

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**  
**FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS – FAFICH**  
**BACHARELADO EM ANTROPOLOGIA**

**LAURA MARIA LOBATO-BAARS**

**“HUMANIDADE” COMO CATEGORIA BIOLÓGICA:  
REFLEXÕES SOBRE NATUREZA E CULTURA EM LIVROS DE  
DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA**

**Belo Horizonte**

**2018**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**  
**FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS – FAFICH**  
**BACHARELADO EM ANTROPOLOGIA**

**LAURA MARIA LOBATO-BAARS**

**“HUMANIDADE” COMO CATEGORIA BIOLÓGICA:  
REFLEXÕES SOBRE NATUREZA E CULTURA EM LIVROS DE  
DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA**

Monografia apresentada ao curso de graduação em Antropologia da Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Antropologia.

Orientador: Ruben Caixeta de Queiroz

Coorientador: Yuriy Castelfranchi

**Belo Horizonte**

**2018**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS – FAFICH  
BACHARELADO EM ANTROPOLOGIA**

**LAURA MARIA LOBATO-BAARS**

**“HUMANIDADE” COMO CATEGORIA BIOLÓGICA:  
REFLEXÕES SOBRE NATUREZA E CULTURA EM LIVROS DE  
DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA**

---

**Ruben Caixeta de Queiroz (Orientador) – DAA/UFMG**

---

**Rogério Brittes Wanderley Pires (Avaliador)**

---

**Tainah Victor Silva Leite (Avaliadora)**

**Belo Horizonte**

**2018**

## **Agradecimentos**

Primeiramente, aos orientadores Ruben Caixeta de Queiroz e Yuri Castelfranchi, pela paciência, disponibilidade, correções e acolhimento. Às secretárias Ângela e Viviane, pelo apoio. Aos professores, em especial Karenina, Mariana, Andrei, Érica, Lili, entre tantos outros - suas disciplinas me inspiraram, desafiaram minhas perspectivas e me forçaram a ver as coisas de outra maneira; mais que tudo, me fizeram querer ser antropóloga. Obrigada pela gentileza, da sala de aula aos corredores. Agradeço também Bruno, do ICB, pela disponibilidade em conversar um pouco.

À amiga Ana, parceira insubstituível, que tornou as tardes na FAFICH muito mais agradáveis e inesquecíveis. Aos amigos Ítalo e Priscilla, presentes sempre, entre idas e vindas. À Sofs, minha bióloga de plantão, e Miek, que apesar da distância de oceanos, consegue sempre estar perto. Ao grupo Chorando Pitangas, que tornou possível sobreviver os dias finais, e todos os muitos colegas incríveis da Antropologia e Arqueologia.

À minha mãe Lydia, eterna companheira e incentivadora, e mais que tudo, exemplo. Ao companheiro Pedro, pelas leituras, carinho, e por tantas outras coisas mais. À Liu e Lu, pelas correções posturais e pelo amor. Ao meu pai, Franciscus, por ter proporcionado a viagem que inspirou essa monografia.

Aos meus interlocutores de pesquisa, os autores de divulgação científica; às zebras, sem as quais nada disso teria sido possível.

## **Resumo**

O presente é um trabalho de conclusão de curso em Antropologia e Arqueologia, com especialização em Antropologia, da Universidade Federal de Minas Gerais. Seu tema é a análise dos enunciados fundantes que baseiam livros de divulgação científica da área de biologia (ou relacionados diretamente à essa disciplina) publicados nas últimas três décadas, e escolhidos pela autora. Essas são obras que versam sobre os limites e sobreposições entre o universo dos seres humanos e aquele de outros seres viventes; ao analisá-las, busquei precisar a definição de animalidade/humanidade proposta por seus autores, sua noção de “natureza humana” e natureza animal. Contrapus tais argumentos ao discurso da teoria antropológica sobre o assunto, sendo esta uma questão fértil e importante para a disciplina; busco como objetivo não uma resolução da oposição nem ao menos uma sistematização completa dos argumentos, mas sim a construção de uma relação entre os dois (ou mais) paradigmas sobre animalidade e humanidade, o biológico e o antropológico, com novas reflexões que dela possam surgir. Busco também divulgar estes enunciados dentro do contexto acadêmico das ciências humanas, efetuando um experimento de divulgação através desse trabalho, que assim teste as vantagens e limites do formato.

**Palavras-chave:** divulgação científica, natureza, cultura, humanidade, biologia.

## **Abstract**

The following is a Project presented for the conclusion of the Anthropology and Archaeology Bachelor's degree in Universidade Federal de Minas Gerais. It focuses on the analysis of the fundamental statements that base a selection of popular science books, specifically in biology (or directly related to that area) published in the last three decades that were chosen by the author. The themes of these books are the limits and overlaps between humans and other living beings; by analysing them, I have tried to specify their authors' definition of humanity and animality, their notions of both "human" and "animal nature". I have countered their arguments to the anthropological theory on the subject, this being a fertile and important question to our field. The objective is neither a resolution of the dichotomy, nor a complete systematization of its principles, but rather the construction of a relation between the two (or more) paradigms on animality and humanity – the biological one and the anthropological one – allowing for further reflections to arise. I also intend to divulge these statements within the academic context of the social sciences, which implies that this project is an experiment on 'popular science' itself, by testing the advantages and limits of such a format.

**Keywords:** popular science, nature, culture, humanity, biology.

## Sumário

<b>Prelúdio ou Carta para mim (e para mais alguém)</b> .....	7
<b>Introdução</b> .....	9
 <b>Capítulo I</b>	
<b>1.1 O que é divulgação científica?</b> .....	15
<b>1.2 Existe uma divulgação científica das ciências ‘humanas’?</b> .....	16
<b>1.3 A retórica do déficit</b> .....	19
<b>1.4 Apresentação dos autores</b> .....	22
<b>1.5 Breve contextualização histórica da divulgação científica escrita referente à “humanidade”</b> .....	26
 <b>Capítulo II</b>	
<b>2.1 Natureza/cultura na teoria antropológica</b> .....	30
<b>2.2 Corpo</b> .....	34
<b>2.3 Consciência</b> .....	41
<b>2.4 Linguagem</b> .....	44
 <b>Capítulo III</b>	
<b>3.1 Evolucionismo, evolução</b> .....	49
<b>3.2 Outras abordagens: empatia, escolha, agência</b> .....	53
 <b>Conclusão</b> .....	 56
 <b>Bibliografia</b> .....	 61

## **Prelúdio ou Carta para mim (e mais alguém)**

A inspiração para este trabalho provém de uma variedade de elementos, como costuma ser para tudo aquilo que nós fazemos. Como dizer o que foi que despertou meu encanto por este tema, aquilo que animou um propósito investigativo para essa atividade, dentro de mim - o instante exato no qual decidi que isso era importante? Não sei. Não sei mesmo. Me impulsiono para escrever, neste momento, e não sei se escrevo para mim ou para os outros. Por mais que eu entenda a necessidade pragmática de direcioná-la, a escrita, para o público que desejo alcançar - necessidade 'política', quase, de não cair no meu egoísmo - eu agora sinto que preciso colocar isso para fora, mesmo que seja sob a forma de uma carta endereçada para mim mesma.

A autoestima de alguém que escreve é frágil; bom, não sei, mas pelo menos a minha é. A naturalidade com que a escrita vinha para mim, quando era criança, adolescente, se esvaiu. Estou sempre com medo de colocar as minhas palavras. Fico pensando nas mil vias não tomadas, seduzida pelas outras, sempre melhores, maneiras de falar, possíveis e alcançáveis enquanto ainda não tomei um partido, através do meu teclado, pela minha caneta. O medo é, já dizia Freud, paralisante. Por isso mesmo, não posso me dar ao luxo de ficar parada! Vamos, solte as ideias! Não importa a ordem e não importa o porquê. Que medo todo é esse, Laura, e de onde ele vem? Ah não, agora vamos entrar numa sessão de psicanálise! Sai dessa. O assunto aqui não é eu.

À medida que escrevo, percebo que algo que me ajuda é pensar que estou falando em voz alta. Essa é uma conversa que estou tendo, um discurso, ao estilo dos retóricos gregos. Falo antes de tudo comigo mesma, e para mim. Para mais ninguém. Sem provérbios acadêmicos, também; cá estou eu, nua e crua. Porque não falamos mais em voz alta, aliás, eu reflito? Que saudades desse tempo imemorial, no qual as pessoas falavam, expunham suas ideias prestando atenção na entonação e na sua postura, se expondo, assim, para o resto do mundo. Há algo de bonito e poético nesse ato, de tão humano. Algo de arrasador e de vulnerável. Não sei se esse tempo realmente existiu fora da minha fantasia; culturas orais certamente existem, e gostaria que nosso futuro fosse assim. Me utilizo desse recurso imaginado para poder fazer sentido da minha corrente de pensamentos. Afinal, se o medo é narcisismo e indulgência, é também um receio de se mostrar. Tenho receio, sim, de acharem bobo aquilo que escrevo, ou a forma como o faço. Receio que falem que estou tentando ser pós-moderna, pré-moderna, tentando transgredir paradigmas. Não posso me ater a isso, porém, pois não existe de fato uma fórmula. Escrever para mim mesma me parece um exercício não de desconsideração com os outros, mas



um imperativo visceral de entender eu e o mundo. E aí, da conversa comigo mesma, vou traduzindo nesse texto os pontos principais. Porque eles são relevantes, mesmo, e merecem ser escutados no meio de tantas outras vozes? Bem, essa pergunta deixo para depois (se é que, mesmo, consigo respondê-la).

Foi, está feito, e então, eu deixo ir, deixo voar. Das minhas inseguranças, prometo, não falarei tanto mais. Deixo aqui esse pequeno registro só para mostrar a um outro com os mesmos problemas, talvez, que eu estou (e que já estive) no mesmo lugar.

## Introdução

Seu eu tivesse que escolher um momento, diria que minha jornada no tema deste trabalho começou numa visita à África do Sul, país natal de meu pai, em julho de 2017. Eu estava no final do curso em Antropologia e um pouco perdida quanto ao que me esperava em relação a temas de pesquisa. Aproveitei as férias da época e uma promoção de milhas para que pudesse ir conhecer o lugar e visitar meu pai, que já não via há dois anos. Entre os muitos acontecidos, fizemos um dia uma visita a um safári, local que, pessoalmente, sempre me parecera um zoológico em maior escala. Naquele dia senti um fascínio que não sentia há muito tempo, um fascínio de tirar o fôlego e de fazer arrepiar. Narro-o aqui pois, de certa forma, esse fascínio é que daria origem ao presente trabalho.

Uma das primeiras coisas que pensei ao entrar no parque foi que uma zebra é uma das coisas mais estranhas que eu já havia visto na vida. Porque diabos ela tinha aquelas cores de marca texto, incisivas sobre sua pele? Havia um motivo ou sentido para aquele padrão, ou pintura toda? Eu já havia refletido sobre isso anteriormente, ao ver um tucano no Brasil; agora, aquela sensação de curiosidade voltava, exacerbada talvez pelo impressionante padrão listrado que as tais zebras formavam juntas, como grupo (um bando de zebras é algo visualmente muito impressionante, lembrando um pouco uma colmeia que se comporta à maneira de um gigantesco e multifacetado organismo). Depois das cores, o elemento que se destacou na minha percepção foi a atitude *blasé* do bicho em relação a mim e a meu pai. Talvez seja redundante dizer que a nossa presença ali não parecia-lhe importar coisa nenhuma; não sei se era sua intenção, mas rapidamente ela me provocou a sensação de que o verdadeiro ‘objeto’ do safári éramos nós, estranhos ‘peixes fora d’água’, a olhar para atividades cotidianas que nada tinham de fascinante. Um pouco mais à frente, uma meia hora depois, cheguei perto de uma girafa, e percebi que sua boca era igualzinha a de um camelo - pelo menos à dos camelos que eu havia já visto em fotos. Me perguntei porque eu nunca tinha notado aquele fato.

As perguntas que me vinham me levaram à uma lembrança de meus dias de ensino médio. Busquei respostas para minhas curiosidades nas ferramentas teóricas com as quais eu havia crescido e aprendido: a biologia. Havia sentido no *design* primordial meu e daqueles bichos, me perguntei? Em que medida éramos diferentes: eu, zebra, girafa, ou zebras entre si? Que tipo de relação construíamos todas nós naquele momento? Varri a memória e encontrei imagens vagas de ‘linhas filogenéticas’, depois, de uma espécie de árvore darwiniana. Me assustei com a falta de especificidade do que eu me lembrava, e do tanto que aquilo tudo se

parecia com ficção. Parecia que eu tinha somente resumos embotados do que, um dia, eu decorara para uma prova. Isso me incomodou; minha ignorância das minhas teóricas ‘categorias nativas’ de biologia me atingiu no momento em que eu mais precisava delas. Logo eu, que sempre me interessara por ciência, e pelo debate natureza/cultura, animalidade/humanidade. Se esse era um tema, além do mais, no cerne da teorização da minha área de estudo, não era estranho que eu não dominasse o assunto?

Surgiu assim o primeiro interesse que levou a este trabalho: mais do que uma curiosidade sobre outros organismos, eu quis saber mais sobre as explicações biológicas oferecidas para definir a panaceia da vida, a imaginação e invenção científica. Fiquei instigada para realizar uma indagação quanto às explicações mais recentes da área da biologia e de suas subdisciplinas sobre os limites e convergências entre os campos do humano e do ‘natural’, os seus conceitos biológicos de humanidade, em que medida eles eram reinvenções de teorias antigas, como poderiam contribuir para o entendimento antropológico de natureza e cultura.<sup>1</sup> Provavelmente, meu interesse tinha algo a ver com minha trajetória pessoal; filha de pais geólogos, eu sempre estivera próxima das teorias científicas abrangentes das *hard sciences*, e sempre fora encantada, em certa medida, por uma “História Profunda”<sup>2</sup>. No dia do safári, tive a impressão clara de que, apesar dessas categorias científicas naturalizadas (espécies biológicas, entre outras) serem geralmente acionadas para falar sobre seres humanos nos contextos sociais em que navego, elas são referenciadas de forma generalizada, até mesmo nas discussões antropológicas; pelo menos durante a minha graduação, não se tinha ido muito além de apontar um dualismo descartiano das abordagens científicas ‘tradicionais’. Fosse essa uma lacuna pessoal ou disciplinar, eu senti que queria e precisava conhecer melhor a(s) versão(ões) biológica(s) das coisas, compreender aquela linha de raciocínio, para poder então encará-la com

---

<sup>1</sup> É verdade que, antes de chegar a esse caminho, pensei em outras possibilidades; havia uma série de problemas que minha questão de pesquisa levantava, desde a amplitude e forma de abordá-la, sendo que era uma área completamente desconhecida para mim como pesquisadora, e dos múltiplos caminhos a seguir por ela. Seria talvez mais prudente seguir por outra via; a que eu contemplei, por um tempo, foi a de observar a relação dos funcionários daquele safári específico (The Lion and Rhino Park, perto de Johannesburgo) com os animais do lugar. Fiquei motivada particularmente por um comentário específico de um dos guardadores no dia que fizemos a visita (ele dissera que os leões do lugar que guardavam a casa do dono haviam feito ‘a coisa certa’ ao matar um homem que tentara roubar dinheiro de uma casa ali, e a naturalidade com que ele falara me sugeriu que ali encontrava-se uma relação dinâmica e particular entre ‘groundkeepers’, animais e poachers - caçadores contratados ilegais). Por alguns meses insisti na possibilidade de um campo em Johannesburgo, mas as circunstâncias impediram a realização deste plano. Tenho certeza que essa também teria sido uma etnografia de relações interespecíficas interessantes, recheada das suas próprias complexidades e conflitos.

<sup>2</sup> *Hard sciences* é, como veremos, um termo comum dentro e fora da divulgação científica para indicar as ciências “duras”, teoricamente objetivas, como física, matemática, etc. A ideia de ‘História Profunda’ envolve uma história não relacionada com o tempo de vida humano, história de eras geológicas. Ver: DANOWSKI & VIVEIROS DE CASTRO, 2014.

um olhar crítico e nela buscar traços de minha tão falada e idiossincrática “cosmologia ocidental técnico-científica”<sup>3</sup>.

Qual seria o método e a forma de abordar essa investigação? Escolhi inicialmente e por interesse pessoal ler alguns livros de divulgação científica<sup>4</sup> dos quais já tinha ouvido falar. Escritos por autores conhecidos, em anos recentes, pareceu-me que tais obras poderiam ser uma boa introdução ao assunto. Ao encará-los, eu abordava um segundo interesse pessoal meu, quanto a formas de comunicação do conhecimento acadêmico para com o público geral (com tudo que ela envolve: o toque estilístico literário desse tipo de escrita, a retroalimentação e relação entre ‘ciência’ e ‘sociedade’, as relações de poder entre diferentes áreas do conhecimento e o valor epistemológico da ‘ciência’ em si). Comecei a gostar daqueles livros e resolvi leva-los a sério, pensar suas propostas contrapostas ao que havia aprendido de teoria antropológica. Senti uma certa simpatia, também, pelo fato de que eles ficavam ‘relegados’ (note-se a ironia) às estantes de grandes livrarias. Quais eram as teorias mais populares sobre seres humanos, e porque elas faziam sucesso?<sup>5</sup> Essas perguntas ‘extras’ também me pareceram dignas de uma investigação propriamente antropológica, e resolvi seguir por tal caminho.

A escolha por pensar obras desse tipo exigiu da minha parte uma análise da categoria de ‘divulgação científica’ em si, e dos conceitos sociológicos que a acompanham, mesmo que esse não fosse o único ou o tema principal. Além disso, por mais que eu não percebesse inicialmente, o objetivo de abordar livros de popularização da ciência acabaria por transformar o presente trabalho numa espécie de experimento de divulgação ele próprio. Uma revisão bibliográfica introdutória de literatura popular de biologia para antropólogos é uma empreitada um pouco estranha. Acreditei, porém, que ela fazia sentido, na medida em que clareasse e atualizasse as definições de humanidade advindas da nossa ‘ciência da vida’ ocidental, disponibilizando-as para análise através de ferramentas teóricas da disciplina antropológica, pensando possibilidades interdisciplinares, evidenciando ambiguidades e outras questões importantes sobre o debate natureza/cultura. Perderia certa profundidade por conta da própria

---

<sup>3</sup> Monopólio de poucos, nem um pouco ‘minha’ ou ‘nossa’, já que gera o tempo todo múltiplas versões.

<sup>4</sup> A concepção de ‘divulgação científica’ tem sentidos diferentes dependendo da forma como é traduzida. Nos USA e Europa, o equivalente de divulgação científica seria a chamada *popular science*, termo usado em geral para formas de comunicação (seja em livros, jornalismo, documentários) sobre ciência, em particular ciências exatas e biológicas. Exploro mais este tema no capítulo I. Por curiosidade, o primeiro livro que li logo depois do dia do safári foi: *Life*, de Richard Fortey (Folio Society Press, 1999). Não abordo diretamente o livro de Fortey nessa tese, mas é uma excelente introdução ao evolucionismo e à “História Profunda”, seguindo o estilo de recontar a história da Terra, das “bactérias até os humanos”.

<sup>5</sup> Aqui, acredito que pensei um pouco na ideia de uma ‘antropologia das maiorias’, um refinamento da análise sobre o ‘Ocidente’ que colocasse em cheque as suas crenças de forma mais minuciosa.

característica dos livros de divulgação, mas se eu os escolhesse bem, a pesquisa continuaria relevante; pensaria não os conceitos biológicos mobilizados academicamente, mas sim aqueles transmitidos para o público, “presentes na prática”.

Para que o compêndio de noções biológicas desse certo, ele envolveria acima de tudo uma boa escolha das obras analisadas. Fiz essa escolha baseando-me no reconhecimento acadêmico dos autores, na representatividade de suas teorias e livros, no número de vendas das obras e, claro, na relevância do que falam para o debate antropológico; além disso, em certa medida, elas também constroem uma narrativa específica que decidi seguir no meu texto. Não me ative à uma área específica da biologia, mas me utilizei de obras com temas variados, por vezes interdisciplinares, sobre assuntos bastante gerais, que tangenciam e mobilizam as concepções biológicas de natureza e cultura diretamente, refletindo sobre e definindo o que é ‘ser humano’. Também quis me utilizar de livros publicados recentemente, nos últimos 25 anos. Os escolhidos foram cinco: *Your Inner Fish*, de Neil Shubin<sup>6</sup>; *The River of Consciousness*, de Oliver Sacks<sup>7</sup>; *Sapiens*, de Yuval Noah Harari<sup>8</sup>; *The Language Instinct*, de Stephen Pinker<sup>9</sup>; *A vida secreta das árvores*, de Peter Wohlleben<sup>10</sup>. O primeiro capítulo dessa monografia é dedicado à apresentação mais aprofundada dessas obras, assim como uma breve contextualização histórica e acadêmica de seus autores. Falo em termos gerais sobre esse tipo de produção de divulgação científica (aqui, no seu formato escrito), e introduzo ferramentas teóricas dos estudos sociais da ciência que precisamos ter em mente numa análise do tipo.

Para refletir sobre as obras escolhidas decidi seguir por dois caminhos. O primeiro, tomado no capítulo II, é uma tentativa de identificar os critérios principais colocados pelos autores para natureza e cultura, evidenciando a intensidade dos limites que eles estabelecem entre esferas do mundo ‘natural’ e ‘cultural’, na delimitação do que é ser humano (o que pode por vezes aparecer de forma ambígua e sutil, não deixando de ser uma interpretação, portanto).

