

# OS SETE PILARES DA NATUREZA HUMANA. UMA CRITICA CONTRA A TEORIA DA ESCOLHA RACIONAL A PARTIR DA ANÁLISE DOS GRANDE DESAFIOS EVOLUTIVOS HUMANOS

Thiago Perez Bernardes de Moraes<sup>1</sup>

Resumo: A teoria da escolha racional é o lastro do individualismo metodológico da econômica política e sua influência não ficou restrita a este campo, ao contrario, avançou para as demais ciências sociais. Contudo, a teoria por vezes parece ter baixa aderência à realidade, sobretudo por não elucidar a origem da formação das preferencias. Em contraste, a teoria evolucionista ao se dedicar aos aspectos proximais e distais do comportamento, desenvolveu importantes *insights* sobre a formação das preferencias e das estratégias sociais. Identificamos os 7 principais problemas evolutivos: 1)evitar danos físicos; 2)evitar doenças; 3)fazer amigos; 4)galgar status social; 5)adquirir parceiro sexual; 6)reter o parceiro; 7)arcar com o ônus dos cuidados á família; analisamos o efeito que estes desafios tiveram na composição dos módulos cognitivos e das respostas adaptativas. Ao que parece, a racionalidade como proposta pela teoria da escolha racional, não parece capaz de produzir soluções do tipo ótimas para os problemas propostos.

Palavras-Chave: Teoria da escolha racional, psicologia evolucionista, desafios evolutivos, adaptações psicológicas.

Abstract: The rational choice theory is the ballast of methodo-

---

<sup>1</sup> O autor é cientista político, professor de ciências sociais e direito, é pesquisador na área de psicologia social pela Universidad Argentina John F. Kennedy. thiagomoraessp@hotmail.com

logical individualism from political and economic influence was not restricted to this field, on the contrary, advanced to the other social sciences. However, the theory sometimes appears to have low adherence to reality, especially not to elucidate the origin of formation of preferences. In contrast, the evolutionary theory to devote himself to the proximal and distal aspects of behavior, developed important insights into the formation of preferences and social strategies. Identify the 7 major evolutionary problems: 1) avoid injury; 2) avoid diseases; 3) make friends; 4) climb social status; 5) acquire sexual partner; 6) retain the partner; 7) bear the burden of care to the family; We analyze the effect that these challenges had on the composition of cognitive modules and adaptive responses. Apparently, rationality as proposed by the theory of rational choice, doesn't seem capable of producing optimal solutions to the issues proposed.

Keywords: Rational choice theory, evolutionary psychology, evolutionary challenges, psychological adaptations.

## INTRODUÇÃO



teoria da escolha racional surge no campo da economia neoclássica e tal influencia migrou mais tarde também para o campo o seio das demais ciências sociais. A teoria é baseada num individualismo metodológico e prevê que os agentes são dotados de informações perfeitas e traçam suas estratégias visando maximizar o custo e diminuir o ônus de forma auto-interessada. Os indivíduos para realizarem as escolhas, estratificam todas as opções existentes e a *posteriori* escolhem a opção do tipo ótima, e como são consistentes as escolhas, elas são inflexíveis, ou seja, o agente faz sempre a mesma escolha (a revelia das demais).

Entretanto, a teoria tem sido alvo de duras críticas, sobretudo no que diz respeito a sua aparente baixa aderência a realidade. Os teóricos da escolha racional não dão larga inteligibilidade sobre a origem das preferências, no limite, eles definem que como a economia sabe pouco sobre a formação das preferências, o mais útil é sempre pressupor que os agentes são maximizadores auto-interessados.

No lugar da teoria da escolha racional propomos que a psicologia evolucionista tem *insights* úteis para a compreensão da formação das preferências e também para uma série de comportamentos sociais. A chave da teoria é o axioma que entende que as mesmas pressões de seleção natural e sexual que comporão nossa morfologia nos proporcionaram também inclinações comportamentais adaptativas. Isso porque nessa leitura o cérebro é composto por uma série de módulos mentais que surgiram para executar respostas funcionais aos problemas adaptativos recorrentes na paisagem onde evoluiu a espécie humana.

Identificamos sete desafios que podemos definir como centrais na evolução da espécie humana: 1)evitar danos físicos; 2)evitar doenças; 3)fazer amigos; 4)galgar status social; 5)adquirir um parceiro sexual; 6)reter o parceiro; 7)arcar com o ônus dos cuidados á família. Analisamos o efeito que estes desafios tiveram na composição dos módulos cognitivos e das respostas adaptativas. Ao que parece, a racionalidade como proposta pela teoria da escolha racional, não parece capaz de produzir soluções do tipo ótimas para os problemas propostos.

## 1. A TEORIA DA ESCOLHA RACIONAL E CRÍTICAS CONVENCIONAIS

Um problema clássico comum á toda a ciência social gira tem torno de como as pessoas formulam suas decisões e preferências. Nesse sentido, uma série de abordagens recentes vem

se valendo de *insights* da teoria da escolha racional, entretanto, ao que parece tal teoria, mesmo trazendo consigo alguns resultados consistentes, não consegue captar as nuances essenciais da vida social real (PESCOSOLIDO, 1992). A teoria da escolha racional é o principal ingrediente do individualismo metodológico próprio da economia neoclássica<sup>2</sup>. Essa abordagem se tornou hegemônica não só no campo da economia política, mas também nas outras ciências sociais como na sociologia (COLEMAN, 1994; YOUNG, 1997), ciência política (DOWNS, 1957; BUCHANAN & TULLOCK, 1965; STIGLER, 1971; OLSON, 1971; SHEPSLE, 2006), relações internacionais (LEVY, 1997; GOLDSMITH & POSNER, 2000; GUZMAN, 2007), criminologia (Cornish & Clarke, 1986; Clarke & Felson, 1993; Nagin & Paternoster, 1993) e no direito (ULEN, 1994; POSNER, 1998; HADFIELD, 1998; KEOHANE, 2002).

