

Política, biologia e natureza humana. Uma introdução aos estudos de biopolítica evolutiva¹

Thiago Perez Bernardes de Moraes

Resumo

Tradicionalmente as Ciências Sociais se desenvolveram quase em completo isolamento em relação às Ciências Biológicas e as demais ciências da vida. A Ciência Política, nesse sentido desenvolveu nos últimos 50 anos consistentes resultados sobre o comportamento político dos indivíduos, enquanto as ciências biológicas tiveram notáveis avanços que diz respeito os aspectos biológicos do comportamento humano. Nos últimos anos, temos presenciado a convergência ente esses dois campos que no limite traz solidez quanto à compreensão dos aspectos distais e também proximais do comportamento político e social. Para verificar a solidez dessa tendência revisamos os achados recentes de quatro subáreas da ciência política: 1)Psicologia Política; 2)Neurologia e Fisiologia Política; 3)Ciência Política Evolucionista; e 4)Genopolítica. Como o comportamento político é influenciado por uma série de variáveis, a consolidação dessas agendas de pesquisa tem sido frutífera quanto aos resultados, o que indica que não só a ciência política, mas as demais ciências sociais tendem a se beneficiar ao se convergirem com a biologia e as demais ciências da vida.

Palavras-chave: Ciência Política. Biologia. Comportamento Humano.

Abstract

Traditionally the social sciences developed almost in complete isolation with regard to life sciences and life sciences. Political science, in this sense has developed over the past 50 years consistent results on the political behaviour of individuals while the biological sciences have had notable advances about the biological aspects of human behavior. In recent years, we have witnessed the convergence between these two fields that borderline comes bringing solidity as the understanding of distal and proximal also aspects of political and social behavior. To verify the soundness of this trend we reviewed the recent findings of 4 sub-areas of political science: 1) political psychology; 2) neurology and physiology politics; 3) evolutionary political science; 4) genopolitic. As the political behavior is influenced by a number of variables, the consolidation of these research agendas have been fruitful as to the results, which indicate that not only the political science, but other social sciences tend to benefit when they converge with biology and other life sciences.

Keywords: Political Science. Biology. Human Behavior.

Introdução

Aristóteles é acreditado como sendo o primeiro cientista político da história, que em seu tempo definiu o homem com sendo um animal político. Passado longo tempo desde Aristóteles, no século XX a ciência política se institucionaliza e consolida uma agenda de estudos.

Nos últimos 40 anos, a ciência política foi inundada pelos modelos advindos da economia política, que por sua vez estavam pautados nos ditames neoclássicos. Entretanto, podemos

¹ Recibido: 14 de diciembre de 2012. Aceptado: 12 de noviembre de 2013.

Política, biologia e natureza humana. Uma introdução aos estudos de biopolítica evolutiva.

Thiago Perez Bernardes de Moraes

observar um claro sinal de descontentamento de muitos cientistas sociais em relação a esse reducionismo.

Nesse sentido, pode-se afirmar que hoje os cientistas políticos e outros cientistas sociais têm a disposição uma série de metodologias que permitem maior teorização sobre os fenômenos políticos. Assim, uma série de técnicas, como as de leitura de imagem cerebral advindas da neurociência (Schreiber, 2008), ou o estudo da base genética do comportamento político (Fowler, Baker & Dawes, 2008), ou também o estudo dos aspectos fisiológicos da tomada de decisão.

Em vista da adesão de cientistas políticos a estas áreas da biologia, podemos nos questionar que a tônica da ciência política e das ciências sociais está tendente a mudar, em uma nova “revolução” que objetiva solapar modelos ad hoc simplistas de comportamento humano como os advindos da teoria da escolha racional (com um número mínimo de atores como “eleitores”, “candidatos”, pouco importando como as preferências destes foram feitas), em nome de uma abordagem heurística que integre os aspectos biopsicossociais dos fenômenos humanos. Assim, a psicologia política enquanto campo de estudo da ciência política pode integrar uma série de novas ferramentas teóricas, e no limite ampliar a compreensão do comportamento social e político.