---

<sup>6</sup> Neil Shubin é paleontólogo, pesquisador da Universidade de Chicago na área de biologia evolutiva, conhecido academicamente pela descoberta do fóssil *Tiktaalik rosae* (2006). Seu livro, de 2008, foi best-seller nos EUA; para os dados de referência de venda (desse e dos outros autores) ver a página do livro em [www.amazon.com](http://www.amazon.com).

<sup>7</sup> Oliver Sacks era psiquiatra e neurocientista (atuando em Oxford, UCLA, John Hopkins em NY). Suas obras de divulgação mais conhecidas remontam aos anos 70, e são coletâneas de casos dos pacientes com que trabalhava. Uma delas foi adaptada para o cinema em 1990 (*Awakenings*, com Robert deNiro). *The River of Consciousness* foi seu último livro, de 2017. Para saber mais sobre sua influência, ver ROSENBAUM, 2012.

<sup>8</sup> Harari é historiador da Universidade Hebraica de Jerusalém, e segue linhas de pesquisa sociobiológicas análogas à de Jared Diamond no sentido de sua interdisciplinaridade. *Sapiens*, de 2014, alcançou números de venda altíssimos em todo o mundo. Ver: PRESTON, 2018.

<sup>9</sup> Pinker é linguista de filiação epistemológica chomskiana. Professor em Harvard, foi eleito um dos intelectuais mais influentes da atualidade – ver: <http://www.globalinfluence.world/en/leader/steven-pinker/>

<sup>10</sup> Wohlleben é engenheiro florestal e ecólogo. *The Hidden Life of Trees* foi um best-seller em 2015, e desde então o autor vem escrevendo outros livros na mesma linha, como *The Inner Life of Animals*. Ver: LUSHER, 2016

Dessa maneira, procuro listar concepções que a teoria da evolução darwiniana atualmente nos oferece, relembando elementos já conhecidos à antropologia da ciência e também sugerindo o que há de novo, ou que não entendemos bem, sobre essas categorias biológicas. Faço referência ao que uma antropologia um pouco mais ‘clássica’ diz sobre natureza/cultura no mundo ocidental para uma base de análise sólida. Já no capítulo III, o caminho que sigo é refletir sobre algumas abordagens mais recentes, por vezes interdisciplinares, que mobilizam noções de agência e escolha em sujeitos não-humanos. Procuro perguntar o quanto essas teorias são novas e o quanto reciclam antigas concepções; se dão conta de realmente dissolver ‘dualismos científicos’ - e o que exatamente isso implica. Aceno também à polissemia da palavra evolução, também, e, por fim, vou caminhando para tecer possíveis conclusões, no sentido de pensar o que essas categorias acadêmicas-populares dizem sobre nossa cultura. Nessa última instância, trago aqui uma citação do antropólogo Marshall Sahlins para ilustrar o ponto onde espero chegar:

*A controvérsia ideológica provocada pela sociobiologia é um fenômeno cultural importante em si mesmo. Ela sugere algum tipo de relação profunda entre a teoria sobre comportamento humano sustentada pela sociobiologia, e a autoconsciência que os Ocidentais tem de sua existência. Existe aqui uma interrelação entre o modelo biológico do reino animal e o modelo nativo de si próprio.*<sup>11</sup>

Essa monografia inclui mais perguntas do que respostas, e acredito que, no final, seu objetivo é mais um levantamento das questões provocadas por ‘contraposição bioantropológica’ do que resoluções de um dualismo ocidental complexo e ambíguo (o que, além de bem ambicioso, me parece simplesmente impossível). Talvez a característica experimental ‘divulgativa’ a que me referi torne a minha uma abordagem um pouco mais superficial. Procurarei compensar, porém, com uma análise rigorosa, que traga contribuições para a teoria antropológica e que, dentro do possível para uma monografia de graduação, teste os limites e vantagens do formato escrito de divulgação científica. Se essa pesquisa acabou indo por caminhos bem distintos dos das ‘savanas africanas’, escolhi recuperar a anedota do safári inicialmente aqui por duas razões. Primeiramente, por uma questão de respeito: inspiração não nos vêm todos os dias, e se não fossem por aquelas zebras, eu não estaria aqui. Sei que minha historinha com animais exóticos, um lugar distante e uma menina a encarar uma alteridade e

---

<sup>11</sup> SAHLINS, Marshall, *Uses and Abuses of Sociobiology*. 1978. P. xiii. Citação original: “*The ideological controversy provoked by sociobiology is an important cultural phenomenon in itself. It suggests some kind of deep relation between the theory of human action advanced by sociobiology and the self consciousness Westeners have of their own self-existence. There is some relation here between the biological model of the animal kingdom and the native’s model of themselves.*”

pensar sobre ela destoa bastante dentro da geralmente acertada tradição pós-moderna das ciências humanas de recusa a qualquer tipo de narrativa grandiosa; mas o encontro com a alteridade costuma ser o ponto de partida da maior parte das etnografias, e aquele dia no safári foi o meu. De imaginário alvoroçado, me senti *estranha*, fora de mim, fora do lugar. Me pareceu justo começar desse ponto de encantamento, no qual eu talvez tenha sido *afetada*, no sentido de Fravret-Saada (2005), mesmo que por sujeitos ‘menos humanos’.

Em segundo lugar, a argumentação utilizada acima já é uma tentativa explícita de, *à lá* Malinowski, mobilizar no meu leitor um determinado interesse. O estilo de escrita é a ferramenta tanto de cientistas sociais quanto de tantos outros para conquistar seu público. Como mencionei, fazer atenção desde já a esse estilo é uma consideração relevante, já que falaremos de divulgação científica, formato que é mestre em acessar e evocar inspiração de seus leitores (para fins mais ou menos nobres). Nas entrelinhas de um trabalho encontram-se muitas intenções e pressupostos do autor; na minha, por exemplo, mobilizei uma ideia de lacuna ou falta de conhecimento que senti no dia do safári e que, não por acaso, é o ideal que baseia a necessidade de uma divulgação científica (como veremos no Capítulo I). Tentarei também problematizar essas minhas preocupações pessoais e a minha parcela de encanto com explicações científicas abrangentes - um desafio em si mesmo, vamos ver até onde consigo ‘estranhar o meu familiar’.

## Capítulo I

### 1.1 O que é divulgação científica

“Divulgação científica” é o termo usado, na língua portuguesa, para indicar materiais e documentos feitos com a intenção de *divulgar* um conhecimento, geralmente restrito a um público especializado de determinada área do saber. Essa divulgação ocorre na transmissão ou, segundo um certo ‘senso comum’, na “tradução” da linguagem acadêmica e científica para um jargão simplificado, acessível ao público geral. A divulgação tem um lugar muito importante no atual cenário global de produção de conhecimento acadêmico (RUTTEN et. al, 2013). Cada vez mais, espera-se das universidades e dos centros de pesquisa uma contrapartida para a sociedade que vá além das aplicações práticas, ou do produto final (como um novo medicamento fruto de uma recente investigação médica), mas que apareça sob a forma de explicação para o público, também, dos recentes ‘avanços’ ou ‘descobertas’ da área; dos métodos de análise dos pesquisadores, nos seus princípios gerais; das perspectivas futuras de pesquisa, enquanto aquilo envolve diretamente a população. Essa produção e reprodução faz parte de uma rede interconectada de pesquisadores, financiadores, mídia e público, que constrói e modela, por sua vez, o entendimento compartilhado do que é e não é ciência, portanto determinando a valorização de certos tipos de pesquisa sobre outros, inclusive garantindo ou não a sua continuidade.

De museus a vídeos TEDx, de artigos no jornal do dia a livros best-sellers (e, é claro, livros de menor sucesso) - podemos dizer que todos esses, de alguma forma, se inserem na categoria de divulgação de ciência. Há diferentes linhas de estudo sobre essas formas de comunicação, pensando sua intenção, sua aplicação e sua eficácia (incluindo sua presença no mercado de trabalho, âmbito no qual a divulgação do ‘conhecimento científico’ é cada vez mais de praxe [RUTTEN et al, 2013]). Tais linhas dizem respeito ao veículo de transmissão (vídeo, texto, fala), ao assunto, ao contexto, e às estratégias usadas pelos divulgadores; examinam, por vezes, até mesmo as convergências e divergências entre a ‘divulgação’ e uma ‘ciência de verdade’. Não entrarei em grande detalhe sobre esses estudos neste trabalho. Como disse na introdução, esta monografia se concentra em apenas um tipo de divulgação científica, a escrita; mais que isso, foca em livros recentes, publicados nos últimos 25 anos, e que concernem diretamente o nosso assunto de interesse antropológico: uma definição de *humanidade*, muitas vezes em contraposição a uma *animalidade* (em geral, portanto, livros da área da biologia,



linguística, etc.). Apesar disso, é válido e importante fazer uma pequena introdução sobre o estudo crítico da divulgação, antes de adentrar a análise das obras principais. Nela, aponto conceitos chave dessa área de estudo, que possam nos ser úteis. Assim ficará mais fácil entendermos de onde estamos partindo em nossa discussão, e conseqüentemente podermos fazer interpretações com maior propriedade.

## 1.2 Existe uma divulgação das ciências ‘humanas’?

Não é incomum que, ao falarmos de divulgação científica, a imagem evocada num primeiro momento costuma ser de artigos ou vídeos sobre biologia, química, física, astronomia, medicina. Como se sabe bem nos estudos sociológicos, tal imaginário diz respeito ao sentido que atribuímos à palavra ciência; portanto, à ciência que é/pode/deve ser divulgada. Isso se relaciona também à quantidade de pesquisa feita em cada área do conhecimento, proporcional à relevância com a qual ela é encarada em nosso contexto social. No entanto, existe um material amplo, sim, de comunicação das ditas *soft sciences* (abordo este termo adiante), como livros - me concentrarei neles aqui, privilegiando-os sobre outras formas midiáticas - de filosofia, sociologia, crítica literária. No caso de nossa disciplina, não são só os manuais à la “Antropologia 1.0”, que, direcionados para estudantes da área, por vezes caem no domínio do grande público. Incluem também livros de ampla circulação. Um exemplo, bastante polêmico na história da antropologia foi *Yanomami: A Fierce People*, de Napoleon Chagnon<sup>12</sup> (1968), uma obra de gigantesco sucesso comercial nos anos 1960 e ’70. Ao lado de outras etnografias que escapavam a margem da ficção, como os livros de Carlos Castañeda<sup>13</sup>, esta obra de Chagnon determinaria (não muito positivamente) a visão ‘popular’ sobre o que faz um antropólogo, na época, assim como, mais relevantemente, o modo de vida de diversos povos indígenas do planeta (entre eles os Yanomami).

Da mesma forma, livros advindos tanto de uma escola antropológica do culturalismo americano - como *Sexo e Temperamento* (1935) de Margaret Mead e *O Crisântemo e a Espada* (1946) de Ruth Benedict – quanto do estruturalismo francês - este último quando na qualidade

---

<sup>12</sup> CHAGNON, Napoleon Alphonseau. *A fierce people*. New York, 1968. Não se trata somente de um livro de ‘divulgação’ em geral, mas da teoria específica de Chagnon - envolvendo uma série de problemas éticos que incluíram a alteração do comportamento dos Yanomami no livro, para corroborar a tese biologizante do autor, possivelmente incentivando guerras entre a população. Considera-se o livro uma fraude.

<sup>13</sup> CASTAÑEDA, Carlos. *The Teachings of Don Juan*, Berkeley (1968); *Separate reality*, Simon and Schuster, 1991; entre outros. O impacto de Castañeda sobre a visão popular da antropologia, entre controvérsias e polêmicas, é bem analisado no artigo do site jornalístico Salon. Ver: <https://www.salon.com/2007/04/12/castaneda/>

específica de uma retórica biográfica, o caso de *Tristes Trópicos* (1955) de Lévi-Strauss – podem ser pensados como obras de divulgação de antropologia, na medida de sua influência, de seu lugar célebre, sua linguagem que se permite navegar outras retóricas e que em certa medida investe no encantamento do seu leitor. Seria interessante, em outro momento, pensar como tais obras divulgativas influenciam a percepção sobre antropologia, por parte da comunidade acadêmica das biológicas e das ciências exatas, por exemplo. Porém, a questão desta subseção alude à diferença entre as ciências ‘humanas’ e ‘biológicas’ e ‘exatas’, não somente na sua divulgação mas nas categorias epistemológicas construídas sobre tais áreas do conhecimento. É a elas às quais me volto neste momento, focando nos estudos sociais da ciência e de sua divulgação como ponto de partida, na medida em que eles procuram dar nome a esses diferentes métodos ou ‘culturas’ - o das ‘ciências humanas’ e das não humanas<sup>14</sup>. Afinal, se estaremos falando de antropologia e biologia, é importante contextualizar a relação entre as duas disciplinas, no ‘pé’ oficial em que se encontram; além disso, gostaria de provocar desde já no leitor uma curiosidade e questionamento quanto ao princípio motivador da divulgação científica - ou seja, à ideia de um público que não sabe, e que precisa ser “educado”, por um outro grupo seletivo. Para que ele precisa ser educado? Sobre qual assunto, e como? Quem decide os integrantes dos respectivos grupos? Essas podem ser perguntas básicas, mas estão imbricadas, de alguma forma, na questão deste trabalho.

Quando me refiro a ciências exatas e ciências humanas como culturas distintas de um ponto de vista sociológico ou até filosófico, não estou falando em termos metafóricos. ‘Cultura’ foi a palavra usada pelo físico e romancista C. P. Snow numa palestra em Cambridge, em 1959, sobre Filosofia e Retórica, que se tornaria bastante conhecida a partir de então (se chamava, justamente, *Two Cultures*) e que reunia especialistas de muitas áreas. Snow denotava ‘cultura’ para definir o aparente abismo entre as duas formas de pensamento, ou duas ciências, que dominavam no Ocidente; segundo ele, a separação entre as áreas naturais e humanas, e suas incompatibilidades ou a falta de comunicação entre seus pesquisadores, estariam no cerne de uma série de problemas da sociedade ocidental, representando um obstáculo para resoluções comuns (RUTTEN, 2013). A denominação ‘cultural’ de Snow se tornou popular, e desde então, dentro dos estudos sociais da ciência, assim como no jargão de outros pesquisadores, essa terminologia continua a ser evocada. Outra nomenclatura comum é a de “hard” e “soft”

---

<sup>14</sup> Poderia partir igualmente do ponto de vista da pedagogia, para pensar essa diferença e a divulgação em si, por exemplo, o que renderia interpretações interessantes; o caminho tomado aqui é o da sociologia e de seus conceitos.

sciences<sup>15</sup> - literalmente, as ciências macias e duras, adjetivação que indica o caráter específico, supostamente, dos objetos de estudo dessas áreas, e portanto a dureza (leia-se eficácia, validade, replicabilidade, objetividade) de suas metodologias. Segundo a interpretação clássica, as ciências “macias” passariam por um outro caminho de desenvolvimento teórico, ou seja, a forma que as teorias estão relacionadas dentro de um campo de conhecimento, a medida em que elas se repetem, seria diferente das ciências humanas. A aplicabilidade de teorias do desenvolvimento sobre tais áreas do conhecimento (como a teoria de mudanças paradigmáticas de T. Kuhn [KUHNS, 2012], por exemplo) é um dos assuntos que figuraria em debate nessa área, lembrando-nos da ideia weberiana de “eterna juventude das ciências humanas” [SCHWARTZMAN, 1968].

No debate entre *soft* e *hard* sciences, vale notar o lugar ambíguo da biologia (SHERMER, 2007) como disciplina acadêmica; colocada por muitos como ciência ‘híbrida’, um meio termo entre as ciências macias e duras, ela se coloca numa posição diferenciada de outras. Se por um lado sua maior ‘subjetividade’ diminuiria sua validade aos olhos da pesquisa científica ‘tradicional’, o contrário também é verdadeiro; a objetividade ‘a mais’ das biológicas - da genética, da neurociência, etc. - lhes dariam a credibilidade para fazer declarações sobre o assunto que geralmente concerne ao campo das ciências humanas: afirmações, portanto, sobre o comportamento humano em suas esferas individuais e sociais. Essa tendência é corrente, e forte, como veremos em nossa recapitulação histórica das últimas décadas de divulgação científica. Não é por acaso que muitos dos livros ligados à neurociência e padrões genético-histórico figurem classificados nas livrarias sob o gênero de ‘antropologia’. Faz parte, possivelmente, de um movimento mais amplo de cientificizar todo tipo de pesquisa acadêmica, procurando respaldo em dados e tabelas, e inaugurando subdisciplinas ‘cognitivas’<sup>16</sup>.

Frente a essas nomenclaturas, cabe perguntar se as diferenças de método entre os campos científicos *soft* e *hard* são, de fato, tão grandes assim. Pesquisas sociológicas e antropológicas vêm, nas últimas décadas, questionando o suposto rigor das ciências naturais, ou a maior capacidade de consenso que os pesquisadores das áreas exatas teriam, assim como a imparcialidade de suas teorias. Etnografias em laboratórios de vários tipos, como a pioneira de Bruno Latour (LATOUR, 2013), vêm reforçando um movimento de reavaliação

---

<sup>15</sup> A origem dos termos não é clara, e parece remontar aos escritos do ‘pai do positivismo’, Auguste Comte. Ver: SMITH, 2002

<sup>16</sup> Tanto a classificação desses gêneros literários quanto o surgimento de uma área cada vez mais forte de Ciências Cognitivas nos grandes centros universitários do mundo poderiam render temas interessantes de pesquisa; estão relacionados fortemente às vertentes de antropologia nos países, na medida em que essa se aproxima mais das ciências humanas ou de uma antropologia física e biológica, que não é tanto o caso brasileiro.

epistemológica na área acadêmica quanto a essa separação, especialmente a partir da década de 1980 com o pós-modernismo. Seguiu-se a criação de um campo de estudos interdisciplinar, denominado popularmente nos USA como ‘Science Studies’, que pensa justamente as especificidades ou não das práticas ditas ‘científicas’. Suas investigações seguem caminhos múltiplos: a definição filosófica de ciência (definida por vezes como *método*, e não como cultura, desprovida portanto de uma prescrição social e moral para seus adeptos [APPIAH, 21996; CHALMERS, 2013]); a ‘utilidade’ e o papel das ciências humanas frente ao aparente inabalável avanço das ciências naturais (RUTTEN, 2013) (aqui podemos buscar reflexões interessantes sobre a necessidade das ciências humanas em buscar legitimação nas descobertas das ciências ‘naturais’); a análise da retórica de diferentes tipos de divulgação científica (sobre essa última linha de estudo, entrarei um pouco mais em detalhe a seguir). É relevante contemplar as considerações acima por constituírem, simplificada e resumidamente, o contexto de pesquisa sobre comunicação científica, assunto que toca diretamente o tema deste trabalho (um cenário atual, diga-se de passagem, mesmo que as perguntas que estão em jogo sejam bastante antigas); além disso, é interessante pensar que elas também passam pelo debate, ainda que superficialmente, de uma definição antropológica científica de humanidade, por serem uma das facetas da dicotomia clássica, dizendo respeito a uma suposta diferença entre um reino humano, subjetivo, e um reino natural, passível de análise objetiva. É essa diferença que delimita os campos de conhecimento humano na sua versão acadêmica, em ‘nossa’ cosmologia, e se estamos já familiarizados com os princípios filosóficos dessas distinções, é útil resgatá-los aqui para relacioná-los à nossa discussão.

### **1.3 A retórica do déficit**

Um conceito central na área de estudos da comunicação científica que iremos utilizar é a ideia de um ‘modelo do déficit’. Explicado por Bruce Lewenstein em um dos artigos (LEWENSTEIN, 2003) fundamentais para os estudos de comunicação científica<sup>17</sup>, o modelo do déficit é um modelo de interpretação dentre quatro tipos distintos de formatação dos discursos de divulgação. Cada um desses modelos difere em sua intenção comunicativa, portanto, na sua linguagem e interação com o público. O modelo de participação pública, por exemplo, engaja o grupo de foco (o grupo que for, como mulheres ou idosos) de maneira

---

<sup>17</sup> Muitas vezes estes ‘estudos’, denominados às vezes demasiado vagamente, são os departamentos de Comunicação das universidades, ligados à área de jornalismo (em inglês, *Communication Studies*).

particular, pensando suas necessidades específicas e apostando numa abordagem menos generalizada para difusão de informações. Apesar da existência de mais de um modelo, segundo Lewenstein o pressuposto básico que funda os modelos é mais ou menos análogo, o pressuposto do modelo principal. Ou seja, todas estas formatações se baseia na ideia de que existe um público inserido num estado de “obscuridade” ou ignorância quanto a assuntos variados relacionados à ciência - entre eles assuntos que concernem à saúde pública e o bem estar social, como o funcionamento de vacinas, por exemplo – um público que precisa ser ensinado. É o papel da divulgação, em suas diferentes formas midiáticas, suprir este “déficit”, se utilizando das estratégias mais adequadas em cada caso. Dos modelos de Lewenstein, o único que parece seguir um caminho e pressuposto diferente dos outros é o tipo *lay expertise*<sup>18</sup>, que, baseado na divulgação de outros saberes que não o tradicionalmente ‘científico’, valoriza fontes locais, e coloca o público na posição de agente construtor e transformador. O fato de que todos os outros modelos de comunicação científica partam do princípio do déficit nos diz muito sobre o que é, para quê e para quem serve, a divulgação do conhecimento da ciência.<sup>19</sup> Às diferentes estratégias comunicativas usadas na transmissão de informações ao público se dá o nome de *framing* (RUTTEN, 2013); além da análise retórica dessas *frames* (‘molduras’), portanto, o exame da divulgação precisa pensar na qualidade, na fidelidade, e nas consequências práticas da narrativa produzida.

