

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CAMPUS TRINDADE  
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS  
CURSO DE CIÊNCIAS SOCIAIS

Samira dos Santos de Vargas

**Ciências Biossociais:** a interdisciplinaridade entre Antropologia, Sociologia e a Biologia

Florianópolis  
2021

Samira dos Santos de Vargas

**Ciências Biossociais: a interdisciplinaridade entre Antropologia, Sociologia e a Biologia**

Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação em Ciências Sociais do Centro de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Sociais.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Marcia Grisotti

Florianópolis  
2021

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

Vargas, Samira dos Santos de  
Ciências Biossociais : a interdisciplinaridade entre  
Antropologia, Sociologia e a Biologia / Samira dos Santos  
de Vargas ; orientadora, Marcia Grisotti, 2021.  
84 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -  
Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de  
Filosofia e Ciências Humanas, Graduação em Ciências  
Sociais, Florianópolis, 2021.

Inclui referências.

1. Ciências Sociais. 2. Ciências Biossociais. 3.  
Antropologia Biossocial. 4. Sociologia Biossocial. 5.  
Interdisciplinaridade. I. Grisotti, Marcia . II.  
Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação em  
Ciências Sociais. III. Título.

Samira dos Santos de Vargas

**Ciências Biossociais:** a interdisciplinaridade entre Antropologia, Sociologia e a Biologia

Este Trabalho Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do Título de Bacharel e aprovado em sua forma final pelo Curso de Ciências Sociais.

Florianópolis, 09 de junho de 2021

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup>. Letícia Maria Costa da Nóbrega Cesarino  
Coordenadora do Curso

**Banca Examinadora**

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup>. Marcia Grisotti  
Orientadora  
Universidade Federal de Santa Catarina

---

Prof. Dr. Carlos Eduardo Sell  
Avaliador  
Universidade Federal de Santa Catarina

---

Prof. Dr. Gustavo Andres Caponi  
Avaliador  
Universidade Federal de Santa Catarina

---

Prof. Dr. Fernando Dias de Ávila-Pires  
Avaliador  
Universidade Federal de Santa Catarina

## AGRADECIMENTOS

Devo a conclusão deste trabalho primeiramente à H`Shem, mêlech ha`olam.

Ao meu esposo, Alexandre Vargas de Vargas, por todo o imenso apoio material e incentivo emocional.

Aos meus pais (*in memorian*) Conrado dos Santos e Helena dos Santos, em especial, minha mãe, por sua atenção à minha vida estudantil.

Registro minha gratidão à Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup>. Marcia Grisotti, orientadora deste trabalho, por acolher o tema e ser sempre muito solícita, atenciosa e competente e ao Prof. Dr. Fernando Dias de Ávila-Pires, biólogo que contribuiu com a pesquisa. À ambos agradeço pelas reuniões, pelas recomendações bibliográficas e sugestões de escolhas metodológicas. Sou grata também aos professores Dr. Carlos Eduardo Sell, pelo estímulo à pesquisa e pelas pertinentes sugestões de formatação deste trabalho e Dr. Gustavo Andres Caponi, este último por participar desde a banca de qualificação do projeto.

Agradeço ainda à Katia Rocha da Costa e Rita de Cássia Sonagli (*in memorian*) por me convidarem a morar em Florianópolis, possibilitando que eu me mudasse para a cidade onde pretendia cursar Ciências Sociais. E à socióloga, Mr.<sup>a</sup>. em Sociologia Política, Janete Brígida Biella, gestora do Núcleo de Pesquisa e Produção do Conhecimento, da Escola do Legislativo Deputado Lício Mauro da Silveira, na Assembleia Legislativa do Estado de Santa Catarina, com quem trabalhei por dois anos e pude adquirir conhecimentos práticos de pesquisa.

Por fim, agradeço aos contribuintes do Estado que subsidiam a Universidade Federal de Santa Catarina

“Nestas páginas, eu simplesmente sugeri que levemos em conta *tudo*, antes de tentarmos tomar nossas críticas decisões sobre remodelação social; que aprendamos mais sobre aquilo que nos impulsiona; que alteremos o rumo. E que façamos tudo isto o mais cedo possível.

Não acredito que o homem é simplesmente um egoísta esperto, geneticamente impelido a cuidar de sua própria reprodução. Ele *é* isso. Mas *é pelo menos* isso. É obviamente muito mais. As provas são simples e abundantes. Basta ouvir o *Cânone em Ré Maior* de Johan Pachelbel para saber que existem imensuráveis profundidades do espírito humano. Mas por que lhe estou dizendo isto? Se já ficou sozinho em uma floresta escura e sentiu algo semelhante a amor, algo absolutamente alegre, pulsar em seu interior, você sabe que a explicação evolucionária não é suficiente.” (WALLACE, 1985, p. 236).

## RESUMO

A pesquisa focou-se na análise de artigos científicos que discutem a interdisciplinaridade entre as ciências sociais e biológicas, publicados na Revista Brasileira de Ciências Sociais, entre os anos de 1997 e 2020. Analisou-se as tentativas de articulação entre os saberes biológicos e humanísticos a respeito das influências sobre o comportamento social humano, bem como os impedimentos para tal intersecção. Nas ciências sociais mantém-se uma visão equivocada de que a biologia não seria probabilística, mas sim determinística quanto a influência de fatores biológicos, enquanto que de fato ela os trata como realidades processuais dinâmicas e instáveis. Enquanto isso, as ciências sociais muitas vezes incorrem inadvertidamente em determinismo social. Com isso, buscamos refletir sobre a necessidade de uma abordagem biossocial, na antropologia e sociologia, que considerasse o fato natural e a perspectiva cultural, integrando os conhecimentos antropológicos e biológicos, muitas vezes postos como mutuamente excludentes devido as habituais polarizações que demarcam as fronteiras entre ciências sociais e naturais.

**Palavras-chave:** Ciências Biossociais. Antropologia Biossocial. Sociologia Biossocial.

## **ABSTRACT**

The research focused on the analysis of scientific articles that discuss the interdisciplinarity between the social and biological sciences, published in the Brazilian Journal of Social Sciences, between the years 1997 and 2020. Attempts to articulate between biological and humanistic knowledge about the influences on human social behavior were analyzed, as well as the impediments to such an intersection. In the social sciences, a mistaken view remains that biology would not be probabilistic, but deterministic as to the influence of biological factors, while in fact it treats them as dynamic and unstable procedural realities. Meanwhile, the social sciences often inadvertently incur social determinism. With this, we seek to reflect on the need for a biosocial approach, in anthropology and sociology, that considers the natural fact and the cultural perspective, integrating anthroposociological and biological knowledge, often considered mutually exclusive due to the usual polarizations that demarcate the boundaries between social and natural sciences.

**Keywords:** Biosocial Sciences. Biosocial Anthropology. Biosocial Sociology.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>POR QUE INTERDISCIPLINARIDADE DAS CIÊNCIAS SOCIAIS COM AS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS?.....</b>	<b>14</b>
<b>3</b>	<b>IMPASSES À INTERDISCIPLINARIDADE ENTRE CIÊNCIAS SOCIAIS E CIÊNCIAS BIOLÓGICAS.....</b>	<b>17</b>
3.1	FATORES HISTÓRICOS.....	18
3.2	FATORES TEÓRICOS E METODOLÓGICOS.....	22
3.3	FATORES ONTOLÓGICOS E EPISTEMOLÓGICOS.....	27
3.4	FATORES POLÍTICOS E IDEOLÓGICOS.....	29
3.5	DETERMINISMO SOCIAL E CONSTRUTIVISMO.....	33
3.6	DETERMINISMO BIOLÓGICO E GENÉTICO.....	39
<b>4</b>	<b>TENTATIVAS INTERDISCIPLINARES ENTRE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E CIÊNCIAS SOCIAIS.....</b>	<b>44</b>
4.1	SOCIOBIOLOGIA.....	44
4.2	PSICOLOGIA EVOLUCIONISTA.....	52
4.3	ECOLOGIA COMPORTAMENTAL HUMANA, HERANÇA DUAL, SISTEMA ADAPTATIVO COMPLEXO, GENÉTICA COMPORTAMENTAL E TEORIA DOS <i>TEMES</i> .....	53
<b>5</b>	<b>NATURALISMOS NAS CIÊNCIAS SOCIAIS CONTEMPORÂNEAS.....</b>	<b>59</b>
<b>6</b>	<b>CONSEQUÊNCIAS DA BAIXA EXPRESSIVIDADE DAS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS NA AGENDA DE PESQUISA DAS CIÊNCIAS SOCIAIS.....</b>	<b>62</b>
<b>7</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>69</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>74</b>
	<b>ANEXO A - TEXTOS OBTIDOS NO LEVANTAMENTO JUNTO À RBCS - REVISTA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS SOCIAIS.....</b>	<b>77</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O objeto desta pesquisa é o debate sobre a integração entre as culturas científicas dos campos humanísticos e biológicos, mais especificamente, as áreas de antropologia e sociologia e sua interpenetração com as ciências biológicas. Produzimos um texto dissertativo, argumentativo e comparativo, construindo uma análise sobre a interdisciplinaridade entre as ciências naturais e sociais ou os campos de conhecimento material e imaterial e sua permeabilidade.

O tipo de pesquisa empreendida neste trabalho foi o qualitativo e o método utilizado o de revisão bibliográfica, com descrição e análise sistemática do objeto de estudo. A escolha do referencial teórico priorizou a leitura extensiva de autores e linhas teóricas, desviando-se da leitura intensiva de um só autor ou teoria. Fizemos a escolha estrutural de ler autores considerados representativos das áreas pesquisadas. Levamos em conta que um dos desafios éticos teórico-metodológicos da pesquisa foi cotejar a perspectiva de correntes divergentes, uma vez que essas selecionam as partes que lhe convém para construir suas narrativas. Não ignoramos que nosso trabalho de seleção de autores e teorias contemplados na pesquisa é, ao mesmo tempo que um trabalho de registro, também de certa forma um trabalho de apagamento daquilo que foi excluído do referencial teórico. Por isso selecionamos um referencial que permitisse um bom rendimento analítico.

A pesquisa englobou o campo acadêmico das ciências sociais, entretanto, delimitamos objeto não o segmentando para que não se perdesse a análise processual. Focamos em vertentes teóricas que discorrem sobre uma área fronteira entre os campos das biociências e das humanidades, procurando observar as estratégias usadas pelos profissionais de cada área como marcadores de distanciamento e de pertencimento aos seus respectivos campos, as relações desiguais, bem como de reprodução e manutenção de hegemonias no universo científico-intelectual e da ordem hierárquica em termos valorativos de temáticas de estudo. Trabalhamos tencionando essa dicotomia, buscando refletir sobre suas causas, mas também sobre seus significados.

Ainda em termos metodológicos, em articulação com a leitura do arcabouço teórico, foi utilizada a etnografia, mesmo que monossituada, baseada na vivência enquanto estudante de graduação no microcosmo de um curso de ciências sociais, a saber, o da Universidade Federal de Santa Catarina, que está inserido no campo estudado e onde foi possível apreender

os discursos veiculados e as práticas de agentes sociais que ocupam e agenciam espaços. Dessa forma buscamos diversificar as fontes de obtenção de dados.

Sem incorrer em idealizações, buscamos levar em consideração os fatores que geram os fenômenos analisados. Procurando evitar que condicionamentos sociais operassem na pesquisa o maior desafio talvez tenha sido o distanciamento analítico. Trata-se de um paradoxo a exigência de proximidade e ao mesmo tempo distanciamento suficiente para que não sejam naturalizados fenômenos no trabalho etnográfico da pesquisa.

Não menosprezamos as questões da subjetividade de quem pesquisa, que estão operando desde a escolha do objeto, bem como na seleção e posterior análise dos dados. Tentamos ao máximo diminuir o impacto da possível interferência desses condicionamentos na pesquisa. Atentamos para evitar a entrada de problemas metodológicos como pré noções que possam penetrar, mesmo que de forma não intencional, através da linguagem na escrita.

Justificou a pesquisa a percepção enquanto estudante de graduação de ciências sociais de que há insuficiente diálogo entre as ciências sociais e naturais e obstáculos a ele. Nas ciências sociais existe pouca ou nenhuma interlocução com a biologia, para um curso que se propõem a estudar o humano, um ser também biológico. Logo, tal fenômeno gerou estranhamento. Também pouca interação há com a psicologia, disciplina de grande relevância para o estudo do comportamento humano. Entretanto, o curso encontra-se distanciado da biologia, bem mais do que da psicologia, que integra o currículo contemplada por duas disciplinas de um semestre cada, psicologia social e psicologia educacional do desenvolvimento e aprendizagem, embora esta última obrigatória apenas para a licenciatura.

Conjecturamos que possa haver uma demanda acadêmica pelo preenchimento das lacunas de conhecimento que estas disciplinas agregariam ao curso, especialmente na antropologia, a serem preenchidas mormente pelos estudos da área da chamada antropologia física ou biológica. Talvez isso não pareça tão evidenciado devido à ausência desses temas já estar internalizada e naturalizada entre os docentes e discentes do referido curso, fator que traz um maior grau de complexidade à questão. Baseados em percepções da experiência empírica e, pode-se dizer, etnográfica e de observação participativa, optamos por analisar, no universo da produção intelectual de cientistas sociais brasileiros, os possíveis motivos da cisão entre ciências biológicas e humanísticas, bem como as tentativas de aproximações interdisciplinares.

Caberia suscitar tal discussão e investigar a relevância de um diálogo mais consistente entre as biociências e as humanidades, especialmente após os últimos avanços tecnocientíficos da genética comportamental, que questionam a estabilidade dos domínios da natureza e da

cultura. Esses avanços, embasados em descobertas da biologia e de suas áreas correlatas, especialmente da engenharia genética e biologia molecular, fazem valer o questionamento sobre se o que está sendo debatido nas ciências sociais encontra-se em consonância com os descobrimentos desses campos que também explicam o comportamento humano.

Essas dinâmicas demandam uma maior reflexão acadêmica por parte dos departamentos de sociologia e antropologia no Brasil, uma vez que tais avanços e descobertas parecem ter mais visibilidade no terreno extra-acadêmico que nas ciências sociais.

E, atualmente, com a OMS - Organização Mundial de Saúde - decretando a pandemia mundial de *Covid 19*, causada pelo novo *coronavírus* e suas posteriores variantes, estamos observando o impacto de um micro-organismo, objeto de estudo da microbiologia, em todas as sociedades do planeta. Mais uma vez se mostra a importância da interlocução entre a biologia e a antropologia e sociologia.

Portanto, nosso problema central de pesquisa é refletir sobre a possibilidade de uma interdisciplinaridade entre ciências sociais e biológicas que possibilite abordagens que levem em conta a interação entre fatores biológicos e sócio-culturais na descrição, explicação, interpretação e compreensão dos fenômenos sociais.

Para empreender essa reflexão exploratória buscamos fazer um apanhado da discussão sobre a interação entre as ciências biológicas e as ciências sociais na RBCS - Revista Brasileira de Ciências Sociais. Procuramos por autores com abordagens biossociais, em correntes teóricas de cunho integrativo dos campos da antropossociologia e da biopsicologia. Buscamos por teorias que tentem transpor a existência de alguma oposição, quer seja ontológica ou metodológica, com vistas a superar tanto o objetivismo estruturalista, quanto o subjetivismo construtivista e interacionista.

Apoiando-nos em achados dessa pesquisa fizemos as escolhas das demais obras que complementam este trabalho, a partir das indicações na bibliografia dos textos lidos na RBCS. A escolha do periódico deu-se pelo motivo do mesmo ser, no âmbito das ciências sociais brasileiras, um veículo de máxima conceituação pelo sistema *Qualis* de classificação de periódicos científicos da CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. A revista é editada pela ANPOCS - Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ciências Sociais, uma entidade jurídica de direito privado que foi fundada em 1977, sem fins lucrativos e que aglutina centros de pesquisa e programas de pós-graduação atuantes no campo das ciências sociais. Foi considerado o fato da publicação ser interdisciplinar, contemplando as áreas da antropologia e da sociologia, além da ciência

política, que por questões de delimitação do tema, não integrou nossa pesquisa. Desta forma, quando falamos em ciências sociais estamos nos referindo especificamente à sociologia e à antropologia.

Também optamos pela RBCS, pois, além de a mesma abarcar a produção acadêmica do conhecimento de ponta nas ciências sociais brasileiras, ainda trazer artigos sobre conferências ministradas em encontros anuais da ANPOCS, bem como resenhas de livros publicados nacional e internacionalmente.

A publicação adota um pluralismo temático e uma diversidade metodológica e de desenvolvimento teórico e conceitual bastante interessante para os propósitos do nosso trabalho, uma vez que não restringe temas, disciplinas ou conceitos, divulgando artigos advindos de outras áreas desde que mantenham interlocução com a produção das ciências sociais.

Como elemento possibilitador da pesquisa cabe ressaltar que a revista, de publicação quadrimestral, editada desde junho de 1986, disponibiliza através da biblioteca digital *SciELO - Scientific Electronic Library Online*, em formato *PDF* (em português, Formato Portátil de Documento), seus números mais recentes, partindo do número 35, publicado no ano de 1997, sendo possível fazer o *download* dos mesmos. Portanto, nossa investigação se deu desde o ano de 1997 até a última publicação do ano de 2020, a saber, o número 104.

Nossa amostragem segue padrões recomendados por Arretche (2007) extraídos da clássica obra sobre pesquisas qualitativas “*Projetando a investigação social: inferência científica em pesquisa qualitativa*”, de Gary King, Robert Keohane e Sidney Verba, mais comumente conhecida como “Manual KKV”. No livro os autores prescrevem como estratégia de pesquisa, para resultados analíticos rigorosos, uma revisão da literatura que se estenda a no mínimo 20 anos da teoria.

Pelas especificações e critérios de publicação da RBCS, no tocante as normas de *layout*, os resumos dos artigos devem ter até 1.000 caracteres com espaços. Desta forma tornou-se possível realizar a leitura dos resumos de todos os artigos publicados em cada número da revista disponíveis para *download*, visando encontrar aqueles que tratassem da temática que abordamos. Julgamos que a leitura do resumo deu conta de identificar a pertinência dos textos para nossa pesquisa, pois os resumos devem explicitar o problema, o argumento central do artigo, a contribuição substantiva ao campo da literatura em que se inscrevem, os materiais ou instâncias empíricas e as escolhas metodológicas dos mesmos. Portanto, a leitura dos resumos forneceu informações suficientes para determinar se o artigo fosse ou não lido em sua totalidade.

Os volumes da revista, publicados entre 1997 e 2020, contém 03 números cada, com exceção do ano de 1997, que disponibiliza apenas o número 35º., pois foi a partir dele que se iniciaram as postagens no portal *SciELO* e do ano de 2000, onde apenas 01 número especial foi lançado, totalizando 68 números *online*. Cada número apresenta em média 10 artigos e 04 resenhas. Nesses últimos 24 anos de edições foram publicados 682 artigos e 290 resenhas, mas complementam as edições ainda algumas entrevistas, homenagens, dossiês, transcrições de mesas e conferências, críticas, notas do editor e erratas.

Entre todos esses quase 1000 textos publicados pela RBCS foram encontrados 45 artigos, 19 resenhas, 03 conferências, 02 críticas e 01 entrevista, totalizando 70 textos lidos integralmente, por abordarem o tema de nossa pesquisa, ainda que de forma indireta. Esses textos estão referenciados em separado da bibliografia geral deste trabalho (ver Anexo A, p. 78).

Entre eles, o número daqueles cuja temática tratava mais diretamente do diálogo entre ciências sociais e biológicas foi de apenas 05. Esses textos discorrem sobre a agenda intelectual das ciências sociais e sua tradição de explicarem o social apenas pelo social (DRUMMOND, 2006), descrevem as distorções nas ciências sociais das teorias da biologia (STRAUSS & WAIZBORT, 2008), fazem análises sobre experiências concretas de disciplinas que buscam a interface entre antropologia/sociologia e biologia (LACERDA, 2009), abordam a história da ciência (RODRIGUES, 2013) e a oposição das categorias natureza e cultura (DUARTE, 2018), além de fazerem críticas à aproximação entre ciências sociais e biológicas. Nenhum deles discute direta e especificamente as possíveis influências de fatores biológicos no comportamento social humano.

Feita essa revisão bibliográfica, percebemos, portanto, que a imensa maioria dos textos, publicados na revista, entre 1997 e 2020, não abordam a questão da relação entre as ciências sociais e as ciências biológicas e aqueles que trazem o tema, o fazem apenas de forma paralela. Nesses textos, onde a questão da interseccionalidade entre biologia e ciências sociais é colocada de forma periférica, os temas centrais geralmente são: sociologia da saúde, sobretudo saúde coletiva, estudos sobre corpo, estudos de parentesco, relações raciais, ecologia e sociedade, ciência e tecnologia, sociologia do risco, sociologia da ciência, sociologia do conhecimento, teoria social, epistemologia das ciências sociais, ética no trabalho intelectual e relativismo cultural, entre outros. Ainda assim, muitos desses textos serviram à presente pesquisa trazendo informações, mesmo que não tivessem como temática principal a relação da biologia com a antropologia e sociologia e apesar de alguns tomarem tal aproximação como

“biologizante”, defendendo a autonomia completa das ciências sociais em relação a outras ciências na explicação do social.

A partir desse material e também baseados em outras obras, muitas vezes nele referenciadas, tratamos, no capítulo 2, do porquê de se cogitar a interdisciplinaridade entre ciências sociais e biológicas e não entre ciências sociais e outras ciências. Em seguida dissertamos, no capítulo 03, sobre os impasses à interdisciplinaridade entre antropologia e sociologia e a biologia. No capítulo 04, são abordadas as tentativas interdisciplinares no campo da biologia em direção a antropologia e sociologia, partindo da sociobiologia, até as mais recentes áreas de biociências, que investigam as influências biológicas do comportamento humano. Já no capítulo 05, debatemos os plurais conceitos emergentes de naturalismos, presentes nas ciências sociais atuais, que não chegam a pretender alguma interdisciplinaridade entre ciências biológicas e sociais, mas que tratam de questões que envolvem a dimensão biológica no ser humano. No capítulo 06, discutimos algumas consequências da falta de interdisciplinaridade entre ciências sociais e biológicas e abordamos as implicações da pouca ocupação de espaço, por antropólogos e sociólogos, nos debates sobre a era biotecnológica atual e futura. E, por fim, no capítulo 07, trazemos as considerações finais.

## 2 POR QUE INTERDISCIPLINARIDADE DAS CIÊNCIAS SOCIAIS COM AS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS?

Para nossa pesquisa temos em mente a busca por uma abordagem biossocial nas ciências sociais. O entendimento é o de que essa perspectiva evitaria reducionismos biológicos e sociológicos. Uma integração das ciências naturais às sociais, unificando os campos, sendo a biologia não basilar, mas ciência auxiliar, servindo à antropologia e a sociologia.

Diferentemente, por exemplo, da geografia, que trata da descrição da Terra, mas tem disciplinas para estudar os fenômenos físicos, biológicos e humanos que nela ocorrem, a sociologia, que trata do estudo das sociedades, atualmente sequer tangencia disciplinas biológicas, embora seja o ser humano um ser portador de dimensão biológica. E sendo o humano também biológico não seria a biologia importante, embora não exclusiva, para a compreensão do comportamento social humano?

Entretanto, esses questionamentos podem suscitar a pergunta: por que seria a biologia a disciplina ideal para essa intersecção com as ciências sociais? Sobre o assunto das ciências sociais se valerem de outras disciplinas, para além do campo humanístico, encontramos referenciado, entre os trabalhos selecionados na Revista Brasileira de Ciências Sociais, o de Soares (2009b) que questiona:

Se quisermos então seguir tal princípio, de que as ciências sociais devem se fazer consistentes com o conhecimento das ciências naturais, surge uma primeira questão: qual das ciências naturais devemos seguir, ou de qual ciência devem as ciências humanas serem ramos? Se da afirmação incontroversa de que o homem é um ser biológico, concluirmos que devemos explicar sua ação somente com base na biologia, por que então não poderíamos partir da afirmação igualmente incontroversa de que o homem é um complexo físico-químico e daí concluirmos que as leis da física é que deveriam explicar o comportamento, e não a biologia? Afinal, as leis da física são muito mais implacáveis que as da biologia e poderiam gerar conhecimento bem mais preciso. (SOARES, 2009b, p. 10).

O próprio Soares (2009b) também comenta em seu trabalho que a unificação das ciências sociais a outras disciplinas, como a física e a química, já foi explorada por autores, como o filósofo George Berkeley, que conjecturou a ligação de forças centrífugas e centrípetas ao ímpeto humano do egoísmo e da solidariedade, respectivamente. De acordo com tal visão o comportamento social humano seria melhor compreendido com o auxílio da física, encarregada do fator vibratório, da biologia, a cargo do fator hereditário, da química, com a atribuição do fator hormonal e da sociologia, incumbida do fator imitativo.