O objetivo deste trabalho foi aferir quais são os novos campos de convergência entre biologia e ciência política. Nossa hipótese é de que a adoção de princípios da biologia para compreensão do comportamento humano está trazendo um grande avanço para a ciência política e para as demais ciências sociais. Essa realidade pressupõe os antigos modelos de análise da ciência política e das demais ciências sociais devem ser revistos a luz das novas descobertas da área de biopolítica.

Desenvolvimento

Nesse trabalho foram revisados as novas descobertas e tendências metodológicas em quatro subdisciplinas da ciência política: 1) Psicologia Política; 2) Neurologia e Fisiologia Política; 3) Teoria Evolucionista Aplicada a Ciência Política; e 4) A Genopolítica. O surgimento e consolidação dessas disciplinas como agendas de estudo da ciência política tem se demonstrado bastante frutífero, trazendo consigo uma nova tônica para o estudo do comportamento político.

Psicologia política

A psicologia política ganha base e se institucionaliza dentro da ciência política, trazendo um campo epistemológico farto abrangendo, por exemplo, a análise do comportamento dos líderes políticos em um modelo psicodinâmico, ou o comportamento eleitoral dentro de modelos cognitivos, ou o comportamento dos grupos através de modelos da psicologia social, em suma, abrange uma série de métodos e orientações a respeito de domínios particulares que afetam o

todo dentro do fenômeno político. Em alguma medida podemos dizer que a psicologia política parte de conceitos psicológicos para a compreensão do fenômeno político, entendendo não só as motivações psicológicas de determinados fenômenos, mas também a base psicológica que mantém a ação dos agentes em curso (Westen, Blagov, Harenski, Kilts & Hamann, 2006; Westen, 2007; Oliver, 2009).

A Psicologia Política enquanto agenda de estudos se divide mais ou menos em quatro grandes temáticas: liderança política; ideologias; atitudes políticas; meios de comunicação e participação política. A agenda de pesquisa sobre participação política traz trabalhos empenhados mais na compreensão dos processos individuais quanto à tomada de decisão, tido como conduta política, indo até outro extremo, que considera os fenômenos a partir da perspectiva coletiva, geralmente interligados por um contexto teórico de sociedade media centred, aqui se incluem análises empíricas sobre comunicação, trabalhos teóricos sobre teorias de comunicação e as relação para com os movimentos políticos da sociedade civil contemporânea, empenhados aqui na compreensão de fenômenos como violência política e movimentos de protesto. Ainda na agenda de psicologia política encontramos trabalhos que estavam entre o debate sobre o tema de liderança política, com trabalhos teóricos e empíricos sobre diversos tipos de lideranças políticas; por fim temos a agenda sobre atitudes e ideologias, onde se enquadraram trabalhos sobre a psicopolítica nas relações internacionais, sobretudo em estudos sobre conflitos e guerras.

A psicologia política é uma disciplina híbrida que tem seu corpo teórico composto de varias disciplinas, sobretudo do encontro entre psicologia e ciência política, mantendo um fluxo frequente com a psicologia social e a psicologia cognitiva, e também faz uso largo de outras disciplinas como filosofia política, sociologia política e análise de discurso (Shapiro, Smith & Masoud, 2004; Brussino, Rabbia & Sorribas, 2008). Grosso modo, em uma definição breve, psicologia política pode ser entendida como análise psicossociologia dos processos políticos (Haidt, 2001; Lakoff, 2002).

Têm sido recorrentes investigações que procuram compreender desde os fenômenos de massa até as ações coletivas e movimentos sociais, passando pelas questões dos discursos políticos e da constituição de identidades coletivas e consciência política. Destacamos ainda, como temáticas de interesse da psicologia política, questões como: violência política e coletiva, socialização política, preconceito e estereótipos, relações de poder, comportamento eleitoral, opinião pública, valores democráticos e autoritarismos, políticas públicas e participação social. Como se pode observar, este campo é constituído necessariamente a partir do intercâmbio, da intersecção, entre a psicologia social, as ciências sociais e as ciências humanas. Como veremos á seguir, os novos avanços nas ciências biológicas podem instrumentalizar melhor a psicologia política, a ciência política e as ciências sociais como um todo. Essa instrumentalização pode, em alguma medida, ajudar a disciplina a superar alguns reducionismos advindos do mainstream da

ciência política, que se concentra exclusivamente na socialização familiar, no contexto sociopolítico e nas instituições políticas (Tilly, 2001; Fowler & Schreiber, 2008).

