

ONDE OS CAMINHOS SE BIFURCAM NA PRODUÇÃO DA COGNIÇÃO DOS PRIMATAS HUMANOS E NÃO HUMANOS?

Catarina Malcher Teixeira¹
Solange Cordeiro²

Resumo: Em geral a linguagem tem sido apontada como o elemento distintivo dos primatas humanos dentre os primatas em geral. No livro *Origens culturais da aquisição do conhecimento humano*, Tomasello (2003), contudo, identifica, como responsável por esta distinção, um tipo de cognição singular dos humanos que surge muito antes da linguagem. Aponta, também, esta habilidade cognitiva como o elemento que permitiu a ocorrência de um processo evolutivo complexo (a cultura humana) em um tempo evolutivo (do ponto de vista da variação genética e seleção natural) extremamente curto, aproximadamente duzentos mil anos. Sua tese consiste na defesa de que a cognição humana somente apareceu em função da capacidade de cada organismo aprender com o outro tudo o que foi produzido cumulativamente ao longo da história humana, aptidão essa tornada possível por um fator que ele identificou como a capacidade de cada organismo compreender os coespecíficos como seres iguais a ele, com vidas mentais e intencionais iguais às dele. O objetivo deste texto é apresentar as ideias de Tomasello (2003) sobre qual elemento permitiu a diferenciação entre os primatas humanos e não humanos.

Palavras-chave: cognição humana; intencionalidade; primatas humanos e não-humanos.

Abstract: Usually, language has been pointed as the distinctive element of human primates from primates in general. However, in his book "Cultural origin of the human knowledge's acquisition", Tomasello (2003) identifies a singular kind of cognition of humans as the responsible for this distinction, arisen too much before language. He also points out this cognitive skill as the element that allowed the occurrence of a complex evolutionary process (the human culture) in an extremely short (from the standpoint of genetic variation and natural selection) evolutionary time - about two thousand years. His thesis consists in defending that the human cognition only appeared depending on the capacity of each organism to learn with the other everything that was produced cumulatively during the course of the human history, aptitude which was made possible by a factor he identified as the capacity each organism has to understand its co-specifics as being equal to it, with their mental and intentional lives equal to its as well. The aim of this text is to present Tomasello's (2003) ideas over which element has allowed differentiation between human and non-human primates.

Keywords: human cognition, intentionality, human and non-human primates

¹ Mestre em Teoria e Pesquisa do Comportamento. Docente da Universidade Federal do Maranhão, discente do Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Universidade Federal de São Carlos.

² Mestre em Teoria e Pesquisa do Comportamento. Docente da Universidade Federal do Pará, Bolsista Pós-doutoral da CAPES.

Estudiosos de diversas áreas, como Psicologia, Biologia evolucionária, Linguística, Neurociência, têm se preocupado em discutir a origem, o percurso evolutivo e desenvolvimento da linguagem. Por exemplo, no que tange a origem da linguagem, Chomsky, desde 1959 defende a ideia de uma gramática universal de base inata e Pinker, a partir de 1990, apresenta sua visão da linguagem como uma forma de instinto em evolução (CAMPOS, 2011). Ainda que o debate dessas questões resulte em inúmeras diferenças sobre a compreensão dessa temática, parece haver um consenso: a noção de que a linguagem é o elemento fundamental que distingue primatas humanos dos não humanos.

Em seu livro *Origens culturais da aquisição do conhecimento humano*, Tomasello (2003), apresenta sua tese de que a cognição social – e não a linguagem – é o elemento distintivo da espécie humana. Para fazer tal defesa, parte da ideia de que as habilidades cognitivas que são próprias dos seres humanos não são de natureza unicamente genética senão produtos de processos ontogenéticos e culturais, permitidos, agora sim, por ‘uma capacidade cognitiva exclusivamente humana e biologicamente herdada’.