Não obstante, cabe fazer uma ressalva informando que não pretendemos com a nossa pesquisa defender que a interdisciplinaridade das ciências sociais com outro campo disciplinar

deva se esgotar na biologia. Entretanto, o fato de que o diálogo, entre ciências sociais e outra área de concentração, talvez não devesse se limitar as ciências biológicas, não invalida que pensemos sobre a possibilidade de que tal interdisciplinaridade se inicie por elas, posto que biólogos já apresentaram sistematizações de explicações para o comportamento humano, se antecipando a físicos, químicos e outros cientistas.

Apenas, por questões limitadoras, como tempo e espaço, decidimos por tal recorte no tema, atendo-nos a conjecturar a aproximação da antropologia e sociologia com a biologia e psicologia, no que essa última tem de diálogo com a biologia.

Esse último apontamento deve ficar bem claro e para isso exige um preâmbulo que trate especificamente da relação da psicologia com as ciências antropsociológicas. Dada a amplitude das teorias psicológicas, nos referimos as que dialoguem com as ciências naturais, como a psicologia experimental e não aquelas de perspectiva sociocultural, que já mantêm debate profícuo com as ciências sociais.

A sociologia já utiliza teorias da psicologia, como as teorias da psicologia social. Inclusive, Gabriel Tarde, nos primórdios da sociologia, pode mesmo ser visto como um precursor da psicologia social.

A sociologia também opera com a teoria psicológica da aprendizagem social, que alega que a cognição humana se desenvolve pelos estímulos como recompensa e reforço.

Como outro exemplo, o interacionismo simbólico também pode ser entendido como uma linha de pesquisa sociopsicológica.

Ainda uma incipiente sociologia clínica, surgida na França, aparece como movimento científico, que busca compreender os fenômenos sociais, pretendendo uma articulação entre esses e o psiquismo, ou seja, as relações entre predisposições sociais e psíquicas. Como abordagem clínica essa corrente encampa um duplo objetivo: o de pesquisa, com produção teórica e o de intervenção, no trabalho com desenvolvimento pessoal humano e social. Entretanto, assim como sua antecessora, a psicossociologia, trata-se de uma iniciativa da psicologia de trabalhar com a sociologia. Nela, assim como em sua predecessora, encontramos muito mais psicólogos que sociólogos. A causa da rejeição que sofre a sociologia clínica entre os sociólogos seria a questão da legitimidade da intervenção, debate aparentemente sem resolução.

Entretanto, Norbet Elias (1994) já havia pensado essa articulação, entre sociologia e psicologia, em sua teoria dos processos de civilização, constante na obra "*O Processo Civilizador*", onde argumenta que as transformações que ocorrem na estrutura de personalidade do indivíduo (psicogênese) acarretam na transformação da estrutura da sociedade, assim como

as alterações na estrutura social (sociogênese) produzem transformações na personalidade do indivíduo e ambas atuam imbricadas de forma relacional.

Não obstante, essa maior proximidade da sociologia e antropologia com a psicologia, essa última também parece ter se distanciado da biologia, adotando uma perspectiva mais culturalista em sua trajetória disciplinar.

Por esse motivo pretendemos refletir sobre a aproximação da antropologia e sociologia com a biologia, o que não exclui as vertentes psicológicas que estejam operando com as ciências biológicas.

Para cogitar essa interdisciplinarização entre a antropologia e sociologia e a biologia, precisamos entender porque as ciências sociais de hoje estão afastadas da biologia, evitando formular questões sobre possíveis bases biológicas do comportamento social. E esse é precisamente o assunto do capítulo a seguir.

### 3 IMPASSES À INTERDISCIPLINARIDADE ENTRE CIÊNCIAS SOCIAIS E CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Neste capítulo elencamos os multifatores que contribuem para o afastamento entre as biociências e as humanidades e as dificuldade para sua interdisciplinaridade. Entretanto, como dado relevante, é possível argumentar que a área interdisciplinar é a que mais cresce na CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, com aumento de grupos de pesquisa e de cursos, algo que o órgão percebe como uma inclinação não somente nacional, mas mundial (CESCO; MOREIRA; LIMA, 2014). Fato é que o próprio termo interdisciplinaridade tem se transformado em um *slogan*. Porém, essa interdisciplinaridade que está se tornando corriqueira trata-se daquela entre disciplinas de um mesmo universo.

Uma interdisciplinaridade entre disciplinas de grandes áreas de concentração distintas, tais como, ciências sociais e ciências naturais, não é comum ainda hoje no século XXI, apesar de uma certa tendência internacional de iniciativas que a contemplem, dos incentivos governamentais para sistematizar intercâmbios e dos esforços de interação e de integração, com gestão de novas especializações disciplinares.

Antes de adentrarmos nas causas que contribuem para dificultar a interdisciplinarização dessas áreas de conhecimento cabe uma digressão para falar sobre a questão da aproximação entre disciplinas, fazendo um esclarecimento quanto aos termos, formas e graus de interlocução possíveis entre elas. De forma sucinta, há que se distinguir multidisciplinaridade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade.

Multidisciplinaridade ou pluridisciplinaridade diz respeito a campos distintos que se unem, em caráter instrumental e temporário, por um ou mais objetivos em comum, com suas fronteiras disciplinares mantidas, trabalhando de forma complementar, sem unificação de conceitos próprios de cada área, mas produzindo novos aparatos conceituais, com processos de investigação separados, sem trocas metodológicas, porém com resultados integrados.

Já interdisciplinaridade se refere a integração de disciplinas, em perspectiva durável, com novas abordagens, objetos, conceitos, premissas, paradigmas e metodologias, se estruturando no âmbito da pesquisa e do ensino.

E transdisciplinaridade ou metadisciplinaridade trata-se de ultrapassar a interdisciplinaridade, também construindo novos objetos, concepções e métodos, porém transcendendo perspectivas disciplinares anteriores que se interdisciplinariam, adicionando abordagens não disciplinares. Neste último caso:

A conceituação de conhecimento é mais ampla do que as anteriores - questionam-se [...] a separação entre corpo e mente, *práxis* e *poesis*, consciente e inconsciente. Perspectivas disciplinares são integradas a abordagens não disciplinares, e o mundo do conhecimento deixa de estar condicionado apenas à razão e à lógica, passando a ser também aquele da estética, da poesia e do imaginário. A neutralidade do conhecimento científico é colocada em questão. Para as perspectivas disciplinares tradicionais, as novas abordagens transdisciplinares são consideradas ilegítimas, transgressivas e inconsistentes (SANTOS, 2007, p. 58).

Entendendo que a multidisciplinaridade possa ser insuficiente e a transdisciplinaridade talvez seja uma extrapolação, refletimos sobre as vantagens da interdisciplinaridade entre os campos biológicos e humanísticos que se debruçam sobre o estudo do comportamento humano.

Partindo dessa compreensão analisaremos agora quais fatores estariam obstando essa interdisciplinaridade entre as ciências naturais e as ciências sociais, e especificamente, entre a antropologia e sociologia e a biologia e psicologia, essa última em sua vertente mais experimental.

Fizemos uma divisão em tópicos, por motivos didáticos, embora tais fatores, que são tanto intra acadêmicos como extra acadêmicos, estejam inter-relacionados, mesclando-se entre si e não completamente independentes. São esses fatores: os históricos; os teóricos e metodológicos; os ontológicos e epistemológicos; os políticos e ideológicos; o determinismo social e o construtivismo nas ciências sociais; o temor nas ciências sociais de determinismo biológico e genético nas ciências biológicas; entre outros, menos relevantes.

### 3.1 FATORES HISTÓRICOS

Na cosmologia ocidental moderna a natureza é percebida como apreensível pela razão humana através das ciências da materialidade, enquanto que a cultura o seria pelas ciências da imaterialidade.

Essa forma estruturante cindida de nossa cosmovisão criou uma aparente autonomização das esferas, que vem gerando rejeições quase religiosas por seu dogmatismo, fazendo as disciplinas das ciências naturais e sociais parecerem completamente autônomas e independentes, quando na verdade não o são propriamente, mas metodologicamente separadas. Essa visão autonomizada é uma característica da modernidade e resultou em isolacionismo disciplinar e em uma concepção insular do próprio homem.

No caso das biociências e das humanidades as dificuldades se acentuam pelas próprias diferenças das culturas natural/material e social/imaterial. De acordo com Raynaut

(2010):

[...] o recorte disciplinar deu nascimento a territórios de poder, territórios de identificação que fazem com que seja difícil ultrapassar as barreiras e promover a colaboração. Outro desafio é mais intelectual, trata-se de fazer colaborar disciplinas que não vão enxergar os mesmos níveis de realidade. Em particular, fazer colaborar disciplinas que trabalham questões concretas, práticas e materiais da realidade com outras que trabalham com dimensões não tão palpáveis, imateriais, conceituais (CESCO; MOREIRA; LIMA, 2014, p. 57-58).

Além disso, historicamente, as ciências humanas e naturais se constituíram em espaços diferentes. Quando surgem as ciências experimentais com Galileu e, mais tarde, em seu desenvolvimento, esse ramo está fora da universidade, que vai abrigá-lo somente quando a revolução científica já não pode mais ser ignorada (HOSSNE, 2013). Antes disso, as ciências experimentais se concentravam nas oficinas, sociedades e academias científicas, com exceção de casos como a medicina, que já existia nas universidades medievais, juntamente com a teologia e o direito. Ao adentrar o espaço das universidades, as ciências naturais levaram à modificação dos estatutos das mesmas para incluir ao ensino também a pesquisa.

Entretanto, o saber acadêmico institucionalizado continuou baseando-se na cisão que entende a natureza como dada e a cultura como inventada.

É notável que o tema da interlocução das ciências sociais com a biologia tem competido e perdido a disputa para outros mais tradicionais ao longo da história das ciências sociais brasileiras, tais como: modernização da sociedade brasileira, industrialização, urbanização, construção do Estado nacional, revoluções militares, redemocratização (transição e consolidação democrática), movimentos sociais, expansão da cidadania e dos direitos humanos, estratificação, mobilidade e desigualdade social e relações étnico-raciais, entre outros.

Uma possível explicação para isso talvez seja o fato de que as ciências sociais brasileiras, desde seu surgimento, estiveram ocupadas com questões urgentes que se faziam presentes no cenário nacional. Isso levou a um certo paroquialismo disciplinar, por assim dizer.

Era esperado, como indício de seu dinamismo e vitalidade, que ao longo da história das ciências sociais aqueles temas fundadores que lhe eram centrais fossem substituídos por outros. De fato, em seu desenvolvimento outras temáticas foram sendo incorporadas, como criminalidade e violência, estudos de gênero e, posteriormente, globalização. Esse acréscimo à agenda científica dos sociólogos e antropólogos brasileiros está refletido nos textos trazidos pela Revista Brasileira de Ciências Sociais ao longo de sua existência.

No entanto, a sociologia brasileira se constituiu, historicamente, consideravelmente

como uma sociologia política.

A internalização da formação dos profissionais pode ter gerado um provincianismo que se reflete na repetição de temas cujo foco é o Brasil. Pesquisas sobre o período do regime civil-militar, sobre o bipartidarismo que vigorou à época e sobre a transição para o sistema pluripartidário ocuparam relevante espaço na produção das ciências sociais brasileiras desde o surgimento dos programas de pós-graduação.

Além da particularidade do caso nacional, também contribui para a menor visibilidade do tema da interação das ciências sociais e biológicas o histórico das disciplinas de humanas em termos mundiais, desde seu berço na Europa.

No século XIX os antropólogos tinham mais comumente formação em áreas das ciências naturais. Como reflexo nas ciências sociais podemos observar diferentes fases e correntes teóricas que consideravam os pressupostos biológicos de então: biorganicismo, onde a sociedade e as instituições eram entendidas como organismos; escola antroporracial/intintivista, que averiguava se os processos e fenômenos sociais eram decorrentes de herança e seleção racial e de tendências hereditárias ditas instintivas; e o darwinismo social, onde prevaleciam conceitos hoje tidos como racistas, xenofóbicos, sexistas e imperialistas, que diziam legitimar-se por teorias biológicas e psicológicas, supostamente científicas do século XIX e início do século XX, como a fisiognomonia e a morfopsicologia, que por meio dos traços físicos corporais e faciais do indivíduo, presumia seu carácter psicológico. Tais teorias chegaram a prestar suporte ao imperialismo colonialista e à legislações segregacionistas, como a que vigorou até a década de 1960 nos Estados Unidos, bem como a embasar disposições belicistas e mesmo genocidas, fato que contribuiu muito para a intensificação da rejeição aos pressupostos da biologia e da psicologia nas ciências sociais.

Em contraposição a esses posicionamentos e até mesmo, de acordo com alguns autores, como forma de “*mea culpa*”, principalmente pelo uso que se fez da antropologia para fins imperialistas, as ciências sociais foram revisadas em decorrência de novas pesquisas, especialmente através das teorias de Franz Boas e seus discípulos Ruth Benedict, Margaret Mead e Alfred Kroeber, em combate ao racismo e aos discursos eugênicos de então.

Foram articuladas novas concepções acerca do papel das ciências sociais em geral e da antropologia e sociologia em particular, havendo redirecionamento dos interesses das ciências sociais, também como estratégia de legitimação do campo.

A partir daí as ciências sociais teriam passado a advogar uma autonomia da cultura em relação à aspectos biológicos e psicológicos. A mudança de foco, bem como as reacomodações e transformações internas do campo das ciências sociais, teriam acarretado em invisibilidade

das questões voltadas para a intersecção com as ciências naturais, sendo as ciências sociais atualmente praticadas tributárias dessa configuração. Segundo Rodrigues (2013, p. 166):

[...] os sociólogos, em sua maioria, no afã de se livrar das analogias organicistas - quando se pensam em alguns aspectos da história teórica da sociologia, verifica-se que noções tais como estrutura, função e sistema, cuja importância capital à sociologia tem sido indiscutível, sempre foram vistas como ligadas à fundamentação organísmica, fisiológica, biológica, evolucionista -, não apenas deixaram de dialogar com as ciências naturais no decorrer do século XX como também se mostraram extremamente preconceituosas para com todos os esforços teóricos que fossem produzidos nessa direção. Como resultado de tal postura, é possível observar na história da ciência social, mais especificamente na história da ciência sociológica, a desatenção e, de certo modo, a desqualificação de teorias que, por parecerem ter sido construídas a partir de analogias com as ciências naturais, têm sido criticadas e descartadas mesmo antes de ser mais bem compreendidas.

Um exemplo disso seria a noção de sistema social da sociologia sistêmica de Vilfredo Pareto, que foi desprezada por parecer ter por base analogias com as ciências naturais, enquanto que na realidade, seria um caso onde as ciências biológicas que se inspiraram nas ciências sociais, mais precisamente a fisiologia se inspirou na sociologia, que antecipou a refinada noção de homeostase (equilíbrios sistêmicos), sendo um caso desses “intercâmbios teóricos entre a biologia e a sociologia, nas três primeiras décadas do século XX, nos Estados Unidos, que a história da sociologia parece ter negligenciado.” (RODRIGUES, 2013, p. 169).

Sabemos que há décadas os cursos de antropologia cindiram em cursos de antropologia física ou biológica e de antropologia sociocultural. Nas universidades onde havia o departamento de antropologia física, antes de sua completa dissolução, estes acabaram sendo deslocados para os cursos de ciências biológicas e, mesmo lá, ocuparam posições periféricas. Isso se deu até por falta de professores antropólogos com especialidade na área, como foi o caso da UFPA - Universidade Federal do Pará, onde só recentemente voltou a existir, no programa de pós graduação em antropologia, uma área de concentração intitulada bioantropologia, que opera em interface com a arqueologia.

Fica o questionamento: por que hoje os cursos de antropologia são quase que exclusivamente de antropologia sociocultural? Não deveria haver um estranhamento na ausência de mais cursos de antropologia física ou biológica nos departamentos de antropologia? Ou ao menos disciplinas, ainda que optativas, nos currículos dos cursos de antropologia? Essa ausência parece tão naturalizada que, ao longo de toda a graduação, tais questões jamais foram levantadas, fazendo parecer que as questões biológicas sejam assunto fugidio às ciências sociais, quando essas devem englobar tudo que diz respeito ao humano.

De acordo com Rapchan e Carniel (2016, p. 79-80):

Trata-se de disciplinas [a biologia e a antropologia e sociologia] que herdaram, no processo de positivação moderna do conhecimento, modos duais e mutuamente excludentes de compreensão da vida, tomada como social ou biológica, alternativamente. Entretanto, gradualmente elas parecem não dar mais conta de explicar os fenômenos e os pontos de vista que emergem todos os dias no cotidiano social nas interações entre ciência e técnica, natureza e cultura, como afirma Haraway (2009). São práticas e perspectivas que têm desafiado os paradigmas estabelecidos pelas ciências ao longo do século XX ao acentuarem a existência de múltiplas e inusitadas formas de articular a natureza e a cultura que divergem do antagonismo estabelecido. (RAPCHAN; CARNIEL, 2016, p. 79-80).

Entretanto, mesmo na contemporaneidade se defrontando com objetos de estudo que demandam uma perspectiva integradora das ciências sociais e naturais, até hoje a histórica resistência à interdisciplinarização entre essas áreas continua valendo-se de outros fatores que veremos a seguir.

### 3.2 FATORES TEÓRICOS E METODOLÓGICOS

Tratando-se de quaisquer ciências uma intersecção de início já esbarra na defesa das autonomias disciplinares e na linguagem canônica própria de cada ciência. Mais especificamente, a interdisciplinaridade entre a antropologia e sociologia e a biologia se depara com divergências teóricas e metodológicas. Geraria desencontro o fato de que as ciências sociais erigiram a interpretação como procedimento, em oposição à explicação, esta última característica das ciências naturais, com seu suposto objetivismo de cunho positivista.

As ciências da natureza adotam a observação empírica e métodos indutivos, enquanto que as ciências humanas são mais flexíveis quanto a metodologias. Entretanto, para o trabalho em conjunto é comum haver imposição de parâmetros. Um deles se refere a metodologias consideradas legitimamente científicas, pelas quais se realizem pesquisas que possam ser reproduzíveis, com resultados mais facilmente observáveis e mensuráveis. Nessa questão perdura até hoje, entre ciências naturais e sociais, uma competição por legitimidade social e acadêmica, uma concorrência entre saberes científicos, bem como diferenças de prestígio e pesos disciplinares.

Comumente há a exigência de que proposições e enunciados possam ser empiricamente testáveis e que tenham comprovação por meio da concretude de indicativos para que alcancem o estatuto de cientificidade. E as humanidades seriam acusadas de privilegiar pesquisas qualitativas e uma tradição ensaísta. Ocorre que alguns temas da área são de fato difíceis de trabalhar sem a utilização de estudos qualitativos. Entre as ciências sociais a antropologia seria a que demandaria maior afrouxamento de definições para caber dentro do

rótulo de conhecimento científico, recebendo críticas até mesmo de suas disciplinas co-irmãs:

Os antropólogos, por exemplo, têm severas objeções à naturalização de objetos, conceitos e classificações em uma pesquisa; eles não abrem mão de uma postura que, a princípio, coloque em suspenso as afirmativas e as classificações do senso comum. Em contrapartida, sociólogos e cientistas políticos que trabalham com análises quantitativas não só fazem largo uso de classificações dadas, como também trabalham a partir de hipóteses, antecipação de resultados e definições metodológicas. Para estes, a ausência de hipóteses a serem comprovadas e de uma metodologia bem definida, aspectos comuns nos projetos direcionados à área antropológica, impossibilita uma investigação científica (SANTOS, 2007, p. 57).

Nos discursos de cada campo temos críticas recíprocas, com as ciências naturais acusando as ciências sociais de subjetivismo e de se valer de uma flexibilidade interpretativa de dados em suas pesquisas e essas últimas respondendo às primeiras com acusações de objetivismo e de que a ênfase em uma metodologia formalista só serve para gerar visões esquemáticas lineares e preconcebidas de fenômenos sociais.

Nessa equação entraria ainda uma certa desvalorização aos cientistas sociais pelos cientistas naturais, advinda do fato de que os primeiros possuem ao menos o conhecimento popular sobre a vida social que os ajudaria a pré interpretar-la, enquanto que os cientistas naturais trariam menor bagagem do senso comum para seus objetos de estudo. Quanto a isso, Hamlin (2008, p. 77) aponta que “Anthony Giddens chega mesmo a afirmar que isso representa uma vantagem inicial [dos cientistas sociais] em relação aos cientistas naturais, que têm muito menos conhecimento do senso comum sobre os fenômenos e os processos pelos quais se interessam”.

Entretanto, parece haver uma maior rejeição por parte das ciências sociais para com as ciências naturais que o contrário. Inclusive pesquisas de cientistas sociais sobre áreas naturais encontram maior receptividade entre as cientistas naturais que o inverso. Vejamos o caso de antropólogos que se dedicam a chamada antropologia médica: “No que se refere às publicações, as revistas que veiculam artigos da área de antropologia na perspectiva da “antropologia médica” se encontram prioritariamente entre aquelas da área da saúde, em particular da saúde pública” (SARTI, 2010, p. 88).

As ciências sociais, ainda que à distância, não deixam de pautar o debate nas ciências naturais. Observemos outro caso ilustrativo: a própria definição de saúde. Antes entendida pela área da medicina como ausência de doença, o conceito foi expandido, por influências das ciências sociais, passando a englobar o bem-estar em esferas para além do biológico, incluindo o social.

Também a emergência da doença, para a ecologia médica atual, depende do fator

cultural, em necessária interação entre fatores biológicos, ecológicos/ambientais e sócio-culturais. Deficiências, transtornos, distúrbios, síndromes e doenças nem sempre são entendidos como tal pelas ciências sociais, mas muitas vezes são relativizados como diversidades e esse entendimento aos poucos está migrando das ciências sociais para as naturais. O fator social ganha relevância a medida que o discurso da antropologia e da sociologia se propaga nas ciências biológicas.

Tomemos também o caso de crianças que nascem com genitália intersexuada/ambígua: “o processo decisório [da definição do sexo] se dá de forma diferenciada nos diversos campos, provocando discordâncias e rivalidades entre os saberes, bem como pesos diferenciados a serem atribuídos a cada fator, seja este ‘biológico’ ou ‘psicológico’, ‘natural’ ou ‘social’” (MACHADO, 2005, p. 70). Ainda que dispute com outros fatores, o social não é desprezado pelos cientistas naturais, como costuma ser o fator biológico pelos cientistas sociais, que inclusive ignoram que, para a biologia, questões como a determinação do sexo não são dicotômicas ou binárias, nem dependem apenas da anatomia, mas são muito mais complexas, passando por níveis como “o anatômico, o genético, o hormonal e o gonadal - não necessariamente coerentes entre si” (MACHADO, 2008, p. 114).

Quando estudam comportamento social humano, sociólogos raramente levam em consideração estruturas neuro-anatômicas ou processos neurofisiológicos que fundamentam sua expressão. O foco sociológico em termos de “causas próximas” é quase exclusivamente sobre aspectos do ambiente social e cultural que condicionam o comportamento humano (LACERDA, 2009, p. 162).

Embora mais influenciáveis pelas ciências sociais que o contrário, as ciências naturais apresentam outra alegação para resistir à interseccionalidade entre as disciplinas. Seria a incapacidade das ciências sociais de gerar conhecimento nomotético, ou seja, grandes leis invariáveis, constantes universais, sendo muito limitadas a historicidades. Ao pensar o conhecimento como construto imaginado pelos detentores de poder no campo científico, tal como advoga o construtivismo, limitando-se de maneira excessiva ao seu contexto de produção, as ciências sociais deixam perceber as possíveis constantes, aquilo que poderia ser universalizado. O resultado é uma ciência social focada no particular. Em momento oportuno nos aprofundaremos na questão da radicalização do discurso construtivista nas ciências sociais, ao tratarmos especificamente desse entrave para a interdisciplinaridade entre biociências e humanidades.

Sobre a questão das ciências sociais privilegiarem a produção de conhecimento sobre fenômenos singulares da vida social, em detrimento de pesquisar regularidades, há quem creia

que a sociologia e a antropologia deveriam focar menos em seus problemas que não gerariam leis universais, pois o conhecimento produzido na investigação dos mesmos não atingiria padrões científicos. Isso seria advindo da ênfase dessas disciplinas nas diferenças culturais dos povos estudados, negligenciando as semelhanças.