Em especial há duas evidências recentes que impulsionam essa nova agenda de estudos, uma advinda da genética e outra da neurociência. A primeira grande evidência é que ao que tudo indica, a variação genética tem um papel importante em explicar a variação do comportamento político. A segunda evidência é de que há padrões universais de comportamentos que em alguma medida indicam que nosso aparelho cognitivo está adaptado para a resolução de problemas sociais (Miller, 2000, 2012), por assim dizer, essencialmente políticos (Fowler & Schreiber, 2008; Moraes, 2013b).

Neurologia e fisiologia política

A neurociência e seus novos desdobramentos em ciências sociais apresentam um valor heurístico, sobretudo, para a ciência política, no que diz respeito à compreensão das emoções na tomada de decisão. O debate sobre emoções e cognições tornou-se, em larga medida, muito mais lógico com a constatação de que o sistema límbico age de forma não dependente em relação as demais áreas. Nesse sentido, a tomada de decisão tende a ser influenciada por variáveis emocionais, mais do que as racionais, contrariando alguns preceitos duros da ciência política, trazendo para este campo uma nova tônica (McDermott, 2002, 2004; Spezio & Adolphs, 2007).

O estudo de neuroimagens vem abrindo um novo horizonte para cientistas sociais na medida em que os avanços sobre o funcionamento do cérebro permitem correlacionar este com as variáveis socioambientais. Mas há de se ter ainda cautela, pois apesar do estudo de neurociências e de neuroimagens terem avançado de forma consistente, há muitas lacunas sobre o funcionamento do cérebro que ainda não possuem respostas inteligíveis. Em muitos casos não sabemos dizer se o que estudamos são “causas” ou “consequências”. Nesse sentido, há de se ter cuidado para que este campo de estudos não se torne um campo especulativo para falseamentos tentadores (McDermott, 2002, 2004; Schreiber, 2004, 2008).

Há também um interessante campo de estudos laboratoriais que se debruça sobre os aspectos físicos do comportamento político. São mensurados desde a sudorese, hormônios, temperatura corporal, pressão sanguínea e também algumas outras técnicas. O objetivo é progredir no estudo das bases biológicas do comportamento político em uma convergência com os preceitos da ciência política. O avanço da biologia em entender o funcionamento do cérebro tende a ser uma agenda de estudos promissores dentro dos ficheiros da ciência política, que no limite, permitem entender como processa no cérebro a influência sociocultural nos indivíduos (Lieberman, Schreiber & Ochsner, 2003; Berntson, Norman & Cacioppo, 2011).

Teoria evolucionária e ciência política

A psicologia evolutiva nos anos 90 consolida-se como um projeto bem sucedido de integrar uma serie de disciplinas e subdisciplinas num esforço heurístico de interpretar o comportamento humano, e as variáveis que em perspectiva evolucionaria interferem em seu comportamento. As disciplinas que foram recrutadas nesse campo são muitas, como a antropologia e a psicologia (Mithen, 1998), primatologia (Waal, 2005; Milinski, 2013), ciência política (Alford & Hibbing, 2004; Loewen & Blais, 2004; Schreiber, 2004; Westen, Blagov, Harenski, Kilts & Hamann, 2006; Westen, 2007), neurociência (Schreiber, 2004, 2008) e outras disciplinas.

Há pelo menos cinco princípios básicos que norteiam as noções dentro da psicologia evolucionaria. O primeiro é que o cérebro pode analogicamente ser comparado a um computador, formado por circuitos físicos. A posteriori podemos definir que esses circuitos neurais foram talhados pela seleção natural. Nesse sentido, o cérebro trabalha como uma serie de funções, sendo a consciência apenas parte de um todo. Os circuitos são todos especializados e finalmente devemos lembrar que os humanos atingem o atual tamanho do cérebro ainda no período pleistoceno.

