



Texto para Discussão 029 | 2022

Discussion Paper 029 | 2022

A questão da propriedade e da troca: *cognição, comportamento e evolução humana*

Daniel Barreiros

Professor de História Econômica do IE-UFRJ

Professor do Programa de Pós-Graduação em História Comparada da UFRJ

Bernardo Nery Duarte Sá

Bacharel em Economia pelo IE-UFRJ

Mestrando em História Comparada pelo PPGHC-UFRJ

This paper can be downloaded without charge from

<https://www.ie.ufrj.br/publicacoes-j/textos-para-discussao.html>

A questão da propriedade e da troca: *cognição, comportamento e evolução humana*

Outubro, 2022

Daniel Barreiros

Professor de História Econômica do IE-UFRJ

Professor do Programa de Pós-Graduação em História Comparada da UFRJ

Bernardo Nery Duarte Sá

Bacharel em Economia pelo IE-UFRJ

Mestrando em História Comparada pelo PPGHC-UFRJ

Resumo

A partir da noção de Grande História (*Big History*), uma proposta transdisciplinar que busca estreitar o hiato entre as ciências humanas e as ciências naturais, esse artigo sugere hipóteses para o surgimento das noções de propriedade e de troca entre sociedades humanas sem estado, excedente ou exploração (sEEE). Para tal, a investigação não busca processos e fenômenos relativos a uma “história epidérmica”, mas sim, a uma história profunda, ditada pela trajetória do surgimento e da transformação da cognição primata no tempo evolucionário. O texto conclui que, se a noção culturalmente construída de propriedade recorre a estruturas arquetípicas inconscientes relacionadas à etologia da posse, a noção de troca, por sua vez, não encontra guarida em aspectos inatos inconscientes, e dependeu da intrincada operação da arquitetura mental transdominal de *Homo sapiens*, tendo por objetivo produzir comportamento prossocial entre grupos humanos distintos e potencialmente hostis.

Introdução

A propriedade e a troca são temas presentes de forma frequente no pensamento econômico ocidental desde pelo menos os séculos XVII e XVIII, e perpassou polêmicas envolvendo legisladores, economistas e filósofos. Ultimamente, o debate acerca da propriedade tornou-se menos intenso entre economistas ortodoxos, muito provavelmente pelo fato de o arcabouço ideológico liberal surgido no século XVII ter encontrado um habitat – não sem controvérsias, naturalmente – após a expansão da economia de mercado sobre os escombros das instituições feudais, com a revolução industrial inglesa e a hegemonia europeia sobre o sistema-mundo capitalista. Não obstante, e sem compromisso com a ideologia liberal, este trabalho tem a pretensão de sugerir algumas hipóteses novas acerca de fenômenos de longuíssima duração que deram substrato ao surgimento da noção de propriedade e de troca.

Não se trata, absolutamente, de desconsiderar teses clássicas acerca do mesmo tema, e que levaram em conta o problema das instituições (NORTH; THOMAS, 2012), ou a dinâmica de classes e as características dos processos de acumulação na Europa ocidental após a crise feudal dos séculos XIV-XV (WOOD, 2001), para citar apenas alguns. Trata-se, em verdade, de compreender o aparecimento dos fenômenos socioeconômicos a partir da imagem de “círculos concêntricos”, em que processos com diferentes graus de generalidade, de curta, média, longa e longuíssima duração, interagem de forma dialética, em sentido análogo ao sugerido por Braudel (2009). Nossa proposta busca, contudo, ir além da dialética das durações braudeliana, adentrando o terreno da Grande História (CHRISTIAN, 2018), na qual as fronteiras epistemológicas entre as ciências humanas e naturais se tornam porosas, sem que sejam admitidos determinismos de qualquer das partes.

Assim, buscaremos aqui compreender em que medida o surgimento da propriedade encontrou suporte em fenômenos etológicos presentes nas complexas formas de sociabilidade primata desde – provavelmente – o último ancestral comum entre humanos e chimpanzés. Buscaremos também compreender de que maneira esses complexos etológicos dialogam com a cultura. Em especial, será analisado o modo pelo qual o comportamento cultural de troca entre humanos pode aparecer como um *proxy* para manifestações do comportamento de “posse” e de “domínio”, substratos etológicos da

noção de propriedade. Esses são processos que, se em um dado nível são determinados pela configuração das sociedades e das formas de distribuição do excedente, em outro, bem mais geral, bebem em “expectativas etológicas” desenvolvidas ao longo de centenas de milhares de anos de evolução primata.

Mas antes de passarmos ao desenvolvimento do argumento, cabe aqui uma advertência. O reconhecimento da relação entre complexos comportamentais etológicos herdados em *Homo sapiens* e o desenvolvimento da noção de propriedade privada não legitima eticamente essa última. A violência letal também guarda forte relação com complexos etológicos de longuíssima duração, e isso não a torna eticamente legítima. Invocar a “natureza” de determinado comportamento como justificativa inequívoca e incontornável de sua legitimidade ética é ignorar – propositalmente, em muitos casos – que os conteúdos éticos específicos em uma sociedade são construídos a partir de uma “história epidérmica” – leia-se, em uma temporalidade convencional à maior parte dos cientistas sociais – incluindo economistas. O fato de que o comportamento cultural recorra a mecanismos da etologia humana não torna formas específicas desse comportamento por si eticamente legítimas.

Começemos pela questão da propriedade. A relação entre o pensamento econômico e o direito a ela é umbilical. Em *Two Treatises of Government* de John Locke ([1660] 2003) o direito à propriedade é um fator tão fundamental na sociedade que só poderia ser explicado como um “direito natural”. Consequentemente, seu pensamento influenciou o surgimento da teoria do valor, que permeou o debate da economia política até a revolução marginalista. Nas palavras de Locke:

“Though the Earth, and all inferior Creatures be common to all Men, yet every Man has a Property in his own Person. This no Body has any Right to but himself. The Labour of his Body, and the Work of his Hands, we may say are properly his. Whatsoever then he removes out of the State that Nature hath provided, and left it in, he hath mixed his Labour with, and joined to it something that is his own, and thereby makes it his Property. It being by him removed from the common state nature placed it, it hath by his labour something annexed to it, that excludes the common right of other Men. For this Labour being the unquestionable Property of the Labourer, no Man but he can

have a right to what that is once joined to, at least where there is enough, and as good left in common for others.” (LOCKE, [1660] 2003: 287-288)