*“[...] hoje alguns acreditam que um bom jornalista científico não pode ser apenas um hábil cativador de audiências, um esperto simplificador de conceitos, um tradutor de termos e dados para linguagem “comum”. Precisa fazer muito mais [...] deve saber contar, explicar, contextualizar as hipóteses, as teorias, os debates, as dúvidas. Junto com dados, noções, termos, deve saber lidar com estórias e personagens, e com a história, a filosofia, a sociologia das ciências. Deve saber mostrar, indagar e comentar não só as ideias científicas, mas também os métodos e os processos da ciência. E, além disso, o jornalista científico não pode abrir mão de sua responsabilidade. [...] Sua missão é também a de watchdog : um “cão de guarda da sociedade” capaz de latir para denunciar práticas incorretas e abusos, para “catalisar” um debate informado e são sobre questões éticas levantadas por práticas científicas ou por aplicações tecnológicas, para colocar nas pautas de debate público potenciais desencadeamentos suspeitos ou ameaçadores no sistema de C&T ou em suas ligações com o sistema político, o aparato militar ou o mercado.”<sup>20</sup>*

Não se trata aqui de idealizar as possibilidades de um bom jornalismo científico. Como mostrado por estudos de caso, entre eles o de Castelfranchi no artigo da citação acima, exemplos

---

<sup>18</sup> Por falta de tradução, preferi manter no original.

<sup>19</sup> Vale notar que o tratamento feito nessa monografia dos modelos de divulgação é bastante superficial. A discussão que cerca o assunto na análise sociológica da ciência é mais profunda, e conta com diferenças relevantes entre os quatro modelos (o do déficit, o contextual, o *lay expertise* e o de participação pública). Além disso, como diz Martin Bauer (2007), a própria classificação de tais modelos não deixa de estar inserida no esquema interpretativo dos paradigmas presentes nos estudos de ciência ou PUC (*Public Understanding of Science*).

<sup>20</sup> CASTELFRANCHI, 2007..

tanto de boa quanto má comunicação são abundantes. O espaço físico disponível para a informação, por mais curto que seja, não é o fator predominante; cabe ao divulgador essa responsabilidade de ‘watchdog’, esse jogo de cintura. Apesar de Castelfranchi estar se referindo ao jornalismo (no qual aqueles que escrevem não são, geralmente, aqueles que produzem a pesquisa, particularidade importante), o caso de obras maiores de divulgação escritos pelos próprios cientistas passa por princípios análogos.<sup>21</sup> Vale estar igualmente atento, nessas leituras, à argumentação dos autores: à simplificação exageradas, afirmações pouco embasadas, posições socialmente e politicamente perigosas.

Outro teórico da área dos *Science studies*, o professor de Comunicação Alan G. Gross, nos fornece uma noção útil também nesse sentido (GROSS, 2018). Gross apontava um recurso retórico comum em livros de divulgação, ao qual dá o nome de ‘sublime’: uma sensação de encantamento quase metafísico frente a fenômenos naturais, evocada para o leitor através da escrita. Trago o exemplo de um trecho de um dos livros abordados nessa monografia, *The River of Consciousness*, de Oliver Sacks, para ilustrar do que se trataria:

*“A noção de éons tão vastos de tempo – e o poder das pequeninas mudanças sem direção, cuja acumulação poderia gerar novos mundos, mundos de enorme riqueza e variedade – era intoxicante. A teoria da evolução fornecia a muitos de nós um senso de profundo significado e satisfação que a crença num plano divino nunca alcançara. O mundo que se apresentava a nós se tornou uma superfície transparente, através da qual se poderia enxergar toda a história da vida. A ideia de que poderia ter se dado de outra forma, que dinossauros pudessem ainda estar caminhando pela Terra, ou que seres humanos pudessem nunca ter se desenvolvido, era estonteante. Fazia a vida parecer sempre mais preciosa, uma incrível e contínua aventura (um “acidente glorioso”, como dizia Stephen Jay Gould) – não fixo e predeterminado, mas sempre suscetível à mudança e nova experiência.”<sup>22</sup>*

O parágrafo de Sacks me parece exprimir com exatidão o sentimento do ‘sublime’ indicado por Gross. Reconheço tal sentimento também, como o fascínio assustador do qual falei na introdução na abertura dessa monografia; o fascínio que senti ao encarar uma alteridade, no dia em que estive no safári, em julho de 2017, e que me inspirou a fazer este trabalho. Ao apontar esse recurso retórico, Gross não quer dizer, necessariamente, que não há espaço para

---

<sup>21</sup> Não entro profundamente aqui nas diferenças entre ‘jornalismo’ e ‘divulgação científica’.

<sup>22</sup> SACKS, Oliver, *The River of Consciousness*, 2017 (p. 24). Tradução livre; citação original: “*The notion of such vast ones of time – and the power of tiny, undirected changes which by their accumulation could generate new worlds, worlds of enormous richness and variety – was intoxicating. Evolutionary theory provided, for many of us, a sense of deep meaning and satisfaction that belief in a divine plan had never achieved. The world that presented itself to us became a transparent surface, through which one could see the whole history of life. The idea that it could have worked out differently, that dinosaurs might still be roaming the Earth or that human beings might never have evolved, was a dizzying one. It made life seem all the more precious and a wonderful, ongoing adventure (“a glorious accident”, as Stephen Jay Gould called it) – not fixed and predetermined, but always susceptible to change and new experience*”.

ele, ou que a ciência deva ser desencantada e prática. O recurso retórico do sublime acompanha boa parte das obras trazidas aqui, e da bibliografia de divulgação em geral. Diria ainda, inclusive, que seria ingênuo da nossa parte assumir que essa e outras estratégias dizem respeito apenas a livros de divulgação das ciências ‘duras’: como acenei também na introdução, toda produção, inclusive a antropológica, utiliza-se desse poder de criar ‘ficções persuasivas’<sup>23</sup>. O conceito de Gross, porém, diz respeito especificamente ao assombro provocado pela Natureza, essa com N maiúsculo. A comunicação científica não é simplesmente uma tradução de fatos, mas uma negociação de significados (LEWENSTEIN & BROSSOARD, 2010). É interessante distinguir os casos em que o recurso do sublime figura como uma ‘desculpa’ para o autor da obra em questão, para esconder ou as contradições da teoria que está explicando, ou a falta de consenso de diferentes escolas do seu campo, ou ainda a elaboração de uma explicação sumamente incompleta (todas o serão, sempre, mas algumas são incompletas demais). Esse olhar crítico é fundamental ao olhar para tais publicações. De fato, segundo Gross, um dos mestres no uso (negativo) deste recurso é o linguista Steven Pinker, cujo livro de 1994, *The Language Instinct*, é outro dos personagens principais deste trabalho.

Acima, procurei demonstrar como a análise da retórica da divulgação científica pode fornecer categorias interessante para a nossa discussão; concluo a presente seção acenando ao fato de que os caminhos pelos quais os autores decidem, ou não, seguir em seus livros, dizem respeito a um contexto maior. Uma das interpretações que já vi reproduzidas por profissionais da área, por exemplo, ao considerarem a radicalidade e tônica quase agressiva de alguns divulgadores, como a de R. Dawkins (abordaremos este autor em seguida), é que esse tipo de discurso seria uma resposta à forte onda do criacionismo e ao movimento evangélico na escolarização estadunidense, que pediria dos pesquisadores, portanto, uma defesa mais “ardente” da racionalidade científica<sup>24</sup>. Estes são pontos de vista válidos, que provavelmente acertam apenas parcialmente. Parte das escolhas de um autor estão relacionadas ao seu *background*, sua orientação acadêmica; outra, a escolhas de estilo; e assim por diante. Tentaremos manter esta multiplicidade em mente, enquanto relevante.

## 1.4 Apresentação dos autores

---

<sup>23</sup> Faço referência à expressão da antropóloga Marilyn Strathern. No meu texto, inclusive, há um estilo desse tipo, de construção narrativa, presente o tempo todo.

<sup>24</sup> Me refiro aqui a opiniões reproduzidas, entre elas numa entrevista feita em setembro de 2018, com Bruno, do departamento de neurobiologia da UFMG. Reprodução autorizada.

Mapeados os conceitos principais de estudos de divulgação da ciência, cabe a descrição do recorte que escolhi seguir nessa monografia. O material de divulgação científica que trataremos diretamente aqui é no formato de livros, com pouquíssimas exceções (sempre referenciadas para o leitor). Esse veículo implica o tipo de interpretação que será feita, critérios a serem observados ou não (que poderiam ter sido alternativamente importantes ao pensar, por exemplo, uma divulgação científica por imagens ou em vídeos).

Obviamente, não foi possível, no escopo pretendido, abordar todas as mais famosas ou importantes obras de divulgação científica relevantes para uma definição ‘científica’ de humanidade<sup>26</sup>. Os livros foram escolhidos com base na importância de seus autores dentro dos seus respectivos campos de conhecimento, ou a representatividade de suas linhas de estudo/escolas (dentro da biologia, paleontologia, neurociência, linguística e história). Procurei escolher obras que abrangessem as teorias mais recentes e representativas sobre a origem humana, ou o comportamento humano e animal, e as relações entre natureza e cultura. Todos eles são best-sellers internacionais, escritos originalmente em língua inglesa e publicados nos últimos 25 anos. O tanto que é discorrido sobre cada um deles é proporcional à sua relevância nos dois prismas de análise dessa monografia, que são: no Capítulo II, os critérios dos ‘limites’ colocados pelos autores escolhidos entre ‘animalidade’ e ‘humanidade’, partindo dos conceitos fundamentais na teoria antropológica sobre o assunto; no Capítulo III, a mobilização e polissemia de noções como ‘agência’ e ‘evolução’ (pensando em obras mais recentes, também, em antropologia), assim como reflexões sobre vantagens, problemas e incompatibilidades entre as abordagens antropológicas e as da divulgação científica biológica.

O primeiro livro que abordaremos é *Your Inner Fish* (2008), do paleontólogo Neil Shubin. Shubin é professor e pesquisador nos EUA (Universidade de Chicago), reconhecido em sua área pela descoberta em 2006 do fóssil *Tiktaalik rosae*, a primeira espécie a ter feito a transição da água para a terra firme há 300 mil anos atrás<sup>25</sup>. “Seu Peixe Interior” é a ‘jornada’ escrita, publicado dois anos depois, que o autor propõe pela anatomia de nossos corpos – descrevendo as origens evolucionárias de nossos ossos e os nossos pontos em comum com as outras espécies. À maneira do predecessor Stephen Jay Gould, Shubin é um dos maiores divulgadores da paleontologia atualmente, tecendo uma visão particular (possivelmente paleontológica) da teoria da evolução, e da relação e delimitação entre espécies diferentes. Sua linha de pesquisa é relevante a ser analisada aqui por sintetizar os princípios evolucionários

---

<sup>25</sup> <https://tiktaalik.uchicago.edu/>



básicos que funcionam como pressupostos teóricos para todos os autores da divulgação científica, e das ciências biológicas em geral.

Em seguida, abordaremos uma das obras mais recentes desta lista, seu autor, diferentemente dos outros, oriundo das ciências humanas. *Sapiens*, do historiador Yuval Noah Harari (Universidade Judaica de Jerusalém), foi um sucesso de publicação em 2014 e desde então tornou-se internacionalmente conhecida e vendida, uma das maiores obras de divulgação dos últimos anos. Ela segue uma linha de pesquisa parecida à do geógrafo Jared Diamond no sentido de uma abordagem interdisciplinar (mas não tanto nos reducionismos que aquele outro autor, divulgador também muito conhecido e anterior a Harari, realiza ao pensar a história das culturas humanas)<sup>26</sup>. O objetivo do livro *Sapiens* é enganadoramente simples, o de contar a história de nossa espécie procurando delimitar as características e desafios que permeiam sua existência, do surgimento do gênero *Homo* na Terra até os dias de hoje<sup>27</sup>. Apesar de historiador, Harari está interessado nas possíveis relações entre biologia e história, utilizando-se de dados sempre bem-referenciados da área da genética, biologia evolutiva, paleoantropologia, entre outros, o que o torna muito útil para análise da monografia<sup>28</sup>. No livro, ele parte destes dados para delinear e refletir sobre as estratégias de cooperação que grupos humanos inventaram e reinventaram através do tempo para se manter, estratégias fundadas, segundo ele, em mitos compartilhados - religiões, ideologias políticas, economias. Harari coloca questões como a consciência humana e relações de co-evolução, domínio e dependência entre seres humanos e animais, que serão tratadas no Capítulo III.

O terceiro livro que abordaremos, para pensar a noção da ‘consciência, é *The River of Consciousness* (2017), escrito por outro divulgador de grande renome, o psiquiatra e neurocientista Oliver Sacks (Oxford, UCLA, Nova Iorque). Sacks escreve livros para o público em geral desde os anos 1970; em suas primeiras obras, como *Awakenings* (1973), adaptada para o cinema, e *The Man Who Mistook His Wife for a Hat* (1985), relatava estudos de caso de sua

---

<sup>26</sup> Diamond tornou-se conhecido a partir dos anos 1990 com a publicação de *The Third Chimpanzee* (“O Terceiro Chimpanzé”) em que abordava a sua versão da dinâmica histórica responsável pela criação e declínio de grandes impérios. Seguiu desde então a mesma abordagem em grandes sucessos de publicação, como *Guns, Germs and Steel* e *Colapse*. Diamond é um autor fundamental para a divulgação científica que pensa a humanidade, mas fez a decisão de não colocá-lo aqui pelo escopo da monografia e outras questões políticas que o autor tange em seus livros, que não detalharemos neste trabalho. Acusado de determinismo geográfico, as opiniões de Diamond são bastante controversas e problemáticas, do ponto de vista de ‘desculpar’ os crimes do imperialismo e colonialismo na base de fatores geográficos. Para saber mais sobre seu lugar na opinião antropológica, ver BURKEMAN, 2014.

<sup>27</sup> Em outro livro mais recente, *Homo Deus*, Harari reflete também sobre nossas perspectivas futuras, pensando no paradigma científico e em seus problemas.

<sup>28</sup> Por isso *Sapiens* foi colocado aqui entre livros das ciências supostamente mais ‘duras’ (ou híbridas), mesmo não o sendo oficialmente.

experiência clínica, focando na relação com seus pacientes, portadores de doenças psiquiátricas incomuns.<sup>29</sup> A ética e delicadeza da escrita de Sacks destacaram-no como um autor apreciado pelo público, por críticos literários e por boa parte de seus pares, e apesar de “O Rio da Consciência” ser um livro um pouco diferente de sua obra inicial, escolhi trazê-lo porque toca em alguns dos pontos de seus livros mais conhecidos, e, ao mesmo tempo, introduzindo preocupações mais recentes do autor, entre eles a consciência humana. Pelo seu status como divulgador, Sacks é uma boa fonte para refletirmos sobre esse outro ‘ponto-limite’ – a consciência - normalmente invocado para explicitar a diferença entre humanos e animais. Tomando-o como referência, acenaremos brevemente a outros neurocientistas com pesquisas sobre o tema que ele menciona. Essa é uma discussão se refere tanto à discussão animalidade/humanidade quanto a uma noção antropológica de pessoa.

Para pensar a linguagem humana, abordaremos em seguida *The Language Instinct*, de Steven Pinker. Pinker é professor em Harvard em linguística e psicologia cognitiva, e “O Instinto da Língua”, em português, foi seu primeiro livro de divulgação de ciência, publicado em 1994. Nele, o autor explica em linhas gerais o que é linguística, e as principais teorias sobre a origem e o funcionamento da linguagem humana na época, dando particular ênfase à linha teórica de Noam Chomsky, da qual Pinker é adepto fervoroso (linha que afirma a linguagem como inata e não ‘cultural’, dando razão ao ‘instinto’ do título de Pinker). A obra nos é relevante por resumir critérios de especificidade da linguagem humana, em oposição a outras linguagens animais, estabelecendo um atributo teoricamente único do *homo sapiens*. Além disso, desde sua publicação, Pinker alcançou notoriedade dentro e fora da academia, entre outros como articulado defensor do pensamento científico e racional, um pouco à maneira de Richard Dawkins. De fato, ele passou a abranger outros campos do conhecimento em suas publicações que não a linguística, como neurociência, biologia e até história, tomando posicionamentos de um certo “otimismo positivista”<sup>30</sup> que lhe renderam tanto críticas quanto reconhecimento em diferentes áreas do saber.<sup>31</sup> Este seu lugar político ambíguo, como divulgador, também lhe coloca como interessante para nós.

---

<sup>29</sup> <https://oliversacks.com>

<sup>30</sup> Me refiro aqui aos argumentos apresentados por Pinker em *The Better Angels of Our Nature*, onde o autor, através de tabelas históricas, quantifica um suposto declínio da violência humana através dos séculos, colocando a nossa como a época mais pacífica (e mais moralmente ‘avançada’) da História. Pinker não parece levar em conta, porém, os outros e novos tipos de violência produzidos na contemporaneidade além do combate militar, nem especificar a particularidade de casos, a diferenciação baseada em classe social, etc. Para saber mais, ver GRAY, 2015;

<sup>31</sup> <https://stevenpinker.com/>; <https://www.theguardian.com/books/1999/nov/06/1>;

O último livro, reportado apenas no Capítulo III, é *A vida secreta das árvores*, de Peter Wohlleben (sem grandes vínculos universitários). Seguindo uma linha distinta das anteriores, Wohlleben, engenheiro florestal na Alemanha, conta-nos sobre a vida e a interação (enquanto florestas) de algumas espécies de árvores. É o menos conhecido de todos os pesquisadores dessa lista, mas seu livro, lançado em 2016, teve enorme sucesso comercial e crítico, e por mobilizar ideias como agência e escolha no universo biológico fora do humano, partiremos dele para pensar abordagens mais recentes em antropologia e biologia.

### **1.5 Breve contextualização histórica da divulgação científica escrita referente à humanidade**

Para finalizar este capítulo, realizo uma breve contextualização histórica da divulgação científica escrita referente à humanidade nas últimas décadas. Pressuponho que essa contextualização nos permita entender melhor de onde partem os autores principais, nos Capítulos II e III, dando-nos um panorama do qual partir nessa análise, ao considerar a ideia de humanidade que já vem sendo elaborada há algum tempo dentro e fora da biologia<sup>32</sup>. Os divulgadores que tomam parte da revisão pertencem ao grupo cujas teorias tiveram tamanha influência na área do estudo das origens da vida e do significado de humanidade que não podem deixar de serem ditos, influenciando fortemente as concepções que vemos aqui:<sup>33</sup> são o biólogo e geneticista Richard Dawkins, o linguista Noam Chomsky e o paleontólogo Stephen Jay Gould.

Richard Dawkins, é atualmente professor emérito da faculdade de Oxford em divulgação científica, tendo surgido tanto no cenário científico quanto no popular no fim dos anos 1970 com seu livro de estreia *O Gene Egoísta* (1978). Sua tese diz respeito ao papel do gene na história evolutiva da biologia - a versão biológica da história da vida.<sup>34</sup> Em seu livro,

---

<sup>32</sup> Os nomes mencionados são pesquisadores também do nosso tema de interesse, o que significa que nomes célebres como Carl Sagan, Richard Feynman, ou ainda Stephen Hawking e Bill Bryson, entre outras grandes figuras da divulgação científica (em matemática, astronomia, física) não fazem parte dessa recapitulação.

<sup>33</sup> Nem todas essas últimas referências estão contidas dentro do critério de datação de publicação.

<sup>34</sup> Apesar do consenso com a teoria da evolução de Charles Darwin ser quase unânime no campo da biologia, desde o fim do século XIX, biólogos discordavam e pesquisavam sobre a maneira específica em que a seleção natural se dava – ou seja, quanto aos critérios, e o funcionamento exato, da história de diferenciação dos seres vivos - antes mesmo do advento da genética. A ‘descoberta’ do gene, nas décadas de 1940 e 50, e as tentativas de defini-lo com o resgate da teoria do funcionamento da hereditariedade de Mendel (e posteriormente, as primeiras fotos da hélice do DNA) estabeleceriam o tom do debate que viria a seguir. Fazer atenção para o fato de que definições distintas de gene foram e são usadas, historicamente e contextualmente. Para uma boa introdução à história da genética: MUKHERJEE, 2016. Sobre um resumo da biologia evolutiva ver também: FORTEY, 1999.

Dawkins advogava a posição do gene como unidade básica da seleção natural, querendo dizer que, para ele, o cerne das mudanças fenotípicas dos organismos se encontrava no gene em si. O mecanismo evolutivo da seleção natural de características ótimas nos organismos, que resulta na diferenciação das espécies segundo a teoria da evolução, funciona “de dentro para fora” na teoria de Dawkins, dando-se no aumento da frequência, através do tempo, de alelos<sup>35</sup> com maior probabilidade de sucesso reprodutivo na estrutura celular de diferentes seres. O papel do gene individual em oposição ao papel da interação de todos genes que compõem um ser vivo - quem dirá do papel da interação de diferentes organismos entre si - era o que diferenciava a tese de Dawkins de outras na época de sua publicação e a tornava inovadora.