Os seres humanos são adaptados como animais sociais, isso por que podemos dizer que o sucesso dos primeiros homínídeos caçadores e coletores dependeu, sobretudo do trabalho em equipe. Essa coordenação entre os indivíduos na forma cooperativa diminui em alguma medida a violência intergrupar e também garantiu uma maior equidade no que diz respeito à distribuição dos itens nutricionais e também na disputa sexual entre os indivíduos. Estes esforços para a manutenção vão desde o entendimento entre os indivíduos, senso de reciprocidade e até a punição entre os mesmos, nesse sentido podemos dizer que os homens desenvolveram especificas cognições adaptativas para o processamento da informação social. Podemos dizer que biologicamente somos adaptados para resolver problemas advindos das pressões da seleção natural e da seleção sexual, que nossos ancestrais enfrentaram. Em perspectiva, pode-se assim dizer que as pressões da seleção natural e seleção sexual durante milhões de anos agiram sobre nós e por assim dizer, talharam uma arquitetura mental durante toda historia evolutiva (Barkow, Cosmides & Tooby, 1992; Buss, 2003; Miller, 2000; Oliver, 2009).

Apesar da teoria evolucionaria oferecer um significado heurístico valioso, não podemos negar que é extremamente difícil o esforço de reconstruir toda historia humana, indo até períodos bastante remotos onde há poucas evidências físicas que nos permitem a reconstrução deste passado ancestral. Mas há avanços como na genética² que ao que parece, promete resultados promissores no futuro, como por exemplo, no que diz respeito a identificar traços arqueológicos da genética que nos instrumentalizem para o estudo das origens da genealogia humana, descobrindo

²A genética pode ser definida como a ciência da hereditariedade, na medida em que ela explica os mecanismos responsáveis pela reprodução dos seres vivos e a transmissão do material hereditário, como também as diferenças entre os indivíduos, levando em consideração os preceitos da evolução biológica (Cavalli-Sforza & Cavalli-Sforza, 1993; Fowler, Loewen, Settle & Dawes, 2011).

por assim dizer a raiz da mente humana. Entretanto, esses campos ainda avançam de maneira cautelosa (Oliver, 2009, 2012; Simon, 1985).

Devemos nesse sentido lembrar que os mecanismos neurológicos que hoje processam toda informação política, assim como também executam a tomada de decisão política, se originaram no período pleistoceno, onde o homo sapiens passou a maior parte de sua existência (Cavalli-Sforza, Menozzi & Piazza, 1996; Moraes, 2013b). Hoje em relação ao período pleistoceno³ temos uma enorme gama de culturas muito sofisticadas, como também uma série de sistemas políticos muito complexos, entretanto, o sistema biológico⁴ que opera as mentes dos indivíduos está adaptado para um estilo de vida um tanto quanto diferente. Se pensarmos que os hominídeos ancestrais viveram como nômades se dedicando apenas a caça e a coleta percorremos um caminho rápido demais nos transformando em sociedades de agricultores e depois em sociedades industriais, não houve tempo suficiente para as devidas adaptações biológicas. Podemos definir que a identificação destes mecanismos biológicos envolvidos nos diversos processos sociais e políticos nos abrem um novo potencial explanatório a respeito do comportamento político, sobretudo no que diz respeito a identificar nuances que são universais no que diz respeito à racionalidade humana em diferentes modulações culturais. Isso nos faz lembrar que enquanto cientistas sociais devemos ficar alertas para o desenvolvimento das diversas áreas das ciências, como a neurociência, que em larga medida nos instrumentalizam para uma série de investigações sociais (Lieberman, Schreiber & Ochsner, 2003; Alford & Hibbing, 2004; Oliver, 2009).