Antes mesmo de escrever sua obra mais famosa, Adam Smith considerou a existência de fatores morais e emocionais ligados à propriedade. Em sua obra *The Theory of Moral Sentiments*, explora o problema da perda da propriedade individual via roubo, considerado como um “grande mal” contrário às “mais sagradas leis da justiça”:

“To be deprived of that which we are possessed of, is a greater evil than to be disappointed of what we have only the expectation. Breach of property, therefore, theft and robbery, which take from us what we are possessed of, are greater crimes than breach of contract, which only disappoints us of what we expected. The most sacred laws of justice, therefore, those whose violation seems to call loudest for vengeance and punishment, are the laws which guard the life and person of our neighbour; the next are those which guard his property and possessions; and last of all come those which guard what are called his personal rights, or what is due to him from the promises of others” (SMITH, [1759] 1984: 84)

Apesar de não explorar a fundo as questões econômicas inerentes à propriedade, Adam Smith já correlaciona a “riqueza da nação” à boa defesa legal dos direitos de propriedade e da manutenção de contratos. Vemos, em *A Riqueza das Nações*, que:

“O comércio e as manufaturas raramente podem florescer por muito tempo em um país que não tenha uma administração de justiça normal, no qual as pessoas não se sintam seguras na posse de suas propriedades, no qual a fidelidade nos contratos não seja garantida por lei e no qual não se possa supor que a autoridade do Estado seja regularmente empregada para urgir o pagamento das dívidas por parte de todos aqueles que têm condições de pagar.” (SMITH, [1776] 1996: 360)

O direito à propriedade se torna problema tão presente na economia política de corte liberal que sua defesa se tornou a defesa da própria economia e da acumulação de riquezas. Segundo Jean-Baptiste Say, a economia política “*recognizes the right of*

property solely as the most powerful of all encouragements to the multiplication of wealth, and is satisfied with its actual stability, without inquiring about its origin or its safeguards.” (SAY, [1803] 1971: 127). Para o autor, isso é tão simples e verdadeiro que prescinde de uma defesa elaborada: *“There are some truths so completely self-evident, that demonstration is quite superfluous.”* (SAY, [1803] 1971: 128)

Entretanto, Jean-Baptiste Say pode ter se equivocado com relação à "verdade completamente autoevidente". Quando se entende a propriedade privada como elemento indispensável para a dita “extração de mais-valia”, ela se torna, em essência, algo diferente daquele virtuoso objeto adquirido pelo “trabalho” em sentido lockeano. A propriedade foi, assim, considerada o principal instrumento de exploração do trabalho antes e depois da revolução industrial. As icônicas palavras de Marx e Engels no *Manifesto Comunista* nos remetem a isso:

“The distinguishing feature of Communism is not the abolition of property generally, but the abolition of bourgeois property. But modern bourgeois private property is the final and most complete expression of the system of producing and appropriating products, that is based on class antagonisms, on the exploitation of the many by the few. [...] In this sense, the theory of the Communists may be summed up in the single sentence: Abolition of private property” (MARX e ENGELS, [1848] 2020: 48)

A observação feita por Marx e Engels possui o mérito de evidenciar dois elementos importantes no que diz respeito à propriedade privada: seu efeito na criação de desigualdade e o seu poder de desagregação social. Nos dois casos, a hierarquia social cumpre o papel de manutenção do *status quo*, sendo fundamental para a noção de classes sociais. Na figura do burguês está o proprietário dos meios de produção, que consegue acumular através da expropriação de mais-valia, em prejuízo das massas desprovidas de propriedade, o proletariado.

Interessa como a ideia de propriedade, em termos genéricos, parece remeter a uma dimensão intuitiva na economia política clássica, seja ela como algo virtuoso, seja como flagelo. Economistas políticos foram humanos em condições econômicas e sociais historicamente determinadas, e não seria inverossímil sugerir que essas mesmas

condições tenham promovido forte contexto para a ativação de mecanismos inatos, presentes na complexa arquitetura cognitiva de *H. sapiens*. Em suma, a noção de propriedade – pelo menos da forma como aparece no âmbito da economia política clássica – está construída sobre as fundações de uma interação dialética entre fenômenos de prazo médio e longo – o capitalismo, a transformação agrícola, a urbanização, etc., – e fenômenos de longuíssima duração – leia-se, a evolução da cognição humana.

Para Robert Sugden, essa intuição é um mecanismo voltado para o manejo de conflitos, sugerindo que *“a conflict is resolved by appeal to a convention. In each case the convention works by assigning each disputed object to the claimant with whom the object is already most closely associated – ‘associated’ in some sense that is itself conventional.”* (SUGDEN, 2005: 93). Esta associação entre o objeto e o pretendente traz à mente a imagem do homem “retirando da natureza e misturando com seu trabalho” segundo John Locke, uma imagem que remete, então à “posse” de um objeto. Sugden também acredita que a posse é uma importante forma de associação entre objeto e pretendente, já que para ele:

“Such conventions inevitably tend to favour possessors, since to be in possession of something is to have a very obvious association with it. The maxim that possession is nine points of the law is more than a description of a feature of a particular legal system; it describes a pervasive tendency in human affairs.” (SUGDEN, 2005: 93)

Sugden pode nos ter dado uma pista sobre o caminho a ser tomado de modo que entendamos os processos históricos de longuíssima duração presentes no surgimento da propriedade. A aparente intuição de que aquilo de que se tem em posse faz parte da propriedade (de um indivíduo, de um grupo) tem dimensões evolucionárias, e pode ser iluminada através das pesquisas econômicas com primatas não humanos.

O comportamento de posse entre primatas não humanos

A característica intuitiva da noção de propriedade chama a atenção para o questionamento de como tal comportamento, por convenção ou instituição formal, surge no processo evolutivo de uma espécie. Para Sarah F. Brosnan:

“Property is a concept taken almost for granted among modern Western peoples (at least, until there is a dispute over it). We not only have an intuitive understanding of mine and yours, but also a series of social norms, rules, and governance structures set up to manage the relationships dictated by the presence of property. Yet for all of our focus on property, little is known about how this concept evolved.” (BROSNAN, 2011: 10)

A ideia de que as bases para a origem da instituição da propriedade sejam etológicas inspiraram diversos estudos com animais não humanos. Para o debate acerca da evolução de *H. sapiens*, os estudos com primatas não humanos possuem mais peso, principalmente aqueles que buscam estudar a biologia e o comportamento de chimpanzés comuns (*Pan troglodytes*)¹ devido à sua proximidade genética e ao pouco tempo evolucionário que separa as duas linhagens – cerca de 6 milhões de anos (FOLEY, 2003).