Infelizmente, é muito provável que no clima intelectual hoje predominante minhas colocações sejam tomadas por alguns teóricos como essencialmente genéticas: a adaptação sócio-cognitiva característica dos homens modernos é um tipo de “bala mágica” que diferencia os seres humanos de outras espécies primatas. Mas essa é uma concepção equivocada que, basicamente, ignora todo o trabalho sociocultural que tem de ser realizado por indivíduos e por grupos, tanto no tempo histórico como no tempo ontogenético, para criar habilidades cognitivas e produtos exclusivamente humanos (...) processos históricos e ontogenéticos, possibilitados mas não determinados pela adaptação biológica dos seres humanos a uma forma especial de cognição social (...) são esses processos, e não, de modo direto, adaptações biológicas especializadas, os responsáveis pela criação de muitos, se não de todos os produtos e processos cognitivos mais definidos e importantes da espécie *Homo sapiens*. (TOMASELLO, 2003, pp. 14-15)

Bastante semelhantes do ponto de vista da herança biológica, primatas humanos e não humanos compartilham também heranças culturais que os tornam seres perfeitamente adaptáveis ao seu ambiente físico e social. Um fato biológico presente nos primatas de forma

geral – um período relativamente longo em que os filhotes ficam totalmente dependentes de um ou de ambos os pais para sobreviverem – permitiria a ocorrência de uma ‘aprendizagem e cognição individual’, rica em informações tanto do meio físico quanto do meio social. Essas informações é que constituiriam o ingrediente da transmissão cultural e é, no âmbito dessa transmissão cultural, que se explicita a diferença entre os primatas humanos e não humanos. Os seres humanos teriam a capacidade de, no processo de interação com seu meio físico e social (no seu tempo ontogenético) se identificarem como um ser intencional, isto é, “cujas estratégias comportamentais e de atenção são organizadas em função de metas” (TOMASELLO, 2003, p. 19), e passam então a perceberem-se iguais aos outros (seus coespecíficos). À medida que interage com o meio físico e social usando esse novo olhar para os fatos e coisas do mundo, a perspectiva se amplia e o indivíduo em desenvolvimento começa a se enxergar – para além de ser intencional igual aos outros – como também diferente do outro (e, portanto, com intenções diferentes). Ora, enxergar-se e aos outros como seres com intenções próprias favorece a ocorrência de dois processos de natureza estritamente social: a cooperação na criação (de novos) e manutenção de artefatos e práticas culturais (já existentes) e a percepção desse conjunto de artefatos e práticas culturais como resultado de um processo de acúmulo histórico (criação e aperfeiçoamento) produzido pelas gerações anteriores.

Em síntese, uma capacidade exclusivamente humana e de origem genética (biologicamente herdada) – enxergar a si e aos outros como seres intencionais [de maneira diferenciada do que o fazem os primatas não humanos] – é que permite a existência da cultura enquanto um conjunto de artefatos, ações (aqui incluída a linguagem) e instituições sociais produtos de acúmulo histórico/social.

No que diz respeito à herança biológica, Tomasello (2003) faz a distinção entre a cognição dos primatas e a dos outros mamíferos, e, no âmbito dos primatas, distingue a cognição humana da dos primatas não humanos. De comum, todos os mamíferos compartilham um conjunto de habilidades cognitivas: são capazes de fazer ‘relações categoriais e quantitativas entre objetos’, de reconhecer outros indivíduos como coespecíficos, de prever o comportamento destes coespecíficos a partir de ‘pistas e *insights*’, e de estabelecer relações sociais de associação e de dominação com os coespecíficos. Entretanto, dentre os mamíferos, apenas os primatas seriam capazes de discriminar as relações entre terceiros, ou as relações que se estabelecem entre seus coespecíficos, sejam elas de parentesco ou de dominação, nas quais ele não está envolvido. Também no domínio do mundo físico, os primatas – diferentemente dos outros mamíferos – são capazes de usar categoriais relacionais ainda que, para isso, demandem experiências mais prolongadas.

Então, do ponto de vista das habilidades cognitivas, é a compreensão de categorias relacionais que distancia os primatas dos outros mamíferos. E esta seria, segundo Tomasello (2003), o ponto crítico da diferenciação, já que:

... a compreensão de categorias relacionais é um precursor evolucionário potencial – uma espécie de meio caminho – da capacidade cognitiva exclusivamente humana de compreender as relações intencionais que os seres animados mantêm com o mundo externo e as relações causais que os objetos inanimados e os acontecimentos mantêm entre si. (p. 24).