Em termos mais abrangentes, a tese do gene egoísta tinha implicações particulares. Primeiramente, explicava-se geneticamente, e não socialmente ou culturalmente, características como o altruísmo; em segundo lugar, sugeria-se um modelo de desenvolvimento aplicável a culturas humanas, com a noção de *meme*, introduzida no mesmo livro - uma espécie de unidade cultural que se reproduziria à maneira dos genes, e assim, *mimeticamente*, determinaria a dinâmica de códigos culturais humanos.<sup>36</sup> A tese de Dawkins influenciaria e modelaria as concepções populares sobre gene, vida, seres humanos e animais fortemente desde então: mesmo que não fosse exatamente o que o autor estava propondo, a popularização da teoria de Dawkins erigiu a imagem de organismos ‘individualistas’ e quase autossuficientes (o enorme sucesso dos livros do autor na época implicou num forte impulso na mídia, por exemplo, de desencantar a ideia de ‘amor romântico’, agora ‘exposto’ como um simples impulso reprodutivo)<sup>37</sup>. Sua tese dava força, também, à ideia de uma engenharia genética precisa e perfeita, onde não havia muito espaço para “acidentes evolutivos”. Para ele haveria algo de quase providencialmente linear na evolução das espécies, uma evolução que teria se dado, e estaria se dando, com poucas contradições e percalços. Essa teleologia evolutiva, que focava menos no aspecto aleatório ou contingente da história das espécies, e mais na sua

---

<sup>35</sup> O formato da variação de um gene.

<sup>36</sup> Ver noção de mimética em HARARI, 2014.

<sup>37</sup> A relação da teoria de Dawkins com uma cosmovisão capitalista, profundamente individualista de competição, é um ponto essencial, e não o adentro apenas por seus desdobramentos; ele se torna aparente na medida em que aciona e que depende diretamente dessa visão de mundo.

irreversibilidade e precisão, é um elemento importante nas concepções analisadas, pois fornece uma espécie de propósito ao processo evolutivo “natural”.<sup>38 39</sup>

Um segundo grande divulgador de biologia que vale mencionar é o paleontólogo Stephen J. Gould<sup>40</sup>. Da mesma época da estreia de Dawkins, Gould se tornou conhecido como o idealizador<sup>41</sup> do conceito fundamental de equilíbrio pontuado<sup>42</sup> na biologia evolutiva, e partir de então (anos 1970) também se debruçou sobre a escrita de livros de divulgação científica. Diferentemente do primeiro, ele se posicionava terminantemente contra explicações sociobiológicas (como a mimética de Dawkins); evidenciava seu reducionismo e lembrava o perigo político (e da inveracidade) de racismos biológicos que poderiam surgir, como já havia acontecido na história da ciência (GOULD, 1980). No debate sobre os critérios e o funcionamento da evolução, Gould se colocava do outro lado que Dawkins: enfatizava menos o papel do gene como unidade de seleção natural, considerando os aspectos dos grupos de organismos<sup>43</sup>, os produtos de suas interações, como também importantes na história de diferenciação das espécies. A visão da evolução sugerida por Gould seguia um caminho no sentido de um “acidente glorioso”, uma das expressões mais famosas do autor. De fato, o título de um de seus livros mais célebres, *O Polegar do Panda* (1981), aludia justamente a esses ‘acidentes’ históricos da história da evolução. Segundo ele, estes acidentes resultariam em estruturas herdadas nos organismos aparentemente sem sentido ou sem função (como o “polegar” do panda), mas que contavam a história dos muitos caminhos tomados e tentados pela estrutura genética dos seres vivos. Havia, naquela teoria, uma ideia dos corpos biológicos como ‘mapas’ do passado, e uma correlação íntima entre espécies diferentes, uma concepção que veremos repetida em autores como Neil Shubin. Vale desde já refletir quanto às nuances

---

<sup>38</sup>Todo o parágrafo: <https://www.encyclopedia.com/arts/educational-magazines/dawkins-richard-1941; ANTHONY, 2013>. Vale dizer que as noções de Dawkins, como as de outros autores, são extremamente complexas, e o adjetivo “egoísta” do título do livro pode enganar um primeiro olhar.

<sup>39</sup> O que torna irônico o fato que Dawkins seja, hoje, um dos maiores defensores do ateísmo radical. Ver: DAWKINS, Richard. *The Blind Watchmaker*. 1986, New York. Atualmente, alguns aspectos da tese de Dawkins são abertamente refutados por boa parte da comunidade acadêmica da biologia e genética. Sua influência sobre uma visão popular dessas disciplinas, porém, foi enorme e perdura. Cito-o aqui, também, porque a figura de Dawkins estabeleceu uma espécie de arquétipo do divulgador: ateu e visceralmente racionalista, ele tornaria-se uma espécie de símbolo para a “ciência objetiva” (RUTHEFORD, 2016).

<sup>40</sup> Para a fonte principal das informações sobre Gould, ver: SHERMER, 2002.

<sup>41</sup> Junto a outro pesquisador, Niles Eldredge.

<sup>42</sup> Equilíbrio pontuado é o conceito que define a frequência, no tempo geológico, das mudanças evolutivas em organismos. Estabelece que estas acontecem após longos períodos de estabilidade, em momentos de *cladogênese*. Refuta-se, portanto, a gradualidade da evolução sugerida originalmente por Darwin.

<sup>43</sup> Poderíamos nomeá-los como aspectos resultantes da interação ‘social’, com uma boa dose de cuidado e atenção para a conotação dessa palavra.

de sentido de ‘evolução’, ‘espécie’, e ‘humano’ que essas divergências teóricas entre Gould e Dawkins geravam.<sup>44</sup>

O terceiro nome citado como divulgador importante aqui é Noam Chomsky, provavelmente o mais conhecido para pesquisadores de ciências humanas. Também da época de Gould e Dawkins, Chomsky pertencia a uma área totalmente distinta dos outros dois - a linguística. No entanto, suas teorias tiveram influência massiva sobre diferentes campos do conhecimento, em parte criando a área acadêmica das ditas ‘ciências cognitivas’<sup>45</sup>. O principal ponto do pensamento de Chomsky era a ideia de uma Gramática Universal. O autor foi pioneiro por propor a ideia da linguagem humana, com suas especificidades<sup>46</sup>, como um recurso inato e evolutivo, o que significa que idiomas humanos não seriam para ele, como sugeria o consenso da época<sup>47</sup>, fruto da interação social, ou produtos culturais. Segundo o autor, se seguíssemos um raciocínio matemático, deveria existir um conjunto limitado de regras básicas possíveis e geradoras para as línguas humanas (PINKER, 21994; BEHME, 2014). Se ele era dedutível de nossos idiomas, ou estava inscrito em nossos genes e cérebros, eram questões que seriam enfrentadas adiante. A democrática ‘Gramática Universal’, para Chomsky, seria a característica definidora do ser humano frente a outros organismos. Seu legado principal foi a ideia de um substrato orgânico e evolutivo para uma característica única dos seres humanos como espécie, informando sobre a ideia de consciência que viria a seguir, e dos possíveis limites entre animalidade e humanidade. Chomsky influenciou diretamente o autor Steven Pinker aqui analisado, e por essa razão, mais que todas as outras, é relevante referenciá-lo.

Feita esta contextualização histórica, passamos à análise das obras.

---

<sup>44</sup> Os assuntos que Dawkins e Gould escolheram se focar, ou seja, suas áreas de especialidade, são distintas. Nos interessa a polissemia destes termos mais em sua percepção pública, como veiculada pela divulgação científica, do que dentro dos diferentes campos acadêmicos.

<sup>45</sup> <https://plato.stanford.edu/entries/cognitive-science/>

<sup>46</sup> Para as especificidades da linguagem humana, ver: PINKER, 1994. Abordo este aspecto no Cap. II.

<sup>47</sup> O consenso, no caso, era o da teoria *behaviourista*, nos estudos de psicologia, e das ideias relativistas de B. F. Skinner, no campo dos estudos das línguas humanas. Segundo essas escolas, até certa medida, idiomas distintos moldavam/eram moldados por visões de mundo distintas, ou indicavam diferenças culturais profundas. Essa é a visão predominante, também, em antropologia. Ver: DEUTSCHER, 2010.

## Capítulo II

*O debate sobre o quanto de continuidade e descontinuidade ocorre entre os tipos de seres na natureza e se há ou não separações, divisórias e articulações (joints) na natureza passíveis de serem identificadas (...carving nature at its joints) ocupa, desde há muito, um lugar importante na reflexão ocidental sobre a estrutura mesma do Cosmos. – DALGALARRONDO, p. 114.*

*O dualismo não é um mal em si e seria ingênuo estigmatizá-lo por motivos puramente morais, como fazem filosofias ecocêntricas do meio ambiente, ou de atribuir-lhe a responsabilidade de todos os males da era moderna, desde a expansão colonial até a destruição dos recursos não renováveis, passando pela reificação das identidades sexuais ou das distinções de classe. Deve-se, no mínimo, ao dualismo, com a aposta de que a natureza está sujeita a leis próprias, um formidável estímulo ao desenvolvimento das ciências. A ele também se deve, com a crença de que a humanidade se civiliza pouco a pouco por controlar cada vez mais a natureza e disciplinar cada vez melhor seus instintos, certas vantagens, sobretudo políticas, que a aspiração ao progresso conseguiu gerar. A antropologia é filha desse movimento, do pensamento científico e da fé na evolução, e não há porque envergonhar-se das circunstâncias de seu nascimento, nem desejar que ela desapareça para expiar os pecados da juventude. Mas seu papel se acomoda mal com essa herança; consiste em compreender como povos que não partilham nossa cosmologia puderam inventar para si realidades distintas da nossa, demonstrando assim uma criatividade que não pode ser medida pelos critérios de nossas realizações. – DESCOLA, 2011.*

### 2.1 Natureza/cultura na teoria antropológica

O debate antropológico natureza/cultura é de longa data; permeando as primeiras etnografias oficiais, ele se manifesta no exercício antropológico de estranhar o familiar (VELHO, 1978) para “descobrir” os princípios fundamentais de diferentes culturas, seguindo a máxima da antropologia clássica. De fato, as diferentes maneiras em que seres humanos lidam com seu entorno, o vivem (e o concebem?)<sup>48</sup>, tornam-se aparentes ou são intuídos por etnógrafos em sua pesquisa mesmo que este não sejam seu tema principal<sup>49</sup>. As tentativas de comparações entre culturas (*cross-cultural*) da antropologia da primeira metade do século XX, e de criação de teorias universais sobre a tal ‘natureza humana’ - como foram o caso de Marcel Mauss, Lévy-Bruhl, Lévi-Strauss,<sup>50</sup> com ênfase nesse último – também implicaram na tentativa de estabelecer leis ou padrões gerais do pensamento humano, que diziam, por sua vez, diretamente sobre a dicotomia clássica. Afinal, em tais padrões universais constrói-se um limite a partir do qual um aspecto “pára” de ser natural e passa a ser cultural ou humano, passando a integrar, portanto, o assunto de estudo antropológico. Apesar de possivelmente útil metodologicamente, essa distinção entre duas categorias é também uma construção artificial e

---

<sup>48</sup> O uso da palavra *conceber* já denota a existência de uma representação mental, que por sua vez está intimamente ligada à nossa, e não outras, cosmologias.

<sup>49</sup> Um bom exemplo talvez sejam as noções de ‘tempo ecológico’ e ‘tempo relacional’, trazidas por E. Evans Pritchard nos Nuer. Apesar de Pritchard estar investigando “os fundamentos políticos” do povo nilótico, a forma como os indivíduos daquele grupo lidavam com o espaço, animais, os ritmos naturais e com eles mesmos estava imbricada na sua organização política. Ver: PRITCHARD, 1951.

<sup>50</sup> As diferenças das abordagens destes autores são grandes, mas tem como ponto em comum a tentativa dessa universalidade.

histórica de uma “cosmologia ocidental” técnico-científica, com raízes na cultura cristã e nos preceitos iluministas - o mais fundamental de todos sendo o descartiano (ARIÈS, 1975).

A versão provavelmente mais referenciada da dicotomia natureza/cultura no debate antropológico é a de Claude Lévi-Strauss. No prefácio copiosamente citado de *Estruturas Elementares do Parentesco*, o antropólogo francês havia colocado algumas reflexões sobre essa distinção clássica, explicitando o critério fundamental que, a seu ver, parecia estar no limite de cultura e natureza – a proibição do incesto<sup>51</sup>. Pareceria ali que Lévi-Strauss deixara sua opinião sobre a dicotomia explicitada e cristalizada: o assunto que permeia o restante de seu livro - o veto do casamento e da relação sexual entre indivíduos relacionados entre si (o tipo de relação variando entre grupos humanos) – figurava como a provável regra universal em todas as culturas humanas. Assim sendo, “a ausência de regra [no comportamento sexual de outros animais] parece oferecer o critério mais seguro que permite distinguir um processo natural de um processo cultural” (LEVI-STRAUSS, 1949, p.22). Uma análise mais cuidadosa, porém, mostra que natureza/cultura tem um lugar complexo (e importante) na obra deste autor, sendo desconstruída por ele até mesmo naquele livro. Tal olhar analítico especificamente sobre ele pode-nos ser útil para pensar as contradições que essas duas categorias – natureza e cultura - possuem no decorrer de todo o pensamento antropológico, e por isso recupero-a aqui.

Segundo Phillipe Descola, durante as décadas de publicações de Lévi-Strauss, a Natureza, mais que claramente delimitada, ocupou um lugar ambivalente: uma natureza exterior “boa para pensar”, de um lado, figurando como meio enciclopédico que serve de fonte para a mitologia humana, e uma natureza corporal, de outro, privilegiada como o veículo perceptivo. Lévi-Strauss teria tentado resolver essa contradição com as ferramentas da fenomenologia de Merleau-Ponty, chegando à solução - aparente desde seus primeiros escritos, e por vezes contradita - de uma teoria monista: a aceitação do espírito dando sentido ao mundo como parte e produto deste mesmo mundo.<sup>52</sup> Como diz Descola:

---

<sup>51</sup> Mais tarde, a proibição do incesto tornaria-se um prisma fundamental dos estudos de parentesco em antropologia, um marco importante na história teórica da disciplina

<sup>52</sup> DESCOLA, Phillipe. *As Duas Naturezas de Lévi-Strauss*. In: *Sociologia e Antropologia*, vol. 1, n. 2, Rio de Janeiro, Nov. 2011. *Lévi-Strauss não se converteu ao monismo tardiamente e sob a influência das neurociências [...] Tratava-se de uma intuição precoce que ele reformulou incansavelmente ao correr do tempo e que as descobertas da biologia vieram confirmar oportunamente, dando-lhe um impulso de legitimidade empírica. Desde *Les structures élémentaires de la parenté* [As estruturas elementares do parentesco], estava bem presente a ideia de que as raízes da cultura devem ser buscadas na natureza, nos princípios orgânicos de funcionamento do pensamento que não diferem das leis da realidade física e social. Mas essa profissão de fé estava formulada numa linguagem filosófica ainda tão tributária das categorias dualistas que muitos leitores apressados não*



*Sobretudo, a impressão é que Lévi-Strauss utiliza o binômio natureza/cultura na análise dos mitos como uma espécie de etiqueta genérica, ou de atalho semântico, e não como uma verdadeira antinomia expressando uma dimensão intrínseca da apreensão do mundo.<sup>7</sup>*

Descola expressa aqui a ideia de uma ‘conveniência metodológica’ das categorias natureza/cultura, opinião também de outros autores da antropologia (MARRAS, 2014). Tim Ingold é um outro autor do campo que explica o paradoxo do lugar do humano como produto e produtor da natureza, e cujas reflexões vale examinar. Os ensaios de Ingold sobre o assunto nos são úteis por serem relativamente recentes, e por não só explicarem o problema de maneira clara, como exprimir, também, uma metodologia seguida pelo autor na sua produção etnográfica. Em *Animalidade e Humanidade*, particularmente, Ingold realiza uma reflexão importante quanto ao fato de que a razão principal desse paradoxo se deve a uma confusão discursiva comum, e extremamente difundida, entre a condição humana, o ‘ser humano’ em sua condição filosófica e política, e espécie humana, os seres humanos como grupo de uma espécie animal, *Homo Sapiens*. Segundo ele, essa confusão resulta numa “fusão ideológica do conceito de indivíduo biológico com o de sujeito moral, ou pessoa” (INGOLD, 2002).

*Atentos às evidências da diversidade cultural, os antropólogos insistem em que há tantos padrões de humanidade quanto diferentes maneiras humanas de existir, e que não há fundamento algum - senão o puro preconceito - para atribuir autoridade universal a qualquer conjunto de padrões. Contudo, os antropólogos sustentam que essa mesma diversidade é manifestação de uma essência humana, a aptidão para a cultura, que separa radicalmente os homens dos animais. O relativismo cultural dos antropólogos, sua concepção de que só é possível compreender a conduta de qualquer grupo de seres humanos relacionando-a aos padrões próprios da cultura específica a que pertence esse grupo, parece basear-se exatamente no mesmo tipo de concepção antropocêntrica da singularidade humana contestada pelos gradualistas. A gravidade do dilema implícito nesse raciocínio está em que parece ser impossível derrotar o etnocentrismo sem cair no antropocentrismo e vice-versa.<sup>9</sup>*

Num sentido parecido às observações de Ingold pareceram caminhar as da antropóloga Marilyn Strathern, na década de 1980. Strathern nos perguntava o que queremos dizer de fato enquanto pesquisadores ao utilizar os conceitos de ‘natureza’ e ‘cultura’, apontando o perigo político e epistêmico da generalização de uma suposta dicotomia cosmológica, particularmente na interpretação da cultura de outros povos. Essa ‘dicotomia’ se dá, em nosso contexto, de formas às vezes absolutamente não dicotômicas – aparecendo como categorias complementares, ou como diferenças gradativas. A flexibilidade da relação dos termos é um

---

*perceberam que a distinção de princípio entre a natureza e a cultura pela qual o livro começa era apenas um artifício de exposição permitindo recusar qualquer oposição substantiva entre os dois domínios.*

dos fatores que abre espaço para sua manipulação (muitas vezes intencional). Além do mais, usar uma distinção como essa como base empobrece nossas análises antropológicas.<sup>53</sup>

*“[...] não há nada que se assemelhe a natureza ou cultura. Ambos são conceitos extremamente relativizados cujo significado último deve ser derivado de seu lugar no interior de uma metafísica específica. Não é possível atribuir um significado único à natureza ou à cultura no pensamento ocidental: não existe uma dicotomia consistente, apenas uma matriz de contrastes.”* (p.27). STRATHERN, Marylin. “Sem Natureza, Sem Cultura: O Caso Hagen”. 1980.

A observação de Strathern é valiosa para sublinhar a polissemia construída ao entorno dos termos de ‘natureza’ e ‘cultura’ no Ocidente, e nos atentar para o seu uso indiscriminado em comparações e analogias. Ela é útil para a análise de divulgação que será aqui realizada, assim como são-no os comentários dos outros antropólogos reportados, sobre o paradoxo que delinea distinções como essa, e a confusão teórica entre categorias de condição humana e humanidade como uma espécie. Outro ponto que poderíamos destacar é aquele que, levantado por Ingold, surge nas proposições de Fernando Santos-Granero (2001); se trata do fato de que a distinção entre os campos de natureza e cultura, por mais que perpassa boa parte da vida e instituições ocidentais, é continuamente relativizada por nós (como também dizia Strathern). Pensemos na desumanização de presidiários ou na humanização de animais de estimação: são situações onde a condição humana, nos termos de Ingold, é ‘esticada’, aplicada, retirada arbitrariamente. Se essa ‘flexibilidade’ da categoria humana não é novidade na história e no presente da humanidade ocidental,<sup>54</sup> os exemplos de Santos-Granero destacam as idiosincrasias da questão.<sup>55</sup>

O paradoxo da cultura como dimensão superposta à natureza é notado, igualmente, fora das ciências humanas. As tentativas de superá-lo nas ciências biológicas costumam ir pelo caminho da procura pelas diferenças orgânicas e corporais específicas entre os *Homo sapiens* e os milhões de outras espécies<sup>56</sup> - animais, vegetais, etc. - existentes. Afinal, a diferenciação entre os corpos físicos, na sua aparência e em seu funcionamento, é o que define em biologia

---

<sup>53</sup> Como já havia dito o próprio Descola: *Decerto não apreendemos as outras culturas como análogos completos da nossa - seria inverossímil. Temos é a tendência de vê-las através do prisma de apenas uma parte de nossa cosmologia, como expressões singulares da cultura enquanto ela contrasta com uma natureza única e universal, culturas muito diversas, portanto, mas que correspondem todas ao cânon constitutivo do que nós entendemos por essa dupla abstração [...] Fazer do dualismo moderno da natureza e da cultura a medida de todos os sistemas do mundo é obrigar-nos a uma espécie de canibalismo indulgente, uma incorporação repetida da objetivação dos pré-modernos por eles mesmos na objetivação de nós por nós mesmos.*

<sup>54</sup> Ver os exemplos trazidos por Ingold de desumanização no racismo, colonialismo e escravidão.

<sup>55</sup> Não quer dizer que essa humanização seja ‘sem limites’; ver Lewgoy e outros autores que abordam o assunto.

<sup>56</sup> O critério biológico do pertencimento uma espécie ou outra é a possibilidade de dois organismos se acasalarem e, como consequência, gerarem uma prole fértil. Ver: [https://evolution.berkeley.edu/evolibrary/article/side\\_0\\_0/biospecies\\_01](https://evolution.berkeley.edu/evolibrary/article/side_0_0/biospecies_01)

as categorias de idade, sexo, espécie (essa última, em particular, a menor unidade taxonômica à qual nos referimos para indicar um tipo ou uma categoria de um ser vivente). No entendimento dos autores, quais seriam as diferenças produzidas *por acaso* pela evolução biológica de Darwin, que teriam eventualmente gerado uma segunda dimensão cultural como subproduto? Tentarei explicitar essa narrativa através da identificação e elenco dos critérios escolhidos por eles na delimitação, ou não, de uma humanidade distinta de natureza. Como um primeiro critério, escolhi justamente o corpo, substrato físico e orgânico, mobilizado tanto como lugar do humano ‘em comum’ com outras espécies quanto da sua diferença. Veremos ele e seu lugar na nossa discussão a seguir.

