educação Física mais humana (OLIVEIRA, 1983). A perspectiva humanista na qual o autor vai se fundamentar é apresentada no livro “Educação Física Humanista” (1985), no qual Vitor Marinho de Oliveira fala sobre as diferentes concepções de Educação Física no mundo e as principais tendências que influenciaram essa área no Brasil. Para contrapor visões biomédicas baseadas em anatomia, fisiologia, biologia, cinesiologia e a visão técnico esportiva, voltada para o alto rendimento esportivo – todas consideradas pelo autor como decorrentes de um pensamento comportamentalista e com um ensino mecanizado, baseado em estímulo e resposta – ele propõe uma Educação Física humanista, baseando-se em áreas da Filosofia, História e Psicologia. Para o autor, a visão humanista poderia conferir um caráter pedagógico à Educação Física, firmando, assim, seu lugar na escola, passando a entender as necessidades do indivíduo, da sua natureza, e ajustando os objetivos para a evolução do aluno, para que ele alcance a totalidade do ser humano (OLIVEIRA, 1985).

Como apresentado anteriormente, após questionar a atuação da área, alguns autores da Educação Física buscaram na sociologia do social as bases para uma análise que corroborasse com o momento de redemocratização do país. Assim, as pesquisas passaram a ser influenciadas, principalmente, por teorias críticas.

Um autor que imprime um pensamento crítico à área é João Paulo S. Medina, em seu livro “Educação Física cuida do corpo... e mente” (1983). Nesta obra, há uma reflexão sobre a necessidade de mudança na Educação Física, pois a área precisava romper com dicotomias que a constituíam, tais como a separação corpo e mente, para chegar a uma atuação pautada na emancipação dos alunos. Influenciado por Paulo Freire, o autor (MEDINA, 1983) traça o pensamento sobre os níveis de consciência, entendendo que a educação deve ter como fim levar as pessoas ao estado de consciência crítica.

Medina (1983) aponta três concepções de Educação Física, são elas: 1 – convencional (consciência intransitiva); 2 - modernizadora (consciência transitiva ingênua); 3 – revolucionária (consciência transitiva crítica). As concepções vivem juntas, uma não elimina a outra. O autor defende que a concepção revolucionária, baseada em filosofias críticas, é a melhor opção à Educação Física, para escapar aos ditames das classes dominantes (MEDINA, 1983).

O livro “Educação Física Progressista” (1988), de Paulo Guiraldelli Junior, fala sobre as principais correntes da área durante diferentes períodos históricos no Brasil. Segundo a visão do autor são elas: Educação Física higienista; Educação Física militarista; Educação Física pedagogicista; Educação Física competitivista; Educação Física popular. Ele as caracteriza através de pontos de vista filosóficos e históricos. A partir desse panorama, mostrando ao que a Educação Física se ligou durante sua história, o autor propõe como a área poderia ser pensada do ponto de vista da pedagogia crítico-social. Nesse sentido, entende o professor de Educação Física como um intelectual que precisa se opor às ideologias das classes dominantes, mostrando a dominação exercida e auxiliando, portanto, as pessoas a emanciparem suas práticas corporais e sua vida política (GHIRALDELLI JÚNIOR, 1988).

O posicionamento crítico ganha força no livro “Educação Física no Brasil: uma história que não se conta” (1988) de Lino Castellani Filho, em que o autor faz uma releitura crítica da área, reavalia os acontecimentos a partir de uma concepção histórico-crítica, busca mostrar os interesses das tendências higienistas e militaristas, entre outras, presentes nas diferentes performances da Educação Física no Brasil ao longo de sua história, bem como os preconceitos e valores por elas repercutidos. O autor aponta, também, novos olhares que

estavam surgindo em relação à Educação Física a partir do questionamento crítico (CASTELLANI FILHO, 1988).

Para Bracht (1999), outra obra considerada progressista por se vincular a uma teoria crítica da educação, no sentido de fazer a crítica ao papel da educação na sociedade capitalista como uma categoria central, é a proposta de Kunz (1991) no livro “Educação Física: ensino & mudanças”, em que o autor apresenta sua pedagogia crítico-emancipatória (BRACHT, 1999). As primeiras elaborações do professor Kunz foram fortemente influenciadas pela pedagogia de Paulo Freire e também pela Teoria do Se-Movimentar Humano (TSMH), de orientação fenomenológica, que surgiu na Alemanha e Holanda.

Partindo desse referencial, Kunz (1991) busca sair de uma visão do movimento apenas como deslocamento do corpo humano ou de suas partes, indo em direção a uma visão da intencionalidade do sujeito e de um diálogo deste com o mundo durante o se-movimentar (ALMEIDA; BRACHT; GHIDETTI, 2013). Essa proposta se funda na experiência humana, valorizando o que chama de se-movimentar, ou seja, é uma teoria que trata o ser humano que se coloca em movimento e passa a experienciar de forma ampla o que é o movimento. Esse referencial busca fugir de dicotomias entre o corpo e a mente, algo muito visado pela Educação Física, mas que, segundo o próprio autor, ainda não teria sido totalmente superado (KUNZ, 2004). A proposta sugere que a Educação Física tematize de forma ampla os elementos da cultura de movimento (dimensão da cultura de onde emanam formas sistematizadas e consolidadas de movimentação, visando à exercitação e/ou à ludomotricidade humana, sendo fonte dos conteúdos clássicos da Educação Física), de forma a desenvolver nos alunos a capacidade de analisar e agir criticamente nessa esfera e na sociedade.

Podemos destacar também o livro “Educação Física e aprendizagem social” (1997), de Valter Bracht, como um livro de viés crítico, que busca caracterizar as diferentes formas de pensar a área e aponta como melhor forma a visão crítica. Para o autor, a Educação Física é um campo de vivência social no qual, através de seus conteúdos, fluem os interesses da classe dominante. Nesse sentido, o autor ressalta que:

Quando nos referimos à questão do conteúdo sócio-educativo dos jogos esportivos, procuramos ressaltar que os professores de Educação Física devem tomar consciência de que na escola são inculcados nos alunos, os valores e normas de comportamento “desejáveis” da nossa sociedade. Esses valores “desejáveis”, são os valores dominantes, que por sua vez, são os dos dominantes, ou seja, a escola reproduz a ideologia da classe dominante (BRACHT, 1997, p. 106).

Para transformar essa realidade, o autor aponta como fundamental a modificação da forma de se trabalhar os conteúdos nas aulas e acrescenta que, para tal, pode ser de grande valia a metodologia Funcional-Integrativa – proposta pelo autor que leva em consideração aspectos da aprendizagem social, interação nos jogos esportivos e no conceito recreativo de educação do gesto esportivo –, por intermédio da qual os alunos têm mais liberdade, auxiliam na montagem da aula e são estimulados a resolver as questões através do diálogo e da ação em grupo (BRACHT, 1997).

Outra obra relevante nesse sentido é o livro “Metodologia da Educação Física Escolar” (1992), de Carmem Lucia Soares *et al*, também conhecido como coletivo de autores, o livro busca uma nova proposta de Educação Física, denominada pelos autores de crítico-superadora (DAOLIO, 1997), em que se nota influências das teorias críticas educacionais. As críticas eram fundadas no entendimento de que a Educação Física vinha sendo feita até então como algo alienante, principalmente pelo seu caráter tecnicista desenvolvido no período militar, que apenas repassava, através do esporte, os ideais da classe dominante, como alto rendimento, competitividade, meritocracia, individualismo etc. (SOARES *et al*, 1992).

Outro exemplo da transformação ocorrida na área é o livro “Educação Física e sociedade” (1991) de Mauro Betti, livro em que o autor apresenta a abordagem sistêmica. Esta obra foi influenciada pela filosofia e sociologia e trouxe novas visões para as dimensões sociopolíticas, sociopsicológicas e didático-pedagógicas da Educação Física. O autor entende a área como um sistema hierárquico aberto, já que recebe influência da sociedade ao mesmo tempo em que a influencia. Essa abordagem enfatiza a vivência corporal dos alunos, valorizando o conhecimento cognitivo e a experiência afetiva provenientes da prática dos movimentos, e, diferente de outras visões, não está focada em apenas apresentar os conteúdos com uma visão crítica (DARIDO, 2003).

As visões de Educação Física que se estabeleceram a partir da década de 1980 trouxeram contribuições para o desenvolvimento da área, que se abriu para diferentes referenciais teóricos, o que provocou uma articulação maior para se performar a Educação Física. Sair de uma visão estritamente biológica e técnica demandou forte embate. Mas, com isso, algumas controvérsias se estabeleceram. Para romper com a visão anterior que predominava na Educação Física, o movimento chamado progressista lançou mão da discussão sobre o natural e o cultural nessa área de forma, muitas vezes, excessivamente polarizada, reivindicando ser o homem formado pelas condições culturais (DAOLIO, 1997).

O discurso a respeito do social no âmbito da Educação Física emergente na década de 1980 contém traços da forma de pensamento e de produção científica sociológica típica daquilo que Latour denominou de “sociologia do social”. Nas palavras do autor:

Quando os sociólogos do social pronunciam as palavras “sociedade”, “poder”, “estrutura” e “contexto”, dão em geral um salto adiante para conectar um vasto conjunto de vida e história, mobilizar forças gigantescas, detectar padrões dramáticos a partir de interações confusas, ver por toda parte, nos casos à mão, ainda mais exemplos de tipos bem conhecidos e revelar, nos bastidores, algumas forças ocultas que manipulam os cordéis. (LATOURE, 1994, p. 43).

Podemos observar um certo “determinismo” atribuído, por exemplo, ao esporte, ou ao poder ideológico do esporte em muitas passagens textuais das obras observadas. Em Bracht (1997), encontra-se a seguinte afirmação: “assim, podemos dizer que a socialização através do esporte escolar pode ser considerada uma forma de controle social, pela adaptação do praticante aos valores e normas dominantes como condição alegada para a funcionalidade e desenvolvimento da sociedade.” (BRACHT, 1997, p. 61). Essa passagem mostra a preocupação com a forma com que a classe dominante controla e espalha seus valores através do esporte, moldando os praticantes às regras do jogo capitalista (BRACHT, 1997).

A corrente de tendência crítica marxista via um processo de alienação através do esporte, conteúdo hegemônico da Educação Física, que resultaria de uma imposição ideológica da classe burguesa

Sendo uma produção histórico-cultural, o esporte subordina-se aos códigos e significados que lhe imprime a sociedade capitalista e, por isso, não pode ser afastado das condições a ela inerentes, especialmente no momento em que se lhe atribuem valores educativos para justificá-lo no currículo escolar. No entanto, as características com que se reveste – exigência de um máximo rendimento atlético, norma de comparação do rendimento que idealiza o princípio de sobrepujar, regulamentação rígida (aceita no nível da competição máxima, as olimpíadas) e racionalização dos meios e técnicas – revelam que o processo educativo por ele provocado reproduz, inevitavelmente, as desigualdades sociais. Por essa razão, pode ser considerado uma forma de controle social, pela adaptação do praticante aos valores e normas dominantes defendidos para a “funcionalidade” e desenvolvimento da sociedade. (SOARES *et al*, 1992, p. 70-71).

Os autores denunciam a alienação realizada através do esporte e de outros conteúdos da Educação Física quando desprovidos de uma análise crítica. Essa visão apresentada é semelhante entre os autores críticos, como Valter Bracht, Lino Castellani Filho e Celi Neuza Zülke Taffarel, coautores do livro, que viam a necessidade de fazer uma análise crítica dos conteúdos da área (SOARES *et al*, 1992).

Quando existe a proposta de enfrentar esse determinismo do poder da classe dominante, ela é pautada na figura do professor enquanto detentor de um conhecimento diferenciado, como mostra a seguinte fala de Bracht: “e o Educador representa o momento de ruptura em relação ao que é determinado socialmente, ao mesmo tempo em que define uma conduta para levar o educando a uma solidariedade consciente, vale dizer, ao sentido coletivo de sua formação.” (BRACHT, 1997, p. 68). Vemos como essa análise considera um social, primeiramente, pautado exclusivamente na relação entre humanos, tendo principalmente o professor como agente, e, em segundo lugar, como substância ou domínio abstrato que explica ou atua sobre outro estado de coisas.

