

Cultura e evolução em animais humanos e não-humanos

PSE 5917

Professor: Eduardo B. Ottoni

SUMÁRIO. A cultura é provavelmente o mais “característico” da natureza humana. O conhecimento acumulado sobre a complexidade dos processos de aprendizagem social em animais não-humanos, no entanto, mostra que a noção de que o comportamento de outras espécies seja guiado apenas por “instintos” ou aprendizagem individual é simplista demais. Em que medida as tradições comportamentais de animais não-humanos são similares à cultura humana, porém, ainda é o objeto de intenso debate – que depende não apenas de evidências empíricas, mas também de como definimos “cultura”. A cultura (humana) é costumeiramente vista pelas “humanidades” como algo que nos coloca para além do “determinismo biológico”, mas as abordagens evolucionistas do comportamento humano – que inicialmente tendiam a ignorar a cultura ou reduzi-la a uma causa “proximal”, sem relevância evolutiva à parte das suas consequências imediatas sobre o “*fitness*” – encontram-se diante de questões provocativas sobre (1) a possibilidade de se entender a evolução cultural em termos Darwinianos e (2) se a cultura, mais que simplesmente parte do nosso “fenótipo estendido”, pode não apenas ser moldada, mas também moldar a evolução genética. A proposta do curso é fornecer uma introdução às abordagens evolucionistas sobre a natureza da cultura.

PROGRAMA 2018

01 – Apresentação do curso (14/8)

02 – Origens ecológicas, sociais e culturais do intelecto primata (16/8)

03 – Abordagens evolucionistas da psicologia e da cultura (21/8)

04 – "Cultura" enquanto adaptação (23/8)

05 – “Cultura” e “tradições comportamentais” em animais não-humanos – Primatologia Cultural (28/8)

06 – Aprendizagem Socialmente Mediada (30/8)

[4-6/9 – Semana da Pátria - Não há aula]

07 – A abordagem "comparativa": críticas e refinamentos (11/9)

08 – Animais humanos X não-humanos: imitação e cultura cumulativa (13/9)

09 – Ontogenia e evolução (18/9)

10 – "Construção de Nicho" e evolução (20/9)

11 – Cultura enquanto processo Darwiniano / Coevolução Genes-Cultura (25/9)

12 – Seleção [cultural] de grupo e a evolução da cooperação (27/9)

Avaliação: “fichamentos de leitura” + Ensaio (até 11/10/18)

Moodle (e-Disciplinas):

<https://edisciplinas.usp.br/course/view.php?id=65193>

PROGRAMA DETALHADO E LEITURAS BÁSICAS

01 - Apresentação do curso: *Biologia, evolução e cultura*

02 - Origens ecológicas, sociais e culturais do intelecto primata

Panorama das principais hipóteses sobre a evolução da inteligência primata/humana: a “Hipótese Tecnológica”, a “Hipótese do Forrageamento”, a “Hipótese da Inteligência Maquiavélica” e a “Hipótese da Inteligência Cultural”.

Leituras:

Ottoni, E.B. (2009). A evolução da inteligência e a cognição social. Ch. 6 (54-64) in Yamamoto, M.E. & Otta, E. (Eds.), *Psicologia Evolucionista*, Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, xiii+219 pp.

Leitura complementar:

Dunbar, R. I. M. (2003). The Social Brain: Mind, Language, and Society in Evolutionary Perspective. *Annual Review of Anthropology*, 32:163-181.

Herrmann, E., Call, J., Hernández-Lloreda, M.V., Hare, B. & Tomasello, M. (2007). Humans have evolved specialized skills of social cognition: the cultural intelligence hypothesis. *Science*, 317:1360-1366.

03 - Abordagens evolucionistas da psicologia e da cultura

O lugar da cultura nas abordagens evolucionistas do comportamento humano: Psicologia Evolucionista, Ecologia Comportamental Humana, Memética, modelos Darwinistas da evolução cultural e Coevolução Genes-Cultura.

Leituras:

Smith, E. A. (2000). Three styles in the evolutionary analysis of human behavior. Ch.2 in: *Adaptation and Human Behavior: an Anthropological Perspective*. Ed. L. Cronk, N. Chagnon & W. Irons. A. de Gruyter, NY. Pp. 27–46.