A teoria promove um individualismo metodológico onde todos os fenômenos sociais podem ser explicados em termos de racionalidade, ou seja, subentende-se que os indivíduos balizam todas as ações visando maximizar os ganhos e diminuir o ônus. O argumento teórico se lastreia num arcabouço filosófico bastante pobre (valendo-se principalmente do utilitarismo de Jeremy Bentham), que postula que o agente é mobilizado pelo impulso de poupar é barganhar de forma permanente. A teoria

---

<sup>2</sup> O restante da teoria neoclássica também se mostra inaderente à realidade. Presume-se aqui que todo mercado esteja sempre em ritmo máximo de funcionamento, ou seja, toda produção é imediatamente vendida, não há estoque e nem tampouco efeito da concorrência. Aqui, também não existe desemprego, os indivíduos escolhem quando e quanto trabalhar e os que estão desempregados estão voluntariamente nesta condição visando maximizar as oportunidades de lazer, pois nesse modelo a sociedade está sempre em pleno emprego. Lembrando que para a teoria, lazer, é o mesmo que não fazer nada, uma atividade sem custo. Além de não ser realista, a teoria é no limite normativa, visa em ultima instancia justificar a baixa intervenção do Estado na economia, pois, considerando que os indivíduos tenham escolhas ótimas, e o mercado esteja sempre no funcionamento máximo, qualquer ação do governo geraria inflação ou outro efeito indesejado. O agente da teoria racional “vive” neste mundo imaginário e é o principal componente dos modelos abstratos e irrealistas dos monetaristas (LIMA, 2008; MORAES & TORRECILLAS, 2013).

prevê também que o agente sempre é capaz de escolher, não importando aqui nem o processo social nem as vias psicológicas que tenham posto a preferência em curso e nem a quantidade de opções, o agente sempre sabe tomar a decisão do tipo ótima no sentido de maximização da utilidade. Isso porque, com base no conhecimento de todas as opções os indivíduos supostamente estratificam<sup>34</sup> em ordem preferencial todas as escolhas e sempre escolhem a mais lucrativa e menos onerosa (MURAMATSU & BIANCHI, 2006). O objetivo da análise não é entender pura e simplesmente o comportamento individual, mas sim supor que o comportamento de toda sociedade representa a soma do comportamento de todos os indivíduos (racionais). Os economistas encaram a sociedade como um mecanismo econômico o qual tem uma lógica que não é só previsível, mas também matematicamente calculável. É como se a vida fosse um jogo entre máquinas calculadoras programadas com objetivos e dados homogêneos numa visão que desconsidera as origens das motivações, a forma com que os atores sociais têm suas informações limitadas pelas vias institucionais e como a interação social dentro das redes de relacionamento exerce efeito sob o indivíduo (MONSMA, 2000).

A maioria dos teóricos da racionalidade não elucida qual a fonte deste suposto *modus operandi* maximizador de utilidade. Outros teóricos da racionalidade vem este como resultada de um condicionamento psicológico. Há também pressupostos

---

<sup>3</sup> Para algumas questões há um grande número de “soluções”, no mundo real, as pessoas dificilmente tem uma capacidade ilimitada de cálculo e analisam todas as opções, elas geralmente buscam as soluções cognitivamente mais acessíveis e viáveis (SIMON, 1973). Isso levando em conta que os indivíduos formulam suas escolhas buscando atalhos cognitivos através de simplificações e aproximações da realidade, pois a maior parte das pessoas é avessa ao esforço cognitivo (FISKE, 1992).

<sup>4</sup> Mesmo se assim fosse a teoria não leva em conta que os seres humanos têm percepção limitada da realidade o que lhes confere a possibilidade de serem passíveis a erros, de quererem realizar experimentações, de vivenciarem estágios de confusão. Enfim, mediante a isso é improvável que seres humanos tenham uma capacidade elevada de ordenar mentalmente todas as suas escolhas (SEN, 1990).

de que todos os agentes tem o mesmo nível de informação<sup>5</sup>, sempre do tipo ótima, e logo balizam em igual patamar suas escolhas. Entretanto, é preciso considerar que no mundo atual, altamente complexo, o acesso a informações e a outros tipos de capitais se dá de forma assimétrica, logo, é impensável afirmar que todos os indivíduos são igualmente informados.

Mesmo os pressupostos da racionalidade tendo migrado para as demais ciências sociais e a noção de maximização de utilidade nesse sentido ser bem aceita, as evidências empíricas indicam que há uma gama de motivos para ação humana que extrapolam os limites da racionalidade, como é o caso da boa vontade e das ações altruístas. Essa noção de racionalidade é discrepante da realidade, pois ela faz parecer normal o egoísmo auto-interessado como algo normal e universal enquanto faz parecer um grande absurdo qualquer ação que seja contra preferencial (SEN, 1969).

No geral essa abordagem prevê que todos os indivíduos tem informação igual e perfeita sobre o mercado e com base nestas formulam suas decisões econômicas sempre de forma perfeita. Como a racionalidade de todos os sujeitos dos indivíduos é consistente, os indivíduos ao invés de experimentarem mais de uma opção, quando se confrontados com o mesmo problema, eles sempre fazem a mesma escolha. Por mais inadequante que seja o argumento os economistas se justificam dizendo que a economia pouco sabe a respeito de como as preferências são formadas, assim sendo, o mais conveniente é que se presumam as posturas humanas como invariantes (BECKER, 1976).

---

<sup>5</sup> No modelo racional tem se assumido que as pessoas têm informações perfeitas sobre os possíveis efeitos de todas as suas ações, entretanto, no mundo real as pessoas parecem usufruir apenas de informações imperfeitas, o que limita em larga medida a tomada de decisão do tipo ótima. Assim esse axioma propõe que as pessoas são capazes de calcular a utilidade esperada de cada ação quando enfrentam o risco. Os teóricos da racionalidade em geral concluem que situações de incerteza simplesmente não existem (BAERT, 1997).