Ainda no que diz respeito das dificuldades de reconstruirmos nosso passado adaptativo, podemos citar o esforço da primatologia ao desbravar os sistemas sociais dos demais primatas e assim nos oferecer um interessante material comparativo que no limite, permite que ampliemos e testemos hipóteses sobre o passado evolutivo de nossa espécie. Chimpanzés, gorilas e bonobos não são bípedes, mas apresentam semelhanças significativas, tanto no que diz respeito à composição física e também no comportamento social (Goodall, 1986; Waal, 2001; Pinker, 2004; Oliver, 2009; Haviland, Prins, Walrath & McBride, 2011;).

Há também de se considerar como modelo de estudos antropológicos a estrutura social das sociedades humanas que ainda vivem isoladas, se valendo da caça e da coleta como principal atividade de sobrevivência. Nestas culturas, apesar de encontrarmos enormes discrepâncias em relação às sociedades ocidentais que tem os mais diversos sistemas culturais,

³ Antes da agricultura o número de habitantes do planeta dificilmente superou a faixa dos 10 milhões de habitantes. Existiam regiões onde era muito fácil viver da coleta e da caça de alimentos, sobretudo da pesca. A agricultura quando surge muda radicalmente o estilo de vida das sociedades e com isso ocorre um enorme crescimento populacional, até então sem precedentes na história, num limite onde é possível afirmar que a população do planeta aumentou mil vezes nos últimos 10 mil anos (Cavalli-Sforza; Cavalli-Sforza, 1993).

⁴ Há 300 mil anos o cérebro humano atingiu as mesmas proporções de hoje e talvez já tenha sido até um pouco maior. Isso não quer dizer que a estrutura interna fosse idêntica a nossa, é inegável que nos últimos 200 mil anos os homens perderam algumas características primitivas da face e também se tornaram tecnicamente mais hábeis (Cavalli-Sforza & Cavalli-Sforza, 1993; Mithen, 1998; Haviland, Prins, Walrath & McBride, 2011).

há uma série de significativas semelhanças que são por assim dizer universais em todas as sociedades, o que nos permite identificar possíveis adaptações (Mithen, 1998; Miller, 2000; Buss, 2003; Pinker, 2004; Oliver, 2009). Entretanto, é muito baixo o número de sociedades que vivem da caça e coleta, podemos afirmar que das aproximadamente cinco mil populações humanas existentes, 30 ou menos adotam o estilo da caça e coleta como nossos ancestrais. Numericamente falando (grupos com mais de cem mil pessoas), os pigmeus da África Central, os Khoisan da África do Sul e os aborígenes australianos são as únicas populações que podem ser classificadas como comunidades de caçadores e coletores. Mas claro que existem também outros grupos menores (Cavalli-Sforza & Cavalli-Sforza, 1993).

Estes avanços recentes dos últimos 40 anos em que as teorias evolutivas vêm sendo postas de forma positiva dentro das ciências sociais, vem mostrando que os modelos de racionalidade pautados no interesse próprio e na maximização de utilidade egoísta são pouco aderentes à realidade. Através de testes de computador onde modelos de comportamento social são testados se aferiu que a cooperação é o traço adaptativo humano mais visível e que no limite, o comportamento racional é na verdade o comportamento cooperativo, e não o auto interessado. Visto de outra forma, podemos dizer que temos uma série de emoções pro sociais e também capacidades físicas e linguísticas que nos levam e nos permitem manter um sistema cooperativo (Alford & Hibbing, 2004; Mercer, 2005; Oliver, 2009; Petersen, 2012; Moraes, 2013a).

A genopolítica

A genética pode ser definida como a ciência da hereditariedade, na medida em que ela explica os mecanismos responsáveis pela reprodução dos seres vivos e a transmissão do material hereditário, como também as diferenças entre os indivíduos, levando em consideração os preceitos da evolução biológica (Cavalli-Sforza & Cavalli-Sforza, 1993; Haviland, Prins, Walrath & McBride, 2011). Nesse sentido, a genética comportamental nos últimos anos está constantemente a sinalizar que a herança genética tende a influenciar os mais diversos aspectos do comportamento humano. Em 40 anos de estudo com gêmeos sinalizam que o comportamento realmente tende a ser influenciado pela genética, inclusive as preferências e atitudes políticas. As evidências têm apontado que gêmeos idênticos tem um comportamento mais semelhante do que gêmeos não idênticos, como também já é possível afirmar que há um componente importante na hereditariedade das preferências políticas. Um bom exemplo desses estudos foi uma pesquisa realizada com 13.000 membros que nos Estados Unidos declararam ser republicanos ou conservadores, foi aplicado surveys e comparados os dados genéticos dos indivíduos, nesse sentido, o estudo revelou uma alta influencia genética no comportamento político desses indivíduos (Hatemi; Hibbing & Alford, 2009; Hatemi, Gillespie, Eaves, Maher, Webb, Heath & Martin, 2011).