Tooby, J. & Cosmides, L. (1989). Evolutionary psychology and the generation of culture, part I. Theoretical considerations. *Ethology and Sociobiology*, 10: 29–49.

04 - "Cultura" enquanto adaptação

Definindo “adaptações”. Em busca de evidências sobre o caráter adaptativo de atributos psicológicos/comportamentais. A Cultura é uma adaptação biológica, uma exaptação ou um subproduto evolutivo? A cultura pode ser mal-adaptativa?

Leituras:

Schmitt, D. P. & Pilcher, J. J. (2004). Evaluating evidence of psychological adaptation. *Psychological Science*, 15:643-649.

Knight, C., Dunbar, R. & Power, C. (1999). An evolutionary approach to human culture. Ch.1 (1-11) in Dunbar, R. & al. (eds.) *The evolution of culture*. Rutgers University Press, NJ.

Leitura complementar:

Buss, D. (1998). Adaptations, exaptations, and spandrels. *American Psychologist*, 53:533-548.

05 - "Cultura" e "tradições comportamentais" em animais não-humanos – Primatologia Cultural

Cultura: problemas de definição entre as ciências sociais e biológicas. Tradições comportamentais em animais não-humanos. Animais têm "cultura"? Processos culturais em primatas e outros animais. Primatologia Cultural e as "Culture Wars".

Leituras:

Laland, K. & Hoppitt, W. (2003). Do Animals Have Culture? *Evolutionary Anthropology*, 12:150–159.

McGrew, W.C. (2015). The cultured chimpanzee: nonsense or breakthrough? *Human Ethology Bulletin, Proc. of the XXII. ISHE Conference*:41-52.

Leituras complementares:

Hill, K. (2009). Animal culture? C.12 (269-287) em Laland, K. & Galef, B. (eds.) *The question of animal culture*. Harvard Univ. Press, Cambridge, MA.

Rendell L & Whitehead H (2001). Culture in whales and dolphins. *Behavioral and Brain Sciences*, 24, 309–324.

Otoni, E.B. (2015). Tool use traditions in nonhuman primates: the case of tufted capuchin monkeys. *Human Ethology Bulletin, Proc. of the XXII. ISHE Conference*: 22-40.

06 - Aprendizagem Socialmente Mediada

Comportamento "Inato", aprendizagem individual e aprendizagem social: custos e benefícios das modalidades de transmissão social de informação. Aprendizagem Socialmente Mediada em animais humanos e não-humanos. "Realce de Estímulo / de Local, Emulação e imitação. Ensino (stricto sensu) x Ensino Funcional ("scaffolding").

Leituras:

Galef, B. & Laland, K. (2005). Social learning in animals: Empirical studies and theoretical models. *BioScience*, 55:489-499.

Heyes, C. (2012). What's Social about Social Learning? *Journal of Comparative Psychology*, 126:193–202.

Leituras complementares:

Fragaszy, D. & Visalberghi, E. (2001). Recognizing a swan: socially-biased learning. *Psychologia*, 44:82-98.

Janik, V. & Slater, P. (2000). The different roles of social learning in vocal communication. *Animal Behaviour*, 60:1-11.

Holzhaider, J.C., Hunt, G.R. & Gray, R.D. (2010). Social learning in New Caledonian crows. *Learning & Behavior* 38:206-219.

Hoppitt, W., Samson, J., Laland, K.N. & Thornton, A. (2012). Identification of Learning Mechanisms in a Wild Meerkat Population. *PLoS ONE* 7:e42044-e42044.

Kendal, R.L. et al. (2010). Evidence for social learning in wild lemurs (*Lemur catta*). *Learning & Behavior* 38:220-234.

Thornton, A. & Clutton-Brock, T. (2011). Social learning and the development of individual and group behaviour in mammal societies. *Phil. Trans. R. Soc. B* 366:978-987.

Laland, K.N. & Williams, K. (1998). Social transmission of maladaptive information in the guppy. *Behavioral Ecology* 9:495-499.