## 2. PSICOLOGIA EVOLUCIONISTA E TEORIA SOCIAL

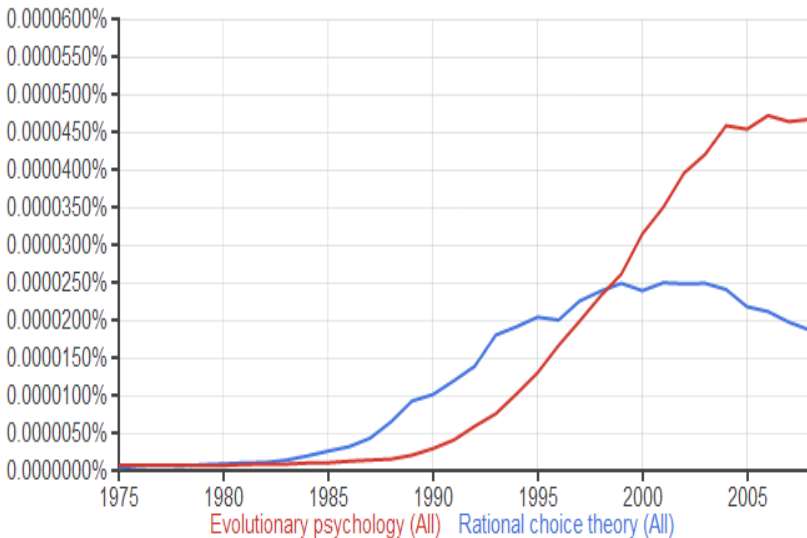
A psicologia evolucionista para o comportamento representa o sucesso da biologia evolutiva dentro do estudo do comportamento humano. Em contraste com a teoria da escolha racional, esta abordagem tem como foco principal a origem da formação das preferências dos agentes. O epicentro desta abordagem é a premissa de que todos os organismos vivos evoluíram para se comportar de maneira a elevar a vantagem evolutiva. Nesse sentido cognição, motivação e comportamento são intimamente interligadas, vide que todos são vetorizados pelo sistema neurobiológico e este assim como todos os outros sistemas surgiu em resposta às pressões de seleção natural. Podemos compreender então todo aparelho neurobiológico como um todo composto de muitas adaptações projetadas para resolver problemas recorrentes no período ancestral. O papel da psicologia evolucionista nesse diapasão é formular perguntas sobre como os sistemas psicológicos se desenvolveram e qual a relação proximal e distal disto com o comportamento social contemporâneo (GRISKEVICIUS, SAAD & KENRICK, 2013; MORAES, 2013a).

Uma visão importante do ponto de vista evolutivo é de que o cérebro é um órgão biológico que evoluiu de acordo com os princípios de seleção natural e é mobilizado por causas proximais e distais. Isso quer dizer que, mesmo consciente das ações, os indivíduos não tem acesso consciente a origem das motivações. Um homem, por exemplo, pode alegar que gostaria de comprar um carro de luxo porque ele tem acessórios personalizados e um poder de aceleração que o faz sentir bem, contudo, um carro de luxo proporciona não só isso, mas também um meio de elevar o capital social e conseqüentemente o valor no mercado matrimonial, o que proporciona acesso a mais parceiros sexuais e de melhor qualidade, aumentando o

potencial reprodutivo (o que aumenta a vantagem evolutiva), (GRISKEVICIUS, SAAD & KENRICK, 2013).

A vantagem evolutiva é impulsionada pela atividade dos sistemas motivacionais. Qualquer sistema deste inclui: 1)um modelo para reconhecimento de determinada classe de ameaças ou oportunidades ambientais; 2)estados motivacionais e fisiológicos destinados a mobilizar recursos relevantes; 3)regras cognitivas concebidas para analisar os *trade-offs* inerentes a varias ações; 4)conjunto de respostas formuladas a fim de responder a ameaças ou oportunidades vetorizadas pelos inputs ambientais. Cada sistema é vetorizado por uma espécie de gatilho inconsciente e também pode ter efeitos incidentais, isso porque, determinado comportamento pode servir a mais de um objetivo (KENRICK *et al.*, 2010).

*Figura 1. Comparação histórica de 1975 á 2008 da frequência de palavras chave em livros.*



Fonte: Google Ngram Viewer.

O gráfico<sup>6</sup> indica que a ascensão do numero de publica-

<sup>6</sup> Os dados obtidos com o Google Ngram Viewer mostram a frequência dos termos buscados em mais de 15 milhões de livros digitalizados pelo Google (DODDS *et al.*,



ções de livros que traziam uso dos termos ligados à teoria da escolha racional (*rational choice theory*) têm seu platô próximo ao final da década de 1990 e por volta de 2003 volta a sofrer um tênue declínio. Por outro lado às publicações com termos ligados à psicologia evolucionista (*evolutionary psychology*) tiveram uma grande ascensão ao longo da década de 1990, o que levou este a superar a frequência de publicações de livro que traziam termos ligados à teoria da escolha racional. No diapasão deste trabalho consideramos estes indicadores como positivos, pois como aferimos por um lado a teoria da escolha racional traz déficits insuperáveis á respeito da compreensão do comportamento humano no mundo real, por outro, a psicologia evolucionista oferece um leque explicativo capaz de sanar a maioria das arestas conhecidas da teoria da escolha racional.

### 3. OS SETE PRINCIPAIS DESAFIOS SOCIAIS EVOLUTIVOS E A TEORIA DA ESCOLHA RACIONAL

Quando nos referimos á vantagem evolutiva, nos voltamos sempre à sobrevivência e a reprodução, contudo, há de se considerar que distintos problemas evolutivos tiveram que ser superados para promover sobrevivência e reprodução entre os indivíduos. Sendo os seres humanos animais sociais, há de se considerar que como tais, enfrentaram recorrentes problemas sociais no período ancestral. Os seres humanos enfrentaram uma gama de desafios sociais, mas alguns foram mais recorrentes do que outros.