Como as sociedades humanas são, por definição, mais complexas que as sociedades de primatas não humanos, ao estudar o comportamento desses últimos em relação à evolução da propriedade, é preciso que se defina com parcimônia o conceito a ser empregado. Brosnan (2011: 12-13) propõe duas definições de propriedade que podem ser usadas em uma perspectiva biológica: “posse” e “domínio”. A posse estaria ligada diretamente ao esforço na manutenção do controle físico de um objeto, segurando-o ou tocando com alguma parte do corpo. Já o domínio acontece quando se mantém o controle sobre algum objeto mesmo que na ausência de contato sensorial.

¹ O termo chimpanzé comum diferencia *Pan troglodytes* dos chamados chimpanzés pigmeus, ou bonobos (*Pan paniscus*).

A posse é a forma de propriedade mais observada em primatas; em grupos de macacos cinomolgos (*Macaca fascicularis*) ela é respeitada inclusive por indivíduos que desfrutam de maior *rank* hierárquico quando outro indivíduo, ocupando um degrau mais baixo na escala de *status*, obtém e mantém controle sobre um item disputado. Contudo, para que a posse seja respeitada, os indivíduos precisam compreender que o objeto como um todo está em posse de terceiros, e não somente parte do objeto (KUMMER; CORDS, 1991). Comportamento similar é observado nas interações sociais entre babuínos-sagrados (*Papio hamadryas*) (SIGG; FALETT, 1985). Estudos com chimpanzés comuns (*P. troglodytes*) em cativeiro indicam que estes são capazes, em algum nível, de compreender que um objeto “pertence” a si ou a determinado indivíduo (BROSNAN, 2011: 15). Além disso, chimpanzés conseguem agir de forma a maximizar o resultado esperado em um *jogo do ultimato*, de forma análoga ao comportamento relacionado à propriedade observado em humanos (JENSEN; CALL; TOMASELLO, 2007). Experimentos econômicos com *P. troglodytes* também conseguiram identificar que indivíduos da espécie podem sofrer das mesmas irracionalidades, com relação à propriedade, a que os seres humanos parecem sujeitos em experimentos análogos. É o caso do chamado “efeito dotação” (*endowment effect*), através do qual um indivíduo supervaloriza um objeto que já está em sua posse, em comparação com o custo de obter o mesmo objeto alhures. Brosnan *et al* (2007) replicaram os experimentos de Kahneman, Knetsch, e Thaler (1990) com chimpanzés comuns usando alimentos (suco de fruta e manteiga de amendoim), assim como itens não comestíveis (brinquedos de borracha e corda), e neles, os pesquisadores constataram a manifestação do efeito dotação.

Da posse à barganha: um salto possível, mas além do comportamento inato

Primatas não humanos também parecem entender o conceito básico de troca, quando estimulados. Brosnan (2011: 17) argumenta que esta capacidade pode trazer luz ao estudo da origem etológica da propriedade, uma vez que o conceito de transferência (pelo intercâmbio) implica, necessariamente, e de forma prévia, a sedimentação do comportamento de posse ou domínio, sem os quais não há troca possível.

Keith Chen, Venkat Lakshminarayanan e Laurie Santos (2006) realizaram experimentos econômicos com macacos-prego (*Cebus apella*) em cativeiro, introduzindo uma moeda fiduciária na colônia e os ensinando a trocar este *token* por alimentos. Os autores concluíram que os macacos-prego entendiam o objetivo da tarefa ensinada, e eram capazes de alocar seus *tokens* entre dois alimentos de acordo com sua preferência, ainda mostrando capacidade de ajustar a alocação de recursos quando os experimentadores modificaram o preço em *tokens* de cada item. Ainda, os mesmos macacos-prego estudados aparentaram ter aversão ao risco em experimentos subsequentes.

Sarah Brosnan e Michael Beran (2009) reproduziram alguns experimentos econômicos com chimpanzés comuns, ensinando-os a trocar *tokens* por alguns alimentos com um experimentador humano. Nesse experimento, chimpanzés foram ainda induzidos a trocar *tokens* com outros indivíduos da mesma espécie, e sempre que executavam a tarefa, recebiam uma recompensa. Nesse caso, mesmo que os chimpanzés comuns tenham demonstrado a capacidade de relacionar o *token* a um determinado item alimentar, alguns dos participantes tiveram dificuldade em compreender o mecanismo da troca, e falharam em algumas sessões dos experimentos. E mais interessante ainda foi a dificuldade enfrentada pelos experimentadores ao tentarem manter a relação de troca entre dois chimpanzés por várias rodadas de interação. “...chimpanzees who were already proficient at exchange with a human experimenter did not spontaneously barter tokens with each other in a situation in which barter would have increased their payoffs.” (BROSNAN e BERAN, 2009: 192).

Nesse caso, os autores consideraram que, para os chimpanzés, o risco de ofertar um alimento e não receber nada em troca seria muito grande; esse fato poderia então produzir uma inibição do comportamento de troca. Mas, mais importante ainda é a consideração de que o comportamento de troca pôde ser ensinado pelos humanos aos chimpanzés, mas nunca fora documentado em interações entre chimpanzés em habitat regular, extracativeiro. O mesmo pode ser dito do uso da linguagem verbal (através de símbolos e sinais): chimpanzés podem ser minimamente proficientes (em comparação com outros primatas) se treinados em alguma linguagem de sinais, mas somente se forem intensamente treinados (MITHEN, 1998).

Logo, assume-se que a evolução comportamental dos chimpanzés comuns desde o último ancestral comum com os humanos não se deu em um quadro de pressões seletivas que fixassem qualquer traço etológico ligado ao comportamento de troca ou a outras competências cognitivas subjacentes a ele. Muito provavelmente o mesmo pode ser dito de todos os demais primatas não humanos estudados. Sua inteligência geral é capaz de assimilar e implementar o comportamento de troca caso sejam treinados para tal, mas não parece contar com algoritmos etológicos que levem esses primatas a praticar tal comportamento em seu habitat natural, sem que o aprendizado social seja introduzido por um agente humano.