As imposições da classe dominante aparecem como centrais nos trabalhos críticos na área de Educação Física. Para Medina (1983), os detentores do poder querem manter seus privilégios e para isso fazem uso do poder institucionalizado. Sendo assim, a escola e a aula de Educação Física sofrem diretamente essas imposições. Vejamos a passagem a seguir:

É no processo dessa luta desigual entre as diferentes camadas sociais de nossa sociedade de consumo, privilegiando a estratificação econômica, que a estrutura de poder se estabelece, determinando e fazendo prevalecer grande parte do autoritarismo, da repressão, da corrupção e das injustiças existentes entre nós. (MEDINA, 1983, p. 31).

Por meio dessa citação, podemos perceber o poder da classe dominante visto como um definidor da forma que as associações acontecem. O autor prossegue colocando a Educação e a Educação Física como pontos importantes para levar as pessoas a uma consciência crítica, que as permitirá ver a realidade que as envolve. Para isso, sugere que os professores,

Vivendo numa sociedade repressiva, opressora e domesticadora, sabem que precisam lutar em defesa de uma educação que verdadeiramente vise à libertação. Entendem que, para tanto, não podem deixar de ser seres políticos. Enxergam os problemas de sua área à luz do seu contexto histórico-cultural (sociopolítico-econômico) mais amplo (MEDINA, 1983, p. 82).

Vemos, por meio dessa citação, que a sociedade explica e impõe um estado de coisas e os professores, tendo por base a concepção crítica, são aqueles que devem lutar contra essa sociedade que reprime, oprime e domestica as pessoas (MEDINA, 1983).

Outro exemplo de determinismo ao empregar uma visão crítica pode ser notado no livro de Paulo Ghiraldelli Junior (1988). O autor, após mostrar sucintamente como a Educação Física se fez no Brasil, aponta a sua visão de como a área deve atuar socializando a

política, ou seja, propiciando às pessoas o entendimento do seu dever de participação no processo político, e explica que:

E o que é a socialização da política senão a pululação de núcleos de renovação do pensamento e a crescente tendência ao desmascaramento da ideologia liberal-burguesa, em seus diversos matizes? Assim, o papel da Educação Física nesse processo é de acompanhar e promover o combate à ideologia liberal-burguesa e ao conservadorismo (GHIRALDELLI JUNIOR, 1988, p. 50).

Na visão desse autor, o Professor de Educação Física, enquanto um intelectual, deve auxiliar as pessoas a tomarem consciência das forças sociais que as rodeiam e as impedem de avançar enquanto indivíduos e sociedade. O autor acrescenta que: “o que desejamos é que a prática da Educação Física na Escola Pública encontre fórmulas ricas capazes de utilizar o trabalho corporal e o movimento, próprios à aula de Educação Física, como aríetes contra a ideologia dos dominantes.” (GHIRALDELLI JUNIOR, 1988, p. 50).

Novamente ressaltamos as diferenças entre a ANT e essa forma de ver o social. Nas citações destacadas acima, podemos notar que a relação entre humanos é o primordial e que as forças sociais que chegam até as escolas e na sociedade de modo geral são entendidas como capazes de se transportarem sem alteração através do grupo que forma a aula, fazendo o que entra corresponder ao que sai das relações. Por isso, precisam ser evidenciadas pelo professor para que os alunos enxerguem a dominação que vem sendo exercida.

A ANT se diferencia dessa forma de compreender o social, pois o social assim entendido não trata da multiplicidade de interações presentes nas nossas associações diárias. O social nessa designação genérica trata de uma relação de causa-efeito na socialização através do esporte e dos demais conteúdos da Educação Física. O “controle social” é o que entra nas associações e o que sai delas, a menos que o professor interfira.

Partindo de nossa leitura da ANT, a afirmação de que o esporte em uma sociedade capitalista se traduz em forma de controle social não é descabida, em termos generalistas, mas é por demais vaga e alude a forças transcendentais, sem, no entanto, explicar como este controle social opera em grupos específicos e não detalha sob quais condições, premissas, fundamentos, a partir de quem e como isto se daria. Ou seja, como afirma Latour (2012, p. 19), “o social parece diluído por toda parte e por nenhuma em particular”.

A ANT, ao contrário, propõe que o social, neste caso, não seja tomado como a explicação, mas como aquilo que deve ser explicado. Para tal, poderiam ser realizadas observações baseadas na construção da aula por um coletivo heterogêneo que se influencia

mutuamente. A ANT busca observar o social, entendido como associações heterogêneas em formação e não um social pronto, sendo esse o resultado das interações (LATOURE, 2012).

Para a ANT, “quando uma força manipula outra, isso não significa que seja uma causa a gerar efeitos; pode ser também a ocasião para outras coisas começarem a agir. A mão, oculta na etimologia latina da palavra ‘manipular’, é tanto um indício de controle quanto de falta dele.” (LATOURE, 2012, p. 93-94). Isso mostra que existe uma rede se formando nesse movimento e a partir de interações múltiplas e heterogêneas pode surgir algo novo, fora do previsto. Isso ocorre porque mediadores deslocam a informação que entrou na rede. Se assumirmos esta forma de observação, poderíamos dizer que o esporte na sua associação com a materialidade da aula, com os alunos, com o professor e com o ambiente escolar, ou com apenas um desses, se modifica, pois as relações ali feitas são únicas (LATOURE, 2012).

Podemos notar que as frases apresentadas acima, coletadas de obras que tratam do social na Educação Física, partem de algo estabelecido, um social que explica. Já a ANT busca observar as associações em movimento que constroem o social fluido, mutável, que é resultado de múltiplas interações. Os actantes de uma rede são condicionados, mas o condicionamento não provém de forças sociais ocultas que apenas citamos como responsáveis por um estado de coisas. Na ANT, o que entendemos por social viaja por caminhos estreitos, que são as conexões entre actantes. Por isto, o analista precisa ir a campo e acompanhar esses processos de construção do social para poder constatar, ou não, a alienação dos sujeitos, por exemplo. Porque a alienação será construída em circunstâncias e com mediadores precisos e não de forma generalista e generalizada (LATOURE, 2012).

De acordo com a ANT, o “social” na Educação Física, como vimos, resulta não de uma influência externa abstrata advinda de alguma fonte transcendente, mas da formação de grupos opostos, mobilizados por actantes diferentes – alguns afetados por laboratórios de biomecânica, experimentos controlados com cobaias, dados estatísticos, jalecos brancos; outros instigados por laboratórios abertos (quadras e campos ginásiais, escolas, cidades e seus equipamentos de lazer), arquivos de papéis, diários de campo, medidores econômicos, livros de história e filosofia. Ou seja, o movimento culturalista/progressista, para fugir de uma Educação Física muito “biologizada”, “naturalizada” ou “psicologizada”, propõe uma Educação Física voltada fortemente para o cultural.

Segundo Latour (2012), isto decorre do pensamento e modo de ser modernos, caracterizados pela separação entre natureza e cultura. Podemos observar um exemplo quando o autor fala sobre determinismos técnicos e sociais: “a fim de evitar a ameaça do ‘determinismo técnico’, tenta-se a defender com todas as forças o ‘determinismo social [...]’”

(LATOURE, 2012, p. 125). Pensamos em extremidades opostas e não em contínuos, em intersecções, hibridismos. Este parece ser um traço moderno insustentável, uma vez que a própria constituição humana e social, segundo Latour (1994), decorre da condição híbrida entre humanos e não humanos, entre natureza e cultura.

Portanto, fica patente que a influência sociológica presente na produção acadêmica da Educação Física escolar brasileira, advinda das décadas de 1980 e 1990, é fortemente caracterizada por aquilo que Latour (2012) veio a denominar de sociologia do social. Nas palavras do autor, “não há nada de errado com esse emprego da palavra se ela designa aquilo que já está agregado, sem acarretar nenhuma declaração supérflua sobre a *natureza* do que se agregou” (LATOURE, 2012, p. 17). No entanto, o estudo da obra de Latour nos permite constatar que a contribuição da ANT para analisar a área reside na prática de outra forma de conceber a sociologia como ciência das associações, que busca analisar as associações em formação, levando em conta humanos e não humanos, natureza e cultura, a materialidade do *socius*, e não uma nova polarização.

Não obstante, o movimento de aproximação da Educação Física com as ciências sociais não é marcado apenas pela presença de influências sociológicas, trata-se antes de uma espécie de virada humanística na área. Entre as obras que se destacaram neste âmbito, temos também a perspectiva pedagógica crítico-emancipatória, proposta por Elenor Kunz (1991; 2004). As primeiras formulações de Kunz foram marcadas pela pedagogia de Paulo Freire (KUNZ 1991), mas trata-se de uma proposição também com muitas contribuições da teoria do agir-comunicativo de Habermas e da fenomenologia de Merleau Ponty. A influência fenomenológica aponta outra questão para o debate, a busca por uma alternativa na intencionalidade do sujeito, na sua subjetividade, opondo-se à frieza, à mecanização e ao reducionismo do movimento humano nas perspectivas “biopsicológicas” (KUNZ, 2004).

O autor afirma que nas visões “biopsicológicas” “o homem é visto como uma máquina, um motor do qual, dependendo dos ajustes funcionais e do combustível, pode-se prever possibilidades de rendimento” (KUNZ, 2004, p. 88). Para KUNZ (2004), o interesse da Educação Física deveria se ater à dimensão da fenomenologia do movimento, “[...] ou seja, onde o movimento passa a ser compreendido e interpretado na sua apresentação ‘natural’ em contraste com o mundo objetivo dos movimentos, de onde ele se apresenta de forma artificial e fragmentado do real” (KUNZ, 2004, p. 102). A apresentação “natural” do movimento é como ele aparece no nosso cotidiano, de maneira desafixada das formas institucionalizadas. O movimento deve também ser compreendido e vivenciado de forma “natural” e não apenas por

meio das descrições científicas do treinamento esportivo, pois este torna o movimento humano semelhante ao movimento de qualquer corpo no espaço (KUNZ, 2004).

Para Latour, tal tendência também é fortemente marcada por ideais modernos, especialmente pelo antropocentrismo. Esta forma de conceber da filosofia e das ciências modernas, muito focada no humano, abandona o rico mundo das coisas e sua influência em nossa história. O autor fala que “o mundo real, conhecido pela ciência, fica todo entregue a si mesmo. A fenomenologia trata apenas do mundo-para-uma-consciência-humana” (LATOURE, 2001, p.21). Encontramos uma crítica de Latour quando o autor fala sobre possíveis aproximações da ANT com a fenomenologia:

[...] o abismo entre as duas linhas de interesse permanece, devido à ênfase excessiva dada pelos fenomenologistas às fontes humanas de ação [...] Não quer dizer que devemos nos privar do rico vocabulário descritivo da fenomenologia, mas apenas que precisamos estendê-lo a entidades “não intencionais” (LATOURE, 2012, p. 95).

O autor destaca a forte tendência dessa corrente em considerar a ação humana e a intencionalidade em oposição ao efeito frio dos objetos. Isto, na ANT, está fora de questão, pois ela pensa nas capacidades de agência de humanos e não humanos de forma simétrica (LATOURE, 2012). Ou seja, tornar as ciências e a filosofia menos antropocêntrica é, talvez, uma das maiores contribuições de Latour às ciências humanas.

No caso da Educação Física, a “naturalização”, a “psicologização”, e a fragmentação do movimento foram combatidas pela visão fenomenológica com uma fuga rumo à individualidade e à intencionalidade do ser humano. Poderíamos, seguindo o exemplo de Latour (2012), questionar se haveria uma instância estritamente subjetiva do movimentar-se. Pois, na visão da ANT, todo ser em ação é sempre coabitado por muitos outros agentes. Os actantes são postos em movimento por uma infinidade de associações, o ator-rede é o ponto de encontro de inúmeras mediações. Portanto, podemos dizer que, para essa teoria, o ser humano é posto em movimento por uma série de associações, ele nem é estritamente dominado por agentes externos e nem os domina totalmente (LATOURE, 2012). Igualmente, o movimento humano, poderíamos pensar, nem é estritamente objetivado, nem, tampouco, pura expressão da subjetividade. Antes, o se-movimentar, ao qual se refere Kunz (1991, 2004), seria resultado de um ser-em-meio-ao mundo.