Agora, dentre os primatas, uma diferença produziu o distanciamento entre aqueles que vieram a constituir o grupo dos humanos e o grupo de seus ancestrais: para Tomasello (2003), apesar de alguns estudos indicarem o contrário, os primatas não humanos, diferentemente dos humanos, não compreendem a intencionalidade nas ações dos coespecíficos e a causalidade de objetos inanimados e acontecimentos do mundo físico. Lançando mão de estudos

experimentais e fornecendo vários exemplos de comportamentos sociais ou solitários de primatas não humanos que exemplificariam sua tese, o autor enfatiza o papel indispensável da compreensão das ‘forças mediadoras’ que explicariam porque as coisas acontecem como acontecem (compreensão da intencionalidade e da causalidade) para que a criatividade na solução de problemas e a transmissão de conhecimento tornassem possível a ocorrência de ‘herança cultural’, característica essa própria e distintiva dos humanos. No tratamento desta ideia, Tomasello (2003) apresenta e discute diferentes formas de herança e transmissão cultural dos primatas não humanos relacionando-as a diferentes formas de aprendizagem social: aprendizagem por emulação e ritualização ontogenética, contrapondo-as à aprendizagem por imitação e por instrução (ensino), estas últimas típicas de primatas humanos.

A diferença entre os processos de cognição e aprendizagem social de primatas humanos e não humanos é responsável pela diferença na evolução cultural, que, para os humanos, resultou na possibilidade de artefatos e acontecimentos sociais acumularem modificações ao longo do tempo ou, como apropriadamente denominado por Tomasello (2003), da evolução cultural cumulativa com seu ‘efeito catraca’. A evolução de artefatos dar-se-ia pela necessidade dos usuários de ampliar sua esfera funcional, promovendo alterações para dar conta de novos usos impostos pelo contexto, o que resultava uma transformação ao longo do tempo histórico de simples artefatos criados para atender uma demanda específica em ferramentas complexas ou de ampla utilidade, da mesma maneira que a evolução de convenções culturais e rituais, tal como as línguas e a religião, que foram se transformando e se complexificando gradualmente ao longo de um tempo histórico até aos moldes do que vemos hoje. Essa ‘inventividade colaborativa’ - ou sociogênese, resultaria de duas formas

básicas de ‘criação social’: a criação por meio do ‘efeito catraca’, ou colaboração pelo tempo histórico (uma nova maneira de uso de um artefato demandado por um novo contexto, ou atribuição de uma nova função a um artefato já criado antes) e a criação conjunta de novas soluções a problemas postos pelo contexto (colaboração simultânea), em que a troca de ideias (sugestões inventivas dos envolvidos na criação) leva à produção de algo que nenhum dos participantes, sozinho, poderia criar. Não só no âmbito dos artefatos, mas também no âmbito das experiências sociais podemos identificar esses processos de criação coletiva: além das línguas e das religiões já citadas, podemos mencionar ainda os sistemas políticos, os sistemas econômicos, a ciência, etc.

Tais processos de criação coletiva pressupõe uma importância crucial para a ontogênese. Colocando-se à margem do debate sobre as pertinências duais vigentes para explicar o comportamento humano (natureza *versus* educação, inato *versus* aprendido, gene *versus* ambiente), Tomasello (2003) opta pela adoção de outro ponto de vista, e lança mão de um novo par dicotômico – indivíduo *versus* cultura – para analisar a natureza dos determinantes comportamentais dos seres humanos. O que um indivíduo “conhece e aprende por conta própria sem a influência direta de outras pessoas ou de seus artefatos” somado às “coisas que o organismo conhece e aprende por meio de atos nos quais tenta ver o mundo através da perspectiva de outras pessoas” (TOMASELLO, 2003, p.71), constituiria a herança e o desenvolvimento culturais que se entrelaçariam constituindo o processo de “adaptação exclusivamente humana à cultura durante a ontogênese...” (TOMASELLO, 2003, p.73). Assim, a ontogênese é o tempo histórico em que os humanos usam suas capacidades cognitivas que são produto da herança biológica, indicando, portanto, a interdependência da filogênese e da ontogênese na determinação da cognição humana.