07 - Aprendizagem social animal no laboratório e no campo: aperfeiçoando metodologias

A abordagem “comparativa” (“Etnográfica”) da cultura animal: limitações, críticas e refinamentos potenciais: um “Modelo Processual das Tradições”; abordagens observacionais e experimentais no estudo das tradições animais. Modelando processos de difusão social: Option-bias Method, Network Diffusion Method. Arqueologia primata.

Leituras:

Reader, S. & Biro, D. (2010). Experimental identification of social learning in wild animals. *Learning & Behavior*, 38 (3), 265-283.

Whiten, A. & Mesoudi, A. (2008). Establishing an experimental science of culture: animal social diffusion experiments. *Phil. Trans. R. Soc. B*, 363:3477-3488.

Leituras complementares:

Fragaszy, D. (2003). Making Space for Traditions. *Evolutionary Anthropology*, 12:61–70.

Allen, J., Weinrich, M. Hoppitt, W. & Rendell, L. (2013). Network-based diffusion analysis reveals cultural transmission of lobe feeding in humpback whales. *Science* 340, 485-488

Kendal, R.L., Kendal, J.R., Hoppitt, W., Laland, K.N. (2009). Identifying social learning in animal populations: a new ‘Option-Bias’ method. *PLoS ONE* 4(8), e6541:1-9.

van de Waal, E., Borgeaud, C. & Whiten, A. (2013). Potent social learning and conformity shape a wild primate’s foraging decisions. *Science* 340:483-485.

Whiten, A., Caldwell, C.A. & Mesoudi, A. (2016). Cultural diffusion in humans and other animals. *Current Opinion in Psychology* 8:15–21.

08 - Animais humanos X não-humanos: imitação e cultura cumulativa

Aprendizagem social x associal: diferentes mecanismos? Fundamentos cognitivos da aprendizagem social em humanos: Teoria da Mente, Atenção Conjunta e intenções compartilhadas. Imitação e “superimitação”. Cultura cumulativa em humanos: o “efeito catraca”. A cultura cumulativa é exclusiva de humanos? Investigando a transmissão cultural no laboratório: microssociedades.

Leituras:

Tomasello, M. (2005). Understanding and sharing intentions: The origins of cultural cognition. *Behavioral and Brain Sciences*, 28, 675–691 [main article].

Caldwell, C. & Millen, A. (2008). Experimental models for testing hypotheses about cumulative cultural evolution. *Evolution and Human Behavior*, 29:165–171.

Csibra, G. & Gergely, G. (2011). Natural pedagogy as evolutionary adaptation. *Phil. Trans. R. Soc. B*, 366:1149-1157.

Leituras complementares:

Heyes, C. (2010). On the cultural origins of cultural learning. *Phil. Trans. R. Soc. B*, 367:2181-2191.

Dean, L.G., Vale, G.L., Laland, K.N., Flynn, L. and Kendal, R.L. (2014). Human cumulative culture: a comparative perspective. *Biol. Review*, 89:284–301.

09 - Ontogenia e evolução

Desenvolvimento: a “quarta pergunta” de Tinbergen. EvoDevo: abordagens evolucionárias do desenvolvimento. Ontogenia e cuidado parental. Epigenética e comportamento: “Lamarckismo Darwinista”? A herança não-genética é apenas um mecanismo proximal? A “Síntese Evolucionista Estendida”.

Leituras:

Laland, K.N., Uller, T., Feldman, M.W., Sterelny, K., Müller, G.B., Moczek, A., Jablonka, E. & Odling-Smee, J. (2015). The extended evolutionary synthesis: its structure, assumptions and predictions. *Proc. R. Soc. B* 282, 20151019.

Whiten, A. & van de Waal, E. (2018). The pervasive role of social learning in primate lifetime development. *Behavioral Ecology and Sociobiology*, 72:80.

Leituras complementares:

Mesoudi et al (2013). Is non-genetic inheritance just a proximate mechanism? A corroboration of the Extended Evolutionary Synthesis. *Biol Theory*, 7:189–195.

Pellegrini, A. (2008). The Role of Development on Evolutionary Psychology. *Psychological Inquiry*, 19:38-40.

Laland, K. et al. X Wray, G.A. et al. (2014). Does evolutionary theory need a rethink? *Nature* 514:161-164.