A aula de Educação Física, a partir dos princípios da ANT, é uma fonte de incertezas. Em seu interior, pode haver um conjunto de associações, de performatividade, de translações que façam com que praticantes esportivos, por exemplo, se constituam de forma democrática,

ética, cidadã, a despeito do conteúdo praticado ser aparentemente “sociodeterminado”. O que leva um actante a agir e como esse movimento ocorrerá é incerto, não pode ser entendido sem sua devida observação, pois em toda rede associativa existe um espaço de movimento e nesse espaço a informação pode ser modificada, alterando o resultado final (LATOURET, 2012). Ou seja, os conteúdos vivenciados na escola estão sempre em movimento, sempre passíveis de serem alterados, sempre híbridos.

A sociologia da ANT nos ensina que não basta saber o que influencia os actantes, mas é preciso também ver como esses estão performando e quais associações estão sendo tecidas, pois colocar um participante em movimento não pressupõe uma relação de causalidade, na verdade, esse pode ser o momento de novas ações emergirem do coletivo heterogêneo que passa a se movimentar (LATOURET, 2012).

Podemos encontrar na Educação Física olhares que percebem mais atores, além dos humanos, durante uma associação, estes têm por base uma teoria não antropocêntrica, ainda que por vias epistemológicas diversas aquelas da ANT. Essa perspectiva é trabalhada principalmente pelo professor Mauro Betti, que busca amparo na semiótica de Charles S. Peirce para tratar de forma mais ampla a área, vendo as relações de forma imbricada a partir das significações, observando que:

O espaço de aula, de treino, de jogo, de prática, será entendido como partícipe da comunicação e formação do sujeito praticante. Os implementos serão analisados como importantes na execução do gesto, como também na rede de relações e simbolizações estabelecidas, conscientes e inconscientes. (BETTI; SILVA; GOMES DA SILVA, 2013, p. 104).

Podemos notar que esse modo de observar a área é mais amplo e leva em conta mais fatores de influência se apoiando em uma pansemiótica com fundamento cosmológico, portanto, uma visão não antropocêntrica (BETTI; SILVA; GOMES DA SILVA, 2013). Essa concepção, ao entender a Educação Física como linguagem, trata das diferentes significações produzidas pela relação dos humanos e não humanos presentes na aula, portanto, vê a aprendizagem como um processo semiótico (de produção de signos). No caso da Educação Física, os signos produzidos nas situações de movimento, ou nas que as afetam, são fundamentais no processo de aprendizagem (BETTI; GOMES DA SILVA, 2019).

Vale ressaltar, que a ANT pode ser enquadrada no que Law (2019) chama de semiótica material. Pois, assim como a semiótica peirceana, a ANT é uma teoria das relações associativas. A semiótica de Peirce investiga as relações associativas que constituem todo e qualquer fenômeno, em especial as linguagens, a partir dos signos e da ação dos signos. A

ANT investiga as relações associativas que constituem o social a partir dos actantes e suas performances. Essas teorias são semióticas por tratarem da significação e porque buscam dar destaque à materialidade presente nas relações, conforme outros estudos que também se enquadram nessa forma de análise (LAW, 2019).

Não obstante, Latour (1994) adverte que a ANT se distingue das semióticas linguísticas de origem europeia, pois argumenta que essas semióticas cuidam da linguagem e entendem bem o discurso como mediador, porém limitaram essa visão apenas ao discurso, mantendo ainda divididos sujeito e objeto, natureza e sociedade, ao passo que a ANT se situa no ponto de encontro dessas divisões. Nas palavras do autor:

Quer as chamemos de "semiótica", "semiologia" ou "vertente lingüística", todas estas filosofias têm como objeto tomar o discurso não um intermediário transparente que colocaria o sujeito humano em contato com o mundo natural, mas sim um mediador independente tanto da natureza quanto da sociedade [...] Estes filósofos acharam que só seria possível autonomizar o sentido se duas questões fossem colocadas entre parênteses. A primeira, a questão da referência ao mundo natural; a segunda, a identidade dos sujeitos falantes e pensantes. (LATOURE, 1994, p. 62).

Faltaria a esta visão semiótica ampliar a ideia de mediação para que ela não fique apenas entre os polos opostos, natureza e sociedade, pois autonomizar o discurso, mantendo natureza e sociedade separadas, não ajudaria a compreender as formas múltiplas e heterogêneas das associações que formam o social (LATOURE, 1994).

Ainda assim, o autor ressalta a importância dessa forma de análise para estudar associações, desde que não nos limitemos à noção de mediação que ela traz em relação apenas ao discurso, Para Latour:

As semióticas oferecem uma excelente caixa de ferramentas para seguir de perto as mediações da linguagem. Mas ao eludir o problema duplo das ligações com o referente e com o contexto, elas nos impedem de seguir os quase-objetos até o fim. Estes, como eu disse, são ao mesmo tempo reais, discursivos e sociais. Pertencem à natureza, ao coletivo e ao discurso. Se autonomizarmos o discurso, entregando para tanto a natureza aos epistemólogos e a sociedade aos sociólogos, tornamos impossível a conciliação dessas três fontes. (LATOURE, 1994, p. 64).

O hibridismo de que somos feitos é difícil de ser compreendido se nos ativermos apenas a uma destas três instâncias (o natural, o social ou o discurso), portanto, a ANT as analisa de forma conjunta, sem separações (LATOURE, 1994). Mas isto é algo que trataremos mais adiante, em outro capítulo, como outra contribuição do pensamento latouriano à Educação Física.

Partindo do exposto, podemos ver que algumas das principais teorias que influenciam a pesquisa em Educação Física estão atreladas ao que Latour (2012) chama de sociologia do social que, na visão da ANT, deixa escapar a multiplicidade das associações, pois enxerga muitos intermediários transportando causalidade. Já a ANT vê muitos mediadores alterando o estado das coisas, sendo postos em movimento e pondo em movimento aqueles que se associam a eles, independentemente de serem humanos ou não humanos (LATOURE, 2012).

Nossa intenção aqui é mostrar que a ANT pode contribuir com uma visão diferenciada sobre a forma de compreender o social na área da Educação Física ou mesmo na aula de Educação Física, levando-nos a prestar mais atenção aos actantes e aos seus depoimentos para compormos nosso relato e, assim, tentarmos ver como agem, como performam a ação, tendo como base a observação, a descrição e os depoimentos, e não uma predefinição.

A listagem detalhada dos actantes pode ajudar a compreender o que influencia as práticas e condutas durante uma aula e pode servir de mapa para os profissionais da área organizarem suas aulas a respeito de uma determinada controvérsia específica, tendo sempre em mente que os resultados não são totalmente previsíveis, pois os mediadores sempre podem alterar o que entra na rede.

Poderemos, com a contribuição da ANT, tentar ampliar nosso campo de visão, notando os participantes desse coletivo que entendemos por escola e aula de Educação Física como atores, buscando visualizar como eles interferem naquilo que foi construído historicamente e mantido através do tempo por vários outros actantes. Ao observarmos o processo de construção, tentaremos ver como as novas conexões nas associações do dia a dia movimentam, são movimentadas e fazem surgir algo novo, entendendo que muitos mediadores transformam a informação que entra na rede (LATOURE, 2012).

5. OS NÃO HUMANOS NA EDUCAÇÃO FÍSICA

A partir das distinções entre sociologia do social e sociologia das associações feitas até aqui, podemos notar que existe um ponto crucial de separação entre a ANT e as demais sociologias: a forma de compreender a interferência dos não humanos (objetos, coisas e outras entidades) na ação. Quando Latour fala que não existem forças sociais ocultas a nos controlar, é porque, para o autor, tudo está nas associações. Portanto, o próprio poder ou a dominação são construídos durante as associações, por influência dos actantes ali presentes. O autor acrescenta que:

São sempre as coisas - tomadas no sentido literal - que, na prática, transmitem sua “consistência” à frágil “sociedade”. De fato, o que os sociólogos entendem por “poder da sociedade” não é a sociedade em si - isso seria magia pura -, mas algum tipo de generalização para todas as entidades já mobilizadas no intuito de perpetuar as assimetrias. (LATOURE, 2012, p. 103)

A ANT descarta essa generalização e busca mostrar todas as entidades que influenciam as associações, olhando mais atentamente para a importância que essas entidades têm na estabilização do social (LATOURE, 2012). Segundo Lemos (2020), essa característica da ANT a posiciona como uma teoria de caráter neomaterialista, ou seja, uma teoria que busca compreender as associações, levando em conta a agência da materialidade e sua capacidade de fazer agir. Para a ANT, compreender as associações apenas através das relações entre humanos é reduzir o social a uma perspectiva antropocêntrica, deixando de lado a heterogeneidade e a fluidez das associações híbridas entre humanos e não humanos, ou simplesmente da ação dos não humanos na constituição do social (LEMOS, 2020).

A ideia da importância da participação dos objetos e da mudança da configuração do social, por exemplo, é apresentada de forma instigante nos seguintes questionamentos que Latour (2012, p. 117) faz: “por quanto tempo seguiremos uma conexão sem que objetos se interponham? [...] E por quanto tempo esses objetos ficarão interpostos?” Refletindo sobre essas questões, o autor pondera que nossa vida diária fica quase impossível de ser pensada sem que os objetos estejam presentes (LATOURE, 2012).

Quando a ANT usa o termo actante, o faz para que mantenhamos o foco na atuação ou nas atuações dos atores, entendendo que humanos e não humanos podem agir e fazer agir outros mais. A ação não é limitada apenas a humanos, mas expande-se aos demais habitantes de nosso mundo (coisas, objetos e outros animais) (LATOURE, 2012). Assim, na ANT, o social é: “antes o nome de um movimento, um deslocamento, uma transformação, uma

translação, um registro. É uma associação entre entidades de modo algum reconhecíveis como sociais no sentido corriqueiro, exceto durante o curto instante em que se confundem” (LATOURE, 2012, p. 99). Esse movimento composto de actantes heterogêneos em associações momentâneas é o social fluido que a ANT tenta mapear. E nele, nada está dado *a priori*.

Na ANT, tudo o que temos são as associações. Nelas, diferentes participantes irão interagir e dessa interação surge algo novo. Se tudo o que temos são as associações, é daí que a ANT vai começar a análise. E tudo o que interferir nas associações será levado em conta. Partindo desse raciocínio, entendemos o porquê dos não humanos serem importantes na ANT. Se olharmos para uma rede de associações, não veremos apenas humanos interagindo, estamos sempre associados aos não humanos.

Desta forma, os actantes não humanos entram nos relatos textuais do sociólogo de associações como capazes de alterar um estado de coisas, de agir e fazer agir, não sendo mais ferramentas que se curvam à vontade humana, mas sim participantes em simetria com os humanos (LATOURE, 2012).

Importante, não obstante, a observação que o autor faz a este respeito:

Isso, é claro, não significa que os partícipes “determinem” a ação, que os cestos “provoquem” o transporte de comida ou que os martelos “imponham” a inserção do prego. Essa inversão no rumo da influência funcionaria apenas como o meio de transformar os objetos nas causas cujos efeitos seriam conduzidos pela ação humana agora limitada ao papel de mero intermediário. Ao contrário, significa que devem existir inúmeros matizes metafísicos entre a causalidade plena e a inexistência absoluta (LATOURE, 2012, p. 108).

Na visão da ANT, os objetos, as coisas e outras entidades compõem o social assim como os humanos, pois sem eles seria difícil, ou mesmo impossível, imaginar nosso coletivo estabilizado da forma que se encontra hoje. No entanto, isto não significa inverter a relação de causalidade, colocando objetos como os responsáveis por tudo. A ANT trata da relação de humanos e não humanos na construção do social, buscando notar as influências mútuas existentes (LATOURE, 2012).

Partindo dessa posição de análise simétrica das capacidades de agência, vemos um social em movimento, transformando-se a cada nova associação, e isso ocorre o tempo todo. Podemos pensar: é possível imaginar nossas vidas sem os objetos que nos rodeiam? Fazer um texto se associando a um notebook é a mesma coisa que fazer um texto à caneta? E para replicá-lo sem uma copiadora? Bom, parece que são formas bem diferentes de atuar. A

presença ou ausência de determinado objeto para nos associarmos modifica nossa forma de performar a ação.