Na tabela abaixo apontamos os sete desafios que podemos considerar como fundamentais. Devemos observar que cada um destes desafios ancestrais é qualitativamente diferente. Em verdade, por vezes a solução do tipo ótima para um problema evolutivo é totalmente antagônica para a solução de outro problema. As diferenças qualitativas entre os problemas

sinalizam que o cérebro evoluiu para muito além da simples capacidade de fazer escolhas para maximizar as chances eventuais de reprodução. Logo, podemos concluir que o cérebro não é apenas um solucionador de uso geral (que fica implícito na teoria da escolha racional), mas sim, um complexo órgão evoluído para resolução de desafios evolutivos. Assim sendo, a noção econômica de racionalidade descreve uma série de supostas propensões comportamentais humanas, duras e inflexíveis universais aos humanos. Entretanto, tal padrão comportamental como veremos ao longo do texto mostra-se como totalmente antagônico as respostas adaptativas vetorizadas pela seleção natural.

*Tabela 1. Principais desafios sociais do período pleistoceno.*

Evitar danos físicos – proteção contra inimigos e predadores	Evitar doenças – curar infecções, não contrair doenças.	Fazer amigos – ter bom relacionamento com os outros indivíduos
Alcançar status social – adquirir respeito dos demais indivíduos	Aquisição de um companheiro – conseguir sucesso reprodutivo	Retenção do companheiro – estabelecimento de vínculos longínquos
Cuidados á família – arcar com o ônus da prole indefesa	***	***

Fonte: (MITHEN, 1994; KENRICK, 2010; GRISKEVICIUS, SAAD & KENRICK, 2013)

### 3.1 PROTEÇÃO PESSOAL

Ao longo da historia da evolução humana, nossos ancestrais certamente tiveram de lidar com uma serie de perigosos predadores, entretanto, os próprios companheiros humanos representam uns aos outros a mais perigosa ameaça. As evidencias arqueológicas indicam que o homicídio fora sempre uma pratica recorrente. Em larga medida essa tendência se reproduz, ainda com mais força, no mundo moderno. Durante o século XX, guerras e genocídios por só resultaram em uma média de dois milhões de mortes por ano. Nesse sentido, os

seres humanos são inclinados a buscarem em suas escolhas, proteção contra terceiros (NEUBERG, KENRICK, & SCHALLER, 2011; PINKER, 2011). Nas atuais sociedades de coletores e caçadores, que tem estrutura social semelhante a dos nossos antepassados, as taxas de homicídios são também razoavelmente elevadas, visto que além das ameaças internas do próprio grupo, os indivíduos estão expostos há serias ameaças advindas de outros grupos, o que nos faz concluir que violentos conflitos dentro e fora do grupo sempre estiveram presentes na paisagem evolutiva do homem e dos demais primatas.

Como a ameaça de dano físico intencional sempre fora recorrente no cenário evolutivo humano é provável que duas adaptações funcionais sejam presentes no sistema de proteção pessoal: 1) a capacidade de detectar características dos outros indivíduos que lhe podem causar dano intencional; 2) uma ativação de respostas cognitivas e afetivas após a percepção de risco que facilitam a fuga e ou a remoção da ameaça implícita (BECKER *et al.*, 2007; SCHALLER & NEUBERG, 2008; SHAPIRO, ACKERMAN, NEUBERG *et al.*, 2009). Em geral ameaças à segurança física não só provocam uma resposta afetiva negativa, mas levam a uma emoção específica: o medo. Essa resposta afetiva específica está associada com a ativação de determinadas cognições na memória de trabalho e em geral foi projetada para incentivar uma forma específica de ação: a fuga. A pesquisa em psicologia social nesse sentido tem relacionado à incidência de medo e ameaça na sociedade a respostas socialmente indesejáveis, como aumento do nível das formas de preconceito, funcionais, para a lógica ancestral. Esse resultado contraria uma longa tradição de pesquisa sobre preconceito no âmbito das ciências sociais. Tradicionalmente tem-se apontado que preconceito seria pura e simplesmente uma avaliação negativa de um grupo e seus membros, contudo, agora essa perspectiva se mostra simplista visto que a compreensão de qualquer preconceito social demanda a compreensão da

ameaça específica que é percebida pelos atores sociais e de como a reação emocional específica é acionada.

Considerando que durante a maior parte da história evolutiva as mulheres foram coletoras que se dedicavam aos filhos, em relação aos homens, as mulheres desenvolveram uma maior aversão aos riscos. Isso considerando que homens mais do que mulheres se expõem a perigos, como na caça ou na guerra. Nesse sentido, mulheres apresentam mais medo do que homens na maioria das situações de riscos e ao contato com animais nocivos (PROKOP & FANČOVIČOVÁ, 2013; MORAES, 2013ab).

Em suma, o sistema de proteção pessoal funciona com diferente intensidade em homens e mulheres, e também nas diversas idades. Na teoria da escolha racional não há nenhuma inteligibilidade sobre tais diferenças, no limite, os indivíduos são tido como maximizadores equivalentes, igualmente motivados. A teoria também não explica o porquê alguns indivíduos investem pesadamente em artigos de segurança enquanto outros não o fazem, visto que, se todos os indivíduos supostamente tomassem decisões do tipo ótimas quanto à preservação de recursos, a decisão de adquirir ou não artigos de segurança seria extremamente homogênea dentro das populações.

### 3.2 PROTEÇÃO CONTRA DOENÇAS

Estimasse que doenças infecciosas foram pressões seletivas importantes durante a história da espécie humana. Em resposta a esta pressão sempre recorrente a evolução biológica surge um complexo sistema imunológico para combater doenças e infecções. Há também outra adaptação no mesmo diapasão que é de cunho psicológico que incide numa inclinação comportamental imunológica onde os indivíduos largamente balizam suas ações buscando evitar doenças. Tal sistema é ativado por pistas que sugerem a presença de agentes patogênicos

nos outros indivíduos e no ambiente. As adaptações funcionais deste sistema psicológico em parte mantem em curso comportamentos socialmente introvertidos, como a esquivas e a baixa tolerância com terceiros. No período de gestação as mulheres demonstram uma hipertrofia quanto na atividade deste sistema psicológico, a partir do primeiro trimestre de gravidez, quando o desenvolvimento do feto é sensível, as mulheres passam a evitar alimentos que possam conter agentes patogênicos e não obstante, tornam-se mais xenófobas (DESSLER, 2009; HAMAMURA & PARK, 2010; LIENARD, 2011).