Em conferência proferida no XXII Encontro Anual da ANPOCS - Associação Nacional de Pós Graduação em Ciências Sociais, a ex-presidente da instituição (biênio 1997-1998), Elisa Reis (1999), pergunta se o conhecimento gerado pelas ciências sociais estaria sob ameaça de perder relevância. Segundo Reis (1999), as ciências sociais vêm sendo atropeladas pelos fatos, como aponta:

Será que não nos sentimos mais em condições de pensar a sociedade como um todo? Será que, seguindo o processo de fragmentação social em curso, vamos caminhar no sentido de nos especializarmos sempre na consideração de processos ou interesses particulares? [...] Parece que, se quisermos preservar a especificidade do conhecimento científico diante de outras formas de conhecimento, será impossível abrir mão do recurso à razão, da busca da generalização e da aposta na universalização. [...] Esse é um bug, uma ameaça, melhor dizendo, que se insinua perigosamente [...] no interior das ciências sociais - no descuido das questões gerais, no abandono das generalizações que, logicamente, não excluem o estudo de casos e causas particulares mas não podem, de qualquer forma, se confundir inteiramente com esses últimos (REIS, 1999, p. 09-11).

No entanto, a compreensão universalista que busca inferir leis naturais é acusada por grande parte dos cientistas sociais de ser uma abordagem pragmática e utilitarista, que muitas vezes corre o risco de impor um pretensão universalismo do gênero humano, que seria homogeneizante e buscaria uniformizar a diversidade humana.

Deve-se ressaltar o fato de que a busca por leis não é o objetivo único da sociologia e da antropologia. Também é preciso questionar se buscar leis não seria uma designação bastante limitante do fazer ciência e do saber científico válido.

Buscar explicações para semelhanças, mas também para diferenças, estaria entre as prerrogativas da ciência e o fato de haver demanda para essas últimas já justificaria que tais problemáticas não fossem abandonadas. Continuarão sendo reivindicadas pelo público respostas aos problemas estudados pela sociologia e antropologia, mesmo aqueles que não geram leis gerais. Logo, ao invés de substituição de problemas, melhor seria a interdisciplinaridade para o estudo de problemas compartilhados entre as áreas, pois há que se continuar pesquisando as particularidades, além das universalidades.

Entretanto, essa talvez seja uma falsa dicotomia entre constantes ou universais e historicidades. O conhecimento pode implicar em reconhecimento de universais em entidades particularmente singulares. Trata-se não de negar realidades universais, mas entender que essas

se expressam de diferentes formas no particular, em variações culturais.

Todavia, de fato, em termos teórico-metodológicos tem prevalecido na ciência social nacional uma perspectiva que intenciona ser antropológica, mas que se limita a ser mais etnográfica que etnológica. Que é antes descritiva, jornalística e historicizante que explicativa, mas que muitas vezes produz um trabalho aquém do jornalístico ou historiográfico, uma vez que o cientista social não recebe formação nessas áreas.

Analisando a abordagem teórico-metodológica de muitos trabalhos antropológicos percebe-se que há predominância de pesquisas que apresentam aspecto descritivo e idiográfico dos fenômenos pesquisados. A pesquisa torna-se um relato dos documentos consultados, bem como das observâncias de campo e das entrevistas tomadas entre os agentes pesquisados, numa situação onde o pesquisador muitas vezes é “tragado” por suas fontes. Nesses casos as indagações teóricas que orientam o pesquisador são mais comumente sobre o que aconteceu ou como ocorreu do que por quê tal fenômeno analisado teria ocorrido, demonstrando pouca orientação ou rigor analítico e desprezando a vocação nomológica das ciências sociais.

Com o término das metanarrativas as ciências sociais estariam praticando pesquisas por vezes arbitrarias, demasiado impressionistas. Superada a sociologia de caráter ensaístico dos primórdios da disciplina, atualmente estaria ocorrendo um abuso da casuística, com objetos mais restritos, operando um reducionismo do macrocosmo social ao microcosmo social. O também ex presidente da ANPOCS (biênio 1981-1982) Fábio Reis, assevera:

Essa hegemonia [dos estudos de caso e de pesquisas de caráter mais jornalístico e histórico que antropossociológico] fica bastante clara quando se examinam, por exemplo, as premiações da Anpocs no concurso anual de teses e obras científicas. Há um nítido predomínio de trabalhos de Antropologia, seja trabalhos que correspondem formalmente à Antropologia como disciplina, seja trabalhos formalmente de outras disciplinas mas que se dizem adeptos da abordagem etnológica. Na última vez em que participei do comitê de pesquisas da Anpocs, creio que em 1995, nada menos de 80% dos projetos aprovados podiam ser classificados como de Antropologia. Na minha maneira de ver, esse predomínio da Antropologia se deve a um certo "facilitário", ao fato de que a Antropologia permitiria vender como legítima uma postura que envolve uma disposição passiva e supostamente "despojada" diante do objeto, mas que resulta ser antinomológica e antiteórica e redundante, na verdade, de novo na abdicação por parte do analista. Acho reveladora, por exemplo, a frequência com que, no comitê de pesquisas da Anpocs, a defesa de determinado projeto era feita com base no argumento de que o grupo em questão nunca havia sido estudado. Isso bastaria para qualificar um projeto como bom, ainda que seja absolutamente banal do ponto de vista das questões que coloca. Nesta perspectiva, tornam-se irrelevantes questões de maior alcance, como, por exemplo, até que ponto o estudo proposto vai além do registro etnográfico ou pode vir a fornecer respostas passíveis de algum tipo de generalização, ou seja, respostas para perguntas de natureza e alcance teóricos (REIS; REIS; VELHO, 1997, p. 03).

Outra dificuldade para uma abordagem mais teórica nas ciências sociais praticadas no Brasil seria nossa característica de uma sociologia e antropologia mais “artesanal”, por assim

dizer, com pouquíssimos projetos envolvendo equipes maiores. Essa tradição “artesanal” ainda gera isolamento por dificultar parcerias com a comunidade internacional.

De ambas as partes, biociências e humanidades, há ainda a apreensão de que uma unificação de campos pudesse obrigar à revisão de categorias clássicas, conceitos e posições teóricas e metodológicas.

Diferentemente das ciências sociais as ciências biológicas evoluem muito rapidamente. Enquanto que na sociologia/antropologia é possível citar autores de séculos passados, cujo conhecimento ainda é válido, na biologia os autores dos primórdios da disciplina são citados apenas do ponto de vista histórico disciplinar. E o fato da própria evolução das ciências biológicas se dar em acelerada velocidade se constitui em um desafio à sua interdisciplinaridade com outras ciências, especialmente às ciências sociais, onde diferentes teorias convivem e são estudadas continuamente, sem se auto excluírem ou serem substituídas pelas mais recentes, ainda que haja modismos teóricos.

E, ainda, por parte de ambos os campos, existe a preocupação de que uma abordagem eclética possa ser lida como fragilidade ou instabilidade teórica.

Entretanto, acreditamos que “a pluralidade de vozes nos debates científicos ou políticos não é apenas uma questão de justiça ou de democracia, mas também uma prática metodológica saudável” (HAMLIN, 2008, p. 78).

### 3.3 FATORES ONTOLÓGICOS E EPISTEMOLÓGICOS

A interdisciplinaridade entre ciências sociais e biológicas encontra barreiras como “referências epistemológicas distintas, como as que distinguem o campo da biologia - fundado na suposição da objetividade do conhecimento empírico - e o campo simbólico da antropologia” (SARTI, 2010, p. 77).

Além do relativismo epistemológico das ciências sociais, ainda aprofunda seu afastamento das ciências naturais o fato de que, com o construtivismo, questões epistemológicas tenham ganho precedência à questões ontológicas.

Por fim, a chamada “morte da metafísica” tem gerado um deslocamento importante das questões ontológicas em favor de questões epistemológicas sob o argumento de que toda e qualquer forma de ontologia científica (entendida aqui no sentido de que alguns objetos de conhecimento existem, em sua maioria, independentemente de, ou pelo menos anteriormente a, qualquer investigação científica) deve ser descartada. (HAMLIN, 2008, p. 73).

Para não cair na “redução da ontologia à epistemologia, ou, ainda, na dissolução dos

nossos objetos de conhecimento em nosso conhecimento acerca dos objetos” (HAMLIN, 2008, p.73) a autora sugere que o enfoque deveria então ser movido do epistemológico para o ontológico e que talvez fosse relevante considerarmos o que ela chama de realismo<sup>1</sup> crítico:

[...] tentarei demonstrar as vantagens de uma perspectiva ontológica conhecida como realismo crítico, um tipo de realismo científico, não-representativo (ou não representacionista), que concebe a realidade como fundamentalmente (1) aberta e (2) estruturada ou estratificada, isto é, constituída de poderes causais e mecanismos subjacentes aos eventos e fenômenos observáveis. A este realismo ontológico, une-se um relativismo epistemológico (mas não judicativo) que afirma que conhecemos o mundo sob descrições irredutivelmente históricas e sociais (o que se aplica mesmo às suas posições ontológicas que são, por este motivo, sempre abertas e sujeitas a reformulações). Aplicado aos fenômenos sociais, o realismo crítico reconhece, ainda, o caráter “ação-dependente” de todo fenômeno social, isto é, sua existência depende (ao menos em parte) da agência humana intencional (HAMLIN, 2008, p. 73).

Para o problema da confusão que fazem os construtivistas entre objeto conhecido e conhecimento do objeto, o realismo crítico propõe que não se faça uma divisão dicotômica entre eles, mas apenas que não seja feita uma identificação absoluta entre os dois. O que está em jogo aqui não é uma separação total ou dualista entre essas coisas, mas uma não-identificação, ao menos absoluta. Por exemplo: “as pessoas não podem ser caracterizadas como objetos físicos, químicos, biológicos, psicológicos ou sociais, mas como estruturas emergentes que incluem todos esses estratos da realidade” (HAMLIN, 2008, p. 74).

Outro motivo alegado para a rejeição ao intercâmbio entre ciências biológicas e sociais seria um suposto antropocentrismo das últimas. Esse antropocentrismo ontológico teria embasado não somente as ciências sociais, mas também a própria concepção humanista de

---

<sup>1</sup> O realismo não deve ser confundido com o essencialismo. Críticas antiessencialistas que alertam para o risco de dogmatismos e idealizações sobre uma verdade absoluta recaem indevidamente sobre o realismo, temendo que este leve a um determinismo ontológico, onde tudo e todos seriam determinados por sua natureza. Isso gera uma recusa em se refletir sobre questões ontológicas, confundindo-as com essencialistas, desprezando o fato de que uma condição humana ontológica é justamente a mutabilidade, a impermanência e a imprevisibilidade. Buscar uma essência implica o risco de classificar como estático, constante, previsível e regular o que é dinâmico, inconstante, imprevisível e transitório. Essa posição antissubstancialista, nega a possibilidade de múltiplas realidades essenciais. E o realismo crítico não se confunde com o realismo empiricista, para o qual há uma correspondência entre o enunciado e alguma verdade objetiva, sendo os fatos científicos frutos da racionalidade científica (HAMLIN, 2008).

homem nas humanidades.

A crença na separação absoluta entre humanos e outros animais geraria desconfiança na aplicação das teorias biológicas ao homem. Nas ciências sociais resquícios de uma continuidade evolucionária entre animais e humanos seriam admitidos apenas nos aspectos físicos, e não nos mentais, algo que seria fruto da dicotomia biológico/corporal versus social/mental, enraizada nas ciências humanas.

Segundo Tim Ingold<sup>2</sup> (1995) a concepção de humano elaborada pela antropologia é focada na questão da diversidade cultural, possível graças a atributos exclusivamente humanos, como consciência moral, intelecto e linguagem, enquanto que a biologia promoveria a visão de humano como animal (RAPCHAN; CARNIEL, 2016). Ingold (1995) critica a visão antropológica sobre a condição animal do homem ser produtora de homogeneidade, enquanto que sua condição cultural produziria diversidade.

Conforme Lewontin et al. (apud CAPONI, 2007):

[...] devemos insistir em que uma compreensão plena da condição humana (e das diferenças humanas) exige uma interação do biológico e do social que as considere como esferas relacionadas de modo dialético, um modo que distinga epistemologicamente entre níveis de explicações referidos ao indivíduo e níveis de explicações relativos ao social, sem que se destruam mutuamente ou se negue a existência de um deles. (CAPONI, 2007, p. 346-347).

Esses seriam os principais fatores ontológicos e epistemológicos a obstar a interdisciplinaridade entre as ciências sociais e as ciências biológicas.

### 3.4 FATORES POLÍTICOS E IDEOLÓGICOS

Nas ciências sociais, diferentemente das ciências naturais, ocorre com frequência que, quanto maior for a impressão de relevância social de um tema pesquisado, menos se exija de

---

<sup>2</sup> Ingold (1995) afirma que, assim como as abordagens das ciências humanas não esgotariam a compreensão do comportamento humano, também as ciências naturais não seriam suficientes para dar conta de compreender o universo comportamental dos animais não-humanos (INGOLD, 1995).

Entretanto, nossa pesquisa limitou-se a primeira parte da colocação de Ingold, que afirma que as ciências humanas seriam insuficientes para explicar o social. Não adentramos na questão sobre se as ciências sociais praticariam antropocentrismo ao colocar o homem como centro de sua atenção, uma vez que animais não-humanos também possuem vida social que, supostamente, seria passível de ser analisada pelas ciências sociais. Também restringimo-nos a tratar do que hoje é entendido como humano pelas ciências sociais, sem relativizar os termos de humanidade e animalidade, nem as categorias de pertencimento e identificação com o humano, não estendendo-os aos demais animais.

Não obstante, vale destacar que não desprezamos a questão do pós-humano, referente ao tema dos ciborgues, andróides e das interações humano-máquinas, advindas da inteligência artificial. Sobre isso ver capítulo 6 deste trabalho.

qualidade analítica do ponto de vista da produção do conhecimento. É como se o que se produz fosse suficientemente bom apenas pela importância do tema, independentemente do conhecimento que realmente se tenha produzido com o estudo dele. Nesse sentido o ex presidente da ANPOCS Fábio Reis prossegue:

[...] corremos o risco de sermos inundados por estudos supostamente "relevantes" que, na verdade, não nos ensinam nada sobre os problemas tratados, ou que ajudam mais a confundir do que a esclarecê-los. É bom lembrar que, quanto mais socialmente relevante e premente o problema, tanto mais ele será objeto de debate entre os leigos: na condição de cidadão, e com todo o direito, todo mundo vai se interessar pelo problema e ter palpites a dar sobre ele. Ora, a contribuição das ciências sociais tem de ser uma contribuição que se distinga pela força analítica e pelo interesse intrínseco do conhecimento trazido, e não pode ser uma contribuição em que os palpites do cientista social bem-intencionado simplesmente compitam em igualdade de condições com os palpites do leigo. É claro, temas como fome, criminalidade, violência, de grande dramaticidade prática, estão especialmente expostos ao perigo desse tipo de confusão, povoando-se de cientistas sociais indignados que, com frequência, se dão por satisfeitos em expressar reiteradamente a indignação que compartilhamos todos. Veja o exemplo do Núcleo de Estudos sobre a Violência da USP: podemos saber pouco ou nada sobre o conhecimento por ele produzido (que pode até ser muito meritório), mas somos regularmente expostos a suas manifestações indignadas de repúdio à violência dos violentos (REIS; REIS; VELHO, 1997, p. 17).

A deficiência no que tange a uma perspectiva propriamente científica nas ciências sociais brasileiras é igualmente diagnosticada por Fábio Reis quando afirma que essa perspectiva “não chegou a amadurecer efetivamente e a constituir-se em ortodoxia real no Brasil. Ao contrário, ela sofreu prontamente uma poderosa reação proveniente de pelo menos duas fontes” (REIS; REIS; VELHO, 1997, p. 05). Discorremos sobre elas.

A implantação da pós-graduação em ciências sociais no Brasil foi um ponto de inflexão da disciplina no país. Entretanto, o que se iniciou com o ímpeto de construir correspondência entre reflexão teórica e pesquisa empírica, por influência, sobretudo, das ciências sociais praticadas nos Estados Unidos, com métodos quantitativos e técnicas de *survey*, encontrou em solo brasileiro uma forte resistência político-ideológica. Tal oposição associaria essa perspectiva científica ao *establishment* acadêmico norte americano, supostamente comprometido com a direita política. A outra fonte de oposição foi relacionada ao já mencionado apego de uma fração influente dos cientistas sociais brasileiros a uma perspectiva de pesquisa mais ideográfica e de padrão humanista.

Os programas de pós-graduação, que tiveram início na década de 1960, obtiveram significativo amparo financeiro da Fundação Ford, que foi o sustentáculo monetário de centros, linhas e grupos de pesquisa. Deve-se atentar aqui para um possível direcionamento na seleção de alguns temas e abordagens metodológicas de pesquisa a serem financiados e para exclusão de outros, assunto que daria outro trabalho e no qual não pretendemos nos aprofundar, apenas

levantar a suposição, haja vista que empresas do chamado *crony capitalism* financiaram fartamente experiências de engenharia social, valendo-se do trabalho de cientistas sociais.

Posteriormente, em 1967, surge a FINEP - Financiadora de Estudos e Projetos, empresa pública vinculada ao Ministério do Planejamento, que junta-se a outras agências governamentais federais como CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (criado em 1951) e CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (criada em 1952), sustentáculos da ciência no Brasil.

Entretanto, é preciso lembrar que a expansão dos recursos financiadores foi menor que a do número de instituições e pesquisadores, que se ampliou durante o regime civil-militar no país, o que acabou por gerar competição entre as linhas de pesquisa e, conseqüentemente, o entrave ao surgimento e desenvolvimento de novas temáticas no cenário das ciências sociais nacionais. De acordo com Elisa Reis “A verdade é que quanto mais bem institucionalizado está o sistema de pós-graduação e pesquisa, mais a entrada de novos competidores e a introdução de inovações no sistema vão provocar desconforto para atores já consolidados” (REIS, 1999, p. 05).

E um possível embaraço a uma maior troca entre ciências humanas e biológicas estaria no fato de as ciências sociais em geral, e a brasileira em particular, terem marcadamente um caráter de associação entre trabalho acadêmico e intervenção política, não estando limitadas ao trabalho de pesquisa e sim dotando de sentido prático, com relação a preocupações ditas humanitárias, suas reflexões teóricas.

Posturas militantes, que comprometem a análise (por essa exigir distanciamento reflexivo), são tratadas como equivalentes a posições não-militantes quando se acredita, tal como no construtivismo, que toda análise é carregada de ideologia e a ciência e seu conhecimento produzido nunca são neutros. Igualar as posições de militante e pesquisador é obliterar as distinções entre atividade científica e militância política-ideológica.

Esse estado de coisas trouxe-nos a atual situação em que, se antes, buscava-se autoridade científica para respaldar ideologias (caso do darwinismo social), agora a agenda ideológica se basta por si só, em um flagrante despreço por saberes específicos que não atendam a seus interesses.

E é dentro dessa mentalidade, que tenta se impor nas ciências sociais, que possíveis influências não culturais no mundo social não são nem mais cogitadas, por serem descartadas antes mesmo de receberem formulação adequada. São previamente censuradas, o que viola o espírito de curiosidade que move a ciência ou refutadas por razões extracientíficas, antes de serem estudadas.

E essa militância anticientífica encontra terreno fértil mais facilmente nas ciências humanas que em outras, justamente pela configuração das humanidades, que a tornam mais propensas a serem reféns de agendas político ideológicas. Nas ciências humanas essa atitude interessada consegue se camuflar de ensaísmo e de visão pseudocrítica com maior facilidade. Quando isso ocorre, ao invés de análises da realidade social, o que temos são exortações de que se deva seguir alguma reforma ideológica coletiva. Com isso, as ciências sociais são limitadas em seu real potencial crítico ou mesmo convertidas em estrutura de engenharia social, produtora de técnicas para controle, com “intelectuais” ideólogos, mais dedicados a promover os interesses práticos de alguma coletividade, em um ativismo com acentuada clivagem ideológica, do que de fato em interpretar a realidade.

Sem entrar no âmbito da discussão sobre se o cientista social deve ou não intervir na realidade, é bastante arriscado e imprudente pretender intervenções sobre ela sem antes bem conhecê-la e, para isso, deve-se estar aberto ao diálogo com as áreas que se focam nas suas demais dimensões

Uma postura de repúdio por conhecimentos provindos de outras áreas, por temor de que possam refutar alguma narrativa a qual tentem emplacar como conhecimento válido, tem como efeito que as ciências sociais sejam desacreditadas aos olhos das demais ciências e que trabalhos em conjunto deixem de ser cogitados.

Além de toda a ferrenha oposição que as ciências sociais impõem a uma aproximação com as ciências biológicas, por essas supostamente serem inatistas, biologicamente deterministas, e até eugênicas e intencionalmente justificadoras de desigualdades sociais, há ainda quem receie que os frutos produzidos por essas áreas de pesquisa tenham outros efeitos, também perniciosos, mesmo eles não sendo intencionados pelos seus pesquisadores.

À essa crítica talvez coubesse o questionamento ético sobre se a ciência deve buscar o conhecimento mesmo quando suas descobertas possam ser indesejáveis do ponto de vista de alguns grupos de interesse.

Ao mesmo tempo, faz-se necessário que as ciências sociais estejam sempre vigilantes e a par do desenvolvimento de áreas biotecnocientíficas que lidam com o comportamento humano buscando influenciá-lo, ao invés de se fecharem em uma postura de mera negação, muitas vezes motivada por déficits na educação de cientistas sociais em ciências naturais, que mais tarde se refletem em falha de formação, o que faz com que estes não tenham capacidade e domínio suficientes para debater o trabalho de cientistas naturais.

E de fato, o avanço da especialização e a complexificação das pesquisas torna cada vez mais inacessível e desafiador, para qualquer público não iniciado, o acesso a esse

conhecimento biotecnocientífico. Essa é uma questão que precisa receber atenção para que a sociedade como um todo, não caminhe às cegas, guiada por uma elite científica que vá, pouco a pouco, se tornando inquestionável pelos demais, devido a um aprofundamento do fosso de conhecimento, que impeça a comunicação e a compreensão do que se passa por agentes externos e que não estejam em conflito de interesses.

### 3.5 DETERMINISMO SOCIAL E CONSTRUTIVISMO

Agora passaremos a tratar de outro tema que se mostra como óbice à interdisciplinaridade entre ciências humanas e biociências, não apenas no cenário nacional, mas em geral. Conforme já mencionamos anteriormente e aqui aprofundamos a questão, cabe ressaltar que o diálogo entre as ciências sociais e as ciências biológicas, ou ausência dele, em muito está atrelado ao construtivismo e ao determinismo social dos cientistas sociais. Vigoraria nas ciências sociais uma visão superssocializada do homem, onde a influência do meio social seria o único determinante para o comportamento humano. Sobre essa concepção sobressocializada das ciências sociais, Abrantes (2016, p. 12) atesta:

Num estudo sobre o modo como a socialização tem sido abordada em 16 revistas internacionais de referência, no campo sociológico, pude apurar que, não constituindo um tema central na agenda da investigação, a socialização surge como fator explicativo de um conjunto diversificado de fenômenos, como a participação política e cívica, a etnicidade e o desvio, a religião e os valores, as estruturas familiares e a identidade de gênero, o percurso educativo e a integração laboral, as histórias de vida e as memórias coletivas, a reprodução e a mobilidade social. Tal como se aprofundou anteriormente (Abrantes, 2011), entendemos a socialização como o processo através do qual os indivíduos, ao longo da vida, participam na vida e, simultaneamente, incorporam um conjunto de referências que potenciam essa participação, incluindo linguagens, conhecimentos, crenças, valores, disposições, etc.

As ciências sociais tem fugido da referência à natureza do ser humano e de indagações incômodas a esse respeito:

Terry Leahi (2012) estudou um conjunto de manuais de sociologia com impacto internacional, publicados nas últimas duas décadas, e observou, precisamente, uma evasão dos temas relativos à natureza e uma crítica sistemática às explicações biológicas do comportamento humano, assente na ideia de que este resulta da socialização dos indivíduos. Segundo uma posição comum nestas obras, os seres humanos seriam radicalmente distintos dos restantes animais, pois os segundos seriam comandados por instintos, enquanto os primeiros seriam governados por - e, simultaneamente, coprodutores de - cultura(s). O mais interessante é que, numa leitura mais fina, o autor observa diversas referências implícitas a aspetos da natureza para explicar as ações em sociedade, como a necessidade de alimentação, de segurança, de integração, os impulsos agressivos, os sentimentos de medo, vergonha ou orgulho, a fuga a sanções e a agressões ou a busca de recompensas e de bem-estar. Como conclui, a natureza humana é o elefante invisível na sala da sociologia (ABRANTES, 2016, p. 12).