Genopolítica foi um termo criado por James Fowler, para definir as bases genéticas do comportamento político. Este novo fichero promissor de estudos é uma convergência entre a ciência política, a psicologia, a genética comportamental e outras novas ciências já citadas no texto, a fisiologia e a neurologia política e social. Os estudos apontam que os genes não necessariamente influem na opção por determinado partido político, entretanto, os genes parecem influenciar na ideologia política, nesse caso, com um grande componente de hereditariedade. Novos estudos têm sido feitos sobre genes específicos, sobretudo os que parecem estar ligados aos neurotransmissores serotonina e dopamina. Fora a alta correlação de hereditariedade os estudos apontam que o grau de influencia ambiental é bem menor do que se imagina, nesse caso, uma serie de estudos vem colocando em cheque décadas de trabalhos empíricos realizados em ciência política (Loewen & Blais, 2006; Fowler & Schreiber, 2008; Fowler, Loewen, Settle & Dawes, 2011).

É preciso lembrar que com a realização do sequenciamento do projeto Genoma, nos últimos anos o custo financeiro das pesquisas que envolvem a genética caiu consideravelmente. Nesse sentido, é importante que cientistas políticos, bem como outros cientistas sociais sigam em um esforço criativo para a interpretação e o uso sistemático e empírico dos dados genéticos populacionais combinados com os fatores socioculturais e políticos institucionais. Essa direção, ainda que um pouco limitada nos dias de hoje, tende a trazer uma nova tônica para os estudos sobre o comportamento político. Porém, há de se considerar que ainda hoje existe um enorme ceticismo em relação às variáveis genéticas, boa parte dos cientistas sociais se nega acreditar que a presença ou a ausência de um determinado gene pode influenciar no comportamento político, mas certamente o debate não pode ser ignorado por conta disso. Novos estudos empíricos se fazem necessários e certamente essa agenda de estudos ainda apresentará resultados muito interessantes (Alford; Funk; Hibbing, 2005; Mcelreath; Boyd, 2007; Fowler; Baker; Dawes, 2008; Havlicek, Murray, Saxton & Roberts, 2010; Fowler, Loewen, Settle & Dawes, 2011; Hatemi, Gillespie, Eaves, Maher, Webb, Heath & Martin, 2011)

Conclusão

A ciência política em um diapasão tem se concentrado durante um longo tempo no efeito que as instituições políticas, a socialização familiar e o contexto sociocultural exercem sobre os indivíduos. Em outro diapasão as ciências biológicas se concentraram, e tiveram um notável avanço em entender as variáveis biológicas que afetam o comportamento humano.

Nesse sentido, achamos válido e necessário um esforço de convergência entre estas duas áreas, pois nesta convergência podemos superar as limitações da ciência política e das ciências biológicas em compreender as ações humanas. É indubitável que as influencias ambientais exercem uma enorme pressão sobre os indivíduos, mas considerando as descobertas recentes

que apontam que o cérebro humano é adaptado a resolução de problemas sociais e que parte das preferências políticas é afetada pelos genes, podemos avançar para uma teoria social mais complexa.

Em suma, o animal político é influenciado pelas variáveis ambientais, mas os genes e a estrutura cerebral são as instituições do próprio corpo que definem como essa influencia vai ser processada.