Ainda em mulheres é mais intensa a sensação de nojo, tal sensação fora útil para balizar diversos comportamentos como o alimentar, gerando um incomodo fisiológico que afasta o individuo de comportamentos que poderiam por a saúde em risco, como ingerir carne apodrecida (PROKOP & FANČOVIČOVÁ, 2013). Pelo fato das mulheres serem menos inclinadas do que os homens a assumir riscos, a expectativa de vida delas em todo mundo é maior do que a dos homens (MORAES, 2013b).

Estudos empíricos revelaram aderência também da influencia deste sistema na preferencia por líderes fisicamente atraentes. Ao comparar dados de eleições no mundo real e experimentos de laboratório, há apoio á hipótese de que a preferencia por eleitores fisicamente atraentes está ligada a prevenção de doenças, isso porque, nos distritos eleitorais onde as ameaças de doenças foram mais elevadas os fisicamente atraentes foram mais propensos de serem eleitos. Experimentalmente deixar os indivíduos preocupados com informações sobre doenças leva os indivíduos a darem mais valor a líderes fisicamente atraentes. Evolutivamente o mecanismo é bastante claro, quando o individuo prefere um líder fisicamente atraente, possivelmente ele esta preferenciado alguém com saúde, o que não irá trazer nenhum tipo de contágio para o grupo levando a uma elevação da aptidão evolutiva (WHITE, KENRICK & NEUBERG,

2013).

Sistemas de proteção pessoal e de proteção contra doenças têm funcionamentos e sentidos distintos, entretanto, possuem alguns traços em comum o que nos permite categorizá-los como sistemas de gestão de ameaça, na tabela abaixo elencamos os traços comuns entre estes dois sistemas.

*Tabela 2.* Traços comuns entre o sistema de proteção pessoal e o sistema de proteção contra doenças.

São domínios altamente especializados	Promovem cascatas coordenadas de respostas adaptativas
Ambos podem gerar diagnósticos sobre a interpretação dos estímulos que podem inferir ameaça	São sensíveis aos contextos que conotam vulnerabilidade e ameaças específicas

Fonte: (NEUBERG, KENRICK & SCHALLER, 2011).

Por estes mecanismos gerarem diagnósticos falsos, por vezes, são desencadeadas custosas (energeticamente falando) cascatas de respostas adaptativas, mas que não são funcionais. Isso, em contraste com a teoria da escolha racional, torna o indivíduo altamente susceptível ao erro e também a estabelecer posições de tomada de decisão distantes do padrão do tipo ótimo de maximização de utilidade.

A teoria pressupõe que em todos os momentos o indivíduo estará agindo de igual forma maximizadora, entretanto, a sensibilidade do sistema de ameaças é sensível a determinados contextos e situações, o que pode levar o indivíduo a realizar escolhas contra preferenciais. Xenofobia, preconceitos, estigmatização e outras faces do comportamento humano que guardam aderência com o sistema de gerenciamento de ameaças, não tem inteligibilidade alguma no escopo da teoria da escolha racional.

### 3.3 FILIAÇÕES

Os seres humanos são seres sociais que sempre viveram em grupos. A sobrevivência nesse sentido entre nossos ancestrais estava intimamente relacionado por a forma com que as

coalizões eram formadas e mantidas pelos indivíduos. Isso considerando que aliados representavam seguridades no que concerne alimentação e segurança e também acesso ao ensinamento de habilidades valiosas. O sistema de filiações continua ser valioso nos dias de hoje, o que faz com que os indivíduos dediquem boa parte do seu tempo a estratégias<sup>7</sup> e jogos sociais<sup>8</sup>. O sistema de filiação é ativado por pistas dos terceiros, e também quando amizades são ameaçadas e o indivíduo corre o risco de ser socialmente rejeitado (CACIOPPO & HAWKLEY, 2009).

Nesse sentido, no mundo moderno as políticas sociais são como um epifenômeno dessa tendência humana de compartilhar recursos<sup>9</sup> de forma social. Se a propensão a doar é biologicamente adaptativa, em verdade, uma menor quantidade de glicose (um indicativo de fome) tenderia a levar o indivíduo a um estado de maior sensibilidade a equidade e conseqüentemente uma maior identificação com programas e políticas sociais. Para testar essa máxima os cientistas políticos Lene Aarøe e Michael Petersen usaram o nível de glicose no sangue como um indicador fisiológico de fome, num estudo onde os indivíduos eram aleatoriamente levados a consumir bebidas adoçadas com adoçante artificial e bebidas adoçadas com açúcar. O estu-

---

<sup>7</sup> As relações dos outros primatas também inclui como desafio o estabelecimento de amizades. Entre os chimpanzés, por exemplo, a capacidade de formar alianças e estabelecer laços com os indivíduos determina em larga medida como se dá a distribuição dos recursos alimentares e sexuais (WAAL, 1996; BERREBY, 1999).

<sup>8</sup> Por tal razão os indivíduos atualmente dedicam nas diversas sociedades uma grande quantidade de tempo à navegação e interação nas redes sociais, explica também porque os indivíduos são largamente influenciados pelos conteúdos das redes (CHRISTAKIS & FOWLER, 2009). Esse mecanismo ao que parece está ligado também à alta aderência que a televisão tem na vida das pessoas, vide que a televisão é uma invenção muito recente, o inconsciente humano parece não adaptado a interpretar corretamente tal estímulo confundindo-os com indivíduos reais, por conta do princípio de savana (KANAZAWA, 2002).