Ainda que alguns aspectos naturais não sejam verbalmente negados e até, em princípio, sejam admitidos, não chegam a ser estudados, não fazem parte dos currículos. As ciências sociais padecem de uma ilusão de autossuficiência. Creem que se possa ignorar variáveis não culturais, trabalhando de costas para a biologia, como se o mundo social fosse uma estrutura supra orgânica. Por temor de incorrer em determinismo biológico, comumente acaba caindo em um determinismo social. Mesmo que, na atualidade, muitas vezes se tente construir socialmente com base unicamente no discurso, em verdadeiras campanhas de marketing que chegam a negar a ciência, muito do que se atribui como construto social pode ter tido base biológica. É possível que o fator biológico tenha desencadeado, por exemplo, diferenciação de papéis sociais, servindo como base onde as culturas operaram, pois estas não passaram de um vácuo acima da natureza à existência. “As regras, códigos, tradições e éticas que cresceram à nossa volta não apareceram em um vácuo histórico. Cada um deles assumiu seu lugar em nosso sistema de valores à medida que aprendemos como ele contribuía para nossa reprodução ou a embaraçava” (WALLACE, 1985, p. 85). Antes de tudo, seríamos biologicamente programados para a cultura e socialização, ainda que também cultural e socialmente moldados em nossa biologia.

O objetivo da antropologia é explicar a extraordinária multiplicidade que é o ser humano no mundo ou, mais exatamente, como a singularidade peculiar a cada um de nós se situa no que temos em comum. Faz sentido, então, pensar sobre um neonato como um organismo que nasceu biológico para só se tornar cultural como resultado de ações efetuadas sobre ele por seus cuidadores? Seguramente não, pois mesmo nesta perspectiva, a capacidade do bebê para tornar-se portador de cultura lhe é inerente; assim, a cultura deve, em algum sentido, ser dada, ainda que suas formas específicas estejam por ser realizadas. Mas, se nossa aptidão para a cultura é biologicamente dada e se todas as ideias biológicas são artefatos históricos como qualquer outra ideia, segue-se que o biológico e o cultural são aspectos recíprocos (of one another). Então, por que reter essa distinção? (TOREN, 2012, p. 25).

É insuficiente arguir que a biologia já está sendo levada em conta pelas ciências sociais por não haver controvérsia sobre a afirmação de que o homem é um ser biológico. Isso seria reduzir as contribuições da biologia às ciências sociais unicamente a consideração de que o homem é constituído de um corpo físico, por esta característica ser básica para sua existência enquanto ser social. Embora seja evidente que não se possa confundir a causa material, simples condição de existência, com a causa eficiente<sup>3</sup> dos fatos sociais, pois ela seria incapaz de explicar tais fenômenos, outros subsídios da biologia também podem ser úteis às ciências sociais.

---

<sup>3</sup>Tal como proposto por Aristóteles, ao fazer a analogia de que se uma escultura existe, sua causa material é o mármore, mas sua causa eficiente é a laboração que a produziu.

O social é sustentado pela biologia não somente por necessitarmos de um corpo biológico para agir no mundo social. Caberia averiguar o quanto o biológico pode predispor o ser humano a socialidade e a intersubjetividade que lhe é própria como espécie e se existem fatores desencadeantes e motivadores da ação humana mais profundos que a linguagem ou a racionalidade consciente. E a própria aquisição da linguagem pressupõe um dispositivo inato que a possibilite.

E esse determinismo social vem guiando a sociologia da ciência. Trigueiro (1997) aponta que, de acordo com Thomas Kuhn, todo conhecimento, inclusive o científico, é definido pelos interesses das circunstâncias sociais que o mediam. Essa seria uma das definições do construtivismo social. Logo, aos cientistas sociais interessam os condicionantes históricos e a historicidade dos enunciados científicos.

Em que pese o fato de os construtivistas sociais terem razão ao afirmar que na comunidade científica o consenso muitas vezes não advém de forma espontânea de algum experimento fulcral, mas sim que os resultados dependem de interpretações, as quais, por sua vez, estão condicionadas ao contexto histórico vigente, hesitamos em seguir incondicionalmente o pensamento construtivista. Conforme afirma Freitas (1998):

[...] a sociologia do conhecimento de matriz wittgensteiniana quer tirar o máximo proveito do fato de que não existe uma correspondência de um por um entre teorias e evidências. Se uma mesma evidência pode ser aduzida em favor de duas teorias opostas, "a" e "b", isto significa, por tudo o que sei, que esta evidência é inútil, havendo, portanto, a necessidade de alguma outra evidência que possa corroborar apenas "a", ou apenas "b". Os construtivistas, entretanto, tomam o fato de que uma mesma evidência pode ser aduzida tanto em favor de "a" quanto em favor de "b" como a prova cabal de que nem "a" nem "b" podem espelhar alguma realidade que seja independente dos procedimentos metodológicos sancionados pelas comunidades nas quais "a" e "b" foram produzidas. (FREITAS, 1998, p. 04).

A abordagem construtivista se mostra insuficiente ao afirmar que só existe o que é conhecido. Acaba por operar uma redução do ser ao ser conhecido. Os construtivistas, equivocadamente, promovem uma indistinção entre conceito e realidade, confundindo o conhecimento relativo ao objeto com o objeto do conhecimento.

Ademais, pode-se constatar a existência de algo não conhecido através dos efeitos gerados por tal coisa, fato ou fenômeno, ainda que esse não esteja detalhadamente identificado.

E se, como querem os construtivistas, toda realidade é discursivamente construída por cientistas e esses, por sua vez, são falíveis, isso implica que, necessariamente, deve haver uma realidade que não é aquela socialmente ou cientificamente construída pelos profissionais da ciência, ou então todo conhecimento construído teria que ser infalível (HAMLIN, 2008).

Essa visão construtivista do conhecimento científico como apenas discurso e mera narrativa internalizou-se nas ciências sociais e humanas como um todo. Porém, o construtivismo se enraizou e se alastrou sutil e amplamente como uma mentalidade difusa, subjacente. Portanto, mesmo quem não se declare construtivista, pelo “estado de espírito” de um automatismo mental adquirido na academia, acaba por raciocinar, muitas vezes, de acordo com seu pressuposto, levando a um construtivismo hegemônico nas ciências sociais, embora inconsciente, pois internalizado. De fato, é esta a definição máxima de hegemonia: quando algo domina de forma que seu domínio, de tão incrustado, passe despercebido. E tanto mais invisível, mais poderoso, pois quem não sabe que está doente, não busca o remédio para seus males.

Contribui para esse estado das coisas a realidade de que os fatos, muitas vezes, só se evidenciam com mais clareza por sua oposição em dicotomias. O fato de já quase não haver objeção consciente ao construtivismo faz com que ele não se evidencie.

Ironicamente, o construtivismo se naturaliza, invisibiliza e com isso encobre seu caráter ideológico. Tal fato é uma contradição, uma vez que o construtivismo se ocupa de, com ares de denunciamento, revelar as ideologias e vieses cognitivos naturalizados e disfarçados de ciência. Em um duplípensar, tenta abolir toda distinção entre ideologia e ciência, mas vale-se dela para manter seu status de científico, enquanto denuncia a parcialidade dos saberes das demais ciências e perspectivas.

O construtivismo também incorre na famosa auto refutação do relativismo subjetivo dos diálogos de Platão, onde, se nada é verdadeiro, então essa afirmação relativista também seria falsa. E, conforme Freitas (2000, p. 24), “Ou seguimos o “behaviorismo epistemológico que, em última análise, remonta aos sofistas (para quem nossas certezas são uma questão de conversação entre as pessoas e não de interação com uma realidade não-humana), ou seguimos o “princípio platônico”.

Limitar o conhecimento científico a algo sem conexão com a realidade empírica ou referentes empíricos observáveis seria relativismo extremado. Assim como o seria também estimar que as leis da matéria são caprichos de convenções sociais ou que todas as abordagens são sempre parciais ou igualmente pertinentes.

Se o conhecimento for tomado como produto de construções subjetivas ou meramente discursivas ou mesmo de racionalizações, a ciência continuaria sendo uma forma privilegiada de acesso a realidade? Ou haveria problema em afirmar que a ciência, baseada em evidências, teria uma capacidade singularizada de acessar o real? Obviamente não nos escapa que a prática científica é dotada de caráter contextual, por isso, reiteramos que o fazer científico é permeado por fatores extra científicos. Porém, como Becker (2014), questionamos, “Existem coisas

“reais” de fato, às quais podemos recorrer para resolver nossas discordâncias? Ou se trata apenas da questão de quem pode gritar mais alto e encontrar mais aliados?” (BECKER, 2014, p. 07).

Sobre gritar mais alto, lembramos que o termo *slogan* vem do gaélico *sluagh-ghairm*, que quer dizer, grito de guerra. Enunciados científicos seriam meros *slogans* ideológicos? Consenso científico dependeria meramente de número de votos?

Autores como Kuhn (apud TRIGUEIRO, 1997) e Latour (2000) recusam a noção de que o conhecimento produzido pela ciência tenha relação direta com o mundo real. E tal como afirma Grisotti (2008) que proveito teria essa rejeição a uma realidade não discursivamente fabricada quando a mesma tem potencial para nos impactar diretamente? O fazer ciência é, por si, um fato social, entretanto:

[...] embora concordando com o argumento de Latour e colegas, segundo o qual os fatos científicos são socialmente construídos, isto não significa a negação da existência de um mundo exterior, não-humano e objetivo, independente do conhecimento (GRISOTTI, 2008, p. 95).

[...] que outro benefício teria a afirmação de que os fatos são cientificamente (socialmente) produzidos se, parafraseando Gould (2001), as formigas continuam a estragar nosso piquenique e as bactérias nos tomam a vida? (Ibid, p. 101).

Qual o resultado do ceticismo na possibilidade de se obter conhecimento válido ou verdadeiro? Qual a consequência de admitir previamente que tudo é construção social? Essa atitude introduz, de forma sub-reptícia, um negacionismo científico perigoso, como já vemos se alastrando na sociedade. E quando isso acontece os construtivistas denunciam o obscurantismo dos negacionistas vulgares da ciência, sem admitir sua parcela de responsabilidade para com essa atmosfera popular de desconfiança e de descredibilização científica. Novamente recorrendo a Becker (2014):

Bem, você não acredita na ciência quando esta diz que eles [os aviões] vão voar? Se não acredita, por que você sempre embarca em um? Todas as pessoas envolvidas em tais argumentos são intelectuais contemporâneos que às vezes voam constantemente, então, trata-se de um sério desafio: por que eles fazem isso se suas próprias pesquisas e pensamentos indicam que a ciência é “simplesmente” uma questão de consenso? (BECKER, 2014, p. 06).

O âmbito histórico e simbólico é privilegiado pela leitura construtivista e a crítica clássica do construtivismo social toma o cientista como estando sempre alienado do processo social no qual sua produção científica está inserida, acreditando-o incapaz de historicizar o conhecimento e perceber nele as influências do contexto circundante. Tal crítica, já desgastada,

carece de uma perspectiva mais ampla que generalizar alguns estudos de laboratório e considerar, na ótica mais pessimista, que cientistas agem mal intencionados ou, na mais otimista, que agem ingenuamente, ignorando as dinâmicas sociais pelas quais suas produções científicas são perpassadas. Essa presunção de que a missão mais importante da sociologia da ciência é tornar as outras ciências cômicas das coerções e dos controles exercidos sobre o campo científico e a produção de conhecimento, bem como conscientes da historicidade de seus construtos, é um tanto arrogante. Presume que os cientistas não tenham conhecimento disso por si e não ajam para mitigar esse problema, desprezando seus mecanismos internos de regulação e o controle que exercem entre pares.

Ora, é trivial o postulado de que a ciência é autocorretiva, de validade provisória, dotada de falibilidade, de natureza aberta, não definitiva e de que o espírito científico deve estar aberto à dialética. O construtivismo negligencia essa dimensão cognitiva das práticas científicas e não consegue lidar com aquele conhecimento auto legítimo, qual seja, aquele cujos critérios de eficácia demonstram sua validade.

O construtivismo toma como nula a capacidade reflexiva dos cientistas e, geralmente, a explicação que dá para isso é que suas formações são deficitárias no que tange ao conhecimento de humanidades. Com isso as disciplinas de áreas humanísticas vão conquistando cadeiras em cursos de outras áreas, o que é louvável, mas o contrário não se vê e isso acaba se refletindo em cientistas sociais sem o domínio mínimo devido de outras áreas, às quais se lançam a etnografar.

No bojo de tais generalizações construtivistas entra uma condenação moral, sempre em tom de delação, daquilo que, tentando passar-se por ciência, nada mais seria que ideologia. Entretanto, sendo o próprio construtivismo social uma ideologia, visa deslegitimar as outras correntes teóricas por meio desse recurso retórico, enquanto ganha legitimação sem precisar fazer a autocrítica que exige dos demais. A crítica construtivista e, por “osmose”, das ciências sociais como um todo, convenientemente se esquece de que também a sua construção dá-se atravessada por relações de poder, para usar um clichê de seus adeptos.

Essa crítica construtivista preocupa-se menos com o saber enquanto tal e mais com o que dele pode ser feito, bem como com o suposto poder que dele podem se imbuir determinados grupos. Tal postura de menosprezo pelo conhecimento em si, além de anticientífica, é temerária, pois pode acabar levando à defesa do ocultamento de conhecimentos que possam gerar incômodo ou não favorecer a concepção ideal de mundo de seus portadores.

As estratégias retóricas a que recorrem os defensores da primazia da construção social podem ter eficácia nas ciências sociais, mas não se constituem como argumentos

inquestionáveis fora das humanidades, onde não se supõe que a realidade seja unicamente produzida por discursos e reduzida a narrativas.

Agora encerrando as considerações sobre a influência do determinismo social da perspectiva construtivista, hegemônica nas ciências sociais, como obstáculo à interdisciplinaridade com as ciências naturais, focaremos nas demais questões com as quais nos deparamos no material analisado.

### 3.6 DETERMINISMO BIOLÓGICO E GENÉTICO

Em que pese essas questões anteriormente mencionadas terem tido bastante influência, outro contundente motivo pelo qual as ciências humanas resistem em trabalhar em conjunto com as biociências seria o receio de um suposto determinismo biológico e/ou genético das últimas.

Na tradição antropossociológica continuidades e discontinuidades são definidas por disposições humanas e não por tendências naturais. Também vigora uma rejeição às noções como instinto e evolução. Ocorre que muitas vezes cientistas sociais estão pouco informados sobre o debate interno na biologia. A título de informação, instinto é um termo obsoleto nas ciências biológicas. Como assegura o biólogo e filósofo da ciência, Ernst Mayr (2008, p. 15), "A biologia, ela própria, compreende o pensamento populacional, a probabilidade, o acaso, o pluralismo, a emergência e as narrativas históricas".

Aliás, Mayr (2008) entende a biologia como ciência autônoma, que independe, por princípio, das ciências físicas. Para ele, diferentemente das ciências físicas, que baseiam suas teorias em leis naturais, na biologia não haveria tais leis correspondentes às das ciências físicas e suas teorias sequer se baseiam em leis e sim em conceitos, tais como, o de seleção natural, na biologia evolutiva ou de recursos ou competição, na ecologia. O darwinismo, por exemplo, seria, antes de tudo, um sistema filosófico em sua estrutura conceitual. Há quem aponte, inclusive, uma pretensão universalista na teoria de Darwin de explicar também o que ocorre no campo das relações sociais, como a linguagem e a moral.

Nas ciências sociais é muito recorrente que se pense que é postura hegemônica na biologia atribuir aos genes um papel estruturante das relações sociais humanas, enquanto que, na realidade, o que se fala é na conotação probabilística, e não determinística, das influências genéticas que, muitas vezes, só se tornam, de fato, aquilo que eram em potencial, devido ao meio onde o indivíduo está inserido. Richard Lewontin (apud KARAM; RAMOS, 2012, p. 37) menciona que "As diferenças que podem ser atribuídas às diferenças genéticas e que aparecem

em um ambiente, podem desaparecer por completo em outro”.

Enquanto que o senso comum, e as ciências sociais “pegam carona” nele, fala em determinismo biológico e dos genes, os biólogos já estão abandonando a perspectiva genocêntrica, e adotando a epigenética, que trata do efeito do ambiente sobre o corpo humano. Além das já bem conhecidas filogenética (que estuda a história evolucionista de uma espécie e seu comportamento no curso da evolução) e ontogenética (que se dedica a explicar o desenvolvimento de um organismo durante seu tempo de vida, desde embrião, até a plena forma desenvolvida e que já contemplava as alterações do organismo em nível fenotípico, em função das condições ambientais) os avanços da epigenética (ciência que estuda as modificações biológicas que não necessariamente fazem parte de um processo evolutivo lento e ocorrem devido a experiências que modificam o ser humano e que podem ser herdadas por seus descendentes) vem demonstrando também que os genes são dinâmicos e sofrem influência de fatores externos, aos quais os indivíduos são expostos, tais como, alimentação, clima, umidade, uso de substâncias, stress, violência, eventos traumáticos, etc.

Tudo isso vem comprovar a relação dialética entre o fator genético e o ambiental, entre mecanismos motivacionais internos e estímulos externos, entre um determinado comportamento e mudanças que ocorrem no ambiente circundante ou dentro do próprio indivíduo, responsáveis pelo comportamento e que acarretam em uma herança transgeracional.

Logo, talvez não procedam as mesmas acusações à biologia contemporânea de determinismo biológico, imputadas à biologia praticada nos séculos passados. Entendemos como passível de apreciação mais cautelosa a pertinência epistemológica e a aplicabilidade às ciências sociais das recentes teorias biológicas. As ciências naturais estão aderindo a novos modelos teóricos para a compreensão das dinâmicas culturais e caberia às ciências sociais averiguar a validade deles e não continuar a discutir pressupostos biológicos do século XIX e do início do século XX.

E no referente aos ruídos de comunicação entre os campos, é preciso que os cientistas sociais estejam atentos para as distorções que ocorrem quando da propagação do conhecimento científico para o senso comum. Durante a apropriação dos conhecimentos científicos biológicos fora dos domínios da biologia, ou seja, pelo público geral, esses são ressignificados, gerando simplificações, reduções e generalizações, principalmente porque os processos de produção desses conhecimentos são desconhecidos do público.

As transferências que se fazem do conhecimento para o senso comum não podem ser de todo controladas pelos cientistas, o que não invalida o empreendimento científico. O material informativo e formativo circulante no senso comum, muitas vezes, está atrasado em relação a

produção científica do campo. Entretanto, um cientista social deve buscar considerar os enunciados científicos sem as deturpações causadas pela divulgação do mesmo nas mídias de massa.

Mais que compreensível, é desejável que um cientista social tenha olhar crítico sobre a elaboração de modelos teóricos, construções conceituais e postulados de outras áreas, pois faz parte de sua formação entender como se dá a produção científica e não ignorar os interesses que direcionam quais conhecimentos são legitimados. No entanto, esse julgamento só pode ser feito a partir da análise de cada produção científica descontaminada de preconceitos e noções apreendidas de terceiros e não poluída por pré-noções biofóbicas generalizantes, onde a biologia é entendida como se patologizasse a variação e a diversidade, tais como, as diferenças corporais, sexuais e cognitivas. Conforme nos dizem Rapchan & Carniel (2016)

Essa indiferença [da sociologia] diante do modo com que as biociências constroem o seu entendimento acerca da natureza e produzem as suas formas de intervenção biotecnológica não seria uma maneira de “naturalizá-las”, passando a impressão de que elas não são mais do que resultado despolitizado da atividade humana em um domínio particular do real? Aliás, do ponto de vista disciplinar, a Sociologia realmente enxerga a possibilidade de um ensino de Biologia não sexista, antirracista e libertário? Ou essas atitudes são uma exclusividade das áreas que se ocupam com a sociedade? (RAPCHAN; CARNIEL, 2016, p. 83).

Já na década de 1950 a “Declaração sobre a raça e os preconceitos raciais” da UNESCO (acrônimo de *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*) foi assinada pelos principais pesquisadores da época, tanto da área da antropologia cultural, sociologia e filosofia, quanto da área da biologia, afirmando que o pertencimento à determinada etnia não significa que um indivíduo seja biologicamente mais ou menos predisposto a comportar-se de determinada maneira. Até mesmo o ensino da biologia no sistema escolar nacional, primário e secundário, já contempla os avanços da disciplina:

Intitulado Orientações Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 2002, p. 38), o texto informa: “As principais áreas de interesse da Biologia contemporânea se voltam para a compreensão de como a vida (e aqui se inclui a vida humana) se organiza, estabelece interações, se reproduz e evolui desde sua origem e se transforma, não apenas em decorrência de processos naturais, mas, também, devido à intervenção humana e ao emprego de tecnologias.” [Entretanto encerra afirmando que] Por esse viés, propõe, entre outras estratégias de ensino, “distinguir a evolução cultural, fundada no aprendizado e na transmissão de comportamentos aprendidos, da evolução biológica que decorre de alterações nas frequências gênicas”. (Ibid, p. 85-86).

Esse descompasso se traduz num desafio educacional quando, no caso da formação escolar de nível secundário, que inclui a sociologia, esta última e a biologia, não raro, são

apresentadas como domínios disciplinares antagônicos. Enquanto que a sociologia imagina uma biologia ahistórica e descontextualizada, os livros didáticos da disciplina trazem conteúdos que contemplam o fator cultural: “No livro didático *Biologia Hoje*, de Sérgio Linhares e Fernando Gewandsznajder [...] nossa espécie “não está sujeita apenas à evolução biológica”, mas também “à evolução cultural - estudada em História, Sociologia e outras disciplinas” (RAPCHAN; CARNIEL, 2016, p. 86).

E não apenas a biologia de hoje não é determinista. Mesmo os primeiros naturalistas, hoje anacronicamente acusados de racistas, por alguns cientistas sociais, não se deixavam convencer totalmente de um determinismo biológico. Isso pode ser deduzido do fato que, mesmo entendendo os povos ameríndios originários como membros de uma mesma raça, os naturalistas pioneiros os classificavam como em estágios diferenciados de civilização. Ainda que tal escala de valoração civilizacional seja questionável, a raça não era um determinante do estágio de desenvolvimento dos povos para esses primeiros biólogos. Os naturalistas reconheciam o avançado domínio dos povos nativos sul americanos sobre as matas, seus conhecimentos aprofundados sobre as plantas medicinais, bem como admitiam a capacidade de criar instituições e de se organizar politicamente e militarmente dos povos andinos e da América Central.

Também alguns médicos, intérpretes do Brasil, rotulados como eugenistas, que ambicionavam resolver problemas que consideravam obstruções ao desenvolvimento do país, atribuíam as causas da defasagem percebida à fatores ambientais, como questões higiênicas, de precariedade sanitária e à questões geográficas, que contribuiriam para que, por exemplo, o litoral fosse adiantado, em oposição ao sertão, mais atrasado em índices de avaliação da qualidade de vida. Portanto, esses médicos pensadores sociais poderiam ser acusados de derrapar em determinismo ambiental ou geográfico, mas não biológico (BITTENCOURT, 2017).

Nos primórdios do pensamento social brasileiro, inclusive em Gilberto Freyre, as chaves explicativas para o atraso civilizacional diagnosticado no Brasil estariam relacionadas a causas como clima, bem como alimentação, saúde e saneamento básico deficientes.

Funda-se [a Tropicologia] em dois princípios: de um lado, dialoga com os estudiosos da época que afirmam o determinismo do meio sobre a formação das personalidades individuais e das sociedades, de outro, indaga sobre a possibilidade de desenvolvimento, nas regiões tropicais, de formas avançadas de civilização (BASTOS, 2006, p. 143 apud MOTTA, 2009, p. 155).

Mais tarde, tal postura foi mesmo tida geograficamente determinista, especialmente

após a divulgação de alguns estudos de Franz Boas (apud MOTTA, 2009). Entretanto, sendo a história produzida por processos de adaptação do ser humano ao ambiente, fatores como espaço, clima, relevo e abundância ou escassez de recursos, não poderiam ser tomados como agentes indiretos, sem que com isso se incorra em determinismo geográfico? De forma mais ampla e abrangente que a perspectiva tratada em nossa pesquisa, na qual optou-se pelo recorte da interseccionalidade das ciências sociais somente com a biologia, caberia refletir, em outros trabalhos, sobre um panorama que englobasse os efeitos da experiência no meio sociocultural e geoambiental (físico, químico e geográfico, além do biológico).

Para além de infundadas acusações de determinismo biológico, que naturalizaria os processos sociais, tomando por natural o que seria social e justificando injustiças sociais como decorrentes de hierarquia natural, outros fatores ainda dificultam a interdisciplinaridade entre as ciências sociais e biológicas.

Ainda considerando fatores intra acadêmicos há um notório temor de subalternização da sociologia e antropologia pela biologia.

Também é notável um receio por parte de cientistas sociais de que, com a aproximação às biotecnociências, se tecnologizaria a pesquisa e a investigação nas humanidades, o que seria negativo e acarretaria na perda de uma suposta dimensão de pesquisa própria das ciências sociais, dimensão essa que parece ser um tanto idealizada e mistificada.

Já entrando em fatores extra acadêmicos um dos problemas para a efetivação de projetos interdisciplinares é a questão de que o mercado de trabalho privado, bem como os editais para concursos, ainda privilegiam a seleção de profissionais com formação pura e não interdisciplinar.