Os objetos, por exemplo, estão presentes em todos os lugares, inclusive no ambiente escolar, mas, apesar da materialidade presente nas aulas das diferentes disciplinas escolares, a análise desse ambiente é predominantemente feita sobre as interações humanas:

[...] os estudos analíticos de sala de aula privilegiam a construção de significados que ocorrem em interações discursivas e em aspectos formais de argumentação, deixando de lado o papel igualmente importante das entidades não humanas, tais como os espaços, os móveis, os instrumentos e demais objetos que constituem o ambiente de ensino/aprendizagem (COUTINHO; VIANA, 2019, p. 21).

Esse modelo, centrado apenas em interações humanas, deixa de lado grande parte dos participantes das associações existentes nas aulas, visto que estamos sempre nos associando a inúmeros objetos, coisas e outros não humanos para performar a aula. A partir disso, ressalta-se a importância do olhar que a ANT traz para observar o processo de ensino-aprendizagem, levando em conta, também, a rede sociotécnica presente (COUTINHO; VIANA, 2019).

Muitas vezes, não notamos a importância da materialidade a que estamos associados em nossa aula, mas, se pararmos para observar atentamente esse ambiente, podemos notar que os objetos são parte importante e estão sempre interferindo na performatividade da aula:

Eu estou de pé num tablado. Os alunos me olham, por trás de fileiras de carteiras, com papéis e canetas. Eles tomam notas. Eles podem me ver e me escutar. Mas eles também podem ver as transparências que eu ponho no projetor. Portanto, o projetor, assim como a forma da sala, participa da moldagem da nossa interação. Ele media a nossa comunicação, e faz isso numa forma assimétrica, amplificando o que eu digo sem dar aos estudantes muita chance de replicarem (Thompson, 1990). Num outro mundo, isto poderia, obviamente, ser diferente. Os estudantes poderiam invadir o tablado e assumir o controle do projetor. Ou poderiam, se eu desse aulas mal, simplesmente me ignorar. Mas eles não fazem isso, e uma vez que não o fazem, o projetor participa da nossa relação social: ele ajuda a definir o relacionamento professor – aluno. Ele é uma parte do social. Ele opera sobre eles para influenciar a forma pela qual eles agem (LAW, 1992, p. 3).

Este exemplo nos permite ver a influência da materialidade na performatividade da aula, de modo que é nítida, através das colocações do autor, a participação dos não humanos (LAW, 1992). Essa forma de olhar a aula nos permite entender a relevância da materialidade a qual nos associamos no processo de ensino-aprendizagem.

Podemos, a partir da ANT, pensar a aula de Educação Física na sua sociomaterialidade, estendendo a ação aos demais participantes das associações e não buscando apenas relações entre humanos.

A Educação Física é uma disciplina escolar que envolve o uso de inúmeros materiais, inclusive um espaço específico para sua prática, e toda composição material de uma aula tem potencialidade para alterar o rumo das associações por ela produzidas. Esta é uma prerrogativa que é reconhecida mesmo em obras clássicas da Educação Física escolar, como observado, por exemplo, na passagem abaixo, extraída do Livro “Metodologia do Ensino da Educação Física”, em que podemos constatar como os objetos interferem no planejamento:

Outro aspecto a considerar na seleção de conteúdos é a realidade material da escola, uma vez que a apropriação do conhecimento da Educação Física supõe a adequação de instrumentos teóricos e práticos, sendo que algumas habilidades corporais exigem, ainda, materiais específicos. (SOARES *et al.*, 1992, p. 43).

Nas aulas de Educação Física, necessitamos de um espaço determinado, amplo, que nos permita movimentarmos de várias maneiras. Para a prática de esportes, são necessários, de preferência, uma quadra ou um campo, além de materiais como bolas, balizas, bastões, entre outros. Para cada conteúdo, surge a necessidade de materiais específicos para que a aula se desenvolva, de maneira que, caso não possamos contar com eles, o planejamento se altera (SOARES *et al.*, 1992).

A citação anterior mostra a importância da materialidade na aula. Muitas vezes, quando temos estes materiais para fazer a aula, os tratamos como ferramentas, como instrumentos, ou seja, são meios para que o professor consiga ensinar. Contudo, quando não podemos nos associar aos objetos para performar a aula, a importância da mediação deles é destacada e temos que alterar o planejamento. E, mesmo quando os temos, a multiplicidade de aprendizados propiciados pela relação dos alunos com a materialidade se expande para além do que é planejado, transformando a aula. Na perspectiva da ANT, uma aula não é baseada apenas nas relações entre humanos, mas também na relação com os materiais que delimitam nossa aula. Observar todos esses componentes na sua capacidade de transformação da aula é, portanto, uma contribuição que a obra de Latour nos lega para o entendimento da Educação Física.

Todos os actantes na aula de Educação Física fazem parte e são mediadores desse processo. Dar aula sem eles implica em produzir efeitos bem diferentes. Partindo de uma visão ANT, quando trabalhamos um conteúdo com os alunos, tudo aquilo a que nos

associamos para auxiliar na aula pode mudar o rumo das associações. Por exemplo, quando vamos dar uma aula sobre ginástica rítmica e levamos os aparelhos dessa modalidade (bola, massas, fita, arco, corda) ou materiais análogos, estes vão estabelecer uma associação com os alunos que excede ao nosso planejamento. Em situações assim, os alunos, principalmente aqueles que ainda não conhecem alguns desses materiais, podem começar a explorá-los de diferentes formas, como, por exemplo, chutando a bola (o que não é feito na ginástica rítmica), sentindo a textura do tecido da fita, admirando as formas e as cores e pensando em possibilidades de ação com os objetos para além das que estão preconizadas.

As relações entre os objetos e crianças desenvolvidas na aula de Educação Física são amplas. Muitas vezes, tentamos controlar esse processo e conduzir a aula para ações previamente estabelecidas, porém, as associações disparadas pela ação dos atores-redes não pertencem à ordem dos fenômenos controláveis *a priori*. Um exemplo do que citamos pode ser encontrado em um trabalho que trata da utilização de uma lupa em uma aula de Biologia:

Aqui é importante notar o seguinte. A professora tinha o objetivo que os alunos observassem o material colhido nos jardins da escola. Entretanto, eles começam a explorar objetos que não estavam relacionados à tarefa. Poderíamos considerar que a lupa causa um desvio nas intenções da professora e passa a servir como instrumento de brincadeira. (COUTINHO *et al*, 2014, p. 393).

Nessa brincadeira com o objeto, as crianças aprendem como ele funciona e criam novas possibilidades, explorando-o de diferentes formas. Na situação de ensino investigada pelos autores, a lupa não é apropriada pelas crianças apenas para os desígnios que a professora havia planejado, ela se relaciona com os alunos de várias maneiras. Eles se associam à lupa para explorar coisas diferentes do que havia sido planejado, os alunos aprendem, mas por um desvio (COUTINHO *et al*, 2014).

Na aula de Educação Física, isso é comum, as crianças associadas aos objetos fazem inúmeras descobertas para além da proposta do professor. Em nossa área, isso é ressaltado quando não temos uma bola, uma cesta de basquete, uma raquete de tênis etc., nessas condições, por vezes, muitos professores adaptam materiais para a aula acontecer. Esses objetos são fundamentais nas associações dentro da aula, são também mediadores do processo de ensino-aprendizagem e fazem para além do planejado, quando se associam aos alunos.

A atuação dos não humanos durante a aula nos leva a pensar, seguindo o pensamento de Latour (2008), em como a materialidade faz parte de uma sensibilização progressiva do corpo às diferenças do mundo, sejam elas de peso, tamanho, forma, distância etc. Um objeto, por exemplo, para o autor: “não sendo uma parte do corpo, tal como o definimos

tradicionalmente, é certamente uma parte do corpo entendido como «treino para ser afectado»” (LATOURE, 2008, p. 41). Os objetos permitem que sejamos tocados de formas diferentes pelas diferenças do mundo e por nossas diferenças (LATOURE, 2008).

Uma aula, segundo nossa interpretação de Latour, é distribuída entre todos os actantes que a fazem e são feitos por ela, adaptando-se a outros propósitos e tendo suas possibilidades exploradas pelos demais actantes aos quais se associam,

Assim, por exemplo, ao invés de reconhecer os estudantes e professores como entidades já estabelecidas, o foco recai sobre os processos que fazem emergir estas mesmas entidades. Desta perspectiva, mais do que tomar tais entidades como fundamentais, ou alguma coisa com propriedades essenciais, analisamos como elas se tornam exploráveis com efeitos de relações heterogêneas (COUTINHO *et al*, 2014, p. 383).

Dessa forma, em uma análise a partir do referencial da ANT, não tomamos apenas como os actantes entram na aula, definindo-os previamente, mas, principalmente, buscamos notar como estes se revelam por meio das ações que empreendem durante o processo de associações estabelecido no coletivo que performa a aula (COUTINHO *et al*, 2014).

Performamos aulas diferentes de acordo com os objetos e espaços (e outros humanos e não humanos) aos quais nos associamos. Por exemplo, se uma quadra é pequena, ela limita as possibilidades de ação, o número de jogadores. Se faltarem materiais adequados para nos associarmos em uma aula de Educação Física, isto pode implicar na busca por materiais alternativos, no cancelamento da aula prevista, na alteração do roteiro da aula de súbito etc. Durante nossa experiência com a modalidade esportiva basquete, fazer uma cesta usando uma bola oficial é diferente de usar uma adaptada. A bola oficial de basquete é um actante que movimenta os alunos, principalmente os que nunca tiveram contado com ela, de uma forma diferente de outros materiais que possam ser alternativos. E isto, em uma leitura latouriana, não apenas é esperado, como é bom, pois significa que nada é necessariamente performado *a priori*.

Não se trata aqui de advogar no sentido de que materiais esportivos oficiais são, por exemplo, os únicos mediadores relevantes para que uma aula de esporte na escola aconteça e, por conseguinte, seja única via para um aprendizado legítimo. Mas trata-se de reconhecer a relevância das condições materiais de existência de uma aula para os múltiplos modos de aprendizagem possíveis. Podemos nos questionar o que é uma aula de Educação Física sem seus objetos e sua materialidade.

Outro ponto que podemos destacar, diz respeito ao espaço em si, que é algo muito marcante na Educação Física, pois esta disciplina exige locais com características específicas para sua realização. Sobre o tema, Soares *et al* (1992, p. 25) afirmam que:

Quanto à questão do espaço, o tratamento dado ao conhecimento nessa área, articulado organicamente à organização do tempo, exige que na escola se construam espaços diferenciados das outras disciplinas. As aulas de Educação Física são ministradas exclusivamente em espaços livres: quadras, campo, terrenos, e, na ausência destes, em praças e clubes situados nas imediações das escolas.

Esses espaços, que possuem características físicas específicas, possibilitam que os conteúdos ganhem materialidade e performatividade, permitindo aos alunos se movimentar em relação a eles de diferentes maneiras. Por exemplo, a quadra da escola não é utilizada apenas para a prática de esportes para os quais foi planejada, uma vez que fazemos nela inúmeras outras atividades. A quadra nos possibilita a realização de variadas atividades, pois possui esse espaço. Por isso, na ANT, não se fala em determinismos, mas em possibilidades de agir em coletivo (LATOURET, 2012).

Podemos pensar o espaço não como apenas um reservatório onde colocamos coisas, mas podemos entendê-lo como aquilo que Lemos (2013b, p. 53) chama de “espaço-rede”, ou seja:

o espaço é uma rede de lugares e objetos que vai se formando pelas dinâmicas desses últimos [...] O espaço é um “espaço-rede”, dinâmico, infinito, configurando-se na dinâmica das associações. Podemos exemplificar com o espaço que vamos criando ao deslocar móveis em uma sala; ou na rua, ao construir novos equipamentos urbanos; ou na cidade, ao criar ruas, praças, monumentos; ou no planeta, ao ampliar as coisas na terra, no céu e no mar; ou mesmo no cosmos, ao distender o “nosso” espaço com satélites e viagens espaciais. Aqui o espaço não é aquilo que contém coisas, mas o que está a se construir, como a noção de rede para a TAR (LEMOS, 2013b, p. 53-54).

Esse espaço, que para o autor deve ser entendido de forma ampla através de suas relações, é dinâmico, deixando de ser apenas um reservatório de coisas para ser entendido como mediador e, ao mesmo tempo, como produto dos processos que acontecem associados a ele (LEMOS, 2013b).