Referencias

- Achen, C. H. (2002). Toward a new political methodology: Microfoundations and ART. *Annual Review of Political Science*, 5(1), 423-450.
- Agrawal, A., & Ostrom, E. (2006). Political science and conservation biology: A dialog of the deaf. *Conservation Biology*, 20(3), 681-682.
- Alford, J. R., & Hibbing, J. R. (2004). The origin of politics: An evolutionary theory of political behavior. *Perspectives on Politics*, 2(04), 707-723.
- Alford, J. R., Funk, C. L., & Hibbing, J. R. (2005). Are political orientations genetically transmitted. *American Political Science Review*, 99(2), 153-167.
- Barkow, J. H., Cosmides, L. E., & Tooby, J. E. (1992). *The adapted mind: Evolutionary psychology and the generation of culture*. Oxford University Press.
- Barkow, J. H., Cosmides, L. E., & Tooby, J. E. (1992). *The adapted mind: Evolutionary psychology and the generation of culture*. Oxford University Press.
- Barrett, H. C., Frederick, D. A., Haselton, M. G., & Kurzban, R. (2006). Can Manipulations of Cognitive Load Be Used to Test Evolutionary Hypotheses?. *Journal of Personality and Social Psychology*, 91(3), 513-518.
- Beckwith, J., & Morris, C. A. (2008). Twin studies of political behavior: Untenable assumptions?. *Perspectives on Politics*, 6(04), 785-791.
- Beckwith, J., & Morris, C. A. (2008). Twin studies of political behavior: Untenable assumptions?. *Perspectives on Politics*, 6(04), 785-791.
- Berntson, G. G., Norman, G. J., & Cacioppo, J. T. (2011). Comment: Laterality and Evaluative Bivalence: A Neuroevolutionary Perspective. *Emotion Review*, 3(3), 344-346.
- Brussino, S., Rabbia, H. H., & Sorribas, P. (2009). Perfiles sociocognitivos de la participación política de los jóvenes. *Interamerican Journal of Psychology*, 43(2), 279-287.
- Buss, D. M. (2003). *The evolution of desire: Strategies of human mating*. Basic books.
- Cavalli-Sforza, L. (1993). *Quem somos?*. Livraria UNESP..
- Cavalli-Sforza, L. L. L., Menozzi, P., & Piazza, A. (1996). *The history and geography of human genes*. Princeton university press.
- Fowler, J. H., & Schreiber, D. (2008). Biology, politics, and the emerging science of human nature. *Science*, 322(5903), 912-914.
- Fowler, J. H., Baker, L. A., & Dawes, C. T. (2008). Genetic variation in political participation. *American Political Science Review*, 102(02), 233-248.
- Fowler, J. H., Loewen, P. J., Settle, J., & Dawes, C. T. (2011). *Genes, Games, and Political Participation*.