Jablonka, E. & Lamb, M. (2008). Soft inheritance - challenging the Modern Synthesis. *Genetics and Molecular Biology*, 31:389-395.

Jablonka, E. & Lamb, M. (2007). Precipice of Evolution in Four Dimensions. *Behavioral and Brain Sciences*, 30:353–392.

10 - "Construção de Nicho" e evolução

O papel evolutivo de fenótipos e “fenótipos estendidos”. Herança ecológica e “start-up niches”. Efeitos maternos. Construção de nicho e “adaptive lags”. Construção de nicho e cultura cumulativa. Construção cultural de nicho e Coevolução Genes-Cultura.

Leituras:

Laland, K. & O’Brien, M. (2011). Cultural Niche Construction: An Introduction. *Biol. Theory*, 6:191–202.

Laland, K. & Brown, G. (2006). Niche Construction, Human Behavior, and the Adaptive-Lag Hypothesis. *Evolutionary Anthropology*, 15:95–104.

Leituras complementares:

Kendal, J.R. (2011). Cultural niche construction and human learning environments: investigating sociocultural perspectives. *Biol Theory* 6:241–250.

Laland, K.N., Kendal, J.R. & Brown, G.R. (2007). The niche construction perspective: Implications for evolution and human behaviour. *Journal of Evolutionary Psychology* 5(1–4):51–66.

Laland, K., Odling-Smee, J. & Gilbert, S. (2008). EvoDevo and Niche Construction: Building Bridges. *J. of Exp. Zoology*, 310b:549–566.

11 – Cultura enquanto processo Darwiniano / Coevolução Genes-Cultura

Níveis de Seleção Natural: “seleção de grupo” / “seleção multiníveis”. Seleção Cultural de Grupo. A evolução cultural é “Darwiniana”? “Dupla Herança” e Coevolução Genes-Cultura: evidências empíricas e modelos matemáticos da genética de populações.

Leituras:

Feldman, M. & Laland, K. (1996). Gene-culture coevolutionary theory. *Trends in Ecology & Evolution*, 11:456-457.

Henrich, J., Boyd, R. & Richerson, P. (2008). Five misunderstandings about cultural evolution. *Hum. Nat.*, 19:119–137.

Leitura complementar:

Laland, K., Odling-Smee, J. & Myles, S. (2010). How culture shaped the human genome: bringing genetics and the human sciences together. *Nature Reviews - Genetics*, 11:137-148.

12 – Seleção [cultural] de grupo e a evolução da cooperação

Como pode o altruísmo evoluir? Seleção de Parentesco e a evolução da eusocialidade. Seleção de Parentesco e altruísmo recíproco. Altruísmo direto, indireto e em rede. Cooperação e punição. Jogos sociais: o “Dilema do Prisioneiro”, os Jogos do “Ultimato” e do “Ditador”. Vieses cognitivos e evolução cultural: Conformismo e Prestígio. Seleção Cultural de Grupo e a evolução da cooperação e da moralidade humanas.

Leituras:

Nowak, M.A. (2006). Five rules for the evolution of cooperation. *Science*, 314:1560-1563.

Boyd, R. & Richerson, P. (2009). Culture and the evolution of human cooperation. *Phil. Trans. R. Soc. B*, 364:3281-3288.

Leituras complementares:

Hauert, C. & al. (2007). The Emergence of Costly Punishment [+comment Boyd & Matthew]. *Science*, 316:1905-1907.

Henrich, J. & Gil-White, F. (2001). The evolution of prestige. *Evolution and Human Behavior*, 22:165-196

Henrich J. et al. (2010). Markets, Religion, Community Size, and the Evolution of Fairness and Punishment. *Science* 327, 1480-1484.

Richerson, P. J., Boyd, R. & Henrich, J. (2003). The cultural evolution of human cooperation. In: *The Genetic and Cultural Evolution of Cooperation*, P. Hammerstein, ed. Cambridge, MA: MIT Press, 357–388.

Soltis, J., Boyd, R. & Richerson, P.J. (1995). Can group functional behaviors evolve by cultural group selection? An empirical test. *Current Anthropology*, 36:473–494.

* * *