Lemos (2013b) traça esse pensamento, a partir da noção de rede da ANT, para falar da comunicação e das mídias locativas, mas acreditamos que isso também pode ser importante para pensarmos esse espaço que é a quadra da escola, o qual suscita nos alunos o desejo de correr, de pular, de movimentar-se em relação com esse espaço. Estamos sempre mudando as

configurações da quadra, ela foi planejada e construída com uma ideia, porém, ao nos relacionarmos com ela, juntamente com os objetos, modificamo-la: podemos mudar as marcações do chão para redistribuí-la, e, através da dinâmica dos objetos, modificar o espaço e as formas de se movimentar. Portanto, o conceito de espaço-rede pode nos ajudar a pensar a dinâmica da quadra e de outros espaços da escola.

Ante o exposto, observamos que a ANT busca entender os não humanos como atores nas associações, pois o fluxo humano sempre se liga a eles. Já quando os não humanos deixam de fazer parte da associação, são difíceis de serem compreendidos. Latour chama esse fluxo de associações de coletivo, algo que ainda está em formação (LATOURE, 2012). Se seguirmos esse fluxo, podemos ver como as decisões sobre a aula são coletivas, dependem da estrutura, dos materiais, dos alunos e até do referencial teórico ao qual estamos associados. Uma aula só ganha forma ao final, durante o processo ela é um grande movimento incerto, composto por atores heterogêneos que se influenciam mutuamente. A aula é um coletivo trabalhando na construção de algo. Observar esse movimento é acompanhar o processo de construção da aula de Educação Física e da própria área.

Com a contribuição desse referencial teórico pensamos ser possível ampliar nosso olhar para a importância da materialidade na aula de Educação Física, buscando entender como, em suas associações entre si e com os demais actantes, os não humanos auxiliam na produção do conhecimento dentro dessa rede que formamos em conjunto.

6. SOBRE AS DICOTOMIAS

O debate acadêmico de autores da Educação Física brasileira ligados às ciências humanas (MEDINA, 1983; BRACHT 1999; FREIRE, 1994), principalmente a partir de 1980, buscou superar dicotomias entre corpo e mente. Estas visões se colocavam contrárias ao entendimento recorrente nas ciências no sentido de um corpo dissociado da mente, pois acreditavam ser necessário interpretar o ser humano em sua totalidade e não pela especialização de uma de suas partes.

Medina (1983, p. 42) fala que: “há aqueles que acreditam, por exemplo, em um dualismo corpo e alma, corpo e espírito ou corpo e mente; outros já preferem vislumbrar três entidades distintas: corpo, mente e espírito, ou corpo, mente e alma, e assim por diante.” Para o autor, isso ocasiona uma ocultação da verdadeira concepção da palavra corpo. A divisão corpo e mente, segundo Medina (1983), seja por influência religiosa, seja por uma intelectualidade que despreza a materialidade, causa grandes desentendimentos sobre o corpo. De acordo com a primeira concepção, o corpo se torna pecaminoso ou morada de algo transcendental; em conformidade com a segunda, ele se torna reservatório do intelecto, um objeto que a mente carrega, quase uma máquina que possui mecanismos a serem aprimorados (MEDINA, 1983).

Freire (1994) ressalta a importância do corpo – cujo movimento muitas vezes é cerceado na escola –, na educação das crianças, principalmente nos anos iniciais. O título de seu livro, “Educação de corpo inteiro: teoria e prática da Educação Física”, já nos mostra a reivindicação por uma educação “incorporada”. Para o autor:

Corpo e mente devem ser entendidos como componentes que integram um único organismo. Ambos devem ter assento na escola, não um (a mente) para aprender e o outro (o corpo) para transportar, mas ambos para se emancipar. Por causa dessa concepção de que a escola só deve mobilizar a mente, o corpo fica reduzido a um estorvo que, quanto mais quieto estiver, menos atrapalhará (FREIRE, 1994, p. 13).

Dessa forma, Freire ressalta a importância de se propiciarem situações de movimento para que a aprendizagem seja de corpo inteiro, sem se pautar nas divisões perpetuadas por aqueles que entendem corpo e mente dissociados (FREIRE, 1994).

Essa forma dicotômica de pensar o humano interferiu no modo como a educação era concebida. Bracht (1999, p. 70) afirma que: “a tradição racionalista ocidental tornou possível falar confortavelmente da possibilidade de uma educação intelectual, por um lado, e de uma Educação Física ou corporal, por outro, quando não de uma terceira educação, a moral [...]”.

A nosso ver, isso revela muito sobre como se fez a Educação Física, muitas vezes pensada como uma atuação apenas sobre o corpo fisiológico que precisava ser adestrado, domesticado, tendo suas pulsões controladas. Assim, a educação corporal somada à educação intelectual, ou moral, produziria a formação integral dos alunos, de acordo com o que se pretendia em cada época:

Nesse sentido, o corpo sofre a ação, sofre várias intervenções com a finalidade de adaptá-lo às exigências das formas sociais de organização da produção e da reprodução da vida. Alvo das necessidades produtivas (corpo produtivo), das necessidades sanitárias (corpo “saudável”), das necessidades morais (corpo deserotizado), das necessidades de adaptação e controle social (corpo dócil) (BRACHT, 1999, p. 71).

Nessa perspectiva, o corpo precisa ser controlado, mantido dentro do que os padrões de uma determinada época pedem. Esse corpo moldado e, muitas vezes, alvo de punições é entendido como dissociado da parte intelectual do humano (BRACHT, 1999). Tal modo de ser condicionou e ainda condiciona a Educação Física como uma disciplina de menor importância devido a sua atuação ser relacionada ao corpo, tido como reservatório da mente, como aponta Bracht (1999, p. 70):

Também na melhor tradição ocidental, a educação “corporal” vai pautar-se pela ideia, culturalmente cristalizada, da superioridade da esfera mental ou intelectual – a razão como identificadora da dimensão essencial e definidora do ser humano. O corpo deve servir. O sujeito é sempre razão, ele (o corpo) é sempre objeto; a emancipação é identificada com a racionalidade da qual o corpo estava, por definição, excluído.

A virada humanista, que ocorreu na área a partir de 1980, tentou quebrar essas dicotomias entre corpo e mente, ou corpo, mente e espírito, para tentar trazer mais reconhecimento à Educação Física e ao corpo, e opôs-se àquelas concepções que se pautavam apenas no corpo biológico ou apenas no intelecto, de modo a buscar fundamento nos aspectos culturais do ser humano (BRACHT, 1999).

Este debate, não obstante, mesmo que por vezes imbuído da vontade de romper com as dicotomias, incorreu no paradoxo de reafirmar ou de produzir leituras dicotômicas acerca daquilo que propunha unificar. As visões culturalistas ou progressistas, ao tentarem suplantarem essa dicotomia, trouxeram a visão cultural de modo intenso e polarizaram a discussão, saindo da ideia de corpo natural para a da construção social. Isso é destacado por Bracht e Almeida (2019, p. 9):

No afã de retirar o corpo da “natureza” e alocá-lo no seio da “cultura”, a

pedagogia crítica “desprezou” o indizível (a “natureza” do corpo, “aquilo que pode o corpo”, segundo a clássica definição Spinoza), em favor de um discurso racionalista e/ou culturalista sobre ele. Para tanto, assumiu um linguicentrismo redescritivo para o qual o corpo não difere do que dizem dele os discursos imperativos de todos os gêneros que moldam seus movimentos. O corpo, assim, é passivo, substância morta, objeto de alguma ação; nada dele devemos esperar para a leitura do mundo.

Tomando como base a autocritica destes autores progressistas aqui citados, vemos que, ao tentar suplantar a dicotomia corpo e mente proveniente do naturalismo ou do intelectualismo, e até mesmo de um pensamento religioso sobre a alma do ser, o movimento culturalista/progressista se embrenhou na dicotomia natureza/cultura, aderindo à concepção de “um corpo cultural” (BRACHT; ALMEIDA, 2019).

Kunz (2004) aponta que o termo “cultura corporal” proposto para área de Educação Física como definidor do seu objeto de estudo mantinha o dualismo mente e corpo, pois, se existe uma cultura que seja corporal, é porque existe outra que não o é, sendo de ordem intelectual. Portanto, nem a dicotomia mente-corpo estava completamente superada (KUNZ, 2004).

Esse movimento de polarização em direção ao “corpo cultural” na Educação Física, também conhecido como o dilema culturalista, é discutido por Costa e Almeida (2018, p. 2), que consideram: “analisando esse movimento em retrospectiva, pode-se dizer que o processo pode ter levado, como consequência, a uma excessiva valorização da dimensão cultural do corpo.” Isso já despertava críticas na década de 1990 por autores como Mauro Betti (1991; 1996) e Ghiraldelli Junior (1990), que apontavam para uma nova polarização ou dicotomia dentro da área. Este dilema culturalista é especialmente ressaltado por Valter Bracht (1999; 2001; 2012) e Mauro Betti (2006; 2007a; 2007b), autores preocupados com o risco de que a Educação Física fosse tomada apenas como um discurso sobre as atividades corporais que são conteúdo das aulas, já que, para os autores, a aula deve ser uma ação pedagógica com estes conteúdos (COSTA; ALMEIDA, 2018).

As dicotomias ainda são muito debatidas em nossa área, como nos mostra Corrêa *et al* (2020), pois tal divisão na Educação Física é baseada em dois pilares: o da Biodinâmica (natureza) e o Sociocultural (sociedade), esse segundo reforçado pela virada humanista da área a partir da década de 1980. Busca-se, em nossa área, superar essa visão dicotômica para se chegar a uma visão total do ser humano, isso, por consequência, poderia dar um caráter científico à Educação Física ao determinar seu objeto de estudo (CORRÊA *et al*, 2020).

Todos esses debates sobre as dicotomias, além de não chegarem a superar a divisão corpo e mente, acabaram por aprofundar a divisão entre natureza e cultura de forma ainda

mais viva na área. Inclusive, contribuíram para que a Educação Física se dividisse em dois cursos, bacharelado e licenciatura, o primeiro inserido nas áreas das ciências naturais e o segundo nas das ciências sociais e pedagógicas (MEZZARROBA; ZOBOLI, 2013). Essa visão, tida como problemática em nossa área, deixa aqueles que estudam e/ou atuam na área divididos entre esses polos, pois não é apenas um corpo biológico e fisiológico que vai à academia ou à escolinha de esportes, do mesmo modo, na escola, não é apenas a um corpo psicológico e social que o professor dá aulas. Sendo assim, a Educação Física busca ainda a melhor forma de se performar para abranger o corpo múltiplo que aparece no dia a dia.

Podemos notar que essa discussão sobre as dicotomias parece não estar próxima de acabar, como apontam Medina (2010), Bracht e Almeida (2019) e Corrêa *et al* (2020). Esses autores trazem à discussão a necessidade de se superar essas dicotomias, alertando que o ser humano não pode ser dividido. Portanto, argumentam que as visões que tomam o ser humano apenas por uma de suas instâncias são incompletas para compreender o fenômeno do se-movimentar.

Na obra latouriana e na ANT, as dicotomias sujeito e objeto, sociedade e natureza, mente e corpo etc. são consideradas o resultado de um processo construído por aqueles que se intitulam modernos. Nesse sentido, para Latour (1994), tais dicotomias são construções dos modernos, pois seria impossível encontrar um ser humano que fosse apenas mente ou apenas corpo, natural ou cultural. Haveria por trás destas dualidades uma visão essencialista do ser humano, ou seja, um viés que busca defini-lo como uma essência, uma substância puramente natural ou cultural. Ora se julga o humano como um ser essencialmente natural e, portanto, tendo a sociedade como uma instância alheia, ora parte-se de uma ideia humanista na qual o ser humano é essencialmente social, forjado apenas na relação com outros humanos, opondo-lhes a natureza como aquilo que lhes reduz a um estado pré-humano (LATOUR, 1994).