Poderíamos, então, perguntar em que momento ontogenético e como a cognição humana emerge. Para Tomasello (2003) é por volta dos nove meses de idade que a cognição se desenvolve, mas se torna evidente na medida em que as crianças passam a utilizar ferramentas culturais. Antes dos nove meses (período por ele denominado de primeira infância) a criança apresentaria algumas competências cognitivas importantes para o desenvolvimento posterior da habilidade essencialmente humana, quais sejam: compreensão de objetos, compreensão das outras pessoas e compreensão de si próprio. Compreender objetos refere-se à competência de compreender a existência de um mundo físico independente de si próprio (compreensão de objetos como entidades independentes, mesmo quando estes não estão visíveis); compreender outras pessoas é a competência de reconhecer outras pessoas como algo de natureza diferente dos objetos físicos; e uma demonstração dessa competência seria o estabelecimento de protoconversas³ e a mímica neonatal⁴. Essas interações possibilitariam aos primatas humanos já inicialmente compreender o outro como semelhante. Por fim, a competência de compreender a si mesmo, que seria uma singularidade humana segundo este autor, seria caracterizada como a capacidade de compreender suas potencialidades e limitações.

A partir do nono mês de idade já se pode observar a emergência dos chamados comportamentos de atenção conjunta, que são dicas claras da compreensão da criança de que os outros são agentes intencionais iguais a si própria, e que, ela, criança, pode acompanhar, compartilhar ou dirigir a relação do outro com o mundo físico e social. O termo *atenção*

³ “... são interações sociais nas quais o pai e o filho concentram um no outro a atenção – muitas vezes num face-a-face que inclui olhar, tocar e vocalizar – de uma maneira que serve para expressar e compartilhar emoções básicas.” (TOMASELLO, 2003, p.81).

⁴ Os neonatos imitam alguns movimentos corporais dos adultos como movimentos da boca e da cabeça. Para o autor a imitação neonatal refletiria “uma tendência dos bebês não só de imitar movimentos conhecidos mas, em certo sentido, de ‘se identificar’ com seu coespecífico” (TOMASELLO, 2003, p.82).

conjunta é utilizado por Tomasello (2003) para designar o compartilhamento de atenção entre criança e adulto em direção a algum objeto ou evento externo a eles. Até os nove meses os bebês, em geral, estabelecem com o mundo apenas interações consideradas diádicas (criança-adulto ou criança-objeto) e, entre os nove e doze meses, passam a se envolver nas interações triádicas, o que significa dizer que são capazes de se envolverem em interações com objetos e pessoas simultaneamente, ou seja, olham para o que o adulto está olhando, olha para o adulto e segue o olhar do adulto até o objeto ou ação que o adulto está olhando; e chamam a atenção do adulto para alguma coisa olhando para o adulto e movendo seu olhar (da criança) para um objeto ou ação, como que dirigindo o olhar do adulto para aquele objeto ou ação. Medidas de atenção conjunta seriam, segundo Carpenter, Nagel e Tomassello (1998, em Tomasello, 2003):

envolvimento conjunto, acompanhamento do olhar, acompanhamento do ato de apontar, imitação de atos instrumentais, imitação de atos arbitrários, resposta a obstáculos sociais, uso de gestos interativos, e uso de gestos declarativos (incluindo gestos proximais tais como “mostrar” e gestos distais tais como “apontar”) (TOMASELLO, 2003, p. 87).

Na tentativa de compreender porque estes comportamentos de atenção conjunta se desenvolvem entre os nove e doze meses de idade, num espaço de tempo que raramente extrapola quatro meses, e numa sequência semelhante para quase todos os bebês, Tomasello (2003) descarta três hipóteses mais comumente usadas na discussão acerca da origem ontogenética da atenção conjunta: duas delas de caráter nativista, segundo as quais os bebês ou já nascem com uma ‘mente dialógica’ que somente pode se expressar abertamente quando desenvolve sua capacidade motora [ou o domínio dos movimentos], isto é, por volta dos nove meses, ou nascem ‘pré-programados, com vários módulos cognitivos independentes’.... os quais têm “uma cronologia desenvolvimental predeterminada, que não é afetada pela

ontogênese dos outros módulos nem pelas interações do organismo com o meio social” (TOMASELLO, 2003, p. 92), e a hipótese da teoria da aprendizagem, segundo a qual as interações triádicas apresentadas pelos bebês, nada mais seriam que sequências comportamentais aprendidas ou condicionadas).