Propriedade, troca e a mente modular-dominial

Nos experimentos de Brosnan e Beran (2009), chimpanzés comuns não demonstraram um bom desempenho em testes econômicos quando incentivados a trocar *tokens* entre coespecíficos (leia-se, entre indivíduos de sua espécie); isso aconteceu mesmo quando os indivíduos que integraram os experimentos demonstraram entender o processo da troca. Este fenômeno pode indicar que o ato da troca com um experimentador humano e o ato da troca entre chimpanzés empregam aspectos diferentes da cognição desses primatas.

Mithen, combinando uma vasta literatura que perpassa a psicologia evolucionária, a primatologia, a arqueologia e os estudos da cognição, entende a mente primata como formada por “módulos” inatos, dedicados para a realização de tarefas específicas, fixados através do processo de seleção natural. As pressões seletivas impostas pela variação ambiental no tempo conduziram determinadas espécies primatas a uma arquitetura cognitiva na qual módulos dedicados a tarefas correlatas passaram a operar sinergicamente, formando “domínios” cognitivos. Esses domínios, embora energeticamente intensivos – o que por si só já impõe um custo evolucionário não desprezível – operam integrados, com maior precisão, complexidade e velocidade de resposta. Diante de determinadas pressões ambientais, diria Mithen, uma mente energeticamente mais custosa, mas capaz de aumentar o *fitness* reprodutivo, pode ser selecionada em prejuízo de formas menos custosas, mas menos eficientes para determinados fins (MITHEN, 1998).

Mas nem tudo na arquitetura mental primata consiste de módulos e domínios especializados. Manifesta-se também uma inteligência geral não específica, de custo energético modesto, inespecífico no que tange seus objetivos, versátil, mas de processamento lento. E há uma característica nos domínios especializados que a inteligência geral permite superar, ainda que com baixíssima eficiência: a insularidade cognitiva dominial. Um domínio cognitivo especializado (digamos, uma “inteligência técnica” que reúna diversos módulos conteúdo-específicos voltados para o processamento de informações e a formulação de hipóteses sobre o mundo físico, a manipulação da matéria, etc.) não é capaz de se comunicar com outros domínios congêneres (digamos, com uma inteligência social, naturalista, etc.). A inteligência geral permite alguma conexão de baixa intensidade entre domínios, mas nada que se assemelhe ao processamento do chamado “domínio de metarepresentação” existente na arquitetura mental humana.

Retornando aos chimpanzés, segundo Mithen (1998: 79-104), eles possuem uma inteligência geral, que lhes permite o aprendizado por tentativa e erro, assim como um domínio cognitivo especializado de inteligência social, onde estaria o módulo de teoria da mente ². É importante pontuar essa diferença: a inteligência geral, em sua condição não específica e não especializada, funciona fundamentalmente a partir do aprendizado empírico, pela repetição, por tentativa e erro, sem a formulação de hipóteses prévias ou de modelos mentais abstratos. O que se ganha em termos de versatilidade (a inteligência geral se aplica a qualquer tarefa), perde-se em precisão, complexidade e velocidade de processamento. Domínios específicos, por sua vez, são especializados (servem apenas para determinado universo de tarefas) e contam com conteúdos inatos que são ativados ao longo da ontogenia do organismo (ou seja, das fases de crescimento); o que perdem em versatilidade, ganham em capacidade de resposta.

² Por teoria da mente entende-se a capacidade empática de simularmos o estado mental de terceiros em nossa própria mente, a partir de informações sensoriais e mnemônicas (referentes à memória que possuímos a respeito do histórico de interações sociais do agente em análise). A partir dessas simulações mentais, um organismo dotado de um domínio cognitivo social é capaz de tomar decisões com base probabilística a respeito do comportamento futuro de terceiros. A teoria da mente é o instrumento cognitivo mais importante na articulação de relações sociais complexas em mamíferos, especialmente primatas.

Então, é possível que quando um experimentador humano esteja trocando *tokens* com chimpanzés comuns, estes últimos estejam usando sua inteligência geral para gerenciar a tarefa (aprendendo de forma simples, mecânica), de forma análoga a quando usam um graveto para capturar cupins de dentro de um cupinzeiro ³ (MITHEN, 1998: 84-85). Quando são estimulados a trocar *tokens* entre si, chimpanzés parecem não ser capazes de correlacionar o ato de troca a uma maior recompensa em alimentos (como acontece quando a troca envolve um experimentador humano). Talvez isso seja explicado pelo fato de que, em seu habitat normal, chimpanzés não forrageiam em grupo (buscam alimento), e sim espalhados por toda a área de ocupação do grupo social; uma vez encontrado o alimento, um chimpanzé normalmente o consome reservadamente, com mínima interação social (PUSEY, 2002: 16).

Chimpanzés têm uma sofisticada teoria da mente codificada em seu domínio específico de inteligência social; isso significa dizer que são capazes de traçar hipóteses a respeito do comportamento de terceiros a partir do histórico de interações, do temperamento de determinado indivíduo, e da linguagem corporal por eles manifestada. Isso difere do comportamento ditado pela inteligência geral, cujas associações entre estímulo e resposta são em larga medida estereotipadas, admitindo pouca variação. Com essa avançada teoria da mente, é provável que chimpanzés se antecipem à possibilidade de um coespecífico tentar se apossar da comida obtida ou ‘implorar’ para que seja compartilhada, de modo que o jogo de trocas de *tokens* por alimentos entre dois chimpanzés pode ser obstado. Já quando chimpanzés trocam *tokens* por comida com um experimentador humano, sua inteligência social não é ativada (já que ela é especificamente voltada para a interação com outros chimpanzés); assim, sua mente “maquiaveliana” não entra em ação, o que lhes impediria de se anteciparem, criando hipóteses sobre as chances de um humano roubar-lhes o alimento. Experimentos sugerem que chimpanzés são eficientes em prever

³ A pesca de cupins, atividade cultural praticada por determinados grupos de chimpanzés, é aprendida socialmente. Ela não se manifesta em toda e qualquer comunidade de chimpanzés, nem entre todos os indivíduos. Isso pode indicar que a atividade não é orientada a partir de um domínio cognitivo específico e, desse modo, não é deflagrada ontogenicamente por processos inatos. É diferente, por exemplo, do desenvolvimento da linguagem oral entre humanos: salvo em condições patológicas, a capacidade de comunicação emergirá no comportamento de qualquer criança, em qualquer cultura, numa faixa etária similar.

o comportamento de outros de sua espécie, mas têm dificuldade em transpor sua teoria da mente para prever o comportamento de humanos (MITHEN, 1998: 92).