## 2.2 Corpo

Numa visão de mundo técnico-científica, o *corpo* é o pano de fundo sobre o qual a diferença entre as espécies se dá; fundamentalmente parte da categoria primordial de Natureza, independentemente das diferenças entre eles toma-se sempre por pressuposto de que sempre *tudo e todos têm um corpo*, substrato real, material e orgânico que possibilita, por consequência, a diferenciação. Como já mostraram uma série de etnografias e outros ensaios em antropologia (VIVEIROS DE CASTRO, 1996), este não é um pressuposto comum a todas as cosmologias ou culturas humanas. O princípio fundante do perspectivismo ameríndio, por exemplo, linha teórica antropológica colocada pelo antropólogo Eduardo Viveiros de Castro, é um pouco o contrário dessa, dizendo que em grande parte das cosmogonias dos grupos indígenas na América do Sul a *cultura* – o aspecto espiritual ou não-físico ligado à consciência, a ser possuidor de uma perspectiva - seria o fio em comum que ligaria as criaturas, e não a fisicalidade/naturalidade<sup>57</sup>.

Nas obras de divulgação científica aqui escolhidas, o corpo aparece tanto como o lugar ‘em comum’, natural a todos os viventes, quanto a origem do lugar da diferença. Em dois dos livros, particularmente, essa linha de argumentação aparece com mais clareza. O primeiro caso é do corpo como lugar em comum entre os seres vivos, na obra do paleontólogo Neil Shubin, *Your Inner Fish*. Classificada por vezes como subdisciplina ora da biologia, ora da geologia, a paleontologia é uma ciência que tem como pelo menos um de seus objetivos o estabelecimento da relação entre diferentes espécies; através do estudo de fósseis, paleontólogos enriquecem a

---

<sup>57</sup> Note que o ‘caminho cosmológico’ escolhido por povos ameríndios tem uma série de variações entre diferentes culturas. Além disso, por criaturas, aqui, não se entendem necessariamente todas; muitas vezes apenas os predadores maiores e mais importantes fazem parte dessa categoria com alma. Ver: *Ibidem*.

classificação taxonômica (aquela oficiada por Lineu no século XIX e que constrói a grande tabela referencial de tudo aquilo que é vivo). Sobre muitas espécies, porém, não há consenso se trata-se de *um* tipo particular, pois, diferentemente do ideal transmitido, classificações mudam continuamente, sendo inerentemente dependentes e dos fósseis aos quais os pesquisadores tem acesso<sup>58</sup> (e dos animais, plantas e fungos, no caso dos biólogos). Os mapas biológicos do passado são recheados de lacunas e um novo item pode revolucioná-los, forçando a reconstrução de uma série de rotas e mudando entendimentos anteriores.

É um pouco essa a imagem da paleontologia veiculada em *Your Inner Fish*, com um nível maior de confiança e entusiasmo científico. O objetivo principal do autor é nos fornecer esse mapa especulativo atualizado, a história anatômica sobre onde viemos. O parentesco é uma concepção continuamente mobilizada no decorrer de sua narrativa.<sup>59</sup> No conjunto de análise da humanidade na divulgação científica feito neste capítulo, Shubin foi eleito como ponto de partida porque explica e sintetiza o pano de fundo biológico de todos os seres, um princípio do qual os outros autores necessariamente irão partir. Diferentemente dos outros, ele não coloca um limite claro sobre esse pano de fundo, ou pelo menos não o explicita.

Shubin dá início ao seu livro com a descrição da sua descoberta do fóssil *Tiktaalik*, e ao apontar a improbabilidade da noção de que nós, seres humanos, sejamos aparentados de um ser de tal tipo – fundamentalmente, ‘um peixe primitivo’. O autor indica a aparente improbabilidade, portanto, da noção que baseia a teoria evolutiva, mas segue explicando que não seja exatamente que essas criaturas sejam os nossos “tataravôs”, e sim que nós estejamos necessariamente relacionados a elas ou dependentes delas - das estruturas que as compunham e compõem – em graus e de formas diferentes. O padrão de parentesco é o que ele procurará nos relatar no decorrer do livro através de diferentes exemplos. Um dos primeiros trazidos por ele é o fato de sermos compostos de mais de uma célula. A substância de “cola” que permite que isto aconteça, uma proteína chamada hidroxiapatita, é, combinada ao colágeno e outras moléculas em diferentes quantidades, a base da composição dos dentes, dos ossos, e muitas estruturas fundamentais nos seres vivos que as possuem. O conceito fundamental que Shubin

---

<sup>58</sup> Não quer dizer que não existem técnicas de sondagem e prospecção, assim como em arqueologia. Há fósseis, porém, que estão e sempre estarão inacessíveis aos olhos e máquinas humanas – a maior parte deles. Ver: FORTEY, 1999.

<sup>59</sup> Baseando-se na máxima explicitada no último capítulo de que “*a lei biológica ‘de tudo’ é que tudo aquilo que tem vida no planeta teve pais [...] todos nós somos descendentes modificados de nossos pais, ou de nossa informação genética hereditária*”. P. 231. Citação original: “*The biological law of everything is that every living thing on the planet had parents [...] All of us are modified descendants of our parents or parental genetic information.*”

transmite é que a repetição de mais ou menos a mesma fórmula química, até em estruturas biológicas extremamente complexas, constrói tudo que é vivo; o fato de que todos, inclusive os humanos, são feitos dos mesmos genes, repositados e rearranjados historicamente. Além do parentesco, a simplicidade e a reciclagem aparecem como noções chave no discurso do autor, noções que ele procura sublinhar para quem está lendo. São noções chave do pensamento evolutivo em geral também, e notá-las desde já pode ser útil.

Entre exemplos desse tipo reportados por Shubin, estão: a interação entre diferentes camadas de pele (o que gera, em todos os bichos, o nascimento dos dentes, e também das mamas, penas, pelo e cabelo); o fato de que alguns dos ossos na mandíbula de anfíbios passaram, em certo momento, a integrar o ouvido de todos os mamíferos, determinando fundamentalmente seus corpos; o fato de que quatro dos nervos do crânio humano provém de uma estrutura embriológica comum a boa parte dos animais, quatro aglomerados na base da cabeça do feto formados logo no início da concepção, responsáveis pela composição e funcionamento do rosto animal e humano – e que, nos tubarões, permanecem aparentes pelo resto da vida sob forma de suas quatro brânquias. Se quisermos pensar numa possível definição de humanidade, Shubin parece dizer claramente que, no fim das contas, não somos tão diferentes assim de outros seres vivos. Um pouco como Franksteins ambulantes, compostos das partes de outrem, e de partes históricas<sup>60</sup>: aparentados, simples, e frutos da repetição. Além do mais, somos imperfeitos, diz ele, já que

*Siga algumas de nossas terminações nervosas e você verá que elas fazem voltas estranhas, cercando outros órgãos, aparentemente indo em uma direção para então se enroscar e acabar num lugar inesperado. Os 'detours' são produtos fascinantes de nosso passado que [...] vivem criando problemas para nós – soluços e hérnia, por exemplo. [...] Virtualmente toda doença que sofremos tem um componente histórico.*

A concepção de Shubin de imperfeição é, assim como as outras noções que mobiliza, uma componente intrínseca da imagem biológica evolucionária do *Homo sapiens*. Insinua-se

---

<sup>60</sup> O potencial humano e de outras criaturas para o desvendamento histórico e diacrônico do próprio processo de evolução da vida, assim como do planeta Terra, é um dos pontos de interesse disciplinares da paleontologia. Shubin diz que: *Se você souber como olhar, nosso corpo se torna uma cápsula do tempo que, quando aberta, conta de momentos críticos na história de nosso planeta e de um passado distante em antigos oceanos, rios e florestas. Mudanças na primeira atmosfera encontram-se refletidas nas moléculas que permitem às nossas células a construção de nossos corpos. O ambiente de antigos rios modelou a anatomia básica de nossos membros. Nossa visão colorida e senso olfativo foram moldados pela vida em velhas florestas e planícies.* Citação original: *If you know how to look, our body becomes a time capsule that, when opened, tells of critical moments in the history of our planet and of a distant past in ancient oceans, streams and forests. Changes in the ancient atmosphere are reflected in the molecules that allow our cells to cooperate to make bodies. The environment of ancient streams shaped the basic anatomy of our limbs. Our color vision and sense of smell have been molded by life in ancient forests and plains.* P. 244

em sua retórica que existe um custo<sup>61</sup> para a ‘humanidade’; ora, tudo aquilo que tem um preço implica normalmente em algum tipo de ganho, nesse caso um ganho evolutivo ‘cultural’. Ao mesmo tempo que reencanta uma natureza produtora, portanto, Shubin também deixa espaço para a interpretação de uma superioridade ou especificidade humana em outros termos, que não cabe a ele, porém, analisar. Acredito que essa ambiguidade da ideia de imperfeição seja importante e recorrente na imagem criada por outros pesquisadores.

Partindo do ponto que Shubin apenas menciona - ou seja, a diferenciação, a partir das especificidades corporais/biológicas do *Homo Sapiens* - nos deparamos com o livro do historiador Yuval Noah Harari. O evolucionismo em Harari aparece de forma igualmente democrática que em Shubin, mas dá lugar a um limite mais claramente colocado (o que é óbvio se considerarmos o seu tema). Sua narrativa parte do lugar no qual teria se dado a passagem da biologia à história, na visão do autor; evidenciando as duas particularidades da família dos homínidos em relação à ordem dos primatas - o cérebro grande e o bipedalismo – Harari segue explicando a importância de tais estratégias evolutivas (geradas sempre pelo acaso, remontando ao ideal evolutivo de aleatoriedade). Em primeiro lugar, o cérebro grande figuraria incomum na história da evolução até o surgimento dos homínidos porque o órgão costuma consumir muita energia do corpo, sendo o resultado disso para os *sapiens* e para outras subespécies a atrofia muscular, e maior gasto de tempo para procurar sustento do que outros animais. Em segundo lugar, andar ereto sob duas pernas respondera à necessidade de uma visão mais ampla - portanto, mais alta - no ambiente da savana, o provável habitat de nossos ‘antecessores’. Deixando os braços e mãos dos homínidos livres para outras funções além da locomoção (o que possibilitou, mais tarde, com o polegar opositor, sua habilidade das mãos), essa característica também teria trago problemas para a fisiologia humana, como dores nas costas/coluna vertebral e um estreitamento do ventre que dificultaria o parto feminino.<sup>62</sup>

A noção de *trade-off*<sup>63</sup> vista em Shubin retorna aqui, a concepção de que pagamos um preço fisiológico por sermos humanos, com as ambiguidades que ela envolve<sup>64</sup>. O estranho resultado da combinação das novas estratégias evolutivas fora um animal mais fraco, porém mais inteligente e mais habilidoso, e cuja prole era mais *maleável*, comparativamente, do que

---

<sup>61</sup> *Nossa humanidade vem com um preço*, diz ele. Citação original: *Our humanity comes at a cost* (p.245).

<sup>62</sup> A subespécie *Homo sapiens sapiens* (neandertais, *erectus*, e outros são consideradas subespécies) pertence ao gênero *Homo*, da família dos homínidos, ordem dos primatas, classe dos mamíferos, phylum dos vertebrados, reino animal. Apesar de todos os homínidos terem cérebros maiores, o do *sapiens* é muito maior proporcionalmente a outras espécies; o bipedalismo também ocorreu apenas em algumas delas.

<sup>63</sup> Conceito da economia citado por ambos os autores, que alude ao fato de que tudo tem um custo.

<sup>64</sup> *The cost of Thinking*, nas palavras de Harari: P. 8.

filhotes de outras espécies. O ventre estreito das fêmeas *Homo sapiens*, de fato, resultara na geração de bebês cada vez menores e menos desenvolvidos, um ponto importante: as crianças humanas, com uma fase de formação cerebral e corporal que se estendia bem depois do nascimento, tornariam-se mais dependentes dos adultos, o que criava a necessidade de uma rede de sociabilidade entre eles. O fenômeno também tornaria a espécie mais “aberta” para uma construção ‘cultural’ do cérebro, o inculcamento físico de códigos sociais complexos sob a forma de novas terminações nervosas. Tais aspectos foram especialmente verdadeiros no caso dos *sapiens*, que a partir de sua segunda onda de deslocamento do continente africano, há cerca de 70 mil anos, se tornaria gradualmente a única espécie *Homo* até o início do Neolítico<sup>65</sup>.

Neste ponto da trajetória, Harari traz nossa atenção ao período entre 70 e 30 mil anos atrás, a chamada revolução cognitiva. Uma série de invenções técnicas (a agulha, lâmpadas a óleo, o arco e flecha e os barcos) acompanharam essa época, mas o acontecido fundamental foi a inovação nas estratégias de comunicação e colaboração entre os *Homo sapiens*. O desenvolvimento de uma linguagem única no reino animal por propriedades combinatórias<sup>66</sup> teria possibilitado a cooperação de seres humanos em grandes grupos, no sentido de poderem comunicarem ideias complexas entre si. As mais importantes dessas ideias envolveriam mitos em comum; segundo o autor, mais do que qualquer outro tipo de socialização (existentes em outras espécies animais), a característica específica da realidade fictícia criada nas sociedades humanas é o que lhe daria propriedades únicas.

*Pesquisas sociológicas mostram que o tamanho ‘natural’ máximo de um grupo conectado pela fofoca é de 150 indivíduos. A maior parte das pessoas não consegue conhecer intimamente, ou fofocar efetivamente sobre, mais que 150[...] Como os Homo Sapiens conseguiram ultrapassar esse limiar crítico, eventualmente fundando cidades que compreendem dezenas de milhares de habitantes, impérios reinando sobre centenas de milhões? O segredo foi provavelmente o aparecimento da ficção. Um número grande de desconhecidos pode cooperar com sucesso ao acreditarem em mitos compartilhados [...] As pessoas compreendem facilmente que os ‘primitivos’ cimentavam sua ordem social na crença em fantasmas e espíritos, ou juntando-se toda lua cheia para dançar ao redor da fogueira. O que falhamos em entender é o fato de que nossas instituições modernas funcionam exatamente sobre a mesma premissa. Tome, por exemplo, o mundo das corporações de negócios. Os empresários e advogados modernos são, de fato, poderosos magos. A principal diferença entre eles e xamãs de tribos é que advogados modernos contam histórias muito mais estranhas<sup>67</sup>[...] Até de dez em dez vezes, somos vergonhosamente parecidos com*

---

<sup>65</sup> Adentrando um caminho sem volta já bem conhecido no imaginário popular, a subespécie do *Homo sapiens* acumulara certos marcos históricos antes do desaparecimento das outras; o domínio do fogo fora um deles, por ter implicado no controle de um poder físico externo ao corpo humano, não dependente de sua fisicalidade, elemento importante se considerarmos a posição em geral de presa dos *sapiens* até então. O cozimento da comida permitido pelo fogo teria diminuído a quantidade de doenças e mudado a dieta, também, portanto, a própria constituição dos organismos, definindo a humanidade (profético Lévi-Strauss!). Há diversas hipóteses quanto às condições de desaparecimento das outras subespécies.

<sup>66</sup> Examinaremos as especificidades da linguagem humana com Steven Pinker; Harari indica essa geneticamente como a ‘Mutação  rvore do Conhecimento’.

<sup>67</sup> P. 27-28.

*chimpanzés. Diferenças significativas começam a aparecer apenas quando cruzamos o limite de 150 indivíduos, e quando alcançamos 1.000-2.000 indivíduos, elas são impressionantes.*<sup>68</sup>

A chamada ‘revolução cognitiva’ é o momento na narrativa do autor em que o limite entre humanidade e animalidade realmente se estabelece<sup>69</sup>. Se a habilidade cooperativa dos seres humanos é o ponto elegido por ele como diferencial humano em relação a outros animais, mais que o fenômeno linguístico em si interessa a Harari o conteúdo da conversa, responsável historicamente pela coesão social em termos durkheimianos: por criar uma “dinâmica de confiança”. É esse tema que permeia o restante do livro<sup>70</sup>. O autor também evidencia a rapidez da mudança comportamental da espécie *Homo sapiens* sem grandes mudanças refletidas no seu genoma; a ‘flexibilidade’ do espectro de possibilidades genéticas oferecidas na espécie é produto da maleabilidade que tínhamos citado. É um ponto interessante, pois Harari está possivelmente a oferecer-nos aqui uma definição “biológica” da palavra cultura: são os instintos artificiais, diz ele, ou as mudanças comportamentais expressivas em estilo de vida, alimentação, socialização, entre outros, dos organismos humanos, sedimentadas através de gerações de indivíduos *sapiens*, sem ter reflexos particulares no seu DNA.

Um aspecto adicional a notar se formos pensar a definição do autor de ‘ser humano’ é como, no livro *Sapiens*, as inovações humanas (tanto as fisiológicas quanto as culturais) não figuram necessariamente com um sentido positivo, nos termos de uma conotação moral ou filosófica<sup>71</sup>. A meu ver, Harari aborda no livro duas questões que tornam essa posição clara, ainda que permeada por ambiguidades. Primeiramente, na sua abordagem da Revolução Neolítica, alguns capítulos à frente, ele coloca para o leitor uma espécie de crítica malthusiana<sup>72</sup>, segundo a qual a agricultura teria sido uma grande armadilha do estilo de vida do ser humano - inserindo os *sapiens* num ciclo sem saída, tornando seus luxos necessidades, piorando o bem-estar do indivíduo e de camadas da população humana. Mesmo que do ponto de vista da espécie

---

<sup>68</sup> P. 38. Fazer atenção aqui à retórica do autor; as aspas em *natural e primitivo*; o uso de *vergonhosamente*.

<sup>69</sup> *The Cognitive Revolution is accordingly the point when history declared its independence from biology [...] (I tend to avoid the term ‘prehistory’, because it wrongly implies that even before the Cognitive revolution, humans were in a category of their own).* P. 37

<sup>70</sup> Monetarização, imperialismo, monoteísmo: algumas dinâmicas históricas de confiança entre seres humanos, segundo o autor, das quais falará no resto do livro.

<sup>71</sup> Afinal, a evolução biológica se despe de qualquer moralidade na teoria, mas nem tanto na prática (como pretendo mostrar no capítulo III).

<sup>72</sup> Malthus foi um importante teórico das ciências sociais do século XIX que falava sobre crescimento populacional; suas visões influenciaram o próprio darwinismo. Ver: Malthus, Thomas R. *An essay on the principle of population as it affects the future improvement of society*. In: *The Economics of Population*. Routledge, 2018. O divulgador e geógrafo Jared Diamond, que citamos anteriormente, também compartilha uma visão do tipo no famoso *Guns, germs and steel: a short history of everybody for the last 13,000 years*. Random House, (1998).



essa ‘estratégia’<sup>73</sup> tenha sido um sucesso<sup>74</sup>, por garantir tanto um aumento reprodutivo exponencial quanto as suas condições de manutenção, da perspectiva de qualidade de vida individual (de dieta, de trabalho, de uso do tempo) a agricultura provavelmente foi uma escolha incorreta e irreversível, particularmente para determinados indivíduos. A crítica de Harari parece-me ir aqui menos no sentido de uma idealização da vida dos “humanos antigos” - que ele veementemente contesta<sup>75</sup> - e mais de um comentário um pouco *à lá* Sociedades de Afluência de Marshall Sahlins<sup>76</sup>.

Em segundo lugar, no decorrer do livro, o autor aborda mais de uma vez a relação entre os *Homo sapiens* e outras espécies, enfatizando a destruição dessas pela qual a nossa é historicamente responsável. Desde a primeira onda de extinção que o *sapiens* pré-histórico teria causado até a presente situação dos animais criados industrialmente, Harari evidencia para o leitor a presença e papel de outras espécies animais e vegetais<sup>77</sup> na construção da cultura humana: que a riqueza humana é historicamente proporcional ao número de animais que um indivíduo possui, domínio que sempre implica em violência<sup>78</sup>; que a discrepância entre o sucesso evolutivo dos animais de fazenda e o seu sofrimento individual é dramática; que, atualmente (e num futuro próximo), o *Homo sapiens* acredita estar perpetuando o design inteligente, a sua seleção dos melhores organismos, sob a forma de uma engenharia biológica com consequências morais e éticas extremamente negativas.

Conclui-se que a visão de humanidade do autor denota tanto uma espécie colaborativa, que cria mitos e funda neles sua realidade, quanto uma espécie assassina, bastante destrutiva. Como colocam os dizeres finais do livro, “Existe algo mais perigoso do que deuses insatisfeitos e irresponsáveis que não sabem o que querem?”<sup>79</sup>. Esse é um posicionamento pessimista não

---

<sup>73</sup> Harari continua falando em termos de evolutivos mesmo quando fala sobre seres humanos; mobiliza à frente no livro a ideia de mimética de Dawkins.

<sup>74</sup> A ideia de sucesso reprodutivo da espécie deriva do prisma de autores como Dawkins, que expliquei ao final do primeiro capítulo.

<sup>75</sup> P. 52.