À parte esse desafio com relação ao mercado profissional, ainda não superado e que não pode ser desprezado, e retornando a especificidade do diálogo entre ciências sociais e biológicas, defendemos a emergência de uma ciência social que incorporasse uma visão biossociológica, ou seja, que não fosse adepta do determinismo biológico dos primórdios da disciplina, nem do determinismo social ou cultural da atualidade.

## 4 TENTATIVAS INTERDISCIPLINARES ENTRE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E CIÊNCIAS SOCIAIS

Não obstante todos os impasses à interdisciplinaridade entre as ciências sociais e biológicas catalogados no capítulo anterior, em nossa pesquisa do tema, entre as publicações da RBCS - Revista Brasileira de Ciências Sociais, encontramos alguns empreendimentos interdisciplinares. Também em pesquisas paralelas encontramos iniciativas como a revista britânica “*Journal of Biosocial Science*”, da Universidade de Cambridge. Essas investidas que logram o êxito de chegar a emergir no cenário acadêmico comumente partem das ciências biológicas em direção às ciências sociais.

Passaremos então a falar sobre tais iniciativas que esboçaram uma sistematização de intercâmbio em arenas interepistêmicas, envolvendo as ciências sociais e biológicas.

### 4.1 SOCIOBIOLOGIA

Entre as iniciativas de se construir uma ponte que coligasse a antropologia e a sociologia à biologia está a controversa sociobiologia. A ela dedicaremos a maior parte deste capítulo porque nela se exemplificam e cristalizam grande parte dos impasses à interdisciplinaridade entre ciências sociais e biológicas que vimos no capítulo anterior.

A disciplina nasce tendo por objeto de estudo a organização e o comportamento em sociedade das espécies animais. Posteriormente, a sociobiologia<sup>4</sup> passou a abarcar também o comportamento social dos humanos (RABÓCZKAY, 1996).

A sociobiologia humana<sup>5</sup> científica surge na segunda metade da década de 1970, embora já houvesse livros de etologia humana desde a década de 1960. O livro considerado o marco fundante da disciplina é “*Sociobiology: the new synthesis*”, do biólogo entomologista Edward Osborne Wilson<sup>6</sup>. Foi Wilson quem ampliou o escopo da análise sociobiológica, passando da literatura etológica e primatológica dos estudos sobre comportamento animal à humanos, ainda que tenha feito isso em um único e último capítulo, de apenas 28 páginas, em sua obra sobre a sociobiologia, fruto de 70 horas de trabalho semanal durante três anos

---

<sup>4</sup> Termos como sociologia darwinista ou neo-darwiniana, sociologia evolucionista, evolutiva ou evolucionária, antropologia darwinista ou neo-darwiniana, antropologia evolucionista, evolutiva ou evolucionária também poderiam ser utilizados em substituição à expressão sociobiologia. Entretanto, optamos pela utilização do termo sociobiologia para designar a sociobiologia humana. A escolha se dá pelo termo ser mais conhecido e estruturalmente representativo dos demais.

<sup>5</sup> A partir daqui sempre que nos referirmos a sociobiologia humana vamos tratá-la apenas por sociobiologia.

<sup>6</sup> Biólogo, doutorado em Filosofia e professor da Universidade de Harvard, membro do Comitê de Investigação Cética e laureado humanista da Academia Internacional de Humanismo. Vencedor de dois Pulitzers, categoria não-ficção, sendo um deles com sua obra dedicada à sociobiologia.

(WALLACE, 1985, p. 27).

A sociobiologia tenta demonstrar a emergência de comportamentos humanos cuja moldagem seria feita por aspectos inatos que seriam fruto de seleção natural ao longo da evolução.

Seria um estudo sistemático comparativo do comportamento social dos animais, incluindo o homem, especialmente em relação à sua base biológica e à sua história evolutiva. Sua função é explicar como certos comportamentos afloraram no processo evolutivo ou foram moldados pela seleção natural e como os comportamentos dos seres vivos objetivam o repasse de seus genes.

As posições da sociobiologia atraíram especialmente psicólogos evolucionistas. Em que pese a virulenta polêmica que suscitou, a sociobiologia foi bem recebida entre alguns poucos cientistas sociais.

O estrutural-funcionalista Talcott Parsons foi organizador de alguns encontros e conferências cuja sociobiologia era o tema. Entre os alunos de Parsons, George Homans destacou-se nos debates de então como simpático à sociobiologia, apesar de criticar o excesso de valorização, por partes de alguns sociobiologistas, dos componentes inatos ao ser humano, em detrimento do fator aprendido. Freitas (2019) também registra o interesse de Parsons pela possível confluência entre biologia e sociologia.

Na década de 2000 a tese de doutorado defendendo a pertinência da sociobiologia para a sociologia, intitulada *“O que a sociologia deve a Darwin?: avaliando algumas contribuições potenciais da sociobiologia e da psicologia evolucionária para a sociologia”*, do sociólogo professor da Universidade de Stanford, Jeremy Freese, chegou a ser premiada pela *American Sociological Association*.

Alguns esforços foram empreendimentos por autores no sentido de utilizar os pressupostos sociobiológicos na resolução de problemáticas teóricas da antropologia e da sociologia, reeditando-se teorias, tais como: a teoria dos sentimentos de Vilfredo Pareto, os problemas da teoria da escolha racional (paradoxo do voto e dilema da ação coletiva), e da teoria da cooperação (dilema do prisioneiro).

Estratificação social, violência, criminalidade, guerras, tabu do incesto, infanticídio, canibalismo, sistemas matrimoniais e de parentesco, comportamento sexual e altruísmo, entre outros, também foram fenômenos que se imaginou serem melhor elucidados à luz da sociobiologia (RUSE, 1983).

Entretanto, a sociobiologia teve suas credenciais científicas desacreditadas. A principal alegação para sua rejeição seria o suposto determinismo biológico.

Porém, tal acusação seria incorreta. Conforme Ramos & Lencastre (2013, p. 33) “As críticas clássicas das ciências sociais ao determinismo biológico não encontram eco nas atuais teorias biológicas sobre o comportamento, que enfatizam a interação necessária entre factores genéticos, ecológicos e sócio-culturais”.

Nas ciências sociais, entre os nomes que combateram a sociobiologia, está o antropólogo Marshall Sahlins (RUSE, 1983, p. 87). Também alegou-se que, apesar da hereditariedade mental e física ser um fato, não serviria para explicar o social e suas instituições, assim como a psicologia também já não daria conta da explicação do mundo social.

Porém, a resistência à sociobiologia partiu não apenas de cientistas sociais, mas também de setores da própria biologia através de cientistas como Richard Lewontin e Stephen J. Gould (WALLACE, 1985).

As críticas recaíam sobre os saltos lógicos, as generalizações e simplificações das teorias sociobiológicas, apesar do reducionismo em alguns casos se tratar de um instrumento tradicional da análise científica por vezes necessário.

A sociobiologia foi acusada de cair na falácia ecológica, de praticar uma caricaturização do darwinismo e da seleção natural, não satisfazendo aos padrões da biologia, nem da sociobiologia animal. Falou-se sobre a dificuldade de suas teorias serem testadas, e, por fim, ela recebeu a acusação de ser irrefutável, não atendendo ao princípio de falseabilidade proposto por Karl Popper.

O evolucionismo darwinista, pilar da sociobiologia, também é questionado pela epigenética, que demonstra que a adaptação genética nos organismos é possível sem que careça da seleção natural.

Entretanto, nem tudo foram críticas epistemológicas. A sociobiologia foi rechaçada pelas ciências sociais, bem como as teorias similares a ela também são vistas atualmente com desconfiança por fatores e implicações político-ideológicas (RUSE, 1983).

As críticas políticas se tratam de imputações quanto a influências ditas neoliberais, importadas da economia, na sociobiologia. A disciplina deveria ser banida em definitivo por fornecer suporte, em explicações racionalizadas, que naturalizariam e justificariam a desigualdade social como imutável, pois pré-determinada pela biologia.

Oposições por parte da esquerda acadêmica à sociobiólogos se deram não apenas no plano intelectual com boicote de carreiras, mas também no pessoal, com as perseguições chegando até mesmo a agressões físicas.

Quanto à acusação de contrariar os ideais supostamente igualitários dos progressistas, sociobiólogos rebateram alegando, com base em ideias de intelectuais da própria esquerda,

como Noam Chomsky e Herbert Marcuse, que uma moldagem ambiental infinita do comportamento humano poderia ser tão ou mais nociva quanto o suposto determinismo biológico do qual eram acusados, pois para políticas de cunho totalitário, o homem caracterizado pela plasticidade infinita seria uma presa muito mais facilmente manipulável.

Também conforme nos diz Soares (2009a) os sociobiólogos rechaçaram as acusações de que cometeriam a falácia naturalista<sup>7</sup> arrazoando que:

[...] há um salto entre descrever o mundo de um lado e justificá-lo de outro. Não podemos saltar do que é para o que deve ser. Ao a teoria sociobiológica dizer que homens sejam naturalmente promíscuos isto não seria uma legitimação do machismo, mas apenas uma constatação empírica. Se quisermos mudar a realidade, temos de levar este conhecimento em consideração. Somente através da constatação acurada da realidade pode-se ter meios mais eficazes para mudá-la [...] (SOARES, 2009a, p. 55).

Segundo seus autores as teses sociobiológicas não pretendem legitimar desigualdades, como a de gênero, nem de forma reacionária refundar “cientificamente” uma ética que favoreça a sobrevivência do mais apto. Ademais, a chamada segunda revolução darwiniana alega que, se a exploração do mais fraco pelo mais forte fosse tudo que importa, a evolução não teria possibilitado o desenvolvimento de características como a empatia e a predisposição à cooperação.

Como já mencionado no capítulo anterior, no pano de fundo da questão estariam noções equivocadas de cientistas sociais sobre a biologia. Existiria uma confusão entre seleção natural e exploração social, onde se apropriar de recursos naturais se confunde com expropriá-los de terceiros. Haveria uma apropriação equivocada de cientistas sociais da teoria da evolução de Darwin, naquilo que ela se distingue da teoria geral da mudança que a precedeu, ou seja, na questão da seleção natural.

A seleção natural não opera com vistas a fins. Como se diz, a seleção é cega a respeito do futuro: modela as populações com estruturas, tanto feno típicas como comportamentais, adaptadas a um contexto ecológico que se sabe cambiante no tempo, sujeito a catástrofes e outros processos menos evidentes mas muito constantes (STRAUSS; WAIZBORT, 2008, p. 128).

A seleção natural atua por mutações aleatórias ainda que só sejam segmentadas as que sirvam à sobrevivência e adaptação ao ambiente onde se dão. A mutação é acidental e a retenção dela é que é seletiva. Strauss & Waizbort (2008, p. 127) menciona que “São as mutações, e não a seleção, que ocorrem ao acaso. [...] E, mesmo de um ponto de vista lógico, é impossível que

---

<sup>7</sup> Expressão cunhada pelo filósofo inglês George Edward Moore, no início do século XX, mas já anteriormente identificada pelo filósofo David Hume. É a tendência a crer que o que é natural é bom e desejável, confundindo explicações científicas descritivas com recomendações ou justificativas morais.

a seleção ocorra por acaso: selecionar ao acaso é o mesmo que não selecionar”.

O darwinismo não advoga nenhuma finalidade antecipadamente fixada e muito menos um progresso inexorável, nem assente à noções de estágios inferiores ou superiores, regressos ou progressos, simplificações ou complexificações.

A evolução em biologia não está associada a noção de progresso e sim de adaptação e a evolução biológica darwiniana não é um processo cumulativo, linear e irreversível. A própria noção de mais apto não estaria desvinculada do contexto circundante historicamente dado:

A expressão cunhada por Herbert Spencer, “sobrevivência dos mais aptos”, só foi incluída em *Origem das espécies* na sua quinta edição (Harris, 1968). Afinal, não há indivíduos e espécies que sejam aptos em todas as circunstâncias, em todos os ambientes” (STRAUSS; WAIZBORT, 2008, p. 126-127).

Já o neodarwinismo ou teoria sintética da evolução, que consiste na teoria darwinista da seleção natural, acrescida da genética e da ecologia e que incorpora as ideias de mutação e de recombinação genética, embasa as análises sociobiológicas em nível gênico, o qual para alguns sociobiólogos é a questão chave.

A sociobiologia considera que a evolução humana já está sendo dirigida pelo ser humano, via edição genética, e que este é apenas mais um meio, como outros, de se proceder condicionamentos. Não obstante, o mais polêmico nesta afirmação é a convicção de alguns de que características de cunho moral podem ser alteradas por manipulação de genes:

Supõem-se que, a partir daí, comportamentos anti-sociais, sendo função direta dos genes, serão passíveis de eliminação, de alteração ou ainda de manipulação. Temos, então, de enfrentar o problema de caracterizar um determinado comportamento como anti-social. Pode ser que comportamentos possam ser alterados em benefício não de toda a sociedade, mas de determinadas classes ou do sistema de poder. Da impossibilidade de eliminação ou de alteração dos genes causadores do comportamento indesejável, os portadores dos genes indesejáveis poderiam ser eliminados. Poder-se-ia, então, planejar uma sociedade humana ideal, do ponto de vista genético, ou do ponto de vista das classes dominantes. Muitos temem a formação de uma sociedade explorada e dominadora. São temores fúteis, uma vez que meios tão eficientes quanto a manipulação genética já estão sendo utilizados corriqueiramente. Esses métodos são os condicionamentos. Empregar métodos educacionais ineficazes que dão origem a mentes não-pensantes, é mais barato, menos complexo do que a manipulação genética (RABÓCZKAY, 1996, p. 125-126).

Essa visão é considerada genocêntrica, ainda que alguns sociobiólogos entendam os genes como mais um nível em seu modelo de seleção multi-níveis.

De toda forma os sociobiologistas argumentam que são as falhas na compreensão de suas teorias que contribuem para gerar desinformação e má impressões, o que acarretaria em infrutíferas controvérsias e resistências à sociobiologia, criando barreiras para a

interdisciplinaridade dos estudos com as ciências sociais que permitiria avanços à ambas as áreas.

Isso ajuda também a perpetuar mal-entendidos entre biólogos e cientistas sociais, impedindo um diálogo qualificado entre essas duas áreas. Tal confusão contribui, ainda, para a recorrente vinculação maniqueísta de pesquisadores ligados à área biológica com posturas eugênicas, racistas, conservadoras e avessas aos direitos humanos (STRAUSS; WAIZBORT, 2008, p. 126).

Todavia, há correntes dentro das ciências sociais que temem uma intenção da sociobiologia de “canibalizar” a área de humanas, enquanto sociobiólogos sustentam que não pretendem uma substituição da sociologia e da antropologia pela sociobiologia, mas sim uma reestruturação das ciências humanas.

Contrariamente à essa alegação, sociobiólogos como Edward Wilson e Michael Ruse (1983) acreditam que um processo de “biologização” das ciências sociais deveria iniciar pela antropologia e finalizar com a sociologia.

É praticamente consenso geral entre os sociobiologistas de que a sociologia configura-se como a disciplina das humanidades mais isolada da biologia, onde vigoraria a teoria da tábula rasa<sup>8</sup>. Alguns cientistas sociais ainda acreditariam equivocadamente no mito do bom selvagem de Jacques Rousseau, onde o homem seria intrinsecamente bom, mas corrompido pela sociedade.

Além disso, desde a década de 1970, o declínio da sociologia não sociobiologizada vem sendo profetizado por sociobiólogos para ocorrer dentro de algumas décadas. Wilson e outros fundadores da sociobiologia acreditam que, em futuro breve, as ciências sociais serão, de fato, ramos da sociobiologia e alguns mais radicais, como Satoshi Kanazawa, acreditam que qualquer ciência que se debruce sobre o comportamento humano é necessariamente um ramo da biologia.

Críticos rebatem esse discurso com um questionamento: se as ciências sociais deveriam ser ramos da biologia esta não deveria ser um ramo da química orgânica uma vez que o homem, ser biológico, é também um complexo físico-químico? De toda forma, é notório que a biologia já possui maior intersecção junto a química orgânica, com as teorias químico-orgânicas sendo mais aceitas pela biologia que as teorias sociobiológicas pelas ciências sociais.

---

<sup>8</sup> Perspectiva filosófica baseada na noção de que a mente humana seria um “livro em branco”. Sustenta que os seres humanos nascem todos iguais, sem qualquer tipo de propensão inata, sendo as diferenças individuais condicionadas pelo ambiente, processo de aprendizagem e de cultura na qual o indivíduo encontra-se inserido.

E alguns autores postulam que a interdisciplinaridade da sociologia não deva se ater à biologia. Rabóczkay (1996, p. 121) alerta que talvez em breve a sociobiologia seja transformada em socioquímica: “Tomemos um exemplo só, os mais recentes estudos neuropsicológicos mostram que existe no ser humano um sistema de prazer acionado por substâncias químicas, produzidas pelo próprio cérebro, denominadas neurotransmissores”.

De toda forma, outros sociobiólogos, tais como, Steven Pinker, autor de “*Tábula Rasa: a negação contemporânea da natureza humana*” (2004), entendem que a sociobiologia não pretende incorporar as ciências sociais como ramos de seu domínio, nem que o comportamento humano deva ser explicado unicamente pela base biológica. Conforme já mencionado nos fatores que dificultam a interdisciplinaridade entre ciências sociais e naturais, nas humanidades haveria uma concepção superssocializada do homem e um entendimento de que a cultura e a sociedade seriam superorganismos, não causados por nada, mas possuidores de vontade própria e causadores da ação dos indivíduos:

[Alfred] Kroeber não só negou que o comportamento social pudesse ser explicado por propriedades inatas da mente; negou que pudesse ser explicado por **quaisquer** propriedades da mente. Uma cultura é **superorgânica**, ele escreveu - flutua em seu próprio universo, livre da carne e do sangue dos homens e mulheres reais (PINKER, 2004, p. 46, grifos originais).

Na tradição sociológica, sociedade é uma entidade orgânica coesa, e seus cidadãos individuais são meras partes. As pessoas são consideradas sociais por sua própria natureza, funcionando como constituintes de um superorganismo maior. Essa é a tradição de Platão, Hegel, Marx, Durkheim, Weber, Kroeber, do sociólogo Talcott Parsons, do antropólogo Claude Lévi Strauss e do pós-modernismo nas humanidades e ciências sociais (Ibid, p. 389).

A doutrina de que uma coletividade (uma cultura, uma sociedade, uma classe, um sexo) é um ser vivo com seus próprios interesses e sistema de crenças está por trás das filosofias políticas marxistas e da tradição da ciência social iniciada por Durkheim. [George] Orwell [o autor de “1984” e “A Revolução dos Bichos”] está mostrando o lado sombrio dessa doutrina: o descarte do indivíduo (Ibid, p. 577).

Tal visão sobressocializada deveria ser descartada pelas ciências sociais e substituída por outra que comportasse fatores biopsicológicos, no entendimento de Pinker e outros psicólogos evolucionistas e sociobiólogos.

Esses sociobiólogos alegam que as ciências sociais rejeitariam desde sua fundação os aspectos inatos do *Homo sapiens*, como propensões e impulsos advindos da seleção natural, e defenderiam que tudo o que mais tarde ele veio a se tornar foi produto unicamente da cultura, sendo então o ser humano moldado exclusivamente pela socialização.

[...] todas elas [ciências sociais e behaviorismo] tinham em comum [em seu surgimento] a aversão pelos instintos e pela evolução. Eminentes cientistas sociais

repetidamente declaravam que a tabula era rasa... Durkheim falara em “material indeterminado”, algum tipo de coisa amorfa que era moldada ou batida pela cultura até assumir forma (PINKER, 2004, p. 47).

Tais sociobiólogos atribuem a culpa por essa suposta rejeição, desde os primórdios das ciências sociais, especialmente à Émile Durkheim, na sociologia. Mais tarde, Franz Boas e seus seguidores Margareth Mead, Ruth Benedict e Alfred Kroeber, na antropologia, bem como James Watson e Burrhus Skinner, na psicologia behaviorista, dariam segmento a essa crença na socialização como modulação basilar do comportamento humano.

Durkheim é considerado o responsável pela cisão entre as ciências sociais e as biopsíquicas por declarar que fatos sociais só podem ser explicados por outros fatos sociais e não pela psicologia. Segundo Santos (2007, p. 55) “[...] para o grande pensador [Durkheim], tratava-se de definir os fatos sociais ou morais, ou seja, crenças, valores e sentimentos coletivos como o grande objeto das ciências sociais só explicados por outros fatos sociais”.

Entretanto, durkeimianos dizem que com essa sentença o autor rejeitava o psicologismo, ou seja, a noção de que a psicologia daria conta de explicar o funcionamento das instituições sociais, e não a influência das questões intrapsíquicas do indivíduo na sociedade.

Nossa investigação leva a crer que de fato Durkheim considerava aspectos biopsíquicos em seu “*Homo duplex*”, pois afirma:

Quanto às suas manifestações privadas [dos fenômenos sociais], elas têm claramente algo de social, já que reproduzem em parte um modelo coletivo; mas cada uma delas depende também, e em larga medida, da constituição orgânico-psíquica do indivíduo, das circunstâncias particulares nas quais ele está situado. Portanto elas não são fenômenos propriamente sociológicos. Pertencem simultaneamente a dois reinos; poderíamos chamá-las de sóciopsíquicas (DURKHEIM, 1995 [1895], p. 8-9).

Disso conclui-se que Durkheim, na intenção de legitimar a sociologia enquanto campo científico autônomo, pode ter contribuído para a negação dos princípios biológicos como auxiliares na explicação do mundo social, embora não desprezasse a validade de tais conhecimento para o entendimento do comportamento em nível individual.

E desde Durkheim, até os dias de hoje, as ciências sociais tem mantido essa dificuldade em articular os fatos naturais com a sua perspectiva cultural, não sendo diferente em relação a sociobiologia, quando da emergência desta.

No Brasil, a sociobiologia, que encontrou maior ressonância nos Estados Unidos e na Grã-Bretanha, só viria a ganhar eco na academia no início dos anos 2000, aparecendo apenas

indiretamente, já através de sua sucessora, a psicologia evolucionista, da qual trataremos a seguir.

#### 4.2 PSICOLOGIA EVOLUCIONISTA

Uma nova tentativa de interdisciplinarizar os campos das ciências humanas e biológicas é a psicologia evolucionista, também chamada de psicologia evolutiva e psicologia experimental.

Disciplina considerada filha da sociobiologia, a psicologia evolucionista - que muitos afirmam ser apenas o novo nome da sociobiologia, em um drible linguístico para fugir das críticas anteriores - surge mais recentemente, na década de 1980, como um esforço em busca da resolução dos problemas de sua precedente.

O livro tido como referência do campo é o *“Adapted Mind”*, publicado somente em 1992, pela bióloga e psicóloga cognitiva Leda Cosmides e pelo antropólogo John Tooby, considerados os pais da disciplina.

Na psicologia evolucionista pretende-se compreender como se deu o amoldamento da mente humana no ambiente de adaptação evolucionária.

Seu foco é a análise da interação entre o indivíduo e suas adaptações mentais e o seu meio, desde o ambiente ancestral, abordando-a por intermédio de um conjunto de mecanismos psicológicos (VALENTOVA; YAMAMOTO et al., 2018).

Sua premissa central é a universalidade humana decorrente de adaptação à ambientes específicos. A psicologia evolucionista teria como principal diferencial em relação a sociobiologia o fato de buscar explicação evolucionária para os comportamentos humanos universais, enquanto que essa última foca nas diferenças entre os grupos.

No Brasil uma rede de pesquisadores do tema vem tentando se desvencilhar dos entraves à interdisciplinaridade, citados no capítulo anterior, em busca da consolidação da disciplina. Esses pesquisadores, de áreas como psicologia, biologia, medicina e sociologia, inicialmente articularam-se e redigiram projetos que concorreram ao edital dos Institutos do Milênio, do CNPq e ao PROCAD - Programa Nacional de Cooperação Acadêmica, da CAPES, sendo contemplados em ambos (MOURA; YAMAMOTO, 2010).

Mais recentemente, em 2018, foi lançado o *“Manual da Psicologia Evolucionista”*, organizado pela antropóloga Jaroslava Valentova, docente da USP - Universidade de São Paulo e pela psicobióloga Maria Emília Yamamoto, professora emérita da UFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, com prefácio de Dennis Werner, antropólogo

e professor aposentado da UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina e um capítulo de Mauro Luís Vieira, doutor em psicologia experimental pela USP e professor titular da UFSC. O livro foi editado visando sua utilização para ensino da disciplina de psicologia evolucionista em cursos de graduação e pós graduação (JORNAL DA USP, 2019). No Instituto de Psicologia da USP já há uma disciplina na graduação, nomeada como Etologia do Ser Humano, com conteúdos próximos da psicologia evolucionista.