Ficamos então com a hipótese: o comportamento de troca entre humanos talvez se deva a aspectos específicos de sua arquitetura cognitiva. Mithen (1998) propõe que a origem da capacidade para o pensamento abstrato e para a formulação de hipóteses está na chamada “fluidez transdominial”, marca da arquitetura cognitiva em *H. sapiens*. A formulação de hipóteses é uma marca crucial de formas complexas de cognição, já que o organismo se torna capaz de modelar “realidades” para além dos estímulos sensoriais captados no ambiente. Esse poder de prospecção de cenários futuros hipotéticos, de compreensão do ambiente e de conceber objetos abstratos é fruto da integração transversal entre vários domínios cognitivos, que em outras espécies encontram-se isolados. Quando uma criança humana assiste a um desenho animado cujo personagem é um rato falante, ela emprega de forma combinada a sua inteligência naturalista (identificando a condição de “rato” do personagem fictício, e derivando desse reconhecimento uma série de expectativas) e sua inteligência social (o rato do desenho animado tem comportamentos “humanos”, e interage como os humanos fazem). O que aparentemente é uma impossibilidade (“ratos não falam nem dirigem automóveis”), para um primata com uma arquitetura mental transdominial (ou seja, com domínios específicos interconectados), não passa de rotina: o impossível é conjecturável.

Dentre os vários domínios específicos integrados na mente humana, um deles é compartilhado com os chimpanzés: falamos do domínio de inteligência social, que confere também a nós uma poderosíssima teoria da mente. E, diferentemente dos chimpanzés, muitos atos que envolvem o consumo e a apropriação de recursos são feitos por humanos de forma coletiva, social.

Robin Dunbar (1992) propôs que a pressão evolutiva para o aumento do cérebro em primatas – em especial do neocórtex – seja a necessidade de uma memória de alta capacidade cognitiva para registro do histórico de interações sociais em grupos com cada vez mais indivíduos. Leslie Aiello e Robin Dunbar (1993) analisaram espécimes bem

preservados da caixa craniana ⁴ de australopitecinos, grandes símios e de espécies extintas do gênero *Homo*, e os compararam com similares provenientes de *H. sapiens*. Seu objetivo foi o de buscar a correlação entre volume cerebral e tamanho do grupo social regular nessas espécies. Pelo tamanho do grupo é estimado o número de relacionamentos sociais que um indivíduo precisa registrar (seja entre ele e terceiros, seja apenas entre terceiros) para que trace com sucesso sua própria estratégia social. Os cálculos de Dunbar (1993: 682) estimam que o tamanho médio do grupo social cognitivo médio entre humanos modernos, considerando-se a razão esperada entre volume cerebral e número de indivíduos seja de 150. Os mesmos cálculos indicam o número de 60 indivíduos para o tamanho do grupo de chimpanzés comuns, em média; 67 para australopitecíneos; 82 para *H. habilis*; 116 para *H. erectus*; e 143 para *H. neanderthalensis* (AIELLO e DUNBAR, 1993: 189). Isso implicaria dizer que mesmo grupos humanos simples viveriam em elevado estresse cognitivo se mecanismos de acomodação não tivessem emergido. E é nesse entroncamento entre a necessidade de preservar os laços sociais e a forma flexível de operação da mente transdominial humana que vemos emergir o comportamento de troca entre humanos.

Isso é importante, pois primatas que vivem em sociedade precisam manter a coesão do grupo, e a preservação da coesão exige investimento de tempo para o cultivo das relações sociais. Devemos considerar, então, que o tempo despendido em uma atividade essencial para a coesão – a renovação diária das relações de amizade e aliança – é subtraído diretamente do tempo necessário para a aquisição de energia (pelo forrageamento). Logo, há um nítido *trade-off* entre socialização e alimentação, que precisa ser equacionado nas espécies primatas sociais.

Em chimpanzés comuns, os laços sociais são renovados através de relações diádicas de *grooming*, nas quais um indivíduo limpa a pele e os pelos de outro. Essa atividade, além de higiênica, fortalece os laços sociais entre os indivíduos. Quando o número de indivíduos em um grupo atinge um limite crítico, o tempo de *grooming* necessário para a

⁴ Cérebros deixam marcas no interior das caixas cranianas, a partir das quais podem ser reconstituídos a partir de moldes plásticos, ou de imagens computadorizadas. Através desse expediente, o volume cerebral de primatas já extintos pode ser estimado.

renovação dos laços sociais torna-se demasiado; com isso, laços e posições hierárquicas se tornam impossíveis de serem registrados, analisados e processados pelos indivíduos. Conflitos tenderão, então, a emergir com maior frequência, até que a fissão do grupo em duas comunidades distintas aconteça (BARREIROS; VAINFAS, 2020; PUSEY, 2002: 16-17).

A encefalização (ou seja, expansão do volume neocortical em comparação com a massa corporal) parece associada à necessidade de processar informações sociais, e quanto maior o tamanho médio dos grupos sociais produzidos por uma espécie, maior tende a ser a pressão pela expansão cerebral. O cérebro, contudo, é um órgão que consome muita energia, e com seu aumento em volume, as necessidades energéticas para sua manutenção também se elevam. Admite-se, por exemplo, que as necessidades energéticas crescentes do cérebro humano tenham sido supridas sem que se elevasse o vigor metabólico, através da redução do tamanho de outros órgãos (em especial no sistema digestório), que nesse caso, passam a consumir menos calorias em seu funcionamento regular. Essa hipótese é apontada por Aiello e Wheeler (1995: 204): “(...) *the increase in mass of the human brain appears to be balanced by an almost identical reduction in the size of the gastro-intestinal tract*”. Mesmo com um sistema gastrointestinal mais eficiente, ainda seria necessário aos primeiros *Homo* o acesso a uma dieta de maior qualidade. Acredita-se, então, que o consumo de proteína animal – presente na dieta de *Homo habilis* entre 2,2 e 1,6 milhões de anos atrás – tenha cumprido esse papel. Alguns sítios habitados por *H. habilis* incluíam também a presença de fragmentos de ossos de diversos animais, sugerindo que esses hominíneos exploravam carniça como principal forma de obtenção de carne (MITHEN, 1998: 120).