<sup>76</sup> Ver: SAHLINS, Marshall. *The original affluent Society. Limited wants, unlimited means: A reader on hunter-gatherer economics and the environment* (1998). O título da seção de de Harari é *The Original Affluent Society* (p.45) e faz referência diretamente a Sahlins, que é colocado na bibliografia (nas referências, Harari traz também Evans Pritchard). O autor explicita no livro problemas e a impossibilidade em investigar um estilo de vida primitivo a partir dos atuais ‘povos tradicionais’.

<sup>77</sup> Harari descreve a agricultura como um ‘domínio do homem pelo trigo’, e não o contrário. “*These plants domesticate Homo Sapiens, rather than vice versa*”. P. 80.

<sup>78</sup> A passagem de animais e plantas ao *status* de propriedade na Revolução Agrícola seria para autor um marco importante nessa trajetória. Também o são as religiões e mitologias de cunho teocrático, que negociariam com deuses o domínio sobre estes ‘outros’ seres (fazendo, aqui, bastante atenção às generalizações de Harari e suas interpretações específicas). Ele fala de 3 Ondas de Extinção.

<sup>79</sup> P. 416.

exclusivo a Harari, possível de ser notado em autores tanto das *hard* quanto *soft sciences* ao refletirem, por exemplo, quanto ao aquecimento global e o impacto humano recente no planeta (ver a análise de Débora Danowski e Eduardo Viveiros de Castro [2014], onde o ser humano na sua ignorante crueldade figura como a posição epistemológica no extremo oposto a um otimismo tecnológico desenfreado). As nuances de significado implicadas nessa perspectiva são diversas, mas o mais relevante parece-me ser o duplo juízo de valor atribuído à humanidade, um pouco à maneira do *trade-off* biológico já visto: o humano é uma espécie poderosa, *mas* irresponsável, sábia (*sapiens*), porém ignorante.

### 2.3 Consciência

Voltando ao fio condutor de nossa análise, o critério de diferenciação para o qual nos voltamos depois de corpo é a ideia de *consciência*. Tão polissêmica quanto ‘natureza e ‘cultura’, e mobilizada frequentemente nas definições (‘científicas’ e ‘não-científicas’) de ser humano, estar consciente implica uma série de coisas - entre elas, por vezes, um sentido religioso de alma ou espírito. Especificamente em neurociência, consciência refere-se à sensação de *self* (que fornece a sensação de permanência no indivíduo), ao saber e ‘se dar conta de que’ se sente algo, e à união de percepções sensoriais (DAMASIO, 2000). Apesar de não haver consenso total, tanto nessa área quanto em fenomenologia (subdisciplina da filosofia) entende-se que relacionar um *input*<sup>80</sup> a memórias e crenças é um ato consciente, assim como o é a construção dessas (memórias e crenças), imbricadas, de alguma forma, na elaboração de um “eu”.<sup>81</sup> Na seção que segue, pensamos a consciência como lugar delimitador de ‘humanidade’ na construção da divulgação científica a partir do livro *The River of Consciousness*, de Oliver Sacks.

*The River of Consciousness* é o curto e último livro do célebre neurocientista e psiquiatra Oliver Sacks, lançado postumamente em 2017 como uma espécie de coleção de reflexões e temas preferidos do autor. Boa parte do livro é dedicado à tênue linha entre verdade ‘histórica’ e ‘narrativa’; à constatação, oriunda de suas obras anteriores, de que alucinações “envolvem os mesmos caminhos sensoriais que percepções reais”<sup>82</sup>. Para Sacks, não há lugar onde esse limite entre realidade e ficção fique menos claro do que na percepção cônica de um organismo; no

---

<sup>80</sup> Alguns conceitos importantes: ‘input’ (estímulo) citado acima, ‘percepto’ (entendido como unidade perceptiva).

<sup>81</sup> Ibidem.

<sup>82</sup> P. 119-120.

‘filme’ que, segundo ele, construímos continuamente e chamamos de vida, produto da união de nossos sentidos e de tudo aquilo que acreditamos ser (assim como aquilo que desconhecemos). A consciência foi o interesse final da carreira do autor, e sobre ela ele vai contextualizar e comentar no decorrer da obra, tangenciando ideias de construção de um *self* (humano e animal) e os limites entre verdade e ilusão interpretados pela *mente* (outra palavra muito usada por ele e nesse campo, e igualmente ambígua). Se Sacks nos dá pistas de uma definição de consciência, ela caminha no sentido de uma *percepção temporal* dos seres vivos. Condição intrínseca ao ser tanto quanto outros recursos evolutivos (como o entende também Antonio Damásio<sup>101</sup>), a consciência, pelo menos se utilizarmos os impulsos elétricos cerebrais como critério, parece funcionar da mesma maneira que o cinema – ou seja, na união de *frames* perceptivos que criam a sensação ilusória de uma continuidade ou permanência da experiência vivida. Esse funcionamento é muito relevante, pois significa que a temporalidade é um fator central na jogada de “quem somos nós”; o ritmo e duração individual dos *frames* de percepção tornam-se elementos fundamentais que determinam a vivência e experiência de um ser vivo, rendendo seu estudo um tema valioso.

O ponto de partida de Sacks no livro é a recuperação de um de seus teóricos favoritos, Darwin, na sua qualidade de botânico, para refletir sobre como as plantas percebem o tempo, e, conseqüentemente como aprendem e experimentam o mundo (Sacks procura explicitamente desafiar noções comuns quanto à passividade vegetal).<sup>83</sup> Em seguida, aborda a percepção temporal em animais como amebas, águas-vivas, minhocas e insetos – especulando, inclusive, sobre as diferenças individuais interespecíficas que ela provoca em cada caso. Ao alcançar os humanos na narrativa, Sacks examina os desdobramentos cotidianos da percepção temporal nos *sapiens*: na sua memória e criatividade, por exemplo. A sensação transmitida é que o autor está a evidenciar constantemente o fato de que o filme da consciência é uma construção, relativa à espécie e ao indivíduo. A concepção resultante de ser humano (ou de ser em geral) é portanto menos delimitada, implicando um ente que não se encontra fora do mundo, mas que o constrói

---

<sup>83</sup> Recuperando a ideia darwiniana de *circumnutation*, seu enroscamento em direção à luz, Sacks explica como vegetais se movimentam a partir dos mesmos impulsos elétricos que os animais; são mais devagares nesse movimento por não possuírem neurônios, portanto dependerem de toda uma outra estrutura de aprendizado advinda de um caminho evolutivo que não o nosso - responsável, aliás, pelos grandes genomas de muitas plantas (os maiores no mundo natural, inclusive que dos seres humanos). Ao brincar com a ideia da reconfiguração de memórias individuais, o autor também procura pensar na qualidade coletiva do esquecimento como um fenômeno acadêmico e científico, de ‘redescobertas’, recuperando assim noções de autores mais clássicos (este é um exercício também feito em antropologia; ver a denúncia de ‘presentecentrismo’ de Stelio Marras, 2014). Recupera Freud, também, no pioneiro mapeamento do cérebro feito por aquele autor.

a todo o tempo. Natureza (a corporal) e cultura existem numa espécie de contínuo; a percepção cônica do tempo é comum a todos os seres, apesar de se manifestar diferentemente.

Sacks não aborda com exatidão quais características ‘conscientes’ seriam únicas à nossa espécie; para isso, precisaríamos olhar para outros autores. Antonio Damasio, por exemplo, a referência de Sacks sobre o assunto na obra, reporta que, pelo que parece, a consciência é gerada no tronco cerebral, seção anatômica comum a todos os organismos vertebrados - o que implica que esses teriam, todos, algum tipo de experiência consciente. Segundo Damasio, o fenômeno está na base dos elementos que reputamos como ‘culturais’ (linguagem, simbolização, preocupação com o futuro, diz ele) e que, de fato, geraram “a primeira realidade a não depender da biologia”<sup>84</sup>. Traçada sutilmente está aí a linha divisória, para este autor. Se procurarmos pensar a partir dos parâmetros de Sacks, é algo como dizer que a velocidade de processamento dos *frames* de consciência, em nosso caso específico, resulta numa atividade mental muito intensa, que por sua vez dá lugar à atividade tipicamente humana ou cultural.

Voltando à Sacks, particularmente interessantes são os casos trazidos pelo autor relacionados à Síndrome de Tourettes<sup>85</sup> - por deixarem clara, mais que nunca, sua posição epistemológica, onde, como dissemos, a consciência figura como construção única de cada ser/indivíduo, já que reconfigurada continuamente através de uma ‘seleção natural’ de sinapses no decorrer da vida – assim, reconfigurando também, literalmente, o ‘mundo’. Esse lugar de entendimento (próximo ao *autopoiesis* de Humberto Maturana [1970]), é um entre muitos nas escolas biológicas da neurociência, mas sua relevância na área tem consequências interessantes para o campo de estudo da noção de pessoa em antropologia. De fato, é comum (e não incorreto), em algumas abordagens do estudo de indivíduo antropológico, aproximar interpretações mentalistas ou neurocientíficas à de culturas que pensam a noção de pessoa de forma diferente da ‘ocidental’, culturas nas quais a transitoriedade, por exemplo, tem um papel importante (RUSSO & PONCIANO, 2002). O reencantamento da “natureza”, a diluição entre essência e representação, e a plasticidade do indivíduo (sem contar a dificuldade de colocar uma linha de separação entre o “eu” e o resto do mundo<sup>86</sup>) são elementos que perpassam a retórica neurocientífica em geral, e dão razão a uma comparação do tipo. A possibilidade de

---

<sup>84</sup> Ted Talk de Antonio Damasio: *The Quest to Understand Consciousness* (2011). [https://www.ted.com/talks/antonio\\_damasio\\_the\\_quest\\_to\\_understand\\_consciousness?language=en](https://www.ted.com/talks/antonio_damasio_the_quest_to_understand_consciousness?language=en)

<sup>85</sup> quadro psiquiátrico relatado por ele em obras anteriores, que consiste numa alteração da percepção do tempo no paciente, tornando-o por vezes extremamente acelerado e por outras agindo numa espécie de ‘câmera lenta’

<sup>86</sup> Essa me parece particularmente interessante, uma discussão que perpassa a imunologia (segundo uma das teorias correntes, as origens do sistema imunológico remontam à necessidade de distinção entre *self* e estruturas parecidas nos peixes, na medida em que esses começaram a se alimentar de outros peixes no contexto pré-histórico).

essencializar o indivíduo em um único órgão, o cérebro, é, porém, igualmente uma tendência forte no campo (AZIZE, 2011), e parece estar a léguas de distância de noções como a de pessoa compósita (VIVEIROS DE CASTRO, 1987) – nas quais o corpo todo, e não só a mente, figura como fundamental (se pudermos nos dar ao luxo de alguma generalização). Talvez nesse sentido, aliás, possamos evidenciar uma particularidade das interpretações neurocientíficas: elas sugerem, mesmo que timidamente, a dissolução da dualidade que paradoxalmente funda seu discurso, insinuando um indivíduo com limites embaçados ainda estando inseridas num contexto cultural mais amplo de um discurso individualista.

O que tiramos principalmente da discussão sobre consciência é a medida em que ela, dentre seus significados filosóficos, religiosos, científicos e morais, é utilizada para diferenciar a humanidade de outras espécies. Relacionada com a capacidade criadora e de simbolização, a questão sobre a existência de diferentes tipos ou graus de consciência nas plantas, animais, humanos tornou-se o campo de atuação de neurocientistas, e por vezes filósofos e antropólogos, nas arenas interdisciplinares das ditas ciências cognitivas<sup>87</sup>; nesse sentido, fica a consideração de que, além da mobilização da ideia de *tempo* vista com Sacks, a ideia de consciência está intimamente relacionada às noções de sentimento, perspectiva e escolha. Isso torna a pesquisa que cerca os diferentes tipos ou graus de consciência muito relevante desde a tônica de direitos animais e ambientais, por exemplo (à qual retomarei brevemente no próximo capítulo). Interessante à nossa discussão é, mais que tudo, notar a ambiguidade da categoria na sua passagem a um possível plano moral. Ao não se restringir ao contexto acadêmico, o que a popular ideia de consciência coloca em jogo é, um pouco à maneira da ideia de ‘evolução’ (retomada também adiante), a neutralidade científica.

## 2.4 Linguagem

O terceiro e último critério delimitador de humanidade a observarmos neste capítulo é o da língua, ou da linguagem humana. Talvez acima de todas as outras, esta figura no imaginário

---

<sup>87</sup> Por mais que a interdependência de fatores psicológicos e neurológicos na formação do cérebro seja basicamente ponto de consenso nesse campo, o *quanto* cada um desses fatores pesa, e o processo através do qual eles se transformam e sintetizam em algo (na estranha passagem do psicológico para biológico) é o principal ponto de disputa – o que pode aproximar ou afastar certos discursos de um determinismo genético. Tais posicionamentos dizem respeito, também, ao tanto que a consciência é encarada como válida enquanto tópico de estudo neurocientífico (de fato, um pouco à maneira da psicanálise, encontra desprezo frente certos pesquisadores por beirarem o metafísico – CRICK 1998). O potencial dessas questões para tanger a autonomia política individual é um dos fatores a serem observados.

popular científico como a característica por excelência da espécie humana e de sua condição; de certa forma, subjaz aos outros ‘limites’ comumente colocados entre natureza e cultura. A cooperação em grandes grupos, por exemplo, sugerida por Harari, depende diretamente da faculdade humana de comunicação, assim como a consciência e seus possíveis desdobramentos, se não necessariamente se utilizam da linguagem enquanto propriedade comunicativa, o fazem enquanto método de categorização mental, ou na ‘conversa’ do indivíduo consigo mesmo (na autoconsciência)<sup>88</sup>. Estudada pela linguística, a eleição feita por tal disciplina dos elementos únicos ou caracterizadores da linguagem humana não é universal; como em todos os outros casos, a medida em que um critério é ou não é verdadeiro está sempre em debate dentro do campo. Aos dois princípios sobre os quais geralmente se tem consenso – a infinidade combinatória (propriedade da linguagem humana de produzir infinitas palavras e frases a partir de um número limitado de fonemas, no caso escrito, de letras)<sup>89</sup> e o *displacement* (capacidade de falar sobre coisas que não estão fisicamente presentes, separadas no tempo e no espaço) – Stephen Pinker, em *The Language Instinct*, adiciona alguns outros, aprofundando a explicação para o leitor.

O livro *The Language Instinct* é em boa parte uma introdução a conceitos e princípios gerais da linguística, partindo justamente do ponto das especificidades da linguagem humana para pensar questões abrangentes que concernem a disciplina. O que distingue o livro de Pinker de outras introduções do tipo é a veia da disciplina à qual o autor pertence, a Chomskiana. Diferentemente do que diz a teoria linguística de Sapir-Whorf (que, segundo Pinker, é o consenso vigente) na visão de Chomsky idiomas não são criações ‘culturais’ dos humanos, particulares em uma ou outra cultura; eles seguem um mesmo conjunto de regras, uma Gramática Universal, que subjaz e limita matematicamente os caminhos que as gramáticas podem tomar. A tese de Chomsky seria comprovada pela nossa facilidade de aprender novos idiomas enquanto adultos, assim como pela baixa quantidade estatística de erros que uma criança faz ao aprender a falar (argumento do *poverty stimulus*). Apesar da controvérsia da teoria de Chomsky, como mencionamos no Capítulo I, há muitos elementos em que aquele autor admitia certa dúvida; a Gramática Universal segue um pouco o espírito das categorias do pensamento humano de Lévi-Strauss (não é à toa que a linguística era uma das predileções do antropólogo francês) e, como em todos os casos, a grande questão para aquele e outros autores

---

<sup>88</sup> A essa categorização mental ou linguagem interior, Steven Pinker dá o nome de *mentalese*.

<sup>89</sup> Matematicamente, não há limite teórico para o número de frases que podemos criar através da subordinação (à frase “Pedro jogou a bola”, posso eternamente adicionar que “alguém me disse que Pedro jogou a bola”). Fonte: Universidade de Leiden, Holanda, depto. Linguística (coursera.com).

era em que medida a Gramática Universal definiria, ou não, as regras de um idioma (ou quem sabe, do pensamento). Apesar das nuances, Pinker dá uma guinada mais radical às ideias de Chomsky no seu livro. Entusiasta racionalista, o autor defende com unhas e dentes a noção que a linguagem é um desdobramento evolutivo como qualquer outro, e que tentativas de relativização cultural são simplesmente bobagem (sua crítica da antropologia é bastante pronunciada, mais ao fim da obra). Igualmente, ele apresenta opiniões fortes sobre pesquisas etológicas de sintaxe e linguagem com animais, dizendo que

*'Que ironia que a suposta tentativa de descer o Homo Sapiens do seu patamar na ordem natural se transformou em nós, humano, intimidando outra espécie para imitar nossa forma instintiva de comunicação, ou alguma forma artificial que tenhamos inventado, como se esta fosse a medida do valor biológico de uma espécie [...] Aliás, a ideia que algumas espécies precisam de nossa intervenção antes que seus membros demonstrem uma habilidade útil, como se fosse um pássaro que não consegue voar antes de receber uma educação humana, está longe de ser humilde!'*<sup>90</sup>

Em certa medida, o raciocínio de Pinker faz bastante sentido. Ironicamente, lembrou-me de um antropólogo, Stelio Marras, quando diz que devemos olhar com atenção a nossa tendência em avaliar o valor de uma espécie baseado no quanto ela se aproximaria da nossa, assim questionar o antropocentrismo de nossas interpretações (MARRAS, 2014). Obviamente, porém, o lugar de onde Pinker fala é diferente; o capital simbólico que mobiliza, e possivelmente sua intenção em fazer tal denúncia, é diferente, assim como o são suas consequências. O que Pinker não parece levar em conta é que ciência não se faz e nunca se fez descolada do contexto social; a medida em que argumentos do tipo podem servir de base para restringir a autonomia de grupos, para determinar uma epistemologia normativa, é o problema a ser levantado. Aqui, lembramo-nos da questão levantada por Tim Ingold, dos pontos de contraste entre antropocentrismo e etnocentrismo: o relativismo cultural, com todas as problemáticas, é na sua qualidade política o que abre espaço para a diferença - o que funda a análise antropológica de tomar cada povo em seus próprios termos, por exemplo. O entusiasmo científico de Pinker e a maneira em que utiliza o sublime são problemáticas e podem induzir a uma leitura rasa (e tendenciosa) da questão (GROSS, 2018).

---

<sup>90</sup> P. 342. Citação original: *'What an irony it is that the supposed attempt to bring Homo Sapiens down a few notches in the natural order has taken the form of us humans hectoring another species into emulating our instinctive form of communication, or some artificial form we have invented, as if that were the measure of biological worth. [...] In fact, the idea that some species needs our intervention before its members can display a useful skill, like some bird that could not fly until given a human education, is far from humble!'*<sup>90</sup> Se Pinker procura levar o argumento para um tratamento de igualdade epistemológica frente a outras espécies, como transparece aqui, ironicamente, o efeito rebote de sua retórica é ao final do livro um elogio quase religioso da Ciência e Natureza, seu afastamento ou omissão, assim, de uma dimensão humana criativa.

No sentido da nossa análise de definição de humanidade, um elemento interessante mobilizado por Pinker é a ideia da linguagem como *especialização* do humano. O idioma é um instinto, e o instinto humano, por excelência: assim como a aranha constrói teias, diz o autor, ou as abelhas colmeias, os *Homo sapiens* ‘constroem’ idiomas. Uma característica definidora, a linguagem é quase a *raison d’être* do ser humano; a meu ver, isso parece abrir espaço para uma teleologia e ideia de propósito da evolução, entendida como *perfectibilidade*. Será desse lugar ambíguo da evolução, ora neutra, ora teleológica, que partiremos no próximo capítulo.



### Capítulo III

No capítulo II, foi realizado um compêndio dos critérios definidores de humanidade (contraposta à uma animalidade ou uma condição natural) segundo os autores de divulgação científica escolhidos para a monografia. A partir desse elenco, procurei delimitar outras noções importantes, mobilizadas por eles como componentes fundamentais dos *Homo sapiens* ou da condição humana. Seguindo nossa narrativa, o paleontólogo Neil Shubin parte primeiramente do substrato material e biológico do corpo, pano de fundo comum a todas as espécies, para acionar as concepções de *parentesco* (fundado na repetição e na reciclagem), de imperfeição e de *trade-off* (ou preço/custo). Yuval Noah Harari sai de um lugar análogo, mas enfatiza a divisão entre humanidade e mundo natural mais intensamente que o primeiro, divisão sob a forma da capacidade humana para *cooperação* e criação fictícia. Harari também utiliza a concepção de *trade-off* evolucionista, e leva a ideia de imperfeição humana para uma conotação moral (mais que fisiológica) pessimista ou negativa. Oliver Sacks parte do corpo, como os outros autores, mas do corpo desde lugar privilegiado (e individualizado) de cérebro ou mente; trabalha com a *percepção temporal* como critério de diferenciação interespecífica, mobilizando uma ideia de unicidade e maleabilidade dos organismos e de, até certo ponto, indistinção entre a consciência e a realidade, verdade e ilusão. Finalmente, com Stephen Pinker, adentramos o critério da linguagem como a *especialização* humana por excelência, possivelmente sua razão de ser, inserida na argumentação de elogio científico por parte do autor.