<sup>9</sup> As pessoas tendem a avaliar a importância da reciprocidade de acordo com o contexto ambiental e as situações sociais proporcionadas pelos demais atores (sejam eles parentes ou amigos) e podem apresentar diferentes níveis de sensibilidade à dinâmica da reciprocidade (XUE, 2013).

do mostrou que os indivíduos com taxa mais reduzida de glicose no sangue apoiavam de forma mais forte o bem-estar coletivo (AARØE; PETERSEN, 2013). Esta parece ser uma das “engrenagens” do sistema de filiação.

O módulo de detecção de trapaça nesse ponto representa um amplo papel na coordenação social como uma adaptação cognitiva primitiva ligada as alianças e a dominância social (CUMMINS, 1999). A lógica é que quando um organismo inflige o pacto de altruísmo recíproco<sup>10</sup>, ele reduz suas chances de sobreviver, conseqüentemente, ele consegue interferir menos na formação do *pool* genético da espécie. Em contramão, se todos fossem egoístas a revelia do altruísmo, não haveria ajuda de nenhuma das partes, o que impossibilitaria qualquer tentativa de viver em grupo. Há pelo menos três características identificáveis funcionais para neutralizar a ação dos aproveitadores: 1)os organismos se encontram frequentemente; 2)os organismos distinguem entre os organismos já vistos e os não vistos; 3)organismos lembram-se dos indivíduos e também do tratamento oferecido pelos mesmos. Nessa lógica quem é recíproco, coopera, aumenta as possibilidades de receber ajuda para si. Nossos ancestrais hominídeos desenvolveram essas três interfaces, pois a evolução legou a estes, módulos sofisticados de reconhecimento facial e memória para interações sociais, o que por um lado leva nossa espécie a ser sensível ao altruísmo recíproco e por outro nos possibilita termos uma espécie de contabilidade social, onde estratificamos os indivíduos (TRIVERS, 1971; AXELROD & HAMILTON, 1980; RIDLEY, 1997).

Em contraste a teoria da escolha racional propõe que os atores sociais vivem em um cego egoísmo, onde todas as transações comerciais adquirem caráter impessoal, não importando

---

<sup>10</sup> Traços e comportamentos que favoreçam a aptidão de um agente dentro de um grupo social (como por exemplo, *free-riding* e ou esgotar recursos) pendem ao desfavorecendo da aptidão de todo grupo e vice-versa (OSTROM & COX, 2012).



se a mesma é efetuada para com um amigo, um parente, ou um desconhecido. Se toda tomada de decisão fosse pautada cegamente na maximização de utilidade, nenhum lastro de altruísmo recíproco poderia se formar, visto que os atores sociais não fariam escolhas contra preferências custosas (como dar presentes), ou realizar favores, o que impossibilitaria o outro indivíduo responder reciprocamente.

As estratégias para aquisição amigos e adentrar a alianças por vezes envolve custos que não são superados pelos possíveis ganhos, contudo, envolve benefícios considerados se entendermos que amizades funcionam como pontes para realização de necessidades adaptativas, como garantir segurança pessoal ou acesso a alimentos. A alta inclinação humana para interações sociais mostra que os humanos, mais do que egoístas maximizadores são estrategistas sociais que buscam maximizar a aptidão inclusiva através muitas vezes de decisões contra preferências.

### 3.4 STATUS

Os seres humanos não são apenas pró-sociais, mas também são inclinados á galgar *status* social. Isso porque, ser respeitado pelos demais sempre trouxe benefícios. Isso se estende também aos outros primatas, babuínos dominantes, por exemplo, conseguem uma maior fatia na partilha de alimentos, assim como chimpanzés machos dominantes se acasalam com as fêmeas mais desejáveis do grupo (TEILLAUD, 1986; WAAL, 1996). Entre seres humanos, indivíduos com maior status social detêm maiores vias de influencia social, acesso mais facilitado a uma maior quantidade e qualidade de parceiros sexuais<sup>11</sup>,

---

<sup>11</sup> É largamente documentado em sociedades ocidentais que o status ocupa um papel central nas estratégias sociais, sendo tanto um meio, como um fim em si mesmo. No sentido de elevação de aptidão evolutiva, o status é uma ferramenta útil á ambos os gêneros, entretanto, é mais funcional aos homens. O status proporciona a oportunidade de se acasalar com um numero maior de mulheres e de exercer maior dominân-

melhor prestígio e acesso a outros recursos. O *modus operandi* do sistema de status traz em seu bojo sinais de prestígio e dominância social, tais como relações de rivalidade, produtos que trazem alardam aptidão ao portador (YEH, MUSOLF & EDWARDS, 1997; MILLER, 2000).

Nesse sentido uma serie de ações humanas tem como substrato inconsciente a necessidade de galgar status social, isso é visível inclusive nas ações que tem aparência altruísta, como no Kula<sup>12</sup>, um dos sistemas econômicos mais complexos do planeta. O sistema é baseado em uma grande corrente de doações que ocorrem entre um círculo de sociedades tradicionais. Contudo, é visível que mesmo nesta relação, os chefes tribais entram em competição para aferir quem pode doar a maior quantidade de recursos, isso porque, aos indivíduos que doam mais recursos é conferida a fama de benevolente, o que *ad hoc* lhes atribui status social (DAMON, 1990; KOMTER, 2010).

A indicação de aptidão não só entre humanos, mas também em outras espécies exige um custoso desperdício de recursos. No caso de humanos na sociedade contemporânea, está necessidade é suprida pela oferta de bens de consumo caros e que detém poder simbólico de gerar distinção ao portador. Como no caso do Kula, o indivíduo adquire mais status social quando efetua maiores doações, entretanto, do ponto de vista da racionalidade econômica está sendo contraproducente. No limite, o indivíduo descrito pela teoria da escolha racional seria muito falho em cumprir com qualquer das demandas necessárias para aquisição de status social.

---

cia social. Em suma, o status pode estar sustentado pela capacidade individual de infligir custos ou conferir benefícios a terceiros, como também, através de custosas técnicas de indicação de aptidão (MORAES, 2013b).