No processo de modernização, seguindo aqui o raciocínio de Latour (1994), foram criados locais que correspondem à sociedade e à natureza – o primeiro como o local das relações entre humanos e o segundo como o local das coisas em si –, diferente das visões tidas como pré-modernas em que tudo estava conectado. Assim, o autor destaca que essa divisão do humano e do mundo é algo típico da mentalidade moderna. Para ser moderno, é preciso acreditar que sociedade/natureza, mente/corpo e sujeito/objeto estão separados. Podemos acrescentar que, para o autor:

Quando as palavras "moderno", "modernização" e "modernidade" aparecem, definimos, por contraste, um passado arcaico e estável. Além disso, a palavra encontra-se sempre colocada em meio a uma polêmica, em uma briga onde

há ganhadores e perdedores, os Antigos e os Modernos.” (LATOUR, 1994, p. 15)

Acredita-se, dessa forma, que rompemos com um passado pré-moderno, onde tudo estava conectado, sem dicotomias. O moderno é aquele que pensa ter, através das ciências, “entendido” a realidade do mundo o dividindo em partes, que ao serem reunidas dariam o acesso à natureza real, enquanto os pré-modernos apenas faziam projeções ou tinham representações sobre o que era a natureza (LATOUR, 1994). O pensamento fundado na concepção de ciência dos modernos também cria a possibilidade de se defender uma essência para o corpo, aquilo que seria sua natureza real, gerando uma oposição entre a subjetividade (o sujeito que “habita o corpo”) e objetividade (o mundo) (LATOUR, 2008).

O autor propõe que, para abandonarmos essa visão moderna, dicotômica, devemos entender que nunca fomos modernos, nunca habitamos um mundo em que sociedade e natureza estivessem separadas, nunca rompemos com os pré-modernos (LATOUR, 1994). Se olharmos nosso dia a dia, fica difícil encontrar uma separação entre natureza e sociedade, sujeito e objeto, mente e corpo:

O menor vírus da AIDS nos faz passar do sexo ao inconsciente, a África, as culturas de células, ao DNA, a São Francisco; mas os analistas, os pensadores, os jornalistas e todos os que tomam decisões irão cortar a fina rede desenhada pelo vírus em pequenos compartimentos específicos, onde encontraremos apenas ciência, apenas economia, apenas representações sociais, apenas generalidades, apenas piedade, apenas sexo. (LATOUR, 1994, p. 8).

Somos híbridos e tudo se conecta em rede. Só existe divisão se fizermos uma análise de forma fragmentada e congelada, como apresenta a citação destacada acima, e isso nos impedirá de seguirmos o fluxo de transformação que é o social. Esse fluxo, para o autor, não pode ser isolado em partes se quisermos entender as transformações que ocorrem em nosso coletivo – este conceito é amplo e abrange tudo que está associado. A ideia de coletivo substitui a de sociedade (LATOUR, 1994).

Partindo desta visão, Latour (1994) mostra que tudo aquilo que temos dividido como natureza, de um lado, e sociedade, de outro lado, na verdade são produtos de processos de translação, que ocorrem através do intenso trabalho de mediadores. Para o autor, isso fica claro em qualquer trabalho empírico, quando nos colocamos a observar, seja um laboratório, seja um acontecimento como a pandemia da covid-19 que estamos enfrentando.

Ao acompanharmos esses fluxos, somos jogados de um lado para outro sem cessar. Vamos da fisiologia e bioquímica à política, da indústria de máscaras às pessoas que não as

utilizam. Caso pretendêssemos seguir esses atores e decidíssemos acompanhar só o que é natural ou social, sujeito ou objeto, teríamos grandes dificuldades de fazer uma leitura fiel do que acontece, pois, dessa forma, iríamos pausar as associações, retirar dela as entidades e dividi-las em sociais ou naturais (LATOURE, 1994).

Podemos exemplificar uma análise dualista se observarmos a virada culturalista, ou humanista, na Educação Física da década de 1980. Ela tentou romper com as dicotomias, invocando uma totalidade do ser humano em relação com o mundo. Porém, para Latour (1994, p. 134), o humanismo precisa ser revisto, já que:

O sujeito de direito, o cidadão ator do Leviatã, a face perturbadora da pessoa humana, o ser de relações, a consciência, o cogito, o homem de palavra que busca sua expressão, o hermenêuta, o eu profundo, o você e o você mesmo da comunicação, a presença em si mesmo, a intersubjetividade, são todas figuras magníficas que os modernos souberam desenhar e preservar. Todas, porém, permanecem assimétricas, uma vez que são as pendências do objeto das ciências, que jaz órfão, abandonado as mãos daqueles que tanto as epistemologias quanto os sociólogos dizem ser redutores, objetivos, racionais.

Essas assimetrias analíticas perpetuadas pelo humanismo não nos possibilitam ver o humano gerado por uma rede de materiais heterogêneos, pois foca apenas nos actantes humanos. Para o autor, a rede que constrói o humano vai ser desmembrada e uma parte importante daquilo que nos constitui será deixada de lado, uma vez que uns se tornam responsáveis por analisar apenas as características culturais e outros apenas as naturais, e ambos reivindicam serem as suas análises as definidoras do que é ser humano (LATOURE, 1994).

Outro erro comum, para o autor, é que a divisão idealizada, seja entre sujeito e objeto, seja entre natureza e cultura, seja entre mente e corpo, não pode ser combatida de forma a aceitar o terreno já pronto onde todos os conceitos e ideias são entendidos do ponto de vista moderno. É necessário olhar de forma não moderna, procurando entender que as divisões são construídas, observando a rede que as permitiu existir. O autor propõe que estudemos nossa sociedade da mesma forma que os antropólogos estudam os povos tidos como pré-modernos, ou seja, visualizando a união que existe entre sociedade-natureza-discurso, observando, também, como as purificações ocorrem. Só assim poderemos seguir o fluxo de associações sem o dividir (LATOURE, 2012).

Para Latour (1994), se olharmos para a forma como são construídas as definições de humano, veremos que as divisões que acreditamos existir são criadas pelas ciências sociais e

naturais ao estudarem o fluxo de associações, o movimento, que é o humano. O autor fala que:

Os mundos só parecem comensuráveis ou incomensuráveis àqueles que ficam presos às medidas. Porém, todas as medidas, tanto na ciência rígida quanto na ciência flexível, são sempre medidas medidoras e estas constroem uma comensurabilidade que não existia antes que fossem desenvolvidas. Nenhuma coisa é, por si só, redutível ou irredutível a qualquer outra. Nunca por si mesma, mas sempre por intermédio de uma outra que a mede e transfere esta medida à coisa. (LATOUR, 1994, p. 111).

Aquilo que é entregue por pesquisas é uma medida medidora, não define algo, é aquilo que entendemos através de um estudo, é o resultado de uma translação feita por cientistas, objetos, laboratórios, questionários etc., e não uma essência. Entidades que são tidas como naturais ou sociais, sujeito ou objeto, são produtos, pontos de estabilização momentânea da rede, e não essências anteriores ao processo de construção (LATOUR, 1994).

Aqueles que buscam superar dicotomias, mas acreditam que sociedade e natureza são essenciais, estão aceitando a visão dicotômica moderna. Portanto, no entendimento de Latour (1994), seria difícil conseguir vislumbrar alguma totalidade do ser humano, sendo mais comum ocorrer uma nova polarização, seja pela naturalização, seja pela sociologização do ser humano, buscando uma essência para ele (LATOUR, 1994).

Para Latour (1994), é preciso que abandonemos essas essências e nos voltemos para o local onde natureza e sociedade são produzidas. O ponto é que as essências são construídas. Algo só é tido como natural ou cultural ao final da translação; durante o processo associativo, não conseguimos ver uma essência. Durante a translação, Latour fala que é difícil colocar os participantes da associação em um dos polos da divisão moderna, pois humanos e não humanos dependem de uma rede heterogênea para serem performados, e, durante suas associações, não ocupam a posição de objeto nem a de sujeito que a eles foi definida na visão moderna (LATOUR, 1994).

Se o resultado da translação for tomado como uma essência, a observação pode ficar confusa, já que, assim como o social não explica, mas deve ser explicado, o humano natural ou cultural, mente ou corpo não é uma explicação, mas algo que é fruto de associações e que, portanto, deve ser explicado (LATOUR, 1994).

A disputa entre os que acreditam na essência cultural do humano em contraposição à essência natural, como pôde ser visto nas citações no início deste capítulo, segue um caminho de sociologização do corpo, tomando algo que foi produzido por uma translação como se fosse a completude do ser humano. Latour (1994, p. 134) alerta que: “onde-situar o humano?

Sucessões históricas de quase-objetos quase-sujeitos, é impossível defini-lo através de uma essência, como há muito sabemos. Sua história e sua antropologia são por demasiado diversas para que seja possível fechá-lo definitivamente.” Dessa forma, o humano é um movimento de constante transformação que não pode ser fechado em uma “caixa” cultural ou natural.

Pensar em essências não ajuda a superar dicotomias, que, como alerta Latour (2001), não devem ser superadas, o que devemos fazer é abandonar as visões essencialistas que partem dos polos para o centro (LATOURE, 2001). O melhor, para o autor, é partirmos do centro, entre os polos da divisão natureza/cultura, e analisarmos como os processos de mediação e translação criam as essências naturais e culturais. Nesse processo, veremos híbridos de natureza-sociedade-discurso sendo divididos de acordo com a interferência realizada pelos mediadores aos quais se associam (LATOURE, 1994).

Na ANT, todas as essências são resultado de translações ocorridas no trabalho de mediação. Portanto, o humano natural ou cultural também é resultado de um processo de mediação. O humano, na visão de Latour (1994), é movimento, é um mediador em meio a outros que não reside no social, no natural ou no discurso, mas que é distribuído na rede de associações e só pode ser definido por sua rede.

Por vezes, notamos apenas seu caminho natural, associado a doenças, a objetos de laboratórios, a fisiologistas etc., outras vezes, vemos o caminho cultural, através de cientistas sociais, de questionários sobre opinião política, da influência das “forças sociais” etc. Para Latour (1994, p. 135), “são suas alianças e suas trocas, como um todo, que definem os antropos. Uma boa definição para ele seria a de permutador ou recombinação de morfismos. Quanto mais próximo desta repartição, mais humano ele será”.

Para Latour (1994), o humano que é movimento, dividido entre todos os participantes da associação, é o que existe, pode se estabilizar no polo da sociedade ou no da natureza, a depender de quais das suas associações notamos. Mas esses são pontos de chegada e não de partida. Assim, focar apenas no produto (natural ou cultural) nos impede de ver o humano distribuído na rede (LATOURE, 1994).

Na visão latouriana, quando revelamos o processo de mediação que cria o humano natural ou social, revelamos a rede de associações que o levou até um desses polos e podemos notar como ele foi construído. Quando ocultamos esse processo, o humano é ocultado e torna-se algo inumano natural ou cultural, mente ou corpo, por essência e não por construção (LATOURE, 1994).

Devemos lembrar que a ANT não parte de ideias predefinidas, ela parte das associações que sempre constroem algo novo. Portanto, se partíssemos, logo no início da

análise, de uma ideia de humano natural ou cultural para encontrarmos ao fim essas mesmas essências, tudo seria apenas uma busca por correspondência e nada de novo seria criado. Mas, se pensarmos que o humano é reinventado e ampliado a cada nova associação, seja no laboratório de um fisiologista, seja no texto de um cientista social, evidenciamos os mediadores que o transformam e a rede de constituição que o atravessa (LATOURE, 2008).

Latour (2008) nos alerta para a importância do corpo como aquilo que nos permite existir, pois sem um corpo o que seríamos? Fica clara a importância do corpo para que possamos nos sensibilizar em relação ao mundo. Para o autor, “ter um corpo é aprender a ser afetado, efetuado, movido, posto em movimento por entidades humanas e não humanas. Quem não se envolve nessa aprendizagem fica invisível, mudo, morto.” (LATOURE, 2008, p. 39). Só podemos fazer nossas inúmeras associações com os demais actantes tendo um corpo e este corpo depende da rede para existir de determinada forma, ele é distribuído na rede e, portanto, não possui uma essência definida.