- Goodall, J. (1986). *The chimpanzees of Gombe: patterns of behavior*. Harvard University, Cambridge, Mass.
- Haidt, J. (2001). The emotional dog and its rational tail: a social intuitionist approach to moral judgment. *Psychological review*, 108(4), 814.
- Hatemi, P. K., Alford, J. R., Hibbing, J. R., Martin, N. G., & Eaves, L. J. (2009). Is there a “party” in your genes?. *Political Research Quarterly*, 62(3), 584-600.
- Hatemi, P. K., Gillespie, N. A., Eaves, L. J., Maher, B. S., Webb, B. T., Heath, A. C., ... & Martin, N. G. (2011). A genome-wide analysis of liberal and conservative political attitudes. *Journal of Politics*, 73(1), 271-285.
- Haviland, W., Prins, H., Walrath, D. & McBride, B. (2011). *Princípios de Antropologia*. (2a ed.). São Paulo: Cengage Learning.
- Havlicek, J., Murray, A. K., Saxton, T. K., & Roberts, S. C. (2010). Chapter three-Current issues in the study of androstenes in human chemosignaling. *Vitamins & Hormones*, 83, 47-81.
- Hibbing, J. R. (2011) *Political orientations may vary with detection of the odor of androstenone*.
- Lakoff, G. (2002). *Moral politics: How liberals and conservatives think*. University of Chicago Press.
- Lieberman, M. D., Schreiber, D., & Ochsner, K. N. (2003). Is political cognition like riding a bicycle? How cognitive neuroscience can inform research on political thinking. *Political Psychology*, 24(4), 681-704.
- Loewen, P. J., & Blais, A. (2006). Did Bill C-24 Affect Voter Turnout? Evidence from the 2000 and 2004 Elections. *Canadian Journal of Political Science*, 39(4), 935.
- McDermott, R. (2002). Experimental methods in political science. *Annual Review of Political Science*, 5(1), 31-61.
- McDermott, R. (2004). The feeling of rationality: The meaning of neuroscientific advances for political science. *Perspectives on Politics*, 2(4), 691-706.
- McElreath, R., & Boyd, R. (2007). *Mathematical models of social evolution: A guide for the perplexed*. University of Chicago Press.
- Mercer, J. (2005). Prospect theory and political science. *Annu. Rev. Polit. Sci.*, 8, 1-21.
- Milinski, M. (2013). Chimps play fair in the ultimatum game. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 110(6), 1978-1979.
- Miller, G. (2012). *Darwin vai as compras*. 1st ed. São Paulo: Best Business.
- Miller, G. F. (2000). *A mente seletiva: como a escolha sexual influenciou a evolução da natureza humana*. Rio de Janeiro: Campus.
- Mithen, S. (1998). *A pré-história da mente*. Unesp.
- Moraes, T. P. B. (2013a). ¿ Por qué los hombres presentan un comportamiento más agresivo que las mujeres?. Por una antropología evolutiva del comportamiento agresivo. *Nómadas. Revista Crítica de Ciencias Sociales y Jurídicas*, 37(1), 93-111.
- Moraes, T. P. B. (2013b). Além do crime e das grades verde amarelas. Um estudo biopsicossocial sobre o crime no Brasil á partir da análise da população carcerária brasileira. *Derecho y Cambio Social*, 34(1), 1-28.
- Oliver, E. (2009). *The promise and peril of evolutionary theory for explaining political Behavior*. Political Theory Workshop, California.
- Petersen, M. B. (2012). Social welfare as Small- Scale help: Evolutionary psychology and the deservingness heuristic. *American Journal of Political Science*, 56(1), 1-16.

- Pinker, S. (2004). *Tábula rasa: a negação contemporânea da natureza humana*. Companhia das Letras.
- Schreiber, D. (2004). Political cognition as social cognition: Are we all political sophisticates. *The affect effect: Dynamics of emotion in political thinking and behavior*, 48-70.
- Schreiber, D. (2008). From SCAN to neuropolitics. *Man is By Nature a Political Animal*.
- Schreiber, D., Simmons, A., Dawes, C., Flagan, T., Fowler, J. H., & Paulus, M. (2009). Red brain, blue brain: Evaluative processes differ in Democrats and Republicans.
- Shapiro, I., Smith, R. M., & Masoud, T. E. (Eds.). (2004). *Problems and Methods in the Study of Politics*. Cambridge University Press.
- Simon, H. A. (1985). Human nature in politics: The dialogue of psychology with political science. *The American Political Science Review*, 293-304.
- Spezio, M. L., & Adolphs, R. (2007). Emotional processing and political judgment: Toward integrating political psychology and decision neuroscience. *The affect effect: Dynamics of emotion in political thinking and behavior*, 71-95.
- Tilly, C. (2001). Mechanisms in political processes. *Annual Review of Political Science*, 4(1), 21-41.
- Waal, F. D. (2001). Primates--a natural heritage of conflict resolution. *Science*, v.28, p.586-590
- Waal, F. D. (2005). *ape and the sushi master*. Basic Books.
- Westen, D. (2007). *Political Brain: The Role of Emotion in Deciding the Fate of the Nation*. PublicAffairs.
- Westen, D., Blagov, P. S., Harenski, K., Kilts, C., & Hamann, S. (2006). Neural bases of motivated reasoning: An fMRI study of emotional constraints on partisan political judgment in the 2004 US presidential election. *Journal of cognitive neuroscience*, 18(11), 1947-1958.