<sup>12</sup> O Kula ocorre nas ilhas Trombiand, Nova-Guiné e consiste em um sofisticado e complexo círculo de distribuição de mercadorias. O indivíduo que recebe algo tem por obrigação de executar a retribuição imediatamente, estas trocas que não envolvem moedas, e sim mercadorias, onde as partes negociam diretamente a permuta direta, de um produto, por outro (HAVILAND *et al.*, 2011, p.280-284).

### 3.5 AQUISIÇÃO DE PARCEIROS

A aquisição de um parceiro sexual talvez seja um dos desafios seletivos mais importantes, vide que é nesta arena que se decidem quais são os alelos que deixaram marcas para a posteridade. Como em qualquer outra espécie, entre *homo sapiens*, o acasalamento envolve uma variedade de comportamentos. O sistema de aquisição de parceiros responde a presença de atores sociais reais ou imaginários do sexo oposto (no caso de heterossexuais). Contudo, homens e mulheres são diferentes, por isso, sinalizam de forma diferente aptidão<sup>13</sup>. Entretanto, há uma grande assimetria entre as preferências sexuais de homens e mulheres. Por conta do ônus parental (tal como na teoria de Robert Trivers), a mulher é mais seletiva que o homem. Por conta disso, os homens mais do que as mulheres estão dispostos a dispende esforço conspícuo para conseguir acasalar.

Nessa perspectiva é interessante o dimorfismo implícito entre os gêneros e a inclinação observável em percepção transcultural a respeito da idade matrimonial: em todas as culturas homens preferem mulheres mais novas como parceiras e mulheres preferem homens mais velhos. Isso é corroborado tanto por *survey*, como pela análise dos dados quanto à idade do matrimônio de homens e mulheres nos diversos países do mundo. Por ser um padrão universal, somente a cultura como um elemento estruturante por si só é limitada para explicar as razões desta discrepância. Evolutivamente entretanto a vantagem evolutiva é nítida no lastro de tais escolhas: 1)homens preferem

---

<sup>13</sup> A necessidade de conseguir um parceiro faz com que homens, em relação às mulheres, se envolvam mais na disputa e na tomada de decisão que envolva riscos a fim de galgar acesso a potenciais parceiros sexuais. Em contraste, o nível de envolvimento em riscos na tomada de decisão em mulheres não parece oscilar frente à ação do sistema de aquisição de parceiro. A evidência nesse sentido parece corroborar que a tomada de risco (em homens) se desenvolveu como ferramenta para elevar as chances individuais de aquisição de potenciais parceiros (GREITEMEYER, KASTENMÜLLER & FISCHER, 2013).

mulheres mais jovens pois elas detêm melhores capacidades reprodutivas, 2)mulheres preferem homens mais velhos pois geralmente estes em relação aos mais jovens detêm mais *status* social e a posse de capitais, o que proporciona maior capacidade de arcar com o ônus do investimento parental e do cuidado matrimonial (BUSS, 1989, 1995; MORAES, 2013a).

Do ponto de vista da teoria da escolha racional, não há nenhuma inteligibilidade quanto á discrepância entre homens e mulheres pela preferencia da idade do parceiro, alias, do ponto de vista racional a única capacidade a ser avaliada é a capacidade de o potencial pretendente trazer recursos. Entretanto, se todos fossem “racionais” iriamos ter um cenário bastante dicotômico com agentes que valorizam os demais que possuem recursos, entretanto, nem um dos agentes sociais iria despende estes recursos em sinalizações, nem tampouco compartilhar.

### 3.6 RETENÇÃO DE PARCEIROS

Para os seres humanos e para outros primatas como os gibões, a elevação da aptidão evolutiva envolveu durante toda evolução não só o desafio do acasalamento, mas também o da retenção do parceiro. O sistema de retenção de parceiros envolve comportamentos positivos voltados a manter a relação e também para gerenciar ameaças de potenciais concorrentes românticos. Não é o sistema de cuidados parentais que nos motiva a ter filhos (quem faz isso é o sistema de aquisição de parceiros), em vez disso, estimula os indivíduos a portarem-se de forma a garantir aos indivíduos da família que mais aos vulneráveis, atenção, recursos e cuidados.

O ciúme nesse sentido é uma adaptação evoluída para proteger total ou parcialmente o parceiro de outros potenciais contatos românticos. Em comum á homens e mulheres o ciúmes: 1)é ima emoção projetada para sinalizar ameaças dentro de uma relação valorizada; 2)ele é disparado pela presença de

rivais intersexuais mais desejáveis; 3)essa emoção é funcional contra a infidelidade e o abandono; 4)geralmente o parceiro com menor valor no mercado matrimonial tem maior ciúmes na relação.

*Tabela 3. Ciúmes adaptativos em homens e mulheres.*

Homens são mais sensíveis aos sinais de infidelidade sexual, por conta da incerteza da paternidade e da possibilidade de perda de recursos reprodutivos	Mulheres mais o que homens são mais sensíveis aos sinais de infidelidade emocional, isso porque esse tipo de infidelidade coloca em xeque o compromisso do homem e de seus recursos	Mulheres são mais ciumentas e inseguras no que tange a atratividade das demais mulheres
Homens são mais angustiados e inseguros no que diz respeito a rivais sexuais com mais recursos e status	Homens casados têm mais ciúmes de suas companheiras se elas são fisicamente mais atraentes	Mulheres casadas têm mais ciúmes de maridos que detém mais recursos e ou status social
Homens ao que parece tornam-se mais ciumentos durante o período de ovulação da parceira, período o qual a infidelidade sexual da parceira pode ser custosa aos recursos do homem por conta da incerteza da paternidade.	Homens mais do que mulheres parecem ter maior capacidade de memória e de reconstituição intuitiva de infidelidade sexual por parte da parceira	Mulheres mais do que homens parecem ter maior capacidade de memória e reconstituição intuitiva de infidelidade emocional por parte do parceiro
Ao descobrir a infidelidade, homens mais do que mulheres tem mais dificuldade em perdoar a infidelidade quando ela é de cunho sexual	Ao descobrir a infidelidade, mulheres mais do que homens tem maior dificuldade em perdoar a infidelidade quando esta é de cunho emocional	***

Fonte: (BUSS & HASELTON, 2005).