Para acreditar em reducionismo ou “eliminativismo”, como aponta Latour (2008), seria preciso aceitar que o corpo que propicia nossa existência pode ser definido em questões primárias, referentes a uma natureza que está para além de suas outras características, que seriam tratadas como secundárias:

Não é uma luta contra o reducionismo, nem a reivindicação por um corpo completo, pessoal, subjectivo que deve ser respeitado em vez de «cortado em pedaços» É, pelo contrário uma demonstração da impossibilidade de um Cientista reducionista ser reducionista. Nos laboratórios dos «batas brancas» mais eliminativistas proliferam os fenómenos: conceitos, instrumentos, novidades, teorias, bolsas, preços, ratos, e outros homens e mulheres de batas brancas ... O reducionismo não é um pecado de que os cientistas tenham que se redimir, mas um sonho tão inatingível como estar vivo e não ter corpo (LATOURE, 2008, p. 59).

Quando olhamos para as associações feitas por cientistas, vemos surgir sempre algo novo; novos aspectos daquilo que é estudado, por isso, para esse autor, acusar de reducionismo é acreditar que o corpo possui uma natureza real, objetiva, para além de suas associações. Para Latour, ao invés de tentarmos definir o corpo, deveríamos torná-lo sensível às suas capacidades e ao mundo através daquilo que é produzido nos estudos sobre ele (LATOURE, 2008).

Os actantes são sempre multiplicados, isso ocorre porque, na ANT, não existe o desvelamento de uma realidade exterior que sempre esteve presente e que propiciaria uma definição exata de corpo, isso faria com que os mediadores (laboratórios, cientistas naturais e sociais, objetos, máquinas etc.) fossem apenas intermediários. Para a ANT, eles são

mediadores e, portanto, modificam o que entra em associação com eles, criando, dessa forma, um processo de translação que gera algo novo (LATOURE, 2012). Assim, pesquisas científicas em diferentes áreas estão sempre nos abrindo a um novo mundo de conexões para termos o corpo sensibilizado com as associações a outros actantes, isso fica nítido, principalmente, quando observamos a rede de construção nos laboratórios, também os cientistas se tornam corpos sensíveis às diferenças do mundo através dos equipamentos e objetos aos quais se associam (LATOURE, 2008).

A visão dicotômica tão debatida só é possível se tomarmos natureza e sociedade como essências, como pontos de partida e não de chegada, como uma realidade exterior ao processo de associação. Se isso ocorrer, tudo será um embate entre aqueles que defendem um dos polos e, assim, nos afastaremos cada vez mais do centro, local onde o corpo/humano é movimento e depende de sua rede para existir (LATOURE, 1994).

Na proposta da ANT, se olharmos para as associações de modo a notar todos os mediadores, uma pessoa é considerada um efeito gerado pela sua rede de conexões, feita por actantes humanos e não humanos. Como nos fala Law (1992, p. 4), “analiticamente o que conta como uma pessoa é efeito produzido por uma rede de materiais interativos e heterogêneos”. Portanto, se mudamos a rede de conexões, teremos novos resultados. Observar e descrever essa rede, onde somos híbridos, nos ajuda a entender o processo de construção precário das essências naturais e culturais (LATOURE, 1994).

Ao fim das translações, podemos estar mais próximos ao natural ou ao social, colocados em polos opostos, mas isso não significa que sejamos naturais ou sociais, pois, na visão de Latour (1994), somos movimento, meio, e a estabilização provisória da rede em um dos polos pode tomar novos rumos de acordo com suas novas associações. O meio é ao mesmo tempo o local de produção e de encontro desse movimento incessante de associações que é o humano, e, quando nos afastamos desse centro, Latour alerta que:

Quanto mais distante, mais ele irá tomar formas múltiplas nas quais sua humanidade rapidamente torna-se impossível de discernir, ainda que suas formas sejam as da pessoa, do indivíduo ou do eu. Quando tentamos isolar sua forma daquelas que ele mistura, não o protegemos - nós o perdemos (LATOURE, 1994, p. 136).

Dessa forma, o autor propõe que busquemos sempre levar em conta o processo de produção do humano, entendendo as essências como o efeito momentâneo de uma rede. Portanto, nessa perspectiva, devemos nos voltar para o meio, para o local entre os polos da divisão moderna onde a mediação entre os actantes ocorre de forma incessante, sem

carregarmos conosco definições prévias do que é o humano, mas buscando observar o que será construído a partir do movimento das associações (LATOURE, 1994).

Nesta tarefa, é fundamental visualizar a rede de objetos e coisas a qual uma pessoa se associa, já que, para a ANT, quando a rede de associações é modificada, a forma como essa pessoa existe também será. Nós somos de determinada forma porque estamos associados a inúmeros actantes. Como assinala Law (1992, p. 4):

[...] pessoas são o que são porque elas são uma rede ordenada segundo certos padrões de materiais heterogêneos. Se você me tirar o computador, meus colegas, meu escritório, meus livros, minha mesa de trabalho e meu telefone, eu não seria um sociólogo que escreve artigos, ministra aulas e produz “conhecimento”. Eu seria uma outra coisa, e o mesmo é verdade para todos nós.

O exemplo citado é esclarecedor. Se pensarmos o humano dessa forma, a questão não será mais se ele é natural ou cultural, mas sim qual é a rede de associações com a qual ele se conecta. O humano será diferente em cada nova associação que captamos, pois se distribui na rede (LAW, 1992). Assim, através do mapeamento desse movimento contínuo, o social fluido da ANT, podemos captar essas alterações e mostrar o movimento de produção e a estabilização em determinado ponto. Isso pode ser usado para nos tornarmos sensíveis ao que é ser um corpo em rede e para aprendermos a captar mais diferenças do mundo ao nos associarmos a mais actantes (LATOURE, 1994).

A materialidade é sempre distribuída na rede de associações, isso vale para qualquer actante e esse é um ponto analítico importante da ANT:

[...] ela insiste que agentes sociais não estão nunca localizados em corpos e somente em corpos, mas que ao contrário, um ator é uma rede de certos padrões de relações heterogêneas, ou um efeito produzido por uma tal rede. O argumento é que pensar, agir, escrever, amar, ganhar dinheiro – todos atributos que nós normalmente atribuímos aos seres humanos, são produzidos em redes que passam através do corpo e se ramificam tanto para dentro e como para além dele. Daí o termo ator-rede – um ator é também, e sempre, uma rede. (LAW, 1992, p. 5)

Somos diluídos na rede de associações da qual fazemos parte, estamos sempre fazendo e desfazendo redes durante nossos dias e nossas vidas, somos um fluxo constante. Isso vale para todos os actantes, humanos e não humanos, também para os objetos, as máquinas e as instituições, que são produtos de suas redes de associações e dependem delas para existir de determinada maneira (LAW, 1992). Isso pode ser percebido se prestarmos atenção nas profissões, por exemplo: como reconhecemos um guarda na rua? Como identificamos, em um

hospital, quem é o recepcionista, a médica ou o faxineiro? Como essa rede fica quando expandida para fora do Hospital? Como identificamos quem possui mais dinheiro e quem possui menos? Essas questões nos fazem pensar na rede de materiais heterogêneos que possibilitam performar essas diferenças.

Esse corpo em rede pode ter suas associações captadas de diferentes maneiras. Por exemplo, um paciente em um hospital, pode, por vezes, ser tratado apenas por seus aspectos fisiológicos e anatômicos relacionados a uma possível doença, e em outros momentos por seus aspectos emocionais e afetivos sobre sua situação “subjetiva”. Mas, em ambas as situações, o que é tratado depende de uma rede heterogênea para existir, pois os exames são feitos em associações a equipamentos que dão acesso ao corpo sob a pele e as emoções subjetivas foram construídas através da relação com inúmeros actantes durante a vida. Ambos, corpo e emoções, permanecem na rede de associações, de modo que quanto mais sensível para captá-las, melhor. Esse paciente não estará sendo reduzido, mas sim sensibilizado em relação a diferentes aspectos que foram construídos através de estudos sobre o fluxo contínuo que ele é.

Essa visão pode nos ajudar a olhar a Educação Física por meio do que se produz nas associações. Podemos pensar como Latour (2008) e falar das conversas sobre o corpo como ele aparece nos debates, nos textos, nos resultados de exames clínicos etc. Esse pode ser um caminho para falarmos de um corpo enquanto movimento: algumas vezes natural, outras, social e outras vezes, ainda, como discurso, mas sempre lembrando que ele é tudo isso ao mesmo tempo. Nós é que captamos partes diferentes da sua rede de associações em determinados momentos e lugares. Mas isso não significa que outras associações não estejam presentes e que não podemos nos tornar sensíveis a elas, ao contrário, esse é um caminho importante para aumentar a rede de afetos que produz o humano (LATOUR, 2008).

A proposta da obra Latouriana e da ANT aconselha que prestemos mais atenção às associações que criam as noções de corpo dividido, lembrando que estas medidas não definem ou encerram o humano, apenas ampliam sua rede de possibilidades e criam novos aspectos a cada nova translação. Esse pensamento pode ser benéfico para abandonarmos as dicotomias e pensarmos no corpo distribuído em rede, como o que propicia nossa existência para formarmos redes de contatos e associações. Essa visão nos incentiva a olhar a rede de construção e não apenas o produto final dela. Latour (2008, p. 42) acrescenta que: “«Superar o dualismo mente-corpo» não é uma grande questão fundadora: é apenas resultado da falta de uma definição dinâmica do corpo como «a aprendizagem de ser afectado»”. Ao pensarmos assim, o que existe não são divisões definidoras do corpo/humano como cultural ou natural,

mente ou corpo, mas sim translações, que podem nos sensibilizar de diferentes maneiras sobre novas características desse corpo em rede e do mundo (LATOURE, 2008).

Com a contribuição da obra latouriana e da ANT, podemos pensar em como articular esse corpo para que, como sugere Latour (2008), ele construa novas partes de si – para que sejam construídas novas possibilidades com ele, para que ele seja tocado pelas diferenças do mundo e se ponha em movimento –, trabalhando a rede com a qual ele irá se conectar em nossas aulas. Para Latour (2008, p. 39) “[...] podemos procurar definir o corpo como uma interface que vai ficando mais descritível quando aprende a ser afectado por muitos mais elementos”. Essa visão dinâmica de corpo nos permite pensar em como afetá-lo nas aulas de Educação Física, nas academias e nos clubes esportivos através de seus aspectos naturais e culturais. Sempre lembrando que isso não será definidor do resultado, mas pode ampliar as possibilidades de que o aluno (a) se torne sensível ao mundo, às novas “partes do corpo” e às novas potencialidades das que ele já conhecia (anexando mais elementos a sua rede associativa), reinventando e ampliando, assim, sua forma humana, já que as pessoas são efeitos produzidos em rede.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como principal objetivo investigar possíveis contribuições da Teoria Ator-Rede (ANT), a partir do pensamento de Bruno Latour, para a Educação Física Escolar, bem como analisar alguns aspectos da obra do autor que se associam a essa teoria. Em vista do objetivo exposto, no decorrer das nossas pesquisas, acreditamos que as contribuições da ANT e da obra Latouriana são relevantes para a área de Educação Física, dentro de seus limites. Pudemos compreender, durante nossos estudos, que a ANT apresenta algumas potencialidades para se compreender a Educação Física e seus objetos de estudo.

Por meio do mapeamento que fizemos da ANT, principalmente referenciados em Latour (1994; 2000; 2001; 2008; 2012), encontramos três linhas de contribuição que esta teoria nos possibilitou explorar. Dessa forma, chegamos a uma perspectiva sociológica diferenciada, capaz de lançar novos olhares àquilo já produzido no campo científico da Educação Física. Além disso, percebemos as potencialidades de se analisar a materialidade que está presente nas aulas de Educação Física, mostrando como os objetos interferem na performatividade da aula, dos docentes e dos discentes. E mais, discutimos a possibilidade de um olhar diferenciado e não dicotômico entre natureza e cultura, propondo um corpo dinâmico que aprende a ser mais sensível a si e ao mundo. Estes três tópicos podem ser mais aprofundados em estudos futuros, bem como outras possibilidades podem ser extraídas da sociologia das associações para a atuação escolar e a pesquisa em Educação Física.

Destarte, acreditamos que fomos colocados em movimento pelos textos explorados nesse trabalho e que a ANT e a obra latouriana podem contribuir para estudos relacionados ao fazer científico da Educação Física e para a prática profissional nessa área, principalmente no ambiente escolar – como debatemos durante este trabalho. Tudo isso possibilita um olhar diferente sobre os participantes das associações, que interferem na performatividade da Educação Física.