Além da psicologia evolucionista, há ainda outras iniciativas que mencionadas brevemente a seguir, que almejam integrar às ciências sociais os princípios biológicos evolucionários, porém nenhuma constituindo um campo propriamente estruturado em conjunto com as ciências sociais, embora estejam se desenvolvendo à partes delas.

#### 4.3 ECOLOGIA COMPORTAMENTAL HUMANA, HERANÇA DUAL, SISTEMA ADAPTATIVO COMPLEXO, GENÉTICA COMPORTAMENTAL E TEORIA DOS *TEMES*

Entre os mais recentes campos que investigam os componentes biológicos do comportamento e ação humanas deparamo-nos com a ecologia comportamental humana, a herança dual, o sistema adaptativo complexo, a genética comportamental e a teoria dos *temes*.

Assim como a sociobiologia e a psicologia evolucionista, a ecologia comportamental humana é também de base darwinista.

A ecologia comportamental humana surge da urgência da biologia evolutiva de estudar a seleção de características no nível do indivíduo. Sua principal alegação é de que a variação do comportamento humano decorreria de uma genética comum em diferentes contextos ambientais.

Outra escola, a herança dual ou co-evolução gene-cultura, tem alargado o debate sobre evolução humana. Ela surge após a proposição do *meme* (entidade cognitiva transmissível e herdável), por Richard Dawkins.

Segundo essa corrente, genes portariam as características biológicas e *memes* seriam portadores dos caracteres culturais. A premissa é que a cultura é um mecanismo de adaptação selecionado para lidar com ambientes muito dinâmicos. Aquisição, transmissão e armazenamento cultural seriam sustentados por bases biológicas (genes) de forma que os indivíduos construiriam estratégias coletivas que não conseguiriam individualmente (capital cognitivo).

A herança cultural teria mais peso que o aprendizado individual. A transmissão seria vertical (de pai para filho), horizontal (entre pessoas da mesma geração), oblíqua (entre pessoas

de diferentes gerações) e conformista (impondo a prática da maioria). Essa propriedade da capacidade cumulativa seria o que distingue a espécie humana das demais.

Tanto para a ecologia comportamental humana como para a herança dual a seleção natural atua primordialmente no nível dos indivíduos. Ambas estudam o comportamento humano de forma análoga ao estudo de não-humanos, conforme o pensamento sociobiológico.

Uma teoria que superaria essas correntes seria a do sistema adaptativo complexo, ou paradigma da complexidade, uma integração entre ciências cognitivas, comportamentais e evolução cultural.

Nessa escola há o debate acerca da seleção de grupos, que é sensível dentro das ciências biológicas. O sistema de herança é, a um só tempo, adaptativo e evolutivo. A evolução cultural se dá dentro da evolução de comportamento.

Os sistemas adaptativos complexos seriam mecanismos que não se limitam ao contexto ambiental no qual surgem. Moléculas, células e organismos que se adaptam ou aprendem a partir de suas interações. Haveria auto-organização e não-linearidade.

Já a genética comportamental com suas descobertas sobre genes e sobre a neurociência do mapeamento cerebral seguidamente também acena com a possibilidade de ser útil para fornecer explicações sobre o comportamento humano individual e grupal.

As ciências sociais temem que isso possa implicar no risco de que a neurociência e o estudo do cérebro levem à responsabilização da constituição cerebral por eventuais fenômenos, como crimes, o que levaria ao preconceito e à estigmatização de indivíduos portadores de cérebros com tais compleições. Entretanto, as neurociências não se furtam a considerar os parâmetros culturais que modulam processos genéticos e a influência de variáveis sociais em fatores biológicos. As neurociências tem trabalhado cada vez mais com o conceito de plasticidade do cérebro ou neuroplasticidade, que seria condicionado por experiências vivenciadas. Ou seja, as neurociências tem em conta uma plasticidade cerebral, que é modulada culturalmente, no que vem a ser chamado de neurociência cultural, por tratar das influências culturais nas funções cerebrais:

Note-se, porém, que já existem estudos sobre os efeitos neurológicos de práticas culturais. Por exemplo, Maguire e outros (2000) descobriram que os taxistas londrinos têm um hipocampo muito mais desenvolvido do que a média, sendo esta uma área chave para a memória de longo prazo, em particular no que concerne à navegação e memória espacial. A quantidade de estudos que mostram como atividades culturais alteram processos mentais e, inclusive, provocam transformações genéticas, a longo prazo, tem vindo a crescer (LALAND; ODLING-SMEE; MILES, 2010). Por seu lado, é importante para a sociologia considerar que a plasticidade do cérebro tem limites e que estes são variáveis, entre seres humanos e, sobretudo, ao longo da vida de cada um (ABRANTES, 2016, p. 15).

Além disso, é levado em consideração pelas neurociências a variação devido à fatores aleatórios na divisão celular, durante o crescimento dos neurônios e desenvolvimento embrionário e infantil, que moldam o desenvolvimento do sistema nervoso central. Sendo um princípio da genética que os organismos são consequência dessa interação, que é única em cada um deles, entre aleatoriedade, genes e ambiente.

Há, inclusive, uma nascente área de pesquisa conhecida como sociogenômica ou genômica social, onde se pesquisa a influência de processos sociais no genoma humano. Todavia, sociólogos como Catherine Bliss e até mesmo da área da bioquímica, como Franklim Rumjanek, já questionaram sua cientificidade e expuseram como reducionismo as correlações entre comportamentos apresentados em uma sociedade e a existência de determinadas sequências de *dna* (em inglês, *DeoxyriboNucleic Acid*) em *pools* de bancos de dados onde são armazenadas informações genéticas populacionais.

Entretanto, de acordo com a genética comportamental, o indivíduo não é codificado pelo genoma. Este codifica um programa que, por meio de um processo de desenvolvimento biológico, comumente aleatório, forma o indivíduo. São as mutações nas cópias de *dna* que fazem com que variem esses processos de desenvolvimento. É por esta razão que mesmo gêmeos idênticos não são clones.

Um traço não é determinístico de sua expressão. Concorrem para tal, além da herdabilidade, o ambiente e o desenvolvimento biológico, com sua dose de aleatoriedade.

Portanto, é uma grande extrapolação a afirmação de cientistas sociais de que para a genética comportamental, em específico, ou para a biologia em geral, os genes constituem os indivíduos e estes a sociedade, logo os genes formam a sociedade.

Assim sendo, não prodecem as acusações das ciências sociais de que a neurociência comportamental estaria incorrendo em uma “ideologia da cerebralidade”, onde a mente seria considerada uma função unicamente cerebral ou do cérebro em conjunto com o sistema nervoso. Mais acertadamente, caberia falar em discursos neuroculturais, uma vez que a neurociência entende a mente como um produto do ser humano integral e em relação com seu entorno. A mente não seria uma coisa, mas sim um processo.

Já as ciências sociais entendem a mente de maneira muito mais limitada, como algo imaterial, totalmente independente de mecanismos físicos subjacentes.

Devido a essa visão mais ampliada das neurociências, alguns autores postulam que a chamada virada cultural, que forneceria “explicação não explicativa” para tudo, deveria ser substituída pela virada neurológica, que busca explicações mais abrangentes para fenômenos

como a violência, entendida por defensores da virada cultural simplesmente como “cultura de violência”, cultivada em determinada sociedade, por exemplo.

Já sobre a teoria dos *temes*, de acordo com a psicóloga Susan Blackmore (KARASINSKI, 2016), há um novo processo evolutivo em curso, no qual a cópia, a variação e a seleção das informações seriam feitas por máquinas. Se genes seriam replicadores biológicos e *memes* replicadores culturais, os *temes* ou *tecnomemes* seriam replicadores tecnológicos digitais, eletronicamente processados, tendo como equipamento replicador, além dos cérebros, computadores e servidores, operando um algoritmo evolucionário. A esse emergente processo de um terceiro replicador deu-se o provisório nome de teoria dos *temes*.

Resumidamente, a despeito dos obstáculos à interdisciplinaridade entre ciências sociais e biológicas, analisados no capítulo anterior, apresentamos as principais correntes encontradas na literatura investigada, nas quais se desdobram esforços de diálogo e interseccionalidade dessas áreas, a saber: a pioneira sociobiologia, a secundária psicologia evolucionista, e as mais recentes ecologia comportamental humana, herança dual, sistema adaptativo complexo, genética comportamental e teoria dos *temes*.

Todavia, não ignoramos que se tratam de disciplinas e correntes teóricas ancoradas na teoria darwiniana, esta, por sua vez, apoiada no mecanismo de seleção natural. Ocorre que “recentemente, autores têm criticado esse posicionamento, considerando outros mecanismos e processos capazes de explicar desde aspectos gerais até idiosincrasias biológicas com as quais o conhecimento tradicional da síntese moderna da evolução não é capaz de lidar” (SANTOS; GABRIELY, 2019, p. 61). A chamada síntese estendida da evolução, conhecida pela sigla, em inglês, *EES* e proposta por biólogos como Eva Jablonka, em oposição à teoria sintética, por eles renomeada como teoria evolucionária padrão ou *SET*, afirma:

todos os processos centrais à teoria evolutiva contemporânea (por exemplo, seleção natural, deriva genética, herança mendeliana) e seus resultados empíricos permanecem importantes. No entanto, documentar a extensão do viés de desenvolvimento [impossibilidade de que determinadas formas sejam adquiridas por organismos em evolução] e a construção de nicho [capacidade das espécies de alterar o ambiente onde vivem, conseqüentemente alterando as pressões de seleção natural às quais estariam submetidas] tornam-se muito mais interessantes para biólogos, uma vez que são reconhecidos como fontes de adaptação e diversificação. Da mesma forma, o papel da plasticidade [aptidão de, em reação aos ambientes, assumir formas variadas] na inovação evolutiva passa a ser fundamental dentro de uma concepção de desenvolvimento construtiva. Exatamente como esses processos podem ser incorporados em modelos evolutivos formais é uma questão central para o futuro. (SANTOS; GABRIELY, 2019, p. 74-75)

Entretanto, está longe de ser ponto pacífico que a síntese estendida demandaria

alguma reformulação estrutural da biologia. A síntese estendida seria passível de ser assimilada ainda no contexto da teoria sintética, não configurando um novo paradigma, mas integrando o atual, trazendo a ele suas contribuições, como as já mencionadas plasticidade e construção de nicho, assim como também a epigenética.

Algo semelhante teria acontecido ao enfoque metodológico da biologia molecular. Aqui convém breve digressão para assinalar a incongruência do termo “biologia molecular”, apontada pelo biólogo Fernando Dias de Ávila-Pires, em seu livro “*Princípios da Ecologia Médica*” (2000). O nível molecular, de domínio da física e da química, ainda não trata de processos biológicos, uma vez que só se pode falar em tais fenômenos no nível celular, o qual só ocorre após a integração das moléculas em constituição das células. Logo, “biologia molecular” seria uma contradição em termos (ÁVILA-PIRES, 2000, p. 91).

Feita essa ressalva quanto ao termo biologia molecular, o renomado biólogo Ernst Mayr, considerado o “Darwin do século XX”, em entrevista pouco antes de seu falecimento, (FOLHA DE S. PAULO, 2004), afirmou que, na sua opinião, de acordo com o que percebia à época, a biologia molecular não teria alterado o paradigma darwinista, tendo baixo impacto na teoria estrutural da biologia:

A síntese evolucionista, iniciada por [Theodosius] Dobzhansky e à qual se juntaram depois pessoas como eu, Julian Huxley e [George] Simpson, pôs um fim às elaborações teóricas no campo da evolução. Você tem [Oswald Theodore] Avery mostrando que os ácidos nucleicos, não as proteínas, são o material da evolução, e aí vieram James Watson e Francis Crick e todos os desenvolvimentos em biologia molecular, depois a genômica. Cada vez que uma dessas grandes revoluções acontecia, alguém esperava, por exemplo, que a síntese evolucionista fosse precisar ser reescrita. Mas o fato é que nenhuma dessas revoluções na estrutura da nova biologia, de Avery à genômica, nada disso realmente afetou o paradigma darwinista. Dito isso, desde Watson e Crick novos livros aparecem tentando provar que o darwinismo é inválido. Nenhum deles foi um sucesso. Agora, finalmente respondendo à sua pergunta, o gozado é que a biologia molecular tem um impacto notavelmente pequeno na teoria estrutural da biologia. Pelo menos é o que me parece hoje em dia. **Claro, os biólogos moleculares podem apontar para o código genético e dizer que o código mostrou que a vida como a conhecemos só pode ter se originado uma vez, senão não teríamos o mesmo código para todos os organismos** [grifo nosso]. E há outras contribuições da biologia molecular, mas nenhuma delas realmente tocou a teoria estrutural do paradigma darwinista, na minha opinião. (ÂNGELO, 2004, p. 5).

Iniciativas como a sociobiologia, a psicologia evolucionista, a ecologia comportamental humana, a herança dual, o sistema adaptativo complexo, a genética comportamental e teoria dos *temes* costumam ter a característica de serem projetos de áreas das biociências e biotecnociências em direção as ciências sociais. Não encontramos na literatura analisada correntes em movimento oposto. Apenas em um artigo, de Luiz Fernando Duarte (2018), sobre o confronto entre as neurociências e as ciências sociais, encontramos o seguinte trecho que denota, aparentemente, haver cientistas sociais empenhados nessa tarefa:

Não parece que sejam numerosos os trabalhos desse tipo com origem nas ciências sociais. Os dois únicos a que tive acesso defendem regimes de interlocução das ciências humanas com as neurociências (FITZGERALD; CALLARD, 2014; CAMPOY, 2016), na medida em que venha a ser possível construir uma plataforma de cooperação efetiva (DUARTE, 2018, p. 11).

Porém, Fitzgerald & Callard, citados por Duarte, defendem que cientistas sociais trabalhem com neurocientistas em empreendimentos experimentais no espaço próprio das neurociências, praticando o que eles chamam de neurociência crítica ou neurociência social, entretanto, não submetidos à protocolos de pesquisas interdisciplinares.

Já Campoy, também aludido por Duarte, admite que as ciências sociais deveriam ir além de suas etnografias das neurociências nas quais tentam desmascarar supostas assimetrias de poder e lógicas internas da ciência ocidental e que também precisariam parar de usar as neurociências como espantalho na promoção do primado da cultura.

Logo, vemos que tanto Fitzgerald & Callard quanto Campoy também apenas propõem cooperação entre as áreas das ciências sociais e biológicas, mas não se lançam a executar o proposto, em uma pioneira iniciativa de linha de pesquisa conjunta entre ciências sociais e naturais, que partisse das ciências sociais.

No próximo capítulo falaremos sobre pensamentos contemporâneos que se esboçam no seio das ciências sociais, mais especificamente, da antropologia e da sociologia, a respeito da categoria “natureza” e dos fenômenos biológicos da corporalidade na vivência humana e seus significados atribuídos. Pensamentos esses que não pretendem alguma interdisciplinaridade com as ciências biológicas, mas sim, muitas vezes, são formulados em crítica às biociências.

## 5 NATURALISMOS NAS CIÊNCIAS SOCIAIS CONTEMPORÂNEAS

Em nossa pesquisa encontramos no pensamento antropológico e sociológico atual o que se pode chamar de naturalismos, que se refere a autores interessados pelos “fenômenos da vida como ambíguo conceito deslizando entre condição natural e regime de significação” (DUARTE, 2018, p. 11). A ênfase desse pensamento está na corporalidade e, de forma solipsista, nos afetos da experiência humana. A significação seria a instância que articula as práticas sociais.

Por essa ótica a biologia é entendida simultaneamente como construto simbólico, mediadora de práticas sociais, por ser o meio físico pelo qual a vida se manifesta, e comunicadora de signos, sem interferir sociologicamente como condicionante de interações sociais.

Ao mesmo tempo, antropólogos como Clifford Geertz e Tim Ingold, discorreram sobre a participação dos padrões culturais na evolução humana, desempenhando o papel de conformar os estágios culminantes do destino biológico, como teria sido o caso do crescente uso de ferramentas alterando a anatomia da mão e o cérebro humanos.

Geertz teria sido “o antropólogo a ter mais claramente formulado essa participação da cultura na evolução humana” (DUARTE, 2018 apud GEERTZ, 1973, p. 67).

Ingold (apud FABIAN, 2003) ainda investe na compreensão à questões da corporalidade e seus afetos. De acordo com Duarte (2018, p. 09-11) esses autores:

[...] tem encontrado recentemente sua versão mais prestigiosa nas formulações da chamada “virada ontológica”, em que, por oposição à “virada linguística”, que caracterizara a grande contribuição do estruturalismo à compreensão da condição humana, se vem sublinhar a preeminência da mediação corporal das experiências humanas. Contra o privilégio intelectualista das representações, retomam-se alguns pressupostos da fenomenologia, com sua ênfase característica na dimensão vivida, experienciada, do estar-no-mundo ou do empirismo, com seu atomismo e seu desprezo pelas “abstrações” [...] Capitaneada por uma série de etnólogos, como Tim Ingold, Viveiros de Castro e Marilyn Strathern, acompanhados por sociólogos como Bruno Latour, considerados como proponentes ou associados da já citada “virada ontológica”. Incluem-se aí movimentos que podem ser chamados de “perspectivismo”, “novo animismo” ou “multinaturalismo” (HALBMAYER, 2012, p. 9), e cujas características principais consistem em uma relativização radical de concepções ocidentais tão estruturantes como as de realidade, natureza, biologia e pessoa. [...] Esses “naturalismos” aqui evocados são imensamente variados, com interesses analíticos e programáticos díspares, não configurando de modo algum uma tendência uniforme e - muito menos - hegemônica.

Há autores que abordam o tema usando como instrumentos analíticos conceitos foucaultianos de biopolítica e biopoder. Continuadores desses autores se valem de conceitos como bioidentidade e biossocialidade para abordar processos de somatização de experiências

subjetivas que permeiam o comportamento dos agentes sociais. Como exemplo, temos os chamados marcadores informativos de ancestralidade, disponibilizados pela genômica, que influenciam na formação de noções de identidade e na coesão social de grupos. Segundo Lima (2011, p. 230) “os autores intitulam a busca pela ancestralidade de ‘genetização da cultura’” Sartori (2019, p. 03) evidencia que “Da bioidentidade chegamos à biossocialidade (RABINOW, 1996) e à “cidadania biológica” (ROSE, 2012), noções que encerram a reivindicação de direitos a partir de uma identidade construída em termos biológicos”.

Essa corrente também fala em biologias locais quando se refere a processos sociais que resultam em diferenças biológicas, discerníveis ou não, por quem as experiencie.

Há ainda uma terceira categoria de autores que se utilizam de termos como neuroessencialismo, neurocultura e sujeito cerebral, com o fim de fazer oposição as neurociências e até à vertente da psicanálise que, por sua proximidade com a psiquiatria neurocientífica, se afasta do mentalismo, hegemônico na área.

Problematizam as categorias natureza, realidade e vida nas neurociências e na cosmologia ocidental contemporânea, de forma geral.

Combatem o que chamam de determinismo genético com discursos bastante razoáveis como o que diz que:

[...] o DNA nunca existe em si mesmo, exceto quando isolado artificialmente no laboratório. Ele existe dentro de células, que são partes de organismos, eles próprios situados em ambientes mais amplos. E é somente em virtude de sua incorporação na maquinaria viva da célula que as moléculas de DNA têm os efeitos que têm. Sozinhas, elas não produzem cópias de si mesmas nem constroem proteínas, muito menos organismos inteiros [...]. Logo, o DNA não é um agente, mas um reagente, e as reações particulares que ele põe em movimento dependem do contexto total do organismo no qual ele está situado (INGOLD, 2000, p. 14 apud DUARTE, 2018, p. 05).

Entretanto, conforme tudo que já vimos, não parece verdadeiro que nas biociências o *DNA* seja entendido como ator portador de uma agência independente.

A neurociência lida com os conceitos de identidade e disposição nas questões cognitivas, educacionais, dos processos mentais de aprendizagem e mecanismos neurais.

Esses mecanismos são entendidos como a essência do social, da identidade e a base de processos de identificação, até mesmo política. Logo, são um vasto território de convergência com a sociologia e a antropologia, ainda pouco explorado.

Esses estudos dos naturalismos, além de questionarem o universo neurocientífico, no sentido de repensar as classificações de natureza e cultura, também lidam com o conceito de humano, algumas vezes em tom de crítica a um suposto especismo na ciência em geral, em uma episteme que se pretende pós-antropocêntrica. Alegam que um fascínio narcisista pela própria

espécie é o que assegura que a “ciência do homem” tenha um campo próprio, fora do estudo da primatologia.

Essas correntes, porém, aparentemente, ainda não esboçam uma teoria integrativa que possa abarcar em seu domínio os conhecimentos produzidos.

## 6 CONSEQUÊNCIAS DA BAIXA EXPRESSIVIDADE DAS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS NA AGENDA DE PESQUISA DAS CIÊNCIAS SOCIAIS

À parte a desconsideração e negligência para com as influências biológicas no comportamento social humano possivelmente afetar a capacidade explicativa e preditiva das ciências sociais, a pouca expressividade da biologia em sua agenda de pesquisa já resultou que ficassem atrasadas em relação à debates e pautas de extrema relevância para a sociedade.

A questão da agenda ambiental é um exemplo de como os cientistas sociais chegaram atrasados a um tema pela falta de diálogo com as ciências que tratam da natureza. Mesmo em países desenvolvidos os cientistas sociais negligenciaram o assunto:

Além de tardia, foi também limitada, pois havia ainda uma questão de fundo, metodológica ou filosófica, qual seja, a recusa implícita – e às vezes explícita - dos cientistas sociais de levar em conta fatores naturais e biofísicos como variáveis legítimas da análise sociológica. Ou seja, os sociólogos entraram na nascente era ambiental portando o que considero um sério *handicap* - o princípio durkheimiano de que só é possível explicar o social pelo social. Perderam, assim, a chance de ter um papel significativo na emergência dos estudos e das pesquisas sobre as questões ambientais, em que o social era definido, desafiado, limitado ou condicionado pelo natural (DRUMMOND, 2006, p. 08).

Além de entrarem no debate de forma retardatária os cientistas sociais o fizeram tecendo críticas por vezes equivocadas a cientistas naturais que foram pioneiros na temática, muitas vezes a custo de suas próprias carreiras, por desagradarem poderosos interesses. Alerta Drummond (2006):

A “lição” mais relevante a tirar desse fato é prosaica: os cientistas sociais interessados em estudar a questão ambiental têm e continuarão a ter muito a aprender com os cientistas naturais. Embora o inverso também seja verdadeiro, em muitos casos foram os próprios cientistas sociais que, infelizmente, contribuíram para enquadrar os pioneiros da questão ambiental em rótulos desqualificantes e equivocados - tais como serem “insensíveis aos problemas sociais”, “neomalthusianos”, “naturalistas”, “preocupados apenas com plantas e animais” e assim por diante (Ibid, p. 05).

[...] a cooperação direta e indireta com cientistas naturais vislumbra ganhos de conhecimento, uma vez que a interdisciplinaridade exigida para a análise científica da questão ambiental vai muito além de tertúlias entre disciplinas irmãs, como a antropologia, a sociologia e a ciência política (Ibid, p. 22).

Chega a ser constrangedor a apropriação equivocada, por parte de cientistas sociais novatos na área de ambientalismo, de temas e termos relacionados à extinção de espécies e à proteção da biodiversidade. Em dois encontros recentes de estudiosos e ativistas do meio ambiente (um deles realizado no Brasil), ouvi sociólogos afirmarem publicamente que certos grupos sociais - indígenas, seringueiros e outras populações “tradicionais” da Amazônia - protegem e mesmo enriquecem a biodiversidade, pois “criam espécies novas”. Solicitados pelas plateias a identificarem que espécies seriam essas, os palestrantes citaram arroz, milho, cana-de-açúcar, laranja e manga, ou seja, espécies domesticadas, originárias de outras regiões, continentes ou biomas. A ânsia

de defender as virtudes ambientalistas desses grupos se soma à ignorância sobre o que seja a criação de uma espécie, o que gera afirmações canhestras como essas, que fazem cair no ridículo as causas que pretendem defender (DRUMMOND, 2006, p. 22-23).

Biólogos, como Rachel Carson, autora de *Silent spring* (1962) e Paul Ehrlich, autor de *The population bomb* (1968) trataram pioneiramente de questões a um só tempo ambientais e sociais, respectivamente, os danos à saúde humana causados pelo uso de pesticidas e a transposição do conceito de capacidade de carga para as sociedades humanas. O conceito de capacidade de carga diz respeito a qual densidade populacional os recursos limitados de um determinado ambiente podem sustentar. Seu autor foi rotulado e estigmatizado por cientistas sociais como neo-malthusiano, no sentido de que consideraria a pobreza econômica e a degradação ambiental como consequência do aumento populacional.