Assim, como expressão do domínio cognitivo da inteligência social já em firme desenvolvimento desde o último ancestral comum entre humanos e chimpanzés, e talvez como fruto de ligeira interconexão entre a inteligência social especializada e módulos naturalistas desconexos, através da inteligência geral, a partilha de alimentos entre as primeiras espécies do gênero *Homo* pode ter conferido vantagem evolutiva, pois diminuiria a imprevisibilidade diária de alimento, permitindo um consumo energético mais estável ao longo do tempo diante das necessidades acrescidas de tempo de socialização para a manutenção da ordem social (PONTZER, 2012: 356).

A partilha de alimentos pode ser interpretada como uma base arquetípica para a troca, considerada em perspectiva evolucionária. Durante o ato, um indivíduo deve reconhecer a sua ‘posse’ do alimento assim como reconhecer que o outro indivíduo não detém este objeto. Steven Mithen (1998: 114) argumenta que, apesar das condições frágeis do registro arqueológico não permitirem estudar o comportamento de *H. habilis* com precisão, eles provavelmente já compartilhavam alimento entre si, seja por uma pressão evolutiva para diminuição na variabilidade do consumo diário de calorias, seja por uma melhoria no domínio cognitivo da inteligência social, ou talvez até uma junção de ambos.

Já os vestígios arqueológicos deixados por membros do gênero *Homo* entre 1,6 milhão de anos e 100 mil anos atrás permitem conclusões mais seguras a respeito do fato de que estas espécies compartilhavam alimentos socialmente. *Homo erectus* e *Homo neanderthalensis*, em particular, deixaram vestígios que podem ser interpretados como sendo fruto de tal comportamento. Em sítios arqueológicos associados à presença dessas espécies, não raro podem ser encontrados fragmentos de ossos de bovinos e até elefanteídeos, indicando ou uma estratégia de caça de grandes presas (o que implica tanto cooperação na caçada quanto no consumo), ou uma estratégia necrofágica baseada na exploração de carcaças abatidas por outros animais. O acesso a fontes abundantes de proteína animal, seja por caça ou necrofagia, pode favorecer a hipótese do cérebro social de Dunbar (1993), já que grupos maiores teriam, também, maior facilidade em obter comida durante caçadas e/ou localização de carcaças, facilitando também o surgimento do comportamento de partilhar alimento.

H. sapiens aparece por volta de 300 mil anos atrás, mas é entre 60 e 40 mil anos atrás que o registro arqueológico começa a descrever um cenário mais familiar a nós. A dispersão espacial dos vestígios deixados por humanos modernos indica que eles possuíam um comportamento social mais intenso e frequente, em comparação com *H. neanderthalensis* e outras espécies hominíneas, sendo encontrados primariamente ao redor de uma única fogueira, apontando para uma concentração de atividades como manufatura de ferramentas e preparação de carcaças em meio a um círculo social. Artefatos esculpidos em pedra ou marfim com imagens de animais antropomorfizados começam a ser encontrados, assim como se tornam mais frequentes os indícios de ornamentação corporal por meio de objetos, como contas feitas de conchas de moluscos. Estes objetos podem ter

tido a finalidade de servir como meio de identificação interpessoal, para demonstrar feitos e status, e/ou conter significado simbólico-religioso (MITHEN, 1998: 155-156; 176-178). Pela hipótese da fluidez cognitiva de Mithen (1998: 181-186), a ornamentação pessoal em seu caráter simbólico é fruto da conexão de alta eficiência entre diversos domínios cognitivos que eram ou ausentes, ou desconectados entre si em outras espécies. A capacidade de dar forma a um objeto e transmitir uma mensagem simbólica através deste só seria possível utilizando-se dos domínios cognitivos da inteligência social, da inteligência técnica e da linguagem, de forma simultânea e transversal, para criar uma mensagem abstrata.

O motivo da comunicação social parece ser a explicação mais promissora para o uso dos ornamentos pessoais (e como veremos, para o comportamento de troca). Entretanto, Steven Kuhn e Mary Stiner (2007: 42) argumentam que ornamentos pessoais usados nas sociedades contemporâneas *“reflect many aspects of identity, from marital status, religious affiliation and ethnic background, to levels of wealth (achieved or aspired to) or our political sympathies. Consciously or not, humans may communicate a great deal through ‘simple’ decoration”*.

A comunicação simbólica através do uso de objetos de ornamentação pessoal tem a vantagem de transmitir uma mensagem para uma grande quantidade de pessoas e em distâncias maiores do que a vocalização permite, superando então os limites dados pelo número de Dunbar para o número máximo de indivíduos em um grupo social, assumida apenas a capacidade de processamento neocortical direto. Kuhn e Stiner (2007: 43) abordam a possibilidade de que a intenção de passar mensagens através do uso de contas de conchas não se dê especificamente para a comunicação entre indivíduos do mesmo grupo, e sim para a transmissão de sinais rápidos e inequívocos a estranhos. Contas são facilmente padronizáveis, tendo sido utilizadas por longos períodos de tempo (por 20 mil anos na região do Mediterrâneo, por exemplo). Ao mesmo tempo, a padronização da mensagem a ser passada também indica que ela seja direcionada a indivíduos que compartilhem de uma origem cultural semelhante. Kuhn e Stiner (2007: 45-46) concluíram que o aumento da densidade populacional durante o Paleolítico superior pode ter incentivado a proliferação do uso destas contas como forma de comunicação social intragrupos.

O aumento populacional em grupos de caçadores e coletores pode provocar a fissão e a geração de dois grupos sociais distintos provindos de uma mesma origem; mas, diferentemente do que vemos em chimpanzés comuns, grupos de humanos modernos podem adotar esta estratégia de fissão tanto para manter estável a coesão social dos grupos, quanto para diminuir a pressão sobre as principais fontes alimentícias. Esta lógica é observada em diversas comunidades contemporâneas e até na organização de corpos de combate nas forças armadas modernas (DUNBAR, 1993: 686).

Dois grupos irmãos irão compartilhar de uma mesma matriz cultural durante certo período de tempo, até que pela falta de transmissão e difusão, elementos culturais passem a divergir em maior intensidade. Até que isso aconteça (caso ocorra), dois grupos surgidos da fissão de um grupo maior continuarão a crescer demograficamente (nas condições ambientais dadas), e continuarão fissionando-se, criando várias comunidades distintas, mas compartilhando de aspectos culturais comuns. Isto explicaria a comunicação entre “estranhos próximos” a que se referem Kuhn e Stiner (2007).