Por mais que tenhamos explorado poucos textos dos demais autores da ANT, em virtude do limite do presente trabalho de conclusão de curso, em pesquisas futuras, pretendemos buscar outros textos, de modo a ampliarmos o entendimento sobre as possibilidades da aplicação dessa teoria aos estudos na área de Educação Física.

Registramos, por fim, mais uma vez, o caráter exploratório e teórico desse estudo, deixando, assim, para oportunidades futuras trabalhos empíricos com uma fundamentação teórica da ANT, o que, acreditamos, produzirá contribuições importantes para enxergarmos os atores heterogêneos que influenciam a área.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Felipe Quintão de; BRACHT, Valter; GHIDETTI, Filipe Ferreira. A presença da fenomenologia na educação física brasileira: implicações para o estudo do corpo e outras problematizações. **Educación Física y Ciencia**, v. 15, 2013. Disponível em: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/34081>. Acesso em: 20 jan. 2021.

BETTI, Mauro. **Educação física e sociedade**: a educação física na escola brasileira de 1º e 2º graus. São Paulo: Movimento, v. 1, 1991.

BETTI, Mauro. Por uma teoria da prática. **Motus Corpus**, v. 3, n. 2, dez., 1996.

BETTI, Mauro. **Corpo, motricidade e cultura**: a fundação pedagógica da educação física sob uma perspectiva fenomenológica e semiótica. 2006. Tese (Pós-Doutorado em Educação Física) – Programa de Pós- Graduação em Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

BETTI, Mauro. Educação física e cultura corporal de movimento: uma perspectiva fenomenológica e semiótica. **Revista da educação física**, v. 18, n. 2, p. 207-217, 2007a.

BETTI, Mauro. Por uma didática da possibilidade: implicações da fenomenologia de Merleau-Ponty para a Educação Física. **Revista brasileira de ciências do esporte**, v. 28, n. 2, p. 39-53, 2007b.

BETTI, Mauro; GOMES-DA-SILVA, Pierre Normando. **Corporeidade, jogo, linguagem**: a Educação Física nos anos iniciais do Ensino Fundamental. 2019.

BETTI, Mauro; SILVA, Eliane Gomes da; GOMES-DA-SILVA, Pierre Normando. Uma gota de suor e o universo da educação física: um olhar semiótico para as práticas corporais. **Kinesis**, p. 91-106, 2013. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/135139>. Acesso em: 10 nov. 2020.

BRACHT, Valter. A constituição das teorias pedagógicas da educação física. **Cad. CEDES**, Campinas. v. 19, n. 48, p. 69-88, 1999. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-32621999000100005&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 14 fev. 2021.

BRACHT, Valter. **Educação Física e aprendizagem social**. 2. ed. Porto Alegre: Magister, 1997.

BRACHT, Valter. **Corpo, movimento, conhecimento, educação e educação física**: uma exploração filosófica. 53f. 2012. Tese (Pós-Doutorado em Educação). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 2012.

BRACHT, Valter. Saber e fazer pedagógicos: acerca da legitimidade da educação física como componente curricular. In: CAPARROZ, Francisco Eduardo (Org.). **Educação física escolar**: política, investigação e intervenção. Vitória, ES: Proteoria, 2001. v. 1, p. 67-79.

BRACHT, Valter. Educação Física no 1º grau: conhecimento e especificidade. **Revista Paulista de Educação Física**, p. 23-28, 1996. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rpef/article/view/139640>. Acesso em: 20 jan. 2021.

BRACHT, Valter; ALMEIDA, Felipe Quintão de. Pedagogia crítica da Educação Física: desafios e perspectivas contemporâneas. **Movimento (ESEFID/UFRGS)**, v. 25, p. 25061, 2019. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/Movimento/article/view/96196>. Acesso em: 20 fev. 2021.

CAPARROZ, Francisco Eduardo. **Entre a Educação Física na escola e a Educação Física da escola: a Educação Física como componente curricular**. Autores Associados, 2005.

CASTELLANI FILHO, Lino. **Educação Física no Brasil: a história que não se conta**. 18. ed. São Paulo: Papirus Editora, 1988.

CASTRO, Celso. **Textos Básicos de Sociologia: de Karl Marx a Zygmunt Bauman**. ZAHAR, 2014.

CORRÊA, Liciane Vanessa de Oliveira Mello *et al.* A dicotomia biologia versus cultura no campo da Educação Física e uma prospectiva ontológica integrada. **The Journal of the Latin American Socio-cultural Studies of Sport (ALESDE)**, v. 12, n. 1, p. 124-140, 2020. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/alesde/article/view/73274>. Acesso em: 13 mar. 2021.

COSTA, Marcelo; ALMEIDA, Felipe Quintão de. A educação física e a “virada culturalista” do campo: um olhar a partir de Mauro Betti e Valter Bracht. **Corpoconsciência**, p. 1-12, 2018. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/corpoconsciencia/article/view/5222>. Acesso em: 20 de jan. 2021.

COUTINHO, Francisco Ângelo *et al.* Seguindo uma lupa em uma aula de ciências para a educação infantil. **Investigações em ensino de ciências**, v. 19, n. 2, p. 381-402, 2014. Disponível em: <https://www.if.ufrgs.br/cref/ojs/index.php/ienci/article/view/85>. Acesso em: 10 jan. 2021.

COUTINHO, Francisco Ângelo; VIANA, Gabriel Menezes. Alguns elementos da Teoria Ator-Rede. In: COUTINHO, Francisco Ângelo; VIANA, Gabriel Menezes. (Org.). **Teoria Ator-Rede e Educação**. Curitiba: Appris, 2019. p.17-38.

DAOLIO, Jocimar. **Educação Física brasileira: autores e atores da década de 80**. 1997, 97p. 1997. Tese (Doutorado). Tese de doutoramento apresentada a Faculdade de Educação Física da Unicamp.

DAOLIO, Jocimar. **Educação Física e o Conceito de Cultura: polêmicas do nosso tempo**. Autores associados, 2004.

DARIDO, Suraya Cristina. **Educação Física na escola: questões e reflexões**. Rio de Janeiro: Ed. 2003.

DEMO, Pedro. **Metodologia do conhecimento científico**. São Paulo: Atlas, 2000.

FREIRE, João Batista. **Educação de corpo inteiro**: teoria e prática da Educação Física. 4. Ed. São Paulo: Scipione, 1994.

GHIRALDELLI JÚNIOR, Paulo. **Educação física progressista**. Edições Loyola, 1988.

GHIRALDELLI JÚNIOR, Paulo. Indicações para o estudo do movimento corporal humano da educação física a partir da dialética materialista. **Revista brasileira de ciências do esporte**, Campinas, p. 197-201, 1990.

KUNZ, Elenor. **Educação física**: ensino e mudança. Ijuí: Ed. Unijuí, 1991.

KUNZ, Elenor. **Transformação didático-pedagógica do esporte**. 6. ed. Ijuí: Editora Unijuí, 2004.

LATOUR, Bruno. **A Esperança de Pandora**: ensaios sobre a realidade dos estudos científicos. Bauru: EDUSC, 2001.

LATOUR, Bruno. **Ciência em ação**: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora. São Paulo: Editora UNESP, 2000.

LATOUR, Bruno. Como falar do corpo? A dimensão normativa dos estudos sobre a ciência. *In*: NUNES, João Arriscado; ROQUE, Ricardo. (Org.). **Objetos impuros**: experiências em estudos sociais da ciência. Porto: Afrontamento, 2008. p. 40-61.

LATOUR, Bruno. **Jamais fomos Modernos**: ensaios de antropologia simétrica. Rio de Janeiro: editora 34, 1994.

LATOUR, Bruno. **Reagregando o Social**: uma introdução a Teoria Ator-Rede. Bauru, SP: EDUSC; Salvador, BA: EDUFBA, 2012.

LAW, John. Material Semiotics. **Guovdageaidnu**, 30th jan. 2019. Disponível em: <http://www.heterogeneities.net/publications/Law2019MaterialSemiotics.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2020.

LAW, John. **Notas sobre a Teoria do Ator-Rede**: ordenamento, estratégia e heterogeneidade. 1992. Disponível em: <http://www.necso.ufrj.br/Trads/Notas%20sobre%20a%20teoria%20Ator-Rede.htm>. Acesso em: 10 set. 2020.

LEMOS, André Luiz Martins. A comunicação das coisas. Internet das Coisas e Teoria Ator-Rede: etiquetas de radiofrequência em uniformes escolares na Bahia. *In*. PESSOA, Fernando. (org.). **Cyber Arte Cultura**: A trama das Redes. Rio de Janeiro: Museu Vale, 2013a. pp. 18-47.

LEMOS, André Luiz Martins. Epistemologia da Comunicação, Neomaterialismo e Cultura Digital. **Galáxia**. Revista do Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Semiótica. ISSN 1982-2553, n. 43, 2020.

LEMOS, André. Espaço, mídia locativa e teoria ator-rede. **Galáxia (São Paulo)**, São Paulo, v. 13, n. 25, p. 52-68, jun. 2013b. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1982-25532013000200006&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 19 nov. 2020.

LEMOS, André. Você está aqui! Mídias locativas e teorias “Materialidades da Comunicação” e “Ator-Rede”. **Comunicação & Sociedade**, Ano 32, n. 54, p. 5-29, jul./dez. 2010. Disponível em: <https://www.metodista.br/revistas/revistas-metodista/index.php/CSO/article/view/2221/2309>. Acesso em: 10 nov. 2020.

MEDINA, João Paulo S. **A Educação física cuida do corpo... e" mente"**. Papyrus Editora, 1983.

MEDINA, João Paulo S. **A Educação Física cuida do corpo... e “mente”**: novas contradições e desafios do século XXI. HUNGARO, E. M.; ANJOS, R.; BRACHT, V. 25. ed. Campinas (SP): Papyrus, 2010.

MEZZARROBA, Cristiano; ZOBOLI, Fabio. Reflexões e problematizações sobre a pesquisa em Educação Física: perspectivas para os “filhos do casamento (in) feliz”. **Kinesis**, v. 31, n. 1, 2013. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/kinesis/article/view/10077>. Acesso em: 20 mar. 2021.

OLIVEIRA, Kaio Eduardo de Jesus; PORTO, Cristiane Magalhães. **Educação e teoria ator-rede**: fluxos heterogêneos e conexões híbridas. Ilhéus, Ba: Editus, 2016.

OLIVEIRA, Vitor Marinho de. **O que é Educação Física**. São Paulo: Brasiliense, 1983.

OLIVEIRA, Vitor Marinho de. **Educação física humanista**. Rio de Janeiro: Shape, 1985.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernane Cesar de. **Metodologia do trabalho científico**: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

QUEIROZ E MELLO, Maria de Fátima Aranha de. Mas de onde vem o Latour? **Pesquisas e Práticas Psicossociais**, São João del-Rei, fev. 2008. Disponível em: https://ufsj.edu.br/portal-repositorio/File/revistalapip/queiroz_melo_artigo.pdf. Acesso em: 29 nov. 2019.

SOARES, Carmem Lucia *et al.* **Metodologia do Ensino da Educação Física**. São Paulo: Cortez, 1992.

SOUZA, Juliano de; MARCHI JÚNIOR, Wanderley. Por uma sociologia da produção científica no campo acadêmico da Educação Física no Brasil. **Motriz: Revista de Educação Física**, v. 17, n. 2, p. 349-360, 2011. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1980-65742011000200014&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 20 mar. 2021.

VARGAS, Eduardo Viana. Multiplicando os agentes do mundo: Gabriel Tarde e a sociologia infinitesimal. **Revista brasileira de ciências sociais**, v. 19, n. 55, p. 172-176, 2004. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092004000200012&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 8 jan. 2021.

VENTURINI, Tommaso. Building on faults: how to represent controversies with digital methods. **Public understanding of science**, v. 21, n. 7, p. 796-812, 2012. Disponível em: <https://hal-sciencespo.archives-ouvertes.fr/hal-01064260/document>. Acesso em: 20 out. 2020.

VENTURINI, Tommaso. Diving in magma: how to explore controversies with actor-network theory. **Public understanding of science**, v. 19, n. 3, p. 258-273, 2010. Disponível em: <https://hal-sciencespo.archives-ouvertes.fr/hal-01064257/document>. Acesso em: 20 out. 2020.