Também o zoólogo Garrett James Hardin, após publicação de seu artigo “*The tragedy of the commons*”, em 1968, na revista *Science*, foi acusado de defender, em seu famoso artigo, a privatização de recursos naturais, embora se limitasse a sugerir que a utilização dos mesmos fosse racional e regrada, quer pelo planejamento e gerenciamento ambiental de iniciativa pública/estatal ou privada/de mercado, desde que eficaz em evitar seu esgotamento. As experiências históricas mostram que o problema está no sistema de gestão dos recursos e no compromisso com a eficiência das medidas a serem tomadas e não necessariamente se eles são considerados públicos ou privados.

Outro exemplo de como a falta de intercâmbio com as ciências naturais prejudica as ciências sociais é a questão médica. Oltramari (2004, p. 175) menciona que “Até pelo menos a epidemia de AIDS até mesmo com a área da saúde o diálogo era limitado: “atores sociais que antes não se comunicavam [profissionais da saúde e cientistas sociais], mas que passaram a perceber a necessidade de dar respostas à epidemia”.

E o fato da biologia possuir baixa expressão em pesquisas das ciências sociais, que está relacionado às questões que obstaculizam uma integração entre os conhecimentos biológicos e socioantropológicos, como vimos no capítulo 2, também fazem com que elas se atrasem para o debate do século, que veremos a seguir.

Na virada para o século XXI, quando a temática ciência e tecnologia - C&T ganhou relevância no debate público, as ciências sociais se demoraram a lidar com a questão. No Brasil, até hoje o tema tem recebido pouca atenção das ciências sociais. Entre os trabalhos que se debruçam sobre a questão predominam os que tratam unicamente de políticas públicas de C&T, ficando a desejar análises mais abrangentes. Isso ocorra talvez por uma resistência e desvalorização das ciências sociais ao próprio tema C&T, o que seria um dos efeitos deletérios

do construtivismo na sociologia da ciência (BALBACHEVSKY, 1998).

Os cientistas sociais, contrariamente à sua postura durante a revolução industrial, onde se ocuparam de estudar os impactos da tecnologia nas formas de exploração do trabalho, ao se impor um autoexílio do debate público sobre a maior e mais palpitante revolução do século XXI, a saber, a revolução tecnológica digital, deixam que a discussão, e as devidas contestações ao tema, fiquem a cargo de outras áreas, como, por exemplo, a bioética e a emergente neuroética.

Mais uma vez as ciências sociais ficaram para trás em relação as demais no debate público, sobre a questão da postura reflexiva quanto a responsabilidade social, moral e ética do trabalho intelectual, postura essa que tenta se precaver dos maus usos da ciência e visa o esforço moral do intelectual na promoção da condição humana, algo que deve ser inerente à atividade de pensar a sociedade. Foram as ciências biológicas, através da bioética, que buscaram as ciências humanísticas para debater a questão (HOSSNE, 2013).

Essas nascentes disciplinas como a bioética e a neuroética discutem questões éticas e legais associadas à pesquisas tecnológicas que envolvem o ser humano e as aplicações práticas no indivíduo e na sociedade das recentes tecnologias, especialmente no que tange às ditas melhorias e transformações da condição existencial e até da moralidade humanas.

A engenharia genética vem evoluindo ao ponto de possibilitar a seleção de gametas (óvulos e espermatozoides), primeiro com a função de evitar doenças genéticas, prática que intitula-se de eugénica negativa, mas também com possibilidade de alterar e criar características físicas e mentais, selecionar e potencializar aquelas tidas como vantajosas, entre elas, segundo sua promessa, até mesmo a dotação intelectual, na chamada eugénica positiva. Nessa era pós-humana, já estamos, intencionalmente, modificando a nós mesmos e a outros organismos do planeta, por seleção controlada e em evolução direcionada.

A genética, a nanotecnologia e a neurociência tem o potencial de romper limites impostos ao homem por seu corpo biológico, ampliando as capacidades físicas, intelectuais e emocionais dos seres humanos. Nas promessas de extensão da vida humana e minoração de sofrimentos físicos e psicológicos, já são uma realidade as clonagens, a criogenia, as próteses, os ciborgues, os produtos da biologia sintética, os implantes neuro-cerebrais, que permitem a interação com computadores pelo pensamento, o uso de hormônios, drogas e suplementos nootrópicos e outros apetrechos e técnicas de *biohacking* - considerado por seus praticantes como arte e ciência de otimizar o ambiente dentro e ao redor de si, para controlar sua própria biologia. Esses artifícios são capazes de manipular o cérebro humano, alterar sua cognição, memória, concentração e humor, no sentido de adequá-los a diversos contextos do convívio

social.

Assim como no caso da eugénica positiva, tais artifícios possuem a característica de serem muito voltados à produtividade e performance, muitas vezes em uma concepção mercadológica consumista e utilitarista de um ser humano idealizado, embora alguns certamente possam ter aplicabilidade benéfica, quando manipulados de forma ética.

Já a má utilização de todas essas antropotecnias tem potencial de aprofundar o abismo social, causando grande disparidade de condições entre contingentes populacionais, devido à desigualdade de acesso a essas biotecnologias informacionais e digitais.

Estão em vias de se popularizar dispositivos como *headsets* e óculos com tecnologias imersivas de realidade virtual e realidade aumentada, interações com hologramas e andróides, ou seja, robôs humanizados que, *a priori*, não se distinguem de humanos pela aparência e que simulam emoções, podendo, inclusive, simular aparência e personalidade de pessoas já falecidas, por meio de softwares que fazem uma varredura em todos os seus rastros deixados em meios digitais, para poder apreender suas características, gostos, opiniões e comportamento. Também a criação e implantação de memórias artificiais e as situações onde pessoas podem viver imersas em *games* ou *live action role-playing*, por mais do que apenas em momentos de lazer, tem potencial para alterar as relações sociais.

Se o argumento de que a biologia é fundamental para a compreensão de como formamos instituições humanas é facilmente contestável - porque a humanidade não é meramente constituída por corpos físicos regidos por leis invariáveis e o comportamento humano é mais que o resultado da dialética entre meio ambiente e configuração neurológica - os futuros avanços da biotecnologia tenderão a corroborar a hipótese de transformação radical do modo de vida. (VICTORINO, 2000, p. 142).

Por todas essas questões há quem defenda que já devêssemos estar falando em sociobiotecnologia pós-humana para lidar com a complexidade da realidade social transumanizada. Enquanto isso as ciências sociais reafirmam para si que só a agência sociocultural é suficiente para dar conta de explicar a dinâmica social.

Com o advento da interface entre computadores e cérebro humano, arquitetada por pós-humanistas do Vale do Silício, que permitirá nossa comunicação com as máquinas e, a partir dela, a leitura e alteração da atividade cerebral, um debate bastante atual, entre bioeticistas e neuroeticistas, é a questão da privacidade. Discutem-se tópicos de máxima importância na era informacional, como liberdade cognitiva, privacidade e integridade mentais e continuidade psicológica, entendidos como novos direitos humanos necessários e que demandariam uma reformulação do atual ordenamento jurídico.

A transferência de consciência do cérebro para o computador, em uma fusão humano-máquina e o transplante de consciência entre corpos, estão em via de se tornar factuais. Aceleradoras de *startups* de tecnologia estão investindo em pesquisas para possibilitar o compartilhamento de consciências, criando o que seria uma consciência coletiva global, como uma espécie de “mente de colmeia”, onde, por fim, o livre arbítrio, a identidade individual e o conceito mesmo de indivíduo poderiam desaparecer.

Todas essas inovações podem gerar violações sem precedentes da liberdade humana, possibilitando uma vigilância, domínio e controle nunca antes vistos, mas sempre tão desejados por regimes totalitários.

Com isso as ciências sociais estão ficando para trás desse debate encabeçado por transumanistas, como Nick Bostrom, de um lado e bioconservadores, como Francis Fukuyama, do outro, por se recusarem a admitir sequer a possibilidade de que algo além da cultura - como edições genéticas de embriões, micro implantes cerebrais e neurais, e *uploads* e *downloads* mentais de memória e conteúdo - possa ajudar a moldar o comportamento social.

Entretanto, às ciências sociais não cabe investigar o tema das dinâmicas da tecnologia apenas sobre o prisma dos teóricos do risco, preocupados com a imprevisibilidade, instabilidade e incerteza das inovações tecnológicas, quanto a seus impactos nas relações sociais que geram ameaças à sociedade e suas instituições. É fato que uma das características dos processos inovativos é a indeterminação, mas poderiam ser aprofundadas pelas ciências sociais questões sobre como a inovação socioeconômica age como vetor de transformação tecnológica, assim como o contrário, em uma via de mão dupla, onde as transformações sociais modificam a tecnologia e a tecnologia leva a transformações sociais. Com isso as ciências sociais já se antecipariam a uma possível retórica de determinismo tecnológico que corporações privadas e governos queiram introduzir à consumidores e populações. Adentrar a esse debate também evitaria que as ciências sociais estagnassem em uma espécie de “sonambulismo tecnológico”:

[...] que não vê nada de particularmente digno de nota na tecnologia. Essa atitude supõe que ferramentas são apenas meios para cumprir alguma tarefa, ou seja, que elas não possuem nenhum significado intrinsecamente social, são objetos inertes. O oposto dessa visão é o “determinismo tecnológico”, que atribui à tecnologia poder de definição da vida social. Como se os eventos da história fossem ditados pelo progresso inexorável da tecnologia, que seriam assim formadores da sociedade e não o contrário (MONTEIRO, 2012, p. 146).

São as relações e as interações sociais, mediadas pelos artefatos tecnológicos, que catalisam mudanças na sociedade. Para além de bens materiais, essas tecnologias produzem saberes, significados articuladores das práticas sociais, que reorganizam o contexto

sociotécnico em novos arranjos tecnológicos.

Tais processos são fortemente dependentes do contexto, não apenas político, administrativo, intelectual e econômico, mas, sobretudo, cultural. Sua influência no comportamento social depende das práticas coletivas onde estão inseridos, uma vez que são atravessados por condicionantes sociais. Daí a relevância crucial da inclusão das ciências sociais na agenda da pesquisa e implementação dessas inovações tecnológicas para incluir possíveis variáveis socioculturais.

E as biotecnologias emergentes podem ser consideradas um fato social total, para usar a linguagem de Marcel Mauss, por envolver ciência, tecnologia e sociedade em uma “natureza humanizada”, posto que construída pela sociedade, o que pode vir a suplantar a cisão natureza e cultura, ao incorporar o tecnológico ao biológico, a inteligência neuronal à IA - Inteligência Artificial, já estando essa última acoplada em rede aos computadores e em expansão para os demais objetos do cotidiano contemporâneo na chamada *IoT* - sigla para *Internet of Things*.

Sobre isso o artigo de Jonatas Ferreira (2003), intitulado “A produção de memória biotecnológica e suas consequências culturais”, nos coloca frente à questão da memória biológica, não mais como auto produção do meio natural, mas como produto sociotécnico. O texto questiona como ficaria o status de um ser vivo que não mais tem em si o seu meio de produção e, por fim, o próprio status daquilo que se convencionou chamar de natureza e cultura. Fala sobre o compartilhamento de informações genéticas entre seres, exemplificando com o caso de sequências genéticas de bactérias incorporadas ao patrimônio genético de humanos e demais incorporações e intercâmbios genéticos entre os humanos e os animais e vegetais de laboratório.

Na medida em que a natureza é compreendida como um programa informacional e, por meio da ação técnica, submetida à lógica da cultura, poderíamos dizer que o obstáculo que nos impedia de percebê-la como linguagem já não existe. A natureza já não é o outro da cultura. O mundo biológico e o mundo da cultura foram reduzidos à dinâmica informacional (FERREIRA, 2003, p. 105).

Por essas razões questionamos sobre como as ciências sociais lidarão com os conceitos de natural e cultural nas próximas décadas do século XXI, quando imperiosamente terão que considerar os conhecimentos biocientíficos e biotecnocientíficos em produção incessante, num esforço objetivando ganhos na análise e compreensão do mundo social em acelerada transformação, sob pena de se tornarem obsoletas.

Entretanto, queremos deixar claro que a relação entre as ciências sociais e a biotecnologia é distinta da relação entre as ciências sociais e as ciências biológicas, uma vez

que a biotecnologia é um produto das biociências. Enquanto que pode haver integração entre ciências como a antropologia/sociologia e a biologia, sendo a interdisciplinaridade uma possibilidade, entre a biotecnologia e a antropologia/sociologia a aproximação deve ser diferente, não cabendo propriamente integração, mas sim diálogo e troca de conhecimentos.

Essas são algumas questões que nos levam à refletir sobre como as ciências sociais tem se furtado de inserir os conhecimentos das biociências e biotecnociências em seu escopo, fato que fez com que chegassem atrasadas à debates, tais como, ambientais, médicos, tecnocientíficos e éticos mais proeminentes das últimas décadas.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho buscamos analisar as fronteiras conceituais entre as ciências que tratam das dimensões materiais e imateriais da vida social humana, mais especificamente entre as ciências sociais (antropologia e sociologia) e as ciências naturais (biológicas) e a necessidade de que as mesmas sejam permeáveis e constituam interdisciplinas que alcancem êxito em se estruturar e consolidar no espaço institucional acadêmico.

Para tanto, averiguamos como emergiu o antagonismo nos discursos entre as biociências e as humanidades, através do debate que transparece cristalizado em textos publicados na RBCS - Revista Brasileira de Ciências Sociais, nas duas últimas décadas.

Pela leitura empreendida nessa pesquisa pode-se concluir que, a despeito de marcos disciplinares e territorialismos acadêmicos, questões multifatoriais contribuem para o afastamento entre essas áreas de estudo do comportamento social humano.

A histórica tensão entre ciências naturais e sociais aparece embasada em princípios teóricos, metodológicos, ontológicos e epistemológicos de matrizes das disciplinas. Os pressupostos epistemológicos relativistas das ciências sociais são um entrave para trabalhos em conjunto com disciplinas nas quais a objetividade e o saber empírico são referência.

As teorias antropológicas e sociológicas pós-clássicas empreenderam um esforço de desvincular as ciências sociais de sua matriz positivista, com suas analogias organicistas, mecanicistas e do chamado evolucionismo social. Posteriormente, ao buscar também a superação do estruturalismo e do funcionalismo, por considerá-los derivação do positivismo, essas teorias pós-clássicas recorreram a um construtivismo que, de forma sub-reptícia, é hegemônico nas ciências sociais.

Construtivistas tratam o conhecimento como fenômeno histórico-cultural. A realidade objetiva que as ciências da materialidade atribuem a algo, predispondo-o à observação experimental - conhecimento passivamente percebido de entes essenciais - para os construtivistas é construção simbólica, ativamente fabricada, não havendo entes essenciais, mas tão somente existenciais. Vigora nas ciências sociais um determinismo social.

A biologia é erroneamente acusada pelos cientistas sociais de inatista e essencialista sendo que, com a teoria da evolução de Darwin, ela foi provavelmente a disciplina que mais colaborou para que o pensamento essencialista entrasse em decadência. Enquanto isso, a apropriação indevida e equivocada do darwinismo, que resultou na crença do evolucionismo social, é uma extrapolação feita não por biólogos, mas pelo pensamento social do século XIX.

Uma sociologia da ciência embasada no construtivismo e obcecada no caráter

processual e socialmente construído da ciência foi contaminada pelo determinismo social do campo das ciências sociais e os cientistas sociais atuais são herdeiros dessa tradição interpretativa. Isso torna-se um empecilho para um trabalho em conjunto com ciências naturais, tais quais, a biologia.

A sociologia e a antropologia tomam para si a tarefa de revelar uma verdade sobre a ciência e de desfazer as ilusões de cientistas de outras áreas sobre suas atividades científicas como se essas ciências, por eles praticadas, não tivessem capacidade de autocrítica, como se eles não percebessem o caráter intrinsecamente contingencial de suas práticas e dos saberes que “constroem” em suas descobertas. Enquanto isso, elas próprias se esquivam de refletir se estariam incorrendo em um determinismo social. Para as ciências sociais, e mais especificamente, para a antropologia e sociologia contemporâneas, se tornou um truísmo arraigado a noção de que o comportamento social humano é produzido pela socialização e pelo condicionamento cultural.

Já as biociências, por força de sua constituição, qual seja, por lidarem com realidades palpáveis, estão mais imunes ao construtivismo. Deste modo, veem com certa desconfiança a produção científica das humanidades, eivada por esse construtivismo.

As ciências humanísticas, por sua vez, também alimentam descrença pela produção de conhecimento das ciências biológicas, por duvidarem de sua neutralidade axiológica.

Assim como é um equívoco interpretar as condições de vida socialmente produzidas, resultantes da forma de organização social, a partir somente das lentes da biologia, explicando o social pelo natural, não é nada produtivo incorrer no erro de desprezar as comprovações científicas do peso de elementos não sociais nas dinâmicas culturais.

Embora saibamos dos limites quanto a neutralidade das produções da ciência, nossa suposição é a de que não se pode interpretar todos os *slogans* científicos como camuflagem ideológica, sem uma análise minuciosa, pois isso seria cair no relativismo absoluto.

Na cosmovisão moderna há uma diferenciação entre ciência e ideologia. Já para os pós-modernos construtivistas essas linhas são borradas. Isso trouxe um dilema para as ciências sociais que parece ainda não ter sido superado na atualidade. Se, por um lado, quando aplicamos a cosmovisão moderna, que cindia ciência e ideologia, caímos num olhar mistificado sobre como o conhecimento é construído, ao adotarmos a cosmovisão construtivista, corremos o risco de incorrer em um relativismo sociocultural da construção do conhecimento.

As tentativas de interdisciplinaridade que surgiram ao longo da história das ciências humanas e biológicas são cercadas de controvérsia e sofrem forte resistência de cientistas sociais.

Entre os fatores que podem explicar a rejeição pelas ciências sociais do estudo da influência de aspectos biológicos no comportamento social humano está também a crença geral na tábula rasa, que advoga que os indivíduos são moldados unicamente pela cultura e socialização. Essa concepção equivocada da natureza humana como exclusivamente moldável pela socialização e pela cultura gerou nas ciências sociais uma auto-ilusão de se bastar, descartando aspectos biológicos na compreensão dos fenômenos socioculturais.

Há nas ciências sociais o temor infundado de um determinismo biológico ou genético nas ciências biológicas, bem como quanto às implicações político-ideológicas dos enunciados das ciências naturais sobre o comportamento humano. Já o receio quanto as posições neoeugenistas de alguns cientistas naturais, este sim é justificado, uma vez que há ramos das biociências que se mostram dispostos a colaborar em programas de “melhoramento” humano.

Entretanto, quanto mais a sociologia e a antropologia negam a influência de variáveis não socioculturais no comportamento humano, acusando quem as aponte de estar cometendo determinismo biológico ou genético, menos debatem as implicações e os efeitos, premeditados ou não, de intervenções de cunho eugênico, como as manipulações genéticas de células germinais humanas. Assim, ficam à parte da discussão justamente as ciências que deveriam estar capitaneando os debates sobre os efeitos sociológicos de uma neoeugenia, que atue não apenas com fins humanísticos, como a prevenção de doenças genéticas, mas também para criar e aprimorar características físicas e mentais do ser humano, gerando diferenciações que podem fomentar novas formas de desigualdades e gerar um novo tipo de preconceito, o geneoismo, uma discriminação genética.

De toda forma, as ciências sociais incorrem em equívoco ao pensar que as ciências biológicas concedem aos genes o status de responsáveis por toda e qualquer forma na qual os seres humanos se constituem e atuam. A biologia não desconsidera a influência socioambiental. Ao contrário, postula que não somos determinados por genes, mas sim influenciados e que mesmo diferenças geneticamente atribuídas podem aparecer ou não, à depender do ambiente, não se tratando de propriedades estáveis. Além disso, de acordo com as ciências biológicas, não se conhece as especificações de cada gene. Logo, esses não teriam o peso de fatores internos determinantes.

A sociologia em maior grau e a antropologia em menor, permanecem olhando para uma biologia de base mecanicista, para a qual haveria características inerentes aos seres que independeriam de todas as variações de contextos sociais, ao invés de olharem para a atual biologia. Com isso a sociologia e a antropologia acabam caindo em uma aceção demasiado simplória da biologia, enquanto que, para essa última, o comportamento humano resulta de

intrincada interação entre as variáveis condições ambientais internas e externas do organismo e sua expressão gênica.

Em uma busca por evitar um suposto determinismo biológico dos primórdios, o pêndulo das ciências sociais tendeu para o outro extremo.

Esse viés do determinismo social nas ciências sociais muitas vezes circunscreve quais os temas pesquisáveis. Estimula os que estão em anuência com essa visão, mas simula liberdade de investigação. Enquanto isso, o leque de assuntos investigáveis é limitado já na raiz, pelo fato do pesquisador, no percurso de sua formação como graduando, só ter contato com temas, por assim dizer, autorizados e facilitados, quais sejam, aqueles em concordância com a ótica determinista social, que previamente constam do currículo dos cursos.

Logo, na maioria das situações, caso não empreenda um esforço autodidata e extra acadêmico, o pesquisador sequer cogitará, muito menos obterá no curso instrumentos como disciplinas, nem mesmo opcionais, para poder investigar aquilo que fuja ao incentivado na academia, como é o caso do estudo da influência de fatores biológicos no comportamento social.

Tal bias é reconhecido em alguns dos artigos da Revista Brasileira de Ciências Sociais que foram objeto de estudo da presente pesquisa, conforme demonstramos por citações dos mesmos neste trabalho.

Outro reflexo desse viés é o fato de, entre os quase 1.000 textos publicados no periódico entre 1997 e 2020, nenhum único deles se debruçar diretamente sobre o tema do impacto de variáveis biológicas na cultura, mas apenas uma minoria discorrer sobre o ocultamento do assunto nas ciências sociais.

Continuamente em processo de negociar sua legitimação e disputar reconhecimento social e dos pares, as ciências sociais, mais cedo, em uma atitude sensata, ou mais tarde, com prejuízo para sua credibilidade, terão que considerar como indissociáveis de seu estudo os âmbitos fisiológicos, bioquímicos e psicológicos humanos e as teorias dessas áreas que possam ser elucidativas para questões antropológicas e sociológicas, em uma abordagem biossocial. Será inevitável abandonar dogmas simplistas buscando compreensões cada vez mais sofisticadas da realidade em uma postura de interação entre natureza e cultura, inato e aprendido, genético e ambiental.

A complexidade mesma das inovações tecnocientíficas exige que sejam mobilizadas competências de áreas distintas e as especialidades técnicas, que já costumam trabalhar integradas, parecem mais dispostas a incluir as humanidades em suas pesquisas que o contrário.

Entretanto, a emergência de objetos de pesquisa que perpassam fronteiras disciplinares

e os avanços advindos de áreas como neurociências, nanotecnologia, genética comportamental, reprodução assistida com seleção controlada e transumanismo, que rompem os limites físicos, intelectuais e emocionais, impostos ao homem pelo seu corpo biológico, exigirão a reformulação dos códigos interpretativos da tradição antropossociológica. As ciências sociais e seu modelo explicativo, que busca os determinantes da ação humana, só teriam a ganhar com a amplificação de seus instrumentos analíticos, para além da perspectiva construtivista, hoje hegemônica.

Esses novos instrumentos utilizados não como chave mestra, mas sim como dispositivos a serem empregados para alargar a compreensão do funcionamento das relações sociais, podem ajudar a aumentar o baixo poder explicativo e preditivo das ciências sociais. Não sucedendo as explicações sociológicas, mas acrescentando-as, em justaposição e não sobreposição, fundando de fato uma abordagem biossocial, em uma visão ecossistêmica.

Já para a questão mais abrangente da ruptura constitutiva da episteme ocidental, cindada em ciências da matéria e ciências do espírito e da possível superação da fixidez dessa dualidade antagonicamente construída, talvez uma solução fosse a adoção da categoria "cultural" ressignificada, não reproduzindo a divisão dual cartesiana natural x social, mas sim englobando o natural (corpo humano/organismo) e o social (pessoa/espírito).

Afinal, cultura é o que se cultiva e os últimos postulados das neurociências afirmam que mesmo o nível genotípico é cultivável, no sentido de maleável pelo social, uma vez que genes mudam sua expressão, que pode ser repassada, de acordo com estímulos ambientais. Genes impactam nosso grau de sensibilidade ao ambiente, bem como o ambiente tem impacto sobre o grau de relevo das diferenças genéticas. Logo, essas mutações não podem ser reduzidas só a perspectiva social, nem a um fato natural.

É necessário pensar e agir de forma integrativa, desconstruindo a rigidez das dicotomias da epistemologia moderna, a saber, biológico versus social, reconstruindo-as a partir de seus limiares, em uma relação dialógica entre as esferas da biologia e da sociedade.

Portanto, reforçando o caráter provisório destas conclusões, julgamos conveniente que se pesquise a potencialidade para a interdisciplinaridade entre as ciências sociais e as ciências biológicas - ainda que a intersecção da primeira com as ciências naturais não se esgote na biologia - considerando um campo disciplinar de ciências biossociais, como a antropologia biossocial e a sociologia biossocial, mas que não exclua a antropologia e a sociologia já estabelecidas.