A comunicação entre estes grupos de coletores-caçadores vizinhos provavelmente teve uma função biológica implícita: a de evitar a consanguinidade. Por exemplo, vestígios osteológicos de humanos modernos, datados de cerca de 35 mil anos atrás, e encontrados no sítio arqueológico de Sunghir, Rússia, tiveram seu genoma decodificado. Descobriu-se então que os indivíduos representados na amostragem investigada demonstravam pouca evidência de consanguinidade, indicando que os caçadores e coletores desse período – pelo menos naquela região – já se engajavam em redes sociais intergrupos, semelhante à de sociedades de caçadores e coletores contemporâneas. Além disso, evidências recolhidas nos sítios arqueológicos de Kontenki e Vestonice - sul da Rússia e República Tcheca, respectivamente - possuíam afinidade genética com os de Sunghir, indicando que eram descendentes (Kontenki) e ascendentes (Vestonice) desses grupos (SIKORA *et al*, 2017). Isto abre a possibilidade para explicar como objetos podem ser encontrados tão longe de sua área de origem.

O contato entre estes grupos de coletores e caçadores entre 10 e 30 mil anos atrás provavelmente fora mediado por um vasto universo simbólico e ritual, tal como o de trocas recíprocas análogas ao círculo de Kula realizado pelos nativos de Trobriand (POLANYI, [1944] 2000: 52). São muitos os exemplos de objetos encontrados em sítios

arqueológicos mas provenientes de localidades longínquas. Por exemplo, contas feitas com a conchas de *Homalopoma sanguineum*, encontradas em Poiana Cireşului, Romênia, e datadas entre 30 e 31 mil anos atrás, só podem ter sido criadas a partir de matéria-prima encontrada a 800 km desse sítio, no Mediterrâneo (NITU *et al*, 2019: 17). E ainda, ornamentos de mica perfurados, encontrados no sítio arqueológico de Kharganyn Gol 5, Mongólia, e datados entre 47 e 50 mil atrás, foram feitos com matérias-primas provenientes de regiões 520 km distantes (KHATSENOVICH, 2020: 6). Uma ferramenta de obsidiana encontrada no sítio arqueológico de Yabroud, Síria, e datada entre 41 e 32 mil anos atrás, foi produzida com obsidiana de Komürcü, Turquia, 700 km distante do local deste sítio arqueológico (FRAHM e HAUCK, 2017: 424).

Considerações Finais

Assim, a partir destas evidências de caráter multidisciplinar, esse texto encaminha algumas considerações finais provisórias, a serem discutidas em trabalhos posteriores.

- 1) a base fundamental cognitiva da noção econômica de propriedade entre humanos, construída na longuíssima duração evolucionária, parece ser o comportamento de posse, demonstrado etologicamente por uma vasta gama de espécies mamíferas, primatas incluídos;
- 2) a arquitetura mental de *H. sapiens* construiu-se mediante determinadas pressões seletivas nas quais conteúdos e algoritmos comportamentais herdados, ainda que domínio-específicos, foram combinados de maneira transversal, criativa, e altamente variável; a transdominialidade da mente humana significa justamente o poder combinar, suprimir ou sobre-expressar um ou mais algoritmos cognitivos, aplicando-os pragmaticamente a situações não estereotipadas; a combinação dessas estruturas arquetípicas etológicas acontece através da cultura;
- 3) primatas não humanos, especialmente chimpanzés, parecem demonstrar etologicamente o comportamento de posse, mas não parecem contar com qualquer componente modular em suas mentes que os levem ao comportamento de troca de forma

inata; quando estimulados por agentes humanos, são capazes de, por tentativa e erro, repetir atos de troca, mas não parecem fazê-lo em habitat natural;

4) *H. sapiens* não parece dispor igualmente de módulos mentais inatos dedicados ao comportamento de troca. No entanto, os humanos parecem capazes de combinar transdominialmente o comportamento etológico de posse ⁵, com as exigências impostas pela inteligência social; pressionados pelo número de interações sociais simultâneas a serem processadas, grupos humanos em expansão demográfica estiveram no limiar cognitivo entre a dedicação ao *grooming* (à renovação dos laços sociais, à compreensão do *status* de cada componente do grupo, mesmo que isso não se traduzisse em uma distribuição desigual do excedente) e a dedicação ao forrageamento. A troca parece ter emergido, evolucionariamente, como uma prática sociocultural mediada pela capacidade de supressão provisória do comportamento inato de posse, a) engendrando a transferência do objeto possuído (*dom*); b) gerando, em contrapartida, uma obrigação, uma expectativa etológica de restabelecimento do comportamento de posse a partir de outro objeto (*contradom*). Em outras palavras, traduzida em termos cognitivos, temos a reciprocidade como forma integrativa, tal como pensada originalmente por Polanyi (2012). Nesse caso, a sequência supressão/expressão do comportamento de posse, mediada por práticas culturais, acontece no âmbito de uma estratégia de renovação de laços sociais entre grupos escalonados em diferentes pirâmides de *status* e poder (em suma, grupos diferentes, afastados, ainda que compartilhando práticas culturais), entre os quais a forma mais convencional de relacionamento seria a violência letal (BARREIROS: VAINFAS, 2020). Polanyi foi enfático ao apontar a noção de que a troca emergiu entre as sociedades humanas como uma relação *externa*, como parte do relacionamento entre grupos sociais considerados distintos entre si (POLANYI, 2012: 110-112).

5) Assim, a troca parece ter emergido no passado profundo da espécie humana como um elemento *reforçador* dos laços sociais entre grupos humanos apartados no espaço, e potencialmente não elegíveis a serem tratados a partir de uma etologia prossocial, de redução do conflito letal. Isso não implica, sobremaneira, uma apologia à tese do

⁵ Compartilhado filogeneticamente pelas espécies derivadas do último ancestral comum entre humanos e chimpanzés (apomorficamente), ou legado por espécies anteriores (plesiomorficamente)

comércio gentil (PINKER, 2017), através da qual se afirma que sociedades que mais se engajam em comércio se tornam as mais pacíficas. O comércio em condições de alta complexidade social, de acumulação do excedente, da existência de classes sociais, da desigualdade econômica e da prática do lucro, deve ser considerado à luz das conclusões provisórias que chegamos aqui, mas a partir da seguinte pergunta: como, e em que momento, um conjunto de processos etológico-cognitivos culturalmente mediados perdem sua funcionalidade enquanto elemento de reciprocidade, *socialmente agregador*, simulador de prossocialidade entre grupos não elegíveis, e passa a encarnar uma dimensão conflitiva, de ganhos e perdas, utilitária, típica da chamada “forma integrativa de mercado” a que se refere Polanyi (2012)?