Distintamente destas proposições acima, Tomasello (2003) propõe uma explicação ontogenética segundo a qual comportamentos de atenção conjunta ocorrem quando as crianças “começam a entender as outras pessoas como agentes intencionais iguais a elas próprias” (p. 94). Utiliza a relação entre autocompreensão e compreensão do outro – ou o fazer analogias entre eu e o outro e entre o outro e eu - para explicar o surgimento da cognição aos nove meses: temos informações sobre nós mesmos e sobre nosso funcionamento (sou um ser distinto dos artefatos físicos e de outros presentes no meu meio, tenho objetivos e uso de meios para alcançar estes objetivos) e, na medida em que começamos a compreender o outro como sendo semelhante a nós, somos, então, capazes de entender o funcionamento do outro.

A hipótese específica é que, quando os bebês atingem uma nova compreensão de suas próprias ações intencionais, passam a usar sua atitude “como eu” para entender o comportamento dos outros dessa mesma maneira. E há evidências que comprovam que oito ou nove meses é de fato uma idade especial para a compreensão que os bebês têm de suas próprias ações intencionais. (TOMASELLO, 2003, p. 99)

Então, duas habilidades biologicamente herdadas – identificação do bebê com os seus coespecíficos [que é exclusiva da espécie] e a capacidade de discriminar entre fins (objetivos) e meios (comportamentos que levam aos fins) – é que resultam na compreensão dos coespecíficos como agentes intencionais iguais a si mesmo, o quê, por sua vez, constitui uma compreensão social que permite uma interação ímpar entre a criança e os adultos, uma interação onde um aprende com o outro, condição imprescindível para a existência do processo humano de transmissão cultural: “Crianças que entendem que os outros têm relações

intencionais com o mundo, semelhantes a suas próprias relações intencionais com o mundo, podem tentar tirar vantagem do modo como outros indivíduos imaginaram atingir seus objetivos” (TOMASELLO, 2003, p.108).

Portanto, enxergar os coespecíficos como seres intencionais iguais a nós nos permite aprender com os outros tanto do ponto de vista de estratégias cognitivas, quanto acerca da utilização de objetos e artefatos, e ainda quanto à utilização da linguagem (oral ou gestual), e essa capacidade de aprender com os outros é a condição primeira para o desenvolvimento e preservação da cultura humana.

Com essa compreensão ‘social’ o bebê é exposto diretamente a um contexto em que seu desenvolvimento cognitivo amplia-se seja pela exposição a um conjunto de práticas sociais, seja pela exposição às instruções ativas dos adultos, os quais assumem um papel não só ativo, mas interacionista no desenvolvimento de seus filhos.

O *habitus* particular em que uma criança nasce determina o tipo de interações sociais que terá, o tipo de objetos físicos que estarão à sua disposição, o tipo de experiências de aprendizagem e de oportunidades que encontrará, e o tipo de inferências que poderá fazer sobre o modo de vida dos que a rodeiam. (p. 110) (...) os adultos assumem um papel mais ativo, intervencionista, no desenvolvimento de seus filhos do que outros primatas e animais (...) o adulto se interessa pela aquisição por parte da criança de uma habilidade ou parcela de conhecimento e, em muitos casos, permanece envolvido no processo até que a criança aprenda o material ou atinja certo nível de proficiência...essa instrução intencional constitui um poderoso motor de transmissão cultural na medida em que garante, com certo grau de probabilidade, que uma aptidão específica ou parcela de conhecimento de fato serão passadas adiante. (TOMASELLO, 2003, pp. 111-112)

Entretanto, antes de uma linguagem formal ter se desenvolvido, a forma de aprender que vemos no bebê é a aprendizagem por imitação. Para Tomasello (2003), ainda que o bebê imite o adulto nos primeiros meses de vida (através da mímica diática, face a face) é só lá pelos nove meses que a criança começa a imitar as ações intencionais dos adultos quando interagindo com objetos do meio, aprendendo, então, sobre a função dos

objetos/ferramentas/artefatos culturais. É como se a criança observasse os adultos usando os artefatos e se colocasse no ‘espaço intencional’ do outro, de forma a entender qual é o objetivo deste ao usar o objeto. Assim, a criança passaria a compreender a intencionalidade dos objetos e artefatos, compreendendo as funções que aquele objeto tem para o outro.