## REFERÊNCIAS

ABRANTES, Pedro. Socialização: onde a sociologia e as neurociências se encontram. **Sociologia, Problemas e Práticas**, n. 82, p. 11-25, 2016.

ÂNGELO, Cláudio. **Para Ernst Mayr, biologia não se reduz às ciências físicas**. Folha de São Paulo, Seção Ciência, 04 jul. 2004, p. 5. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/fsp/ciencia/fe0407200401.htm> Acesso em: 19 fev. 2021.

ÁVILA-PIRES, Fernando Dias de. **Princípios de ecologia médica**. 2. ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2000.

BESSION, Luc; BESSION-SILLA, Virginie. **Lucy**. França: EuropaCorp Distribution, 2014. 90min.

CAIRES, Luíza. **Como a teoria evolucionista pode ajudar a entender a mente humana**. São Paulo, 2019. Disponível em: <https://jornal.usp.br/ciencias/ciencias-da-saude/como-a-teoria-evolucionista-pode-ajudar-a-entender-a-mente-humana/> Acesso em: 19 fev. 2021.

CAPONI, Sandra. Uma biopolítica da indiferença: a propósito da denominada revolução psicofarmacológica in **Patologização e medicalização da vida: epistemologia e política**. Amarante, Paulo; Pitta, Ana Maria Fernandes; Oliveira, Walter Ferreira de; Et al. São Paulo: Zagodoni Editoria, 2018.

\_\_\_\_\_. Da herança à localização cerebral: sobre o determinismo biológico de condutas indesejadas. **Physis: Revista Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 2, p. 343-352, 2007.

CORRÊA, Diogo Silva (trad.). **A sociologia relacional como uma forma de vida**. [S.l.], 2018. Disponível em: <https://blogdolabemus.com/2018/08/06/in-memori-am-francois-depelteau-a-sociologia-relacional-como-uma-forma-de-vida-por-frederic-vandenberghe/> Acesso em: 01 fev. 2021.

DURKHEIM, Émile. **As regras do método sociológico**. São Paulo: Abril Cultural, 1978.

ELIAS, Norbert. **O processo civilizador: uma história dos costumes**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1994.

FABIAN, Andrew. **Evolução: sociedade, ciência e universo**. Bauru: EDUSC, 2003. p. 107-131.

HOSSNE, William Saad. Bioética-sociobiologia: Neologismos oportunos? Interface da tecnociência com as ciências humanas e sociais. **Interface**, Botucatu, v. 17, n. 45, p. 453-462, 2013. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-32832013000200017&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-32832013000200017&lng=en&nrm=iso) Acesso em: 19 fev. 2021.

INGOLD, Tim. Humanidade e animalidade. Tradução Vera Pereira. **Revista brasileira de Ciências Sociais**. 28 jun, p. 01-15, 1995.

KARAM, Cinara Cavalheiro; RAMOS, Marta Leite. **A biologia como ideologia: contra-argumentos para a desigualdade social.** Vittalle - Revista de Ciências da Saúde - Universidade Federal do Rio Grande, 2012, p. 31-41.

KARASINSKI, Murilo. **Da sociobiologia aos temas: ciborgues, cognição e pós-humanismo.** Mestrado em Filosofia. 2016. Dissertação (Mestrado em Filosofia) - Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba/PR. 2016.

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

LEWONTIN, Richard Charles. Está tudo nos genes? In: **Biologia como ideologia: a doutrina do DNA.** Ribeirão Preto: Funcitec, 2000, p. 25-44.

MAI, Lilian Denise; ANGERAMI, Emília Luigia Saporiti. Eugenia negativa e positiva: significados e contradições. **Revista Latino Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 14, n. 2, p. 251-8, 2006.

MAYR, Ernst. **Isto é biologia: a ciência do mundo vivo.** São Paulo: Companhia das Letras, 2008.

MOURA, Maria Lúcia Seidl de Moura; YAMAMOTO, Maria Emília. Dossiê Psicologia Evolucionista. **Estudos de Psicologia**, Natal, v. 15, n. 1, p. 53-54, 2010. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-294X2010000100007](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-294X2010000100007) Acesso em: 19 fev. 2021.

NICCOL, Andrew; STAENBERG, Zach. **O Preço do Amanhã.** EUA: 20<sup>TH</sup> Century Fox, 2011. 109min.

NICCOL, Andrew; DEVITO, Danny. **Gattaca: experiência genética.** EUA: Columbia Pictures, 1997. 106min.

NUNES, Christiane Girard Ferreira; SILVA, Pedro Henrique Isaac. A sociologia clínica no Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Sociologia**, v. 6, n. 12, 2018. Disponível em: <http://www.sbsociologia.com.br/rbsociologia/index.php/rbs/article/view/356> Acesso em: 06 fev. 2021.

PARSONS, Talcott. **La sociedad: perspectivas evolutivas y comparativas.** México: Editorial Trillas, 1983.

PETEAN, Antônio Carlos Lopes. O racismo e o diálogo entre as ciências humanas e as ciências naturais. **Revista Café com Sociologia**, v. 3, n. 1, p. 117-136, 2014.

PINKER, Steven. **Tábula rasa: a negação contemporânea da natureza humana.** São Paulo: Companhia das Letras, 2004.

RABÓCZKAY, Tibor. **O futuro no passado: uma visão sociobiológica.** São Paulo: Ateniense, 1996.

RAPCHAN, Eliane Sebeika; CARNIEL, Fagner. Natureza ou cultura na formação escolar

brasileira. **Inter-Legere - Revista de Pós Graduação em Ciências Sociais da UFRN**, n. 18, p. 76-94, 2016.

RUMJANEK, Franklin David. **Sociogenômica: caixa de Pandora ou Pseudociência?** Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: <https://cienciahoje.org.br/artigo/sociogenomica-caixa-de-pandora-ou-pseudociencia/> Acesso em: 06 fev. 2021.

RUSE, Michel. **Sociobiologia: senso ou contra-senso?** Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: USP, 1983.

SANTOS, Charles Morphy D dos; GABRIELY, Melissa. Em direção a uma síntese estendida da teoria evolutiva: estado da arte e perspectivas futuras. **Revista brasileira de Iniciação Científica (RBIC)**. Edição Especial Universidade Federal do ABC (UFABC), v. 6, n. 5, p. 60-76, 2019.

SCOTT, Ridley; DEELEY, Michael. **Blade Runner: o caçador de andróides**. EUA: Warner Bros. Pictures, 1982. 117min.

SOARES, Alisson Magalhães. **Sociologia e sociobiologia: autonomia vs. (sócio)biologização da sociologia**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2009a.

SOARES, Alisson Magalhães. **Pode a biologia revolucionar as ciências sociais?** Uma breve apreciação das propostas sociobiológicas de fundamentação biológica das ciências sociais. *In: Encontro Anual da ANPOCS, XXXIII, 2009, Caxambu/MG. Anais [...]* Caxambu, MG, 2009b.

SPIELBERG, Steven; MOLEN, Gerald R. **Minority report**. EUA: 20<sup>TH</sup> Century Fox, 2002. 145min.

TRIGUEIRO, Michelangelo Giotto Santoro. **O que foi feito de Kuhn?** O construtivismo na sociologia da ciência; considerações sobre a prática das novas biotecnologias. *In: Encontro Anual da ANPOCS, XXI, 1997, Caxambu/MG. Anais [...]* Caxambu, MG, 1997.

VALENTOVA, Jaroslava Varella; YAMAMOTO, Maria Emília. **Manual da Psicologia Evolucionista**. Natal: Edufrn, 2018.

VEIGA, José Eli da. **Evolução Darwiniana e Ciências Sociais**. São Paulo, 2015. Disponível em: <http://www.iea.usp.br/pesquisa/projetos-institucionais/projetos-especiais-antteriores/evolucao-darwiniana-e-ciencias-sociais-1> Acesso em: 06 fev. 2021.

VICTORINO, Valério Igor P. A revolução da biotecnologia: questões de sociabilidade. **Tempo Social**. Rev. Sociol. USP, S. Paulo, 12(2), p. 129-145, 2000.

VILLENEUVE, Denis; KOSOVE, Andrew A.; JOHNSON, Broderick; YORKIN, Bud; SIKES, Cynthia. **Blade Runner 2049**. EUA: Sony Pictures Releasing, 2017. 163min.

WALLACE, Robert Ardell. **Sociobiologia: o fator genético**. São Paulo: Ibrasa, 1985.

WERNER, Dennis. **O pensamento de animais e intelectuais: evolução e epistemologia**. Florianópolis: Editora da UFSC, 1997.

## ANEXO A - TEXTOS OBTIDOS NO LEVANTAMENTO JUNTO À RBCS - REVISTA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS SOCIAIS

ALENCAR, Breno. Schneider e antropologia: o estudo do parentesco revisitado. **Revista brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 33, n. 96, 2018. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69092018000100701&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092018000100701&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 07 fev. 2021.

ALMEIDA, Mauro W. Barbosa de. Guerras culturais e relativismo cultural. **Revista brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 14, n. 41, pp. 05-14, 1999. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69091999000300001&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69091999000300001&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 15 jan. 2021.

ALONSO, Ângela. Crítica e contestação: o movimento reformista da geração 1870. **Revista brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 15, n. 44, pp. 35-55, 2000. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69092000000300002&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092000000300002&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 16 jan. 2021.

AMOROSO, Marta. Natureza e sociedade: disputas em torno do cultivo da paisagem em Itambacuri. **Revista brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 24, n. 71, pp. 55-72, 2009. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69092009000300005&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092009000300005&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 31 jan. 2021.

ANDRADE, Thales de. Inovação e ciências sociais: em busca de novos referenciais. **Revista brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 20, n. 58, pp. 145-156, 2005. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69092005000200007&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092005000200007&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 27 jan. 2021.

ANTUNES, José Leopoldo Ferreira. Crime e loucura: o aparecimento do manicômio judiciário na passagem do século. **Revista brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 14, n. 41, pp. 172-174, 1999. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69091999000300012&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69091999000300012&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 15 jan. 2021.

ARRETCHE, Marta. A agenda institucional. **Revista brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 22, n. 64, pp. 147-151, 2007. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69092007000200011&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092007000200011&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 28 jan. 2021.

AZEVEDO, Sérgio de. A universidade brasileira em questão. **Revista brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 15, n. 44, pp. 171-177, 2000. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69092000000300010&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092000000300010&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 16 jan. 2021.

BALBACHEVSKY, Elizabeth. Uma janela de oportunidades para a sociologia da ciência. **Revista brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 13, n. 37, pp. 197-201, 1998. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69091998000200012&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69091998000200012&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 14 jan. 2021.

BASTOS, Élide Rugai. Comentário a Roberto Motta. **Revista brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 24, n. 69, pp. 163-170, 2009. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69092009000100012&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092009000100012&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 29 jan. 2021.

BECKER, Howard S. E Mozart? E o assassinato? **Revista brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 29, n. 86, pp. 5-13, 2014. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69092014000300001&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092014000300001&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 05 fev. 2021.

BITTENCOURT, André. Diagnosticar e prescrever: médicos que formaram o Brasil. **Revista brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 32, n. 95, pp. 1-5, 2017. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69092017000300705&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092017000300705&lng=en&nrm=iso) Acesso em: 07 fev. 2021.

BOTELHO, André. Um antropólogo sem qualidades. **Revista brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 24, n. 70, pp. 172-175, 2009. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69092009000200012&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092009000200012&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 31 jan. 2021.

BOURDIEU, Pierre. Elogio da Sociologia: discurso de aceitação da Medalha de Ouro do CNRS. **Revista brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 28, n. 83, pp. 25-31, 2013. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69092013000300002&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092013000300002&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 05 fev. 2021.

BRUSEKE, Franz Josef. Risco e contingência. **Revista brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 22, n. 63, pp. 69-80, 2007. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69092007000100006&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092007000100006&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 28 jan. 2021.

BRUSEKE, Franz Josef. A modernidade técnica. **Revista brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 17, n. 49, pp. 135-144, 2002. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69092002000200009&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092002000200009&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 16 jan. 2021.

CESCO, Susana; MOREIRA, Roberto José; LIMA, Eli de Fátima Napoleão de. Interdisciplinaridade, entre o conceito e a prática um estudo de caso. **Revista brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 29, n. 84, pp. 57-71, 2014. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69092014000100004&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092014000100004&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 05 fev. 2021.

CHIESA, Gustavo Ruiz. A eficácia múltipla (ou a multiplicidade de um conceito antropológico). **Revista brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 29, n. 86, pp. 143-145, 2014. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69092014000300010&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092014000300010&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 05 fev. 2021.

DAGNINO, Renato. A anomalia da política de ciência e tecnologia. **Revista brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 29, n. 86, pp. 45-55, 2014. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69092014000300004&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092014000300004&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 05 fev. 2021.

DAGNINO, Renato. A comunidade de pesquisa dos países avançados e a elaboração da política de ciência e tecnologia. **Revista brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 21, n. 61, pp. 191-201, 2006. Disponível em:

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69092006000200011&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092006000200011&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 27 jan. 2021.

DRUMMOND, José Augusto. A primazia dos cientistas naturais na construção da agenda ambiental contemporânea. **Revista brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 21, n. 62, pp. 5-25, 2006. Disponível em:

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69092006000300001&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092006000300001&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 27 jan. 2021.

DUARTE, Luiz Fernando Dias. Ciências humanas e neurociências: um confronto crítico a partir de um contexto educacional. **Revista brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 33, n. 97, pp. 1-19, 2018. Disponível em:

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69092018000200505&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092018000200505&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 08 fev. 2021.

DUARTE, Luiz Fernando Dias. A pulsão romântica e as ciências humanas no ocidente. **Revista brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 19, n. 55, pp. 5-18, 2004. Disponível em:

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69092004000200001&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092004000200001&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 19 jan. 2021.

FERIANI, Daniela. Demência(s), em imagens, narrativas e experiências. **Revista brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 32, n. 93, 2017. Disponível em:

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69092017000100703&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092017000100703&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 06 fev. 2021.

FERREIRA, Jonatas. A produção de memória biotecnológica e suas consequências culturais. **Revista brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 18, n. 53, pp. 97-109, 2003. Disponível em:

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69092003000300006&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092003000300006&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 16 jan. 2021.

FREHSE, Fraya. Erving Goffman, sociólogo do espaço. **Revista brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 23, n. 68, pp. 155-166, 2008. Disponível em:

[https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-69092008000300014&script=sci\\_abstract&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-69092008000300014&script=sci_abstract&tlng=pt) Acesso em: 03 fev. 2021.

FREITAS, Jefferson Belarmino de. Discriminação de cor e preconceito racial: Talcott Parsons e Herbert Blumer a partir das relações raciais dos Estados Unidos. **Revista brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 34, n. 99, 2019. Disponível em:

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69092019000100505&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092019000100505&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 09 fev. 2021.

FREITAS, Renan Springer de. A saga do ideal de boa ciência. **Revista brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 19, n. 55, pp. 91-105, 2004. Disponível em:

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69092004000200006&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092004000200006&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 26 jan. 2021.

FREITAS, Renan Springer de. A desforra de Hume. **Revista brasileira de Ciências**

**Sociais**, São Paulo, v. 15, n. 42, pp. 23-38, 2000. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69092000000100002&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092000000100002&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 15 jan. 2021.

FREITAS, Renan Springer de. Em busca da Sociologia não paroquial. **Revista brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 13, n. 38, 1998. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69091998000300009&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69091998000300009&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 14 jan. 2021.

GAYARD, Nicole Aguilar. Uma contribuição ao debate de saúde global. **Revista brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 34, n. 99, pp. 01-05, 2019. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69092019000100703](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092019000100703) Acesso em: 03 fev. 2021.

GRISOTTI, Marcia. A construção dos fatos científicos e a existência dos vetores de doenças. **Revista brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 23, n. 66, pp. 93-103, 2008. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69092008000100006&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092008000100006&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 28 jan. 2021.

GUEDES, Simoni Lahud. A concepção sobre a família na Geriatria e na Gerontologia brasileiras: ecos dos dilemas da multidisciplinaridade. **Revista brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 15, n. 43, pp. 69-82, 2000. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69092000000200005&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092000000200005&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 15 jan. 2021.

GUIMARAES, Antonio Sérgio Alfredo. Preconceito de marca. As relações raciais em Itapetininga. **Revista brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 14, n. 41, pp. 169-171, 1999. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69091999000300011&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69091999000300011&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 15 jan. 2021.

GUTMANN, Matthew. O fetiche totêmico da sexualidade masculina: oito erros comuns. **Revista brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 24, n. 69, pp. 5-20, 2009. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69092009000100001&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092009000100001&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 29 jan. 2021.

HAMLIN, Cynthia Lins. Ontologia e gênero: realismo crítico e o método das explicações contrastivas. **Revista brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 23, n. 67, pp. 71-81, 2008. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69092008000200006&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092008000200006&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 28 jan. 2021.

JACKSON, Luiz Carlos. Tensões e disputas na sociologia paulista (1940-1970). **Revista brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 22, n. 65, pp. 33-49, 2007. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69092007000300004&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092007000300004&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 28 jan. 2021.

KANASHIRO, Marta Mourão. Mobilidade como foco das tecnologias de vigilância. **Revista brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 24, n. 71, pp. 41-54, 2009. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69092009000300004&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092009000300004&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 31 jan. 2021.

KNOBL, Wolfgang. Reconfigurações da teoria social após a hegemonia ocidental. **Revista**

**brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 30, n. 87, pp. 5-18, 2015. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69092015000100005&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092015000100005&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 05 fev. 2021.

KUGELMAS, Eduardo. Revisitando a geração de 1870. **Revista brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 18, n. 52, pp. 208-210, 2003. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69092003000200012&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092003000200012&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 16 jan. 2021.

LACERDA, André Luís Ribeiro. Abordagens biossociais na sociologia: biossociologia ou sociologia evolucionista? **Revista brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 24, n. 70, pp. 155-165, 2009. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69092009000200010&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092009000200010&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 30 jan. 2021.

LIMA, Márcia. Quais são as questões em torno da "raça"? **Revista brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 26, n. 77, pp. 228-230, 2011. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69092011000300018&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092011000300018&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 02 fev. 2021.

LIMA, Tânia Stolze. Para uma teoria etnográfica da distinção natureza e cultura na cosmologia juruna. **Revista brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 14, n. 40, pp. 43-52, 1999. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69091999000200004&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69091999000200004&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 14 jan. 2021.

LUNA, Naara. Aborto e células-tronco embrionárias na campanha da fraternidade: ciência e ética no ensino da Igreja. **Revista brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 25, n. 74, pp. 91-105, 2010. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69092010000300006&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092010000300006&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 02 fev. 2021.

MACHADO, Paula Sandrine. Intersexualidade e o "Consenso de Chicago" as vicissitudes da nomenclatura e suas implicações regulatórias. **Revista brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 23, n. 68, pp. 109-123, 2008. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69092008000300008&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092008000300008&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 28 jan. 2021.

\_\_\_\_\_. "Quimeras" da ciência: a perspectiva de profissionais da saúde em casos de intersexo. **Revista brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 20, n. 59, pp. 67-80, 2005. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69092005000300005&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092005000300005&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 27 jan. 2021.

MAIO, Marcos Chor. O Projeto Unesco e a agenda das ciências sociais no Brasil dos anos 40 e 50. **Revista brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 14, n. 41, pp. 141-158, 1999. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69091999000300009&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69091999000300009&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 15 jan. 2021.

MASSELLA, Alexandre Braga. Epistemologia das ciências humanas: (Tomo I: Positivismo e hermenêutica: Durkheim e Weber). **Revista brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 20, n. 57, pp. 189-194, 2005. Disponível em:

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69092005000100013&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092005000100013&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 27 jan. 2021.

MEINERZ, Nádya Elisa. Corpo e outras (de)limitações sexuais: uma análise antropológica da revista *Sexuality and Disability* entre os anos de 1996 e 2006. **Revista brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 25, n. 72, pp. 117-178, 2010. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69092010000100009&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092010000100009&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 01 fev. 2021.

MENEZES, Rachel Aisengart; VENTURA, Miriam. Ortotanásia, sofrimento e dignidade: entre valores morais, medicina e direito. **Revista brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 28, n. 81, pp. 213-229, 2013. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69092013000100013&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092013000100013&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 03 fev. 2021.

MONTEIRO, Marko Synésio Alves. Reconsiderando a etnografia da ciência e da tecnologia: tecnociência na prática. **Revista brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 27, n. 79, pp. 139-151, 2012. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69092012000200009&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092012000200009&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 03 fev. 2021.

MOTTA, Roberto. Élide, Gilberto, imagismo e língua de universidade. **Revista brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 24, n. 69, pp. 149-162, 2009. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69092009000100011&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092009000100011&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 29 jan. 2021.

OLIVEIRA, Márcio S. B. S. de. Representações sociais e sociedades: a contribuição de Serge Moscovici. **Revista brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 19, n. 55, pp. 180-186, 2004. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69092004000200014&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092004000200014&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 26 jan. 2021.

OLTRAMARI, Leandro. Ciência, poder, ação: as respostas à Sida. **Revista brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 19, n. 54, pp. 175-178, 2004. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69092004000100013&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092004000100013&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 16 jan. 2021.

ORTIZ, Renato. As ciências sociais e o inglês. **Revista brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 19, n. 54, pp. 5-22, 2004. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69092004000100001&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092004000100001&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 16 jan. 2021.

PETERS, Gabriel. As razões de um sociólogo. **Revista brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 34, n. 99, pp. 01-06, 2019. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69092019000100702](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092019000100702) Acesso em: 03 fev. 2021.

PINA-CABRAL, João de. A antropologia e a "crise". **Revista brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 26, n. 77, pp. 31-38, 2011. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69092011000300005&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092011000300005&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 02 fev. 2021.

QUIRINO, Célia Galvão. Intelectuais e política - a moralidade do compromisso. **Revista brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 15, n. 42, pp. 159-160, 2000. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69092000000100013&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092000000100013&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 15 jan. 2021.

REIS, Elisa Pereira. As ciências sociais e o bug do milênio. **Revista brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 14, n. 39, pp. 05-11, 1999. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69091999000100001&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69091999000100001&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 14 jan. 2021.

REIS, Elisa Pereira; REIS, Fábio Wanderley; VELHO, Gilberto. As ciências sociais nos últimos 20 anos: três perspectivas. **Revista brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 12, n. 35, 1997. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69091997000300002&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69091997000300002&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 14 jan. 2021.

RIBEIRO, Gustavo Lins. Antropologias mundiais: para um novo cenário global na antropologia. **Revista brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 21, n. 60, pp. 147-165, 2006. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69092006000100009&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092006000100009&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 27 jan. 2021.

RODRIGUES, Léo Peixoto. Da fisiologia à sociologia?: Elementos para uma revisão da história teórica da sociologia sistêmica. **Revista brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 28, n. 82, p. 165-178, 2013. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69092013000200010&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092013000200010&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 03 fev. 2021.

SANTOS, Myrian Sepúlveda dos. Integração e diferença em encontros disciplinares. **Revista brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 22, n. 65, pp. 51-60, 2007. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69092007000300005&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092007000300005&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 28 jan. 2021.

SARTI, Cynthia. Corpo e Doença no trânsito de saberes. **Revista brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 25, n. 74, pp. 77-90, 2010. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69092010000300005&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092010000300005&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 01 fev. 2021.

SARTORI, Leczy. Etnografias da ciência. **Revista brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 34, n. 99, pp. 01-04, 2019. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69092019000100705&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092019000100705&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 09 fev. 2021.

SPIESS, Maiko Rafael; COSTA, Maria Conceição da; LAGUARDIA, Josué. É proibido fumar: análise de uma controvérsia sobre a exposição passiva à fumaça do tabaco. **Revista brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 28, n. 82, pp. 195-209, 2013. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69092013000200012&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092013000200012&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 04 fev. 2021.

STRAUSS, André; WAIZBORT, Ricardo. Sob o signo de Darwin? Sobre o mau uso de uma quimera. **Revista brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 23, n. 68, pp. 125-134, 2008.

Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69092008000300009&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092008000300009&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 29 jan. 2021.

TOREN, Christina. Antropologia e psicologia. **Revista brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 27, n. 80, pp. 21-36, 2012. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69092012000300002&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092012000300002&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 03 fev. 2021.

VARGAS, Eduardo Viana. Multiplicando os agentes do mundo: Gabriel Tarde e a sociologia infinitesimal. **Revista brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 19, n. 55, pp. 172-176, 2004. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69092004000200012&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092004000200012&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 26 jan. 2021.

WACQUANT, Loïc. Bourdieu 1993: um estudo de caso em consagração científica. **Revista brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 28, n. 83, pp. 33-46, 2013. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69092013000300003&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69092013000300003&lng=pt&nrm=iso) Acesso em: 05 fev. 2021.