Bibliografia

AIELLO, L. DUNBAR, R. I. M. Neocortex Size, Group Size, and the Evolution of Language. *Current Anthropology*, v. 34, n. 2, pp. 184-193, 1993.

AIELLO, L. C. WHEELER, P. The Expensive-Tissue Hypothesis. *Current Anthropology*, v. 36, n. 2, pp. 199-221, 1995.

BARREIROS, D.; VAINFAS, D. Cognition, Human Evolution and the possibilities for an Ethics of Warfare and Peace. *Social Evolution & History*, v. 19, n. 2, pp. 47-67, 2020.

BRAUDEL, F. *Escritos sobre a História*. São Paulo: Perspectiva, 2009.

BROSNAN, S. F. Property in nonhuman primates. *Directions for Child & Adolescent Development*, n. 132, pp. 9-22, 2011.

BROSNAN, S. F.; BERAN, M. J. Trading Behavior Between Conspecifics in Chimpanzees, *Pan troglodytes*. *Journal of Comparative Psychology*, v. 124, n. 2, pp. 181-194, 2009.

BROSNAN, S. F et al. Endowment Effects in Chimpanzees. *Current Biology*, v. 17, n. 19, pp. 1704-1707, 2007.

CHEN, K.; LAKSHMINARAYANAN, M.; SANTOS, L. R. How Basic Are Behavioral Biases? Evidence from Capuchin Monkey Trading Behavior. *Journal of Political Economy*, v. 114, n. 3, pp. 517-537, 2006.

CHRISTIAN, D. *Origin Story: a big history of everything*. Londres: Allen Lane, 2018.

DUNBAR, R. I. M. Neocortex size as a constraint on group size in primates. *Journal of Human Evolution*, v. 22, n. 6, pp. 469-493, 1992.

DUNBAR, R. I. M. Coevolution of neocortical size, group size and language in humans. *Behavioral and Brain Sciences*, v. 16, n. 4, pp. 681-694, 1993.

FOLEY, R. *Os humanos antes da humanidade: uma perspectiva evolucionista*. São Paulo: UNESP, 2003.

FRAHM, E. HAUCK, T. C. Origin of an obsidian scraper at Yabroud Rockshelter II (Syria): Implications for Near Eastern social networks in the early Upper Palaeolithic. *Journal of Archeological Science: Reports*, v. 13, n. 1, pp. 415-427, 2017.

JENSEN, K. CALL, J. TOMASELLO, M. Chimpanzees Are Rational Maximizers in an Ultimatum Game. *Science*, v. 318, n. 5847, pp. 107-109, 2007.

KAHNEMAN, D.; KNETSCH, J. L.; THALER, R. H. Experimental tests of the endowment effect and the Coase theorem. *Journal of Political Economy*, v. 98, n. 6, pp. 1325-1348, 1990.

KHATSENOVICH, A. M. et al. Long distance transport and use of mica in the Initial Upper Paleolithic of Central Asia: An example from the Kharganyn Gol 5 site (northern Mongolia). *Journal of Archeological Science: Reports*, v. 31, n. 1, pp. 1-8, 2020.

KUHN, S. L. STINER, M. C. Paleolithic Ornaments: Implications for Cognition, Demography and Identity. *Diogenes*, v. 54, n. 2, pp. 40-48, 2007.

KUMMER, H.; CORDS, M. Cues of ownership in long-tailed macaques, *Macaca fascicularis*. *Animal Behaviour*, v. 42, n. 4, pp. 529-549, 1991.

LOCKE, J. *Two Treatises of Government*. Cambridge: Cambridge University Press. 2003.

MARX, K. ENGELS, F. *Manifesto of the communist party*. Paris: Foreign Language Press, 2020.

MITHEN, S. *The Prehistory of The Mind: A Search in the Origins of art, Religion and Science*. Londres: Orion, 1998.

NORTH, D. C. THOMAS, R. P. *The rise of the western world: an economic history*. Cambridge: Cambridge University Press. 2012.

NITU, E. et al. Mobility and social identity in the Mid Upper Paleolithic: new personal ornaments from Poiana Cireşului (Piatra Neamţ, Romania). *PLOS One*, v. 14, n. 4, pp. 1-25, 2019.

PINKER, Steven. *Os anjos bons da nossa natureza: Por que a violência diminuiu*. São Paulo: Companhia das Letras, 2017.

POLANYI, K. *A grande transformação: as origens de nossa época*. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

POLANYI, K. *A Subsistência do Homem e Ensaios Correlatos*. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012.

PONTZER, H. Ecological energetics in early Homo. *Current Anthropology*, v. 53, n. S6, pp. S346-S358, 2012.

PUSEY, A. E. *Tree of origin: what primate behavior can tell us about human social evolution*. 2 ed. Cambridge: Harvard University Press, 2002.

SAY, J. B. *A treatise on political economy: or the production, distribution and consumption of wealth*. Nova Iorque: Augustus M. Kelley, 1971.

SIGG, H.; FALETT, J. Experiments on respect of possession and property in hamadryas baboons (*Papio hamadryas*). *Animal Behaviour*, v. 33, n. 3, pp. 978-984, 1985.

SIKORA, M. et al. Ancient genomes show social and reproductive behavior of early Upper Paleolithic foragers. *Science*, v. 358, n. 6363, pp. 659-662, 2017.

SMITH, A. *A riqueza das nações: investigação sobre sua natureza e suas causas*, volume 1. São Paulo: Editora Nova Cultural, 1996.

SMITH, A. *The theory of moral sentiments*. Indianapolis: Liberty Fund, 1984.

SUGDEN, R. *The economics of rights, co-operation and welfare*. Nova Iorque: Blackwell, 2005.

WOOD, Ellen Meiksins. *A Origem do Capitalismo*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2001.