Para além da aprendizagem sobre as funções dos objetos/artefatos, também a aprendizagem da comunicação gestual se dá por imitação. Inicialmente os bebês apenas apontam para algo, aparentemente dirigindo a si mesmos, depois apontam e olham para o adulto monitorando sua reação e, finalmente, olham para o adulto assegurando-se de sua atenção antes de apontar. Neste momento podemos dizer que a criança compreende o gesto como um procedimento que produz compartilhamento de atenção e que faz com que outros façam algo que ela deseja, isto é, ela entende a dimensão comunicativa do gesto.

Para finalizar, vale dizer que Tomasello (2003) destaca a transmissão social e cultural como a única explicação possível para o desenvolvimento da cognição nos moldes que temos hoje. O autor avalia que do ponto de vista da evolução biológica (variação genética e seleção natural) não houve tempo suficiente para o desenvolvimento das habilidades cognitivas ou aptidões tão complexas como as que apresentamos atualmente: refinadíssimas tecnologias, formas de comunicação e representações simbólicas, e desenvolvimento de práticas e organizações sociais. A explicação para o que autor chama de ‘enigma’ estaria na transmissão social e cultural (possível em uma escala de tempo muito menor), já que os seres humanos teriam modos únicos de transmissão cultural, próprios da espécie, em que cada indivíduo aprende pelo conhecimento do outro sem ter que passar por tudo o que o outro passou, gerando, assim, uma economia de tempo de aprendizagem sem igual. Portanto, a construção da cognição somente foi possível em função da capacidade humana de cada organismo

aprender com o outro tudo que foi produzido cumulativamente ao longo da história humana, ou, como denominado por Tomasello (2003), da evolução cultural cumulativa.

Essa noção de ‘evolução cultural cumulativa’ pressupõe a ideia de que os artefatos culturais ou as aptidões complexas desenvolvidas pelos humanos acumulam modificações e aperfeiçoamentos ao longo do tempo, que são passadas de geração para geração e modificadas por um indivíduo ou por um grupo de acordo com as necessidades, sem que permita o “resvalo para trás”, isto é, garantindo a permanência do produto recém criado até que outra modificação sobre ele faça surgir um novo produto.

Outro aspecto distintivo dos humanos seria sua capacidade de combinar seus recursos cognitivos de forma distinta da de outras espécies animais. Diferentemente da aprendizagem social observada em outros animais, a aprendizagem humana é, para Tomasello (2003), uma aprendizagem cultural que ocorre sob três modalidades: imitação, instrução e colaboração. E uma condição indubitável para essa aprendizagem cultural seria a existência de uma ‘cognição social’, definida por Tomasello (2003) como “a capacidade de cada organismo compreender os coespecíficos como seres iguais a ele, com vidas mentais e intencionais iguais às dele” (p. 7). Isso quer dizer que para além de saber imitar, nós precisamos discriminar a funcionalidade de nossos comportamentos, de forma a tornar possível a aprendizagem por instrução e por colaboração.

De um ponto de vista mais amplo, o modelo explicativo para a cognição humana se sustentaria no tripé filogenia, história e ontogenia: filogeneticamente, em algum momento da história evolucionária, os *Homo sapiens* modernos apresentaram a capacidade de identificar-se com seus coespecíficos como seres iguais e intencionais, o que permitiu aos humanos

imaginarem-se na “pele mental” do outro. Desta forma, ficou favorecida a aprendizagem cultural, ou aprendizagem por acumulação das modificações/aperfeiçoamentos por que passam os artefatos culturais, tornando possível aos humanos o desenvolvimento de uma história ontogenética, constituída da aquisição e uso do conhecimento historicamente acumulado por seu grupo social, dos símbolos lingüísticos, e da capacidade de criação de novos conhecimentos/artefatos culturais.

REFERÊNCIAS

CAMPOS, Jorge. “Chomsky x Pinker: na interface entre Linguística e Psicologia Evolucionária”. In **Letras de Hoje**, 2011, v. 46, n. 3, p. 12-17, jul./set.

TOMASELLO, Michael. **Origens culturais da aquisição do conhecimento humano**. Rio de Janeiro: Martins Fontes, 2003.