O resultante quadro multifacetado que surge é um compêndio de possibilidades da definição biológica de humanidade transmitida no discurso da divulgação científica. Apesar de advirem de obras específicas, o objetivo foi de esclarecer tais categorias para ver em que medida elas têm lugar, ou não, em estudos de caso da cosmologia técnico-científica; se podem nos servir como ferramentas analíticas em antropologia, portanto. Porém, se busquei um certo rigor analítico, as concepções acima ainda se tratam de interpretações pessoais, que parecem transparecer no discurso dos pesquisadores, implícita ou explicitamente. Mais importante, procurei identificar o que surge como desdobramento para quem lê as obras. Pode ser tentador atribuir uma concepção a um autor específico, como se aquela teoria pudesse ser resumida numa única noção; mais tentadora ainda é a falsa sensação de uniformidade que um grande compêndio de conceitos biológicos sugere. Acredito que, aqui, se trata muito mais do contrário, ou seja, evidenciar a multiplicidade de versões geradas por teorias parecidas, a manipulação de preceitos teóricos e disciplinares com consequências distintas para os leitores

e o público<sup>91</sup>. Neste capítulo, coloco algumas questões que surgem dessa discussão, a primeira delas sendo a polissemia da noção de ‘evolução’ e evolucionismo, e o papel que possui nesses livros, assim como na construção de uma noção antropológica de humanidade.

### 3.1 Evolucionismo, evolução

Etimologicamente, o sentido original da palavra evolução (do latim *evolutio*) é algo como ‘o movimento de uma roda’. Em relação com seu significado hoje, portanto, ela sugere a ideia de mudança; o termo seria usado antes do século XIX para designar estratégias militares e para o ato de abrir um pergaminho, ganhando eventualmente, assim, sua conotação de ‘abertura’ ou de ‘revelação’. Com o positivismo comtiano, nas primeiras décadas de 1800, o significado passaria a abranger ‘desenvolvimento’ e ‘progresso’, imputando possivelmente determinado juízo de valor de que era antes desprovido.<sup>92</sup> A ambiguidade semântica tem uma série de desdobramentos e interessante, parece-me que contextualizar os usos de ‘evolução’ na história recente implica também em pensar a relação entre biologia e antropologia como disciplinas científicas modernas<sup>93</sup>.

Desde o Renascimento, o apagamento da cosmologia cristã e o ganho de força do raciocínio lógico<sup>94</sup> deram gênese ao que nomeamos hoje como ‘método científico’, metodologia de observação e criação de dados fundamentada no ideal da objetividade. Tal método estava inserido num paradigma racional, cuja maior novidade era o individualismo, pressuposto da existência de um ser uno e indivisível, possuidor de uma identidade e de capacidade de decidir sobre o mundo.<sup>95</sup> Esse ser era composto por duas partes, fundamentalmente distintas, um corpo e uma alma; passavam a existir então um espaço interior e exterior, uma realidade objetiva e observável e uma realidade imanente. Foi a definição da

---

<sup>91</sup> Nesse sentido, é novamente importante lembrar o contexto de livros de divulgação científica, o que implica que estamos a pensar tais desdobramentos conceituais sob a forma de sua transmissão para o público, no seu formato específico, e não tanto as diferentes escolas ou versões acadêmicas dessas ideias, que obviamente requereria outra análise.

<sup>92</sup> Fonte: Rutgers Encyclopedia, ed. 2010.

<sup>93</sup> Segundo o Online Etymology Dictionary (etymonline.com), o termo ‘antropologia’ (do grego *antropos*, estudo do homem) vinha sendo usado em contexto acadêmico desde o Renascimento, mas se estabeleceria, de fato, apenas no século XIX com o desenvolvimento da ideia de disciplinas científicas. ‘Biologia’ teria usada como termo pela primeira vez no tratado taxonômico de Carlo Lineu (*Bibliotheca botânica*), em 1736, ganhando pouco menos de um século depois o seu sentido contemporâneo de estudo das diversas formas e manifestações da vida.

<sup>94</sup> Apoiado pela criação de instrumentos técnicos cada vez mais precisos que expandiam os sentidos humanos e quantificavam matematicamente a realidade.

<sup>95</sup> O que não queira dizer que o individualismo só apareça como princípio filosófico com o apagamento da cristandade – pelo contrário, vai dizer Louis Dumont (1983). O processo foi mais complexo e sutil, e não cabe adentrar-se em profundidade nele aqui. Ver também

primeira, chamada de ‘Natureza’, que permitiria a criação de estudos que lhe tomavam por objeto de análise (ARIÉS, 1975).

O assunto que vai preocupar a disciplina biológica em seus primórdios é a questão de como a vida se origina, como se desenvolve no tempo de vida de um único organismo e em maiores escalas. No estudo da constituição fisiológica dos organismos vivos, o microscópio (início séc. XIX) permitira a descoberta de bactérias, espermatozoides e protozoários, uma diversidade da vida fora do alcance dos olhos humanos que resultaria na identificação da célula<sup>96</sup>. A classificação dos seres vivos (taxonomia) também se tornou uma área fundamental, a partir do detalhamento e modificação das categorias de Lineu do século XVIII; a teoria da evolução<sup>97</sup> surge na década de 1850 um pouco como fruto dessas ideias (MICHEAL, 1979).

Nos termos biológicos, evolucionismo diz sobre a origem das espécies, introduzindo o conceito significativo da seleção natural: a ideia um caminho histórico de criação e modificação de espécies vegetais e animais através da sobrevivência de organismos com características otimizadas, num processo de manutenção e transformação de aspectos constitutivos ao decorrer de gerações de seres vivos. Esboçada por Lamarck e ressignificado por Charles Darwin (igualmente, pelo menos conhecido Wallace), o evolucionismo se utilizava de conceitos da taxonomia, do consenso da teoria celular, da geografia e geologia como base. O produto final darwiniano, como sabemos, é a base do que ainda hoje estrutura a concepção ocidental da história da vida no planeta Terra. Um dos pressupostos fundamentais da teoria da evolução é a ideia de um ancestral comum, tanto no sentido de uma ‘célula-mãe’ quanto na ideia de um único ser vivo que originara todos os seres humanos; o ‘ancestral humano’ identificada por Darwin era o primata, e essa seria uma das noções apropriadas e mais bem trabalhadas pelo outro campo disciplinar recém-nascido - o da antropologia. No contexto intelectual europeu do século XIX, a ideia da ‘proveniência simiesca’ que surgia com e após a teoria de Darwin era polêmica, e uma das explicações apropriadas para os estudiosos da época seria o pressuposto da existência de um ‘elo perdido’ entre primatas e seres humanos, que daria por sua vez significado à relação aparentemente improvável entre as duas espécies. Daí, para a associação mental entre história e geografia, não foi um pulo muito grande: os povos desconhecidos, ‘primitivos’ e exóticos,

---

<sup>96</sup> De fato, até 1860, criaria-se consenso na comunidade acadêmica em torno da ‘teoria celular’ - que estabelece que organismos vivos são constituídos de células, as unidades estruturais básicas de todos os organismos, e que novas células se originam a partir de células antigas. Essa é a teoria vigente até os dias de hoje, possibilitando a teoria da evolução e a genética. Ver: MUKHERJEE, 2014.

<sup>97</sup> A palavra ‘evolucionismo’ aparecera anteriormente como uma designação sociológica, provavelmente pelas mãos de Spencer: a ambivalência da palavra é algo que acompanhará a trajetória do evolucionismo até a ciência moderna.

vivendo fora do microcosmo europeu, se tornariam o *locus* por excelência dessa possibilidade do elo perdido, e o parâmetro para a construção de uma gradação biológica de humanidade. A antropologia serviria para esse estudo e análise do ser humano longínquo, distinto e separado do homem branco por um aparente abismo histórico e espacial; nisso, apareceria como uma vertente da taxonomia biológica, utilizando-se então da craniometria e frenologia (medições anatômicas) para categorizar a diferença dentro de nossa espécie.

*“Foi Degérando quem expressou o ethos temporalizante de uma antropologia emergente na seguinte fórmula concisa e programática: ‘o viajante filosófico, navegando aos fins do mundo, está de fato viajando no tempo; ele está explorando o passado; cada passo que dá é a passagem por uma era’ (Degérando 1969 [1800]:63). [...] Na episteme da história natural o exercício de conhecimento era projetado como o preenchimento de espaços ou lacunas num quadro, ou na marcação de pontos num sistema de coordenadas no qual todo conhecimento possível poderia ser colocado”. - FABIAN, J. (1980). p. 6-8*

A vertente específica da biologia e da antropologia de que estamos falando partia de uma tentativa de ‘codificar a diferença’ dentro do discurso ideológico ocidental, de ‘estatizar o biológico’ - tomando de empréstimo uma expressão do filósofo Achille Mbembe (2018). Mais que fruto da ‘busca pelo conhecimento’, ela funcionava no fortalecimento da lógica da dominação colonial. Se a ciência nunca é desinteressada, nos diz hoje o princípio crítico básico da análise sociológica, neste caso específico ela emprestava legitimidade frente à opinião pública ao crescente imperialismo europeu do séc. XIX<sup>98</sup>. As perguntas a que queriam responder inicialmente essas disciplinas estavam intimamente relacionadas àquele contexto, desde as possibilidades de financiamento para pesquisa aos sujeitos que tinham acesso à sua prática. Nesse sentido, esboçava-se uma relação entre biologia e antropologia como disciplinas para o aperfeiçoamento discursivo da delimitação do campo ‘Natureza’, construído filosoficamente na ideologia europeia desde a época renascentista. O aperfeiçoamento discursivo se dava por meio da associação da história de vida no planeta à passagem do estado do *animal* ao *humano* (e especificamente, ao homem), dando-se assim um propósito laico, mas igualmente metafísico, a qualquer processo histórico, até mesmo ao de uma vida individual.

O resumo acima esboçado é bem conhecido dentro da antropologia, já que as origens racistas da disciplina e sua perpetuação através do colonialismo são alguns dos elementos importantes na crítica da ‘virada antropológica’ dos anos 1970 que, em grande medida, reformulou a disciplina (quando antropólogos questionaram sistematicamente alguns de seus

---

<sup>98</sup> Que tornara-se uma ferramenta fundamental dos recém-nascidos nacionalismos do Velho Continente num contexto durante e pós-Segunda Revolução Industrial, de maior necessidade de recursos, mão de obra escrava/barata, e abertura de novos mercados.

conceitos e práticas disciplinares mais correntes). A associação específica da natureza e da animalidade ao ser humano ‘diferente’, aquele que vive fora do território europeu, que tem outra cor de pele e outros hábitos, colocou a base para o contato com a alteridade no fim do século XIX; era o assunto que descrevia o fazer antropológico nos seus primórdios, e assim permaneceria de forma geral até o início do século XX. À medida que o furor do positivismo diminuiu, a Ciência passaria a ser encarada com um olhar mais crítico; na versão contemporânea, a crítica sociológica despontou na constatação da falácia da ideia de ‘verdade’ que a Ciência queria definir<sup>99</sup>. A antropologia de hoje deve muito a essa crítica sociológica como o ponto de partida para um olhar sobre si e sobre outras ciências, num exercício de reflexividade e eventualmente de denúncia daquilo que Donna Haraway chama de ‘truque de Deus’ (o mecanismo de se retirar do mundo, de se tornar a-histórico) do conhecimento científico (HARAWAY, 2009). Atualmente, a tentativa da disciplina vai cada vez mais no sentido de historicizar esse saber, evidenciando suas contradições e sua inexistente uniformidade, situando-o numa posição horizontal frente às múltiplas formas de apreensão do mundo que a antropologia encontra ao lidar com povos diferentes. Ao fazê-lo, ela repensa uma de suas preocupações originais advinda do estudo biológico - a da existência e dos limites de um domínio do natural ou animal em oposição ao humano.

Quanto aos sentidos da palavra, evolucionismo ainda hoje designa em antropologia a escola de pensamento da época do imperialismo europeu do fim do século XIX e início do século XX. Escalas evolutivas como a de Morgan, da barbárie à civilização, tinham esse objetivo classificatório, e essa versão da palavra está intimamente relacionada a uma ideia de melhora. Nos livros abordados, evolução se refere à teoria darwiniana: democrática e teoricamente neutra, insinuações de sua conotação de perfectibilidade aparecem em maior ou menor medida nos autores vistos, desde a ambiguidade interpretativa de *trade-off* à teleologia evolutiva de Pinker. Ironicamente, nesse último caso, ela aparece como contrária ao seu sentido biológico, ganhando um significado que o ideal darwiniano nunca quis ter (talvez por essa razão, Darwin tenha se referido ao conceito como transmutação, e não evolução [MICHEAL, 1979]). As implicações políticas desse problema semântico são, como procurei mostrar neste resumo, profundas; é no mínimo estranho que ideias tão radicalmente diferentes tenham gerado tantas interpretações racistas (mascaradas hoje sob o véu, eu diria, de um determinismo

---

<sup>99</sup> Tanto porque seu método, mesmo que conte com instrumentos tecnológicos ‘de ponta’, é indutivo do ponto de vista filosófico, nunca possuindo a validade universal que lhe é imputada, quanto porque seus interesses e seus métodos, suas perguntas e seus pressupostos, estão intimamente e irrevogavelmente conectados ao que lhe é possibilitado pelo poder político-econômico, aos interesses das elites e corporações sociais dominantes.

genético). O que isso parece apontar é a tradição já antiga de manipulação das ideias científicas, o que torna o “lembrete” sociológico quanto aos usos e abusos da ciência, como ferramenta de legitimação, mais importante que nunca. Nesse sentido caminha também minha reflexão pessoal quanto ao discurso de Ingold no clássico *Animalidade e Humanidade*, reportado no início do capítulo II. Pelo menos na sua transmissão e uso quotidianos, as categorias de condição e espécie humana estão sempre imbricadas, e é difícil realizar qualquer distinção sem passar pelo posicionamento explícito daqueles que usam o termo. Isso torna o lugar destes autores de divulgação tanto influente quanto delicado, nas concepções que transmitem, o que indica que a generalização em grandes blocos discursivos, tanto nesses livros quanto em nossas interpretações antropológicas (os *Homo sapiens*, os neurocientistas, a ciência, os animais) precisa ser repensada.

### **3.2 Outras abordagens: empatia, escolha e agência.**

Caminhando para o final da análise, trago um grupo de abordagens teóricas alternativas aos livros que vimos até o momento. Tal característica diferente, a meu ver, vem do fato de que as perguntas propostas pelos seus autores são outras, objetivos e preocupações distintas. Essa é uma veia que apareceu ou foi sugerida nas obras reportadas em certas ocasiões, principalmente em Sacks (afinal, aquele autor se perguntava sobre a ‘consciência’ como um fenômeno presente em todos os seres vivos, condição inextricável do ser e da vida e, para tal, ele necessariamente mobilizou as ideias de escolha e de atuação, assim como de diferença entre indivíduos da mesma espécie além da humana). Um tópico importante que Sacks aborda, e do qual falei pouco até o momento, é *coevolução*: a influência interespecífica (entre espécies) no seu processo de contínua convivência, consumo, transformação, que implica na sua reelaboração fisiológica e comportamental - geneticamente, e também no período de uma vida individual. Esse é um assunto que também aparece em algumas abordagens antropológicas, ao considerarem, por exemplo, que as sociedades humanas nunca são exclusivamente humanas (LESTEL, 2006) ou ainda, que a natureza humana (se ela de fato existir) é uma relação entre espécies (TSING, 2012). É o caso de etnografias como as de Eduardo Kohn, Anna Tsing, Donna Haraway, entre outras.

Na biologia, em Sacks, a coevolução se referia ao caso particular de plantas e insetos: nos primeiros capítulos, o autor explicava sobre o complexo sistema de reprodução que envolve todas essas criaturas, numa sequência de fatores que torna a sobrevivência de uma espécie

inextricavelmente dependente da outra. O historiador Harari também mencionara o fenômeno, ao pensar, nas palavras dele, “a colonização dos *sapiens* pelo trigo”; de certa forma, na medida que traz a atenção do leitor à modificação das paisagens pré-históricas pelo *Homo sapiens* (questionando assim a concepção de ambientes virgens e de um estilo de vida natural) o autor coloca em questão esse processo de dependência e interação. Para falar mais minuciosamente desse assunto, abordaremos por último, aqui, *A vida secreta das Árvores*, de Peter Wohlleben.

Peter Wohlleben é engenheiro florestal, formado há cerca de duas décadas, que, em determinado momento, resolveu (nas palavras do autor) parar de ‘cortar árvores’ e repensar a gestão das florestas na Alemanha em que trabalhava. *A vida secreta das árvores* é o produto de suas duas décadas de convivência e manejo, e traz os dados da experiência de Wohlleben, com respaldo em artigos de periódicos científicos, muitos deles de peso, quanto ao funcionamento e crescimento de florestas. O livro abre com uma crítica à silvicultura moderna, e parte dela para contar um pouco sobre árvores em si, particularmente sobre algumas espécies delas. A noção de coevolução aparece não só no seu relato da dinâmica reprodutiva da floresta (como era em Sacks), mas também na descrição dos recursos de defesa das árvores contra diferentes tipos de ataque - de doenças portados por insetos e microorganismos, à tentativa de alimentação por parte de outros animais e plantas parasitas. A sensação que é criada no leitor, a partir da imagem trazida por Wohlleben, é de *agência*, ou de atuação: esses são organismos que fazem decisões (sobre o melhor momento de lançamento do pólen, por exemplo, ou como canalizam a água), que se comunicam (principalmente na linguagem de ‘odores’, e entre si reagindo através das raízes), que aprendem (sobre seu ritmo e formato de crescimento, quanto ao que dá certo e o que falha) e que se ajudam (um dos pontos centrais de Wohlleben é desafiar crenças sobre competição intraespecífica, já que uma floresta depende diretamente dos indivíduos mais fracos para a proteção do solo e captação da luz solar; a sugestão do autor implica em outras técnicas de poda). Por trás da aparência de imobilidade das plantas, diz Wohlleben, há uma atividade intensa para a qual precisamos nos atentar, um universo de relações que podemos procurar compreender.

Um outro aspecto particular e importante de *A vida secreta das árvores* é o fato de que o autor se refere a consequências práticas na gestão florestal. Wohlleben ativamente gere boa parte das florestas de que fala; mais que isso, a retórica do autor faz referência a acontecimentos específicos para o leitor (em lugar X ou Y, com tal espécie, em tal momento) mais do que somente de conceitos ou noções abstratas. Em certa medida, Wohlleben exige uma resposta de

quem lê, saindo do metadiscorso científico<sup>100</sup> ao transmitir conselhos sobre como lidar em árvores em espaços urbanos, ou as propriedades medicinais de determinadas plantas. Entendo que Wohllben mobiliza uma ideia de *ação*: há uma medida em que o leitor pode e deve estar engajado, uma possibilidade de resposta interessante que não sinto estar aberta nas outras obras. Essa tendência pragmática está presente em uma série de obras biológicas de divulgação científica, particularmente aquelas com uma certa tônica ecológica - que fala de direitos animais, por exemplo, mesmo que somente propondo a reavaliação de conceitos bem estabelecidos. Um exemplo é o caso do primatólogo Frans de Waal, cujo trabalho com chimpanzés vem há décadas desafiando concepções de agressividade nesses animais (recomendo a TED TALK do biólogo, citada na bibliografia) e assim, repensando ideias de empatia em outros seres, conseqüentemente do tipo de ação política que podemos e devemos tomar nesses casos (o que e quanto o outro sente). Me parece ser nesse sentido que tais pesquisas são interessantes - não necessariamente estão preocupadas com a resposta para a origem humana ou animal, mas com uma negociação de significados entre animais e humanos, humanos e humanos, animais e humanos. É esse ponto sobre a investigação etológica do tipo que Steven Pinker não parece entender.

Para finalizar este capítulo, aceno às propostas antropológicas à questão de direitos animais e ambientais quanto ao assunto: tanto em Haraway (2008) quanto em Marras (2014) vemos presente a ideia de partilha, e de ritualização do sofrimento (no caso de animais de laboratório, por exemplo) como uma possível, ainda que totalmente insuficiente, solução. Trazer atenção para a questão, explicitá-la e não escondê-la, é o sentido que parecem caminhar tais abordagens, explicitando fato de que o conhecimento tem um custo, e um custo alto, não necessariamente justificável. Aqui, podemos pensar na ideia de *trade-off* de Shubin e Harari: a nuance de significado está no quanto ele, o conhecimento que perpassa a violência, se torna uma categoria moral humana, uma espécie de dever complicado, mas necessário, que a espécie deve cumprir, por ser parte intrínseca de sua condição humana (espécie necessariamente tanto sábia quanto violenta, portanto). No caso de Haraway, Marras e muitos outros, há espaço para a escolha, não só dos animais mas dos humanos em si, sobre qual tipo de *humanos*, justamente, *queremos ser* ou nos tornar. A inextricabilidade entre conhecimento e violência não é uma verdade desconfortável, mas um princípio que a todo momento precisamos nos lembrar como

---

<sup>100</sup> No sentido de Gregory Bateson; para este autor, o discurso científico é sempre um metadiscorso (ou seja, um discurso sobre o discurso). Ver: BATESON, 2000.



coletivo, com a consequência de, possivelmente, termos de ‘desacelerar a ciência’ (STENGERS, 2018).

## Conclusão

No capítulo III, trouxe algumas questões à guisa de conclusão que o trabalho me fez pensar. Reservo a presente seção conclusiva para explicitá-las, mas também para incluir um tom mais pessoal. Além do compêndio em si das noções de humanidade delineadas ou sugeridas na bibliografia de divulgação científica aqui analisada, acredito que é possível retirar algumas ponderações interessantes dos pontos destacados, que talvez, mais que conclusões, sejam as questões levantadas ao pensar uma cosmologia técnico-científica, questões que podem e devem ser abordadas num trabalho que queira analisar mais profundamente essas implicações. Primeiramente, a generalização da ideia de ‘cosmologia técnico-científica’ é um problema; caberia perguntar e explorar devidamente num trabalho futuro o quanto essa cosmovisão é compartilhada além de determinado grupo de especialistas e intelectuais, ou certa camada social (APPIAH, 1996); por outro lado, o quanto ela varia contextualmente, dependendo, por exemplo, de orientações acadêmicas nacionais e do *status* e papel da divulgação científica em diferentes lugares. No Brasil, por exemplo, tanto o lugar da divulgação da ciência quanto a orientação acadêmica da antropologia são certamente diferentes do que no contexto estadunidense, mais claramente abordado nessa monografia, sendo essas obras escritas em inglês, e as referências teóricas dos *Science studies*, em boa parte, americanas. Uma segunda questão a ser pensada futuramente é a relação dessas teorias com a cosmovisão do capital; aludi muito brevemente a esse fator, mas se fôssemos procurar as ‘origens culturais’ dessas abordagens, acredito que este seria o ponto de partida. Como acenei até mesmo no sobrevo histórico proposto no capítulo III, a polissemia de ‘evolução’ está diretamente relacionada a tais necessidades econômicas e aos princípios filosóficos que as fundam. Isso nos levaria a pensar mais profundamente e de fato questionar as bases epistemológicas das teorias biológicas aqui vistas. Em que medida elas se baseiam numa ideia prévia de parentesco específica à “cosmologia cristã ocidental”, por exemplo; o quanto, então, outras teorias do parentesco dariam margem a outras teorias da evolução? Além disso, a multiplicidade de teorias geradas a partir do mesmo ideal evolutivo, como vimos, está relacionada de que maneira à multiplicidade da realidade em si, percebida por diferentes autores e vertentes teóricas, partindo de distintos pressupostos? Essas seriam perguntas a se fazer e o próximo passo, que de fato me absteve a dar, nessa investigação da cosmovisão científica.

O caminho tomado nesta monografia esteve relacionado a uma proposta introdutória, relativa também ao escopo de um trabalho de conclusão de graduação. A contraposição com a teoria antropológica não é tão ampla pois meu objetivo foi o de sugerir um ponto de partida

investigativo, que surgisse da ‘divulgação’ das ideias de autores das ciências biológicas. Fica aparente ao fim deste trabalho que os ideais analisados, dos diferentes autores, não dizem respeito somente a uma humanidade ou animalidade, mas integram um espectro mais amplo de possibilidades dentro da matriz de contrastes, como dizia Marilyn Strathern, que nomeamos por ‘natureza’ vs. ‘cultura’; outro passo importante a ser dado a partir daqui seria, então, pensar a relevância dessas categorias delineadas, o quanto influenciam determinada cosmologia, e de que maneira. Se há uma reflexão a ser feita sobre os ‘nativos’ de nossa cosmologia técnico-científica, seguindo a proposta de Sahlins citada na introdução, ela me parece ir no caminho do que dizia Stelio Marras (2014): que a tentativa de definir a animalidade, entre outros, na nossa cosmologia passa pela necessidade cosmológica de estabelecer e dizer o que é *ser humano*. Se a antropologia é a disciplina que lida com a alteridade, o animal é o Outro por excelência da cultura técnico-científica, e por esse motivo provavelmente, inclusive, lhe atribuímos por vezes pouca agência ou certa homogeneidade em nossos discursos, numa tendência de reunir em grandes blocos discursivos aquilo que desconhecemos.

Um dos objetivos que havia colocado na introdução deste trabalho era a mobilização de uma ‘linguagem’ de divulgação, na sua abertura para outros públicos, talvez, ou no seu imbricamento com a trajetória pessoal da autora. Vejo claramente agora que esse objetivo partia de minha própria ideia específica e prévia, bastante generalizada, do que seria uma linguagem divulgativa; não sei dizer ao final, porém, o tanto que esta linguagem se distingue da linguagem antropológica, e o quanto de fato consegui mobilizar um outro tipo de estilo de escrita. Talvez essa possa ser uma outra reflexão a explorar mais adiante, ou seja, as relações entre a ideia de ‘tradução’ a que a antropologia se propõe, de conceitos nativos para outros, e a tradução subentendida na divulgação científica. Todos esses são pontos a serem analisados num próximo momento; para o escopo desta monografia, como disse antes, pauso por aqui.

\*

Antes de escrever este trabalho, eu não entendia muito bem quando as pessoas diziam que ‘fazer a monografia é um parto’. Acreditava que talvez houvesse um toque de exagero naquelas declarações (afinal, me parece que os acadêmicos adoram um pouquinho de drama). Quando “coloquei a mão na massa”, de fato, eu descobri o tanto que eu estava errada; seja porque não estamos acostumados a escrever nessa quantidade, ou porque, pelo menos a meu ver, é bastante difícil construir uma narrativa que tenha coesão do início ao fim (tendo a

capacidade de fazer a passagem entre geral e específico, micro e macro) agora acredito que a construção de um trabalho monográfico é antes de tudo um exercício de superação.

Honestamente, senti falta de um toque ‘humano’ na monografia, principalmente ao final do processo de escrita. Apesar de ter feito uma pesquisa de revisão bibliográfica em grande medida, também gosto muito da “antropologia com gente” (como disse numa nota de rodapé na introdução, um de meus projetos era inicialmente uma etnografia interespecífica) e, tendo passado por esse processo investigativo, admito que senti-o também um pouco sozinho, uma espécie de conversa intensa - porém necessária - comigo mesma. Cito esses aspectos aqui porque ouvi muito durante minha graduação sobre a necessidade de abordarmos nossos percalços e dificuldades de campo mais abertamente, e incluir tais questões em nossas produções; por mais que a reflexividade antropológica por vezes me incomode (parece que nunca paramos de falar de nós mesmos!), também acredito que é uma das grandes qualidades do nosso campo; sendo assim, se essa monografia pretende dar algum tipo de contribuição, bom, que a autorreflexão seja uma delas! Se, no meu caso, o campo foi uma jornada teórica por livros, explico que a experiência foi solitária, apesar de produtiva. Romantiza-se muito a imagem do pesquisador só – mesmo que vá a campo, sei que o antropólogo ou antropóloga costuma ter si próprio como principal interlocutor – e essa nem sempre me parece uma vantagem (por vezes, de social, me parece que as ciências sociais não têm nada). Às vezes me pegava numa luta esquizofrênica entre minhas muitas personalidades: a que queria escrever um livro de mil páginas, e a que já tinha se cansado do assunto, recebendo pitacos daquela outra que tem opiniões fortes, mas pouco embasadas. Dessa luta, espero que tenha saído algo coerente; admito que foi, apesar de tudo, também catártico, praticamente um alívio, conseguir resumir as minhas ideias e desenvolver este raciocínio, obtendo algum tipo de resultado palpável. Quanto à escrita em si, aprendi que, por trás das frases completas há, algumas vezes, parágrafos escritos; que muita informação não entra, mas que essa base de informação é importante (pelo menos o foi para mim) na elaboração. Outra autorreflexão é o quanto esteve presente a sensação de ‘querer fazer certo’, de fazer justiça aos autores e às concepções, principalmente pensando se este trabalho fosse lido por pessoas de diferentes áreas – sociologia, antropologia, biologia - o quanto elas me acusariam de reducionismo.

Pensando este trabalho no seu assunto particular, encontrei algumas dificuldades particulares no percurso que acredito que sejam relevantes; uma delas, talvez a principal, foi a consideração de em que medida a minha é uma produção antropológica. Na discussão passei por diferentes áreas do conhecimento, e apesar de ter me referido à teoria disciplinar, falando

de um debate que a concerne, a questão da ‘fidelidade’ à antropologia foi uma para a qual tive que estar atenta. Senti-me, por vezes, aproximando-me da crítica literária; no primeiro capítulo, realizando um sobrevoo sociológico; no último, uma revisão histórica. Sei que há limites para essa interdisciplinariedade. Certamente incorri no erro de simplificações mais de uma vez, mas procurei ao máximo tratar a bibliografia de forma justa. Se é difícil comparar áreas diferentes (e talvez seja basicamente impossível, no mesmo sentido de usar os termos nossos para analisar cosmologias de outrem), caminhei aqui no sentido de fazer analogias que possam ser interessantes para a análise antropológica de nossa cultura científica.

Não sei se minhas conclusões soam um pouco óbvias, mas estes foram os pontos que, para mim, ficaram claros e aparentaram ser fundamentais no decorrer desta análise. Ao pensarmos livros que perguntam sobre a origem humana e animal, a história da vida, estamos falando de “histórias abrangentes sobre tudo”. De certa forma, é fácil criticar essas abordagens, e esquecer que estão presentes também nas nossas. Em *Esperando Foucault, Ainda* (2002), Marshall Sahlins diz que as grandes narrativas que o pós-modernismo costuma denunciar estão presentes o tempo todo, em tudo o que dizemos, e que cabe a nós o discernimento de olhá-las criticamente - mesmo que não só pelo ato em si de crítica (como disse Descola sobre a dicotomia natureza/cultura, “o dualismo não é um mal em si e seria ingênuo estigmatizá-lo por motivos puramente morais”). A narrativa de evolução como melhora poderia estar presente, por exemplo, no discurso de minha monografia, na medida em que apresentei autores de divulgação científica e concluí com abordagens alternativas interdisciplinares, em geral mais engajadas politicamente; leia-se, ‘melhores’, mais recentes. Essa é uma leitura possível, mas que eu procurei evitar, pois acredito que (um pouco como faz Oliver Sacks em *The River of Consciousness*) pensar o esquecimento acadêmico como fenômeno coletivo pode ser sempre um exercício valioso de relativizar nossa auto-importância (o que não quer dizer que eu não tenha incorrido neste erro e deixado muitos “clássicos” relevantes de fora). Minha abordagem aqui certamente não foi a primeira do tipo (DALGALARRONDO, 2013), e duvido muito que meus *insights* sejam completamente originais; nada disso, porém, retira a validade da tentativa. Ao alcançar o final do percurso, a sensação que domina é a de que não estou nem um pouco no final, mas sim no começo; de que restaram muito mais dúvidas do que respostas, e muito mais portas abertas do que soluções. Essa incompletude é um pouco frustrante, mas também uma experiência deliciosa de humildade. Acho que nunca li tanto ou vi tantas interpretações diferentes sobre as questões que trouxe aqui, e estou mais que nunca convencida de que *não sei e não conheço* - todos os autores, todas as informações, todos os caminhos possíveis. Por

acompanhar a jornada até aqui, eu agradeço ao leitor, esperando que tenha contribuído no seu entendimento das categorias biológicas de “natureza e cultura”. Para o meu, afinal, ela foi sem dúvida muito importante.

## Bibliografia

ANTHONY, Andrew, *Richard Dawkins: I don't think I am strident or aggressive*. 2013. Disponível em: <https://www.theguardian.com/science/2013/sep/15/richard-dawkins-interview-appetite-wonder> Acesso Nov. 2018

APPIAH, Kwame. *In My Father's House*. Oxford University Press, 1996.

ARIÈS, Phillipe. *Western attitudes toward death: from the Middle Ages to the present*. Vol. 3. JHU Press, 1975.

AZIZE, Rogério Lopes, 2011. *O cérebro como órgão pessoa: uma antropologia de discursos neurocientíficos*. Trabalho, Educação e Saúde. 8 (3): 563-574.

BATESON, Gregory. *Steps to an Ecology of Mind*. Chicago, University of Chicago Press, 2000.

BAUER, M. W., ALLUM, N., & MILLER, S. (2007). *What can we learn from 25 years of PUS survey research? Liberating and expanding the agenda*. Public Understanding of Science, 16(1), 79-95. <https://doi.org/10.1177/0963662506071287>

BEHME, Christina, *A Poutpourri of Chomskian Science*, 2014.

BURKEMAN, Oliver. *Jared Diamond: 'Humans 150.000 years ago wouldn't figure on a list of the five most interesting species on Earth'*. 2014. Disponível em: <https://www.theguardian.com/books/2014/oct/24/jared-diamond-bestselling-biogeographer-answers-critics>. Acesso Nov. 2018

CASTELFRANCHI, Yuriy. *Para Além da tradução: o jornalismo científico crítico na teoria e na prática*. P.10. In: Los Desafíos y la evaluación del periodismo científico en Latinoamérica, 2007.

CHALMERS, Alan F., *What is this thing Called Science*. Hackett Publishing, 2013.

KAHLOR, LeeAnn & STOUT, Patricia A., *Communicating Science: New Agendas in Communication*, Ruthledge, 2010.

CRICK, Francis, and Christof Koch. "Consciousness and neuroscience." *Essential sources in the scientific study of consciousness* (1998).

DALGALARRONDO, P. *Natureza e Cultura na Definição e Delimitação do Humano: Debates e Disputas entre Antropologia e Biologia*, 2013.

DAMASIO, Antonio. *The Feeling of What Happens: Body and emotion in the meaning of consciousness*. London: Vintage (2000).

DAWKINS, Richard. *The Selfish Gene*. Oxford University Press, 1976.

DANOWSKI, Deborah e VIVEIROS DE CASTRO, E. *Há mundo por vir? Ensaio sobre os medos e os fins*. Cultura e Barbárie Editora, 2014.

DENNETT, Daniel C. *Consciousness explained*. Penguin uk, 1993.

DESCOLA, Pierre. *As Duas Naturezas de Levi-Strauss*. In: *Sociologia e Antropologia*, vol. 1, n. 2, Rio de Janeiro, Nov. 2011.

DEUTSCHER, Guy. *Through the Language Glass*, 2010.

DIAMOND, Jared. *The Third Chimpanzee*, 1991.

DESPRET, V. (2004). *The body we care for: Figures of anthropozoo-genesis*. *Body and Society*, 10(2-3), 111-134.

FABIAN, J. *Time and the other: How anthropology makes its object*. Columbia University Press, 2014.

FAVREET-SAADA, *Ser Afetado*, trad. P. Siqueira, 2005, Portal de Revistas da USP.



FORTEY, Richard. *Life*, Folio Society Press, 1999.

GOULD, Stephen Jay. *The Mismeasure of Man*. 1980.

GOULD, Stephen Jay. *The Panda's Thumb*. 1981.

GRAY, John. *Steven Pinker is Wrong about violence and war*. 2015. Disponível em: <https://www.theguardian.com/books/2015/mar/13/john-gray-steven-pinker-wrong-violence-war-declining> Acesso Nov. 2018

GROSS, Alan G. *The Scientific Sublime: Popular Science Unravels the Mysteries of the Universe*. Oxford University Press, 2018.

HARARI, Yuval Noah. *Sapiens: A Brief History of Humankind*. 2014.

HARAWAY, Donna. 2003. *The Companion Species Manifesto: Dogs, People, and Significant Otherness*. Chicago: Prickly Paradigm Press.

HARAWAY, Donna. 2008 [2011]. *A partilha do sofrimento: relações instrumentais entre animais de laboratório e sua gente*, Horizontes Antropológicos, 17 (35): 27-64.

HARAWAY, Donna. *Manifesto Ciborgue: ciência, tecnologia, e feminismo-socialista no fim do século XX*. In: Tadeu, Tomaz (org.) *Antropologia do ciborgue: as vertigens do pós-humano*. Belo Horizonte: Autêntica, 2009, pp. 33-118.

INGOLD, Tim. *Humanidade e Animalidade*. Revista Brasileira de Ciências Sociais, n. 28, 2005, pp. 39-53.

KUHN, Thomas S. *The structure of scientific revolutions*. University of Chicago Press, 2012.

LATOUR, Bruno & WOOLGAR, Steve. *Laboratory life: the construction of scientific facts*. Princeton University Press, 2013.

LEVI-STRAUSS, Claude. *Natureza e Cultura*. In: *Estruturas Elementares do Parentesco*.

LESTEL, Dominique; BRUNOIS, Florence & GAUNET, Florence. 2006. "Etho-ethnology and Ethno-ethnology", *Social Science Information* 45 (2): 155-177.

LEWENSTEIN, Bruce V. *Models of public communication of science and technology*, 2003, Cornell University.

LEWENSTEIN & BROSSOARD, *A Critical Appraisal of Models of Public Understanding of Science*. In: *Communicating Science: New Agendas in Communication*, Routledge, 2010.

LUSHER, Tim. *The Man Who Thinks Trees Talk to Each Other*. 2016. Disponível em: <https://www.theguardian.com/environment/2016/sep/12/peter-wohlleben-man-who-believes-trees-talk-to-each-other>. Acesso em Nov. 2018.

MARRAS, Stelio. *Virada animal, virada humana: outro pacto*. *Scientiæ studia*, São Paulo, v. 12, n. 2, p. 215-60, 2014.

MICHEAL, Ruse. *The Darwinian Revolution*. Chicago: University of Chicago Press, 1979.

MATURANA, Humberto R. *Biology of cognition*. Urbana: Biological Computer Laboratory, Department of Electrical Engineering, University of Illinois, 1970.

MMBEMBE, Achille. *Crítica da razão negra*. N-1 edições, 2018.

MUKHERJEE, Siddharta. *The Gene: An Intimate History*. 2016.

PINKER, Steven, *The Language Instinct*, Penguin, 1994.

PRESTON, Alex. *How the Brainy Book Became a Publishing Phenomenon*. 2018. Disponível em: <https://www.theguardian.com/books/2018/jul/29/why-brainy-book-became-publishing-phenomenon> Acesso Nov. 2018

ROSENBAUM, Ron, *Why Oliver Sacks is One of the Great Modern Adventurers*, 2012. Disponível em: <https://www.smithsonianmag.com/science-nature/why-oliver-sacks-is-one-of-the-great-modern-adventurers-134428056/> Acesso Nov. 2018.

RUSSO, Jane A. & PONCIANO, Edna L. T., 2002. *O sujeito da Neurociência: da naturalização do homem ao reencantamento da natureza*. In: *Physis: Revista de Saúde coletiva*, 12 (2): 345-383.

RUTHEFORD, Adam. 'As long as we study life, it will be read': *The Selfish Gene Turns 40*. 2016. Disponível em: <https://www.theguardian.com/science/2016/may/29/selfish-gene-40-years-richard-dawkins-do-ideas-stand-up-adam-rutherford> Acesso Nov. 2018

RUTTEN, K., BLANCKE, S., SOATAERT, R. *Perspectives on Science and Culture*, Purdue University Press, 2013.

SACKS, Oliver, *The River of Consciousness*, 2017.

SAHLINS, Marshall, *Uses and Abuses of Sociobiology*. 1978.

SAHLINS, Marshall. *Waiting for Foucault, still*. Prickly Paradigm Press, 2002.

SANTOS-GRANERO, Fernando. 2001. *Hakani e a campanha contra o infanticídio indígena: percepções contrastantes de humanidade e pessoa na Amazônia brasileira*. In: *Mana*, 17 (1): 131-159.

SAPOLSKY, Robert M. *Behave: The biology of humans at our best and worst*. Penguin, 2017.

SCHWARTZMAN, Simon. *O Dom da Eterna Juventude*. 1968. Disponível em: <http://www.schwartzman.org.br/simon/juvent.htm> Acesso Nov. 2018

SEARLE, John R., and S. Willis. *Intentionality: An essay in the philosophy of mind*. Cambridge university press, 1983.

SHERMER, Micheal. *This View of Science*, 2002. In: *Social Studies of Science*, vol. 32.

SHERMER, Micheal, *The Really Hard Science*, 2007. Disponível em: <https://www.scientificamerican.com/article/the-really-hard-science/> Acesso Nov. 2018

SHUBIN, Neil. *Your Inner Fish*. Penguin Random House, 2008,

SMITH LD, BEST LA, STUBBS A, JOHNSTON J, ARCHIBALD AB. *Scientiphic Graphs and the Hierarchy of the Sciences*. In: *Social Studies of Science*. 30 (1) 73:94.

STRATHERN, Marylin. *Sem Natureza, Sem Cultura: O Caso Hagen*. 1980.

TSING, Anna. 2012 [2015]. “Margens indomáveis: cogumelos como espécies companheiras”, *Ilha* 17 (1): 178-201.

UEXKÜLL, Jacob Von. *A Foray into the worlds of animals and humans*. Minneapolis, University of Minnesota Press.

VIVEIROS DE CASTRO, Eduardo. *Os pronomes Cosmológicos e o Perspectivismo Ameríndio*. In: *Mana* 2.2 (1996): 115-144.

WHOLLBEN, Peter. *A Vida Secreta das Árvores*. Editora Sextante, 2016.

---

**Portais Online (Último acesso sempre em Nov. 2018):**

<https://www.etymonline.com>

<http://www.globalinfluence.world/en/leader/steven-pinker/>

<https://tiktaalik.uchicago.edu/>

<https://oliversacks.com>

<https://stevenpinker.com/>

<https://www.encyclopedia.com/arts/educational-magazines/dawkins-richard-1941>

<https://plato.stanford.edu/entries/cognitive-science/>

[https://evolution.berkeley.edu/evolibrary/article/side\\_0\\_0/biospecies\\_01](https://evolution.berkeley.edu/evolibrary/article/side_0_0/biospecies_01)

<https://blog.oxforddictionaries.com/2015/05/08/evolution-etymology/>

<https://www.theguardian.com/books/1999/nov/06/1> (autor não especificado).

TED TALK – Frans de Waal: Moral Behaviour in Animals.

[https://www.ted.com/talks/frans\\_de\\_waal\\_do\\_animals\\_have\\_morals?language=en](https://www.ted.com/talks/frans_de_waal_do_animals_have_morals?language=en)