Se a teoria da escolha racional baliza-se de fato o comportamento humano em todas as ações, é improvável que have-

ria diferenças tênues entre o comportamento de ciúmes entre homens e mulheres. Se a preocupação é unicamente com a expectativa de lucro, não há porque um homem ter mais ciúmes de uma mulher atraente ou de ter mais dificuldade em perdoar uma traição de cunho sexual, afinal não há valores econômicos diretamente em jogo. Alias, do ponto de vista racional, melhor seria se os indivíduos, tanto homens como mulheres, não se envolvessem em relações, nem tampouco traçassem estratégias para reter os parceiros, afinal, parceiros podem representar repartimento de recursos, o que em uma última instancia é contra preferencial. Em contraste a psicologia evolucionista mostra que a discrepância entre o ciúme de homens e mulheres é antes de tudo funcional se pensadas como repostas aos desafios evolutivos que foram discrepantes entre os gêneros.

### 3.7 CUIDADOS PARENTAIS

Estudos de sociedades tradicionais mostram que as crianças sem ambos os pais são menos propensas a sobreviver e quando sobrevivem, tem maior dificuldade de ascensão social e dificilmente adquirem tanto respeito como os outros indivíduos que possuem pais e mães. O sistema de parentesco é ativado por membros da família, sobretudo os mais vulneráveis e também por pistas de similaridade, como viver juntos, objetivos comuns. Na sociedade moderna os indivíduos continuam a despender imensa quantidade de tempo, energia e recursos financeiros para arcar com o ônus parental, é isso, por exemplo, que sustenta a demanda por uma serie de produtos, tais como fraldas, mamadeiras, roupas de criança, bicicletas, vídeo games, mensalidades de escolas e faculdades, e muitos outros (GRISKEVICIUS, SAAD & KENRICK, 2013).

Estimativas mostram que 27% das crianças do passado evolutivo não sobreviveram ao primeiro ano de vida, enquanto cerca de 47,5% não conseguiu sobreviver á puberdade. Esses

números representam uma altíssima pressão seletiva que é ignorada por vezes por psicólogos evolutivos e por outros cientistas sociais. Em comparação com os outros grandes primatas, a mortalidade infantil do período pleistoceno fora mais ou menos semelhante á evidenciada em orangotangos e bonobos e potencialmente mais elevada em comparação com gorilas e chimpanzés. Indo no diapasão da *teoria da historia da vida*, as adaptações que foram concebidas em resposta as pressões evolutivas geraram meios para redução da elevada mortalidade infantil (VOLK & ATKINSON, 2013).

Considerando o enorme gasto de tempo e recursos financeiros que demandam filhos, se os indivíduos fossem se portar conforme a teoria da escolha racional, a decisão do tipo ótima seria a de não ter filhos. Nesse sentido, sendo todos os indivíduos igualmente maximizadores, porque os indivíduos têm filhos se filhos representam desvio de recursos indispensáveis? Se todos os indivíduos fossem maximizadores extremos os indivíduos não só buscariam evitar filhos, mas quando os tivessem lhes negligenciariam o máximo que fosse possível dos recursos. Vide que humanos nascem bastante frágeis e dependentes, é uma *conditio sine qua non* para a existência da espécie que os pais ad hoc arquem com todos os custos (que são contra preferenciais). Em suma, quanto ao principal desafio, que é cuidar da prole, assim quanto aos demais seis problemas adaptativos, a teoria da escolha racional não mostrou nenhuma aderência as possíveis respostas evolutivamente sustentáveis.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A teoria da escolha racional apesar de gozar de bastante prestígio, mostra-se frágil frente a críticas mais rigorosas, e com baixa aderência ao mundo real. Em contraste, a teoria evolucionista ao se concentrar tanto nos aspectos distais como proximais, permite-nos entender de forma mais robusta como

se formam as inclinações comportamentais e como se formam as preferências.

No lugar de um egoísta maximizador a seleção natural forjou uma capacidade comportamental muito mais complexa, isso porque cada um dos sete grandes desafios evolutivos compôs módulos especializados para resolução destes problemas. Em suma, a teoria da escolha racional propõe que somos indivíduos altamente preocupados em maximizar a utilidade como um fim em si mesmo; em outro diapasão, a psicologia evolucionista propõe que humanos são inclinados a maximizar aptidão evolutiva. Propomos que o modelo de racionalidade econômica seja substituído pela abordagem da psicologia evolucionista, visto que esta pode tornar inteligível a maioria das lacunas que a teoria da escolha racional não se preocupa em responder, o que é um ganho para os economistas e também para os demais cientistas sociais.



## REFERENCIAS

- AARØE, Lene; PETERSEN, Michael Bang. Hunger Games: Fluctuations in Blood Glucose Levels Influence Social Welfare Support. *Psychological Science, Forthcoming*, 2013.
- AXELROD, Robert; HAMILTON, William D. The evolution of cooperation. *Science*, v. 211, n. 4489, p. 1390-1396, 1981.
- BAERT, Patrick. Algumas limitações das explicações da escolha racional na Ciência Política e na Sociologia. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, v. 12, n. 35, 1997.
- BECKER, D. Vaughn et al. The confounded nature of angry



- men and happy women. *Journal of personality and social psychology*, v. 92, n. 2, p. 179, 2007.
- BERREBY, David. *The hunter-gatherers of the knowledge economy*. Butterworth-Heinemann, Wobum, CA, USA, 1999.
- BUCHANAN, James MacGill; TULLOCK, Gordon. *The calculus of consent: Logical foundations of constitutional democracy*. University of Michigan Press, 1965.
- BUSS, David M. et al. Sex differences in human mate preferences: Evolutionary hypotheses tested in 37 cultures. *Behavioral and brain sciences*, v. 12, n. 1, p. 1-49, 1989.
- BUSS, David M.; HASELTON, Martie. The evolution of jealousy. *Trends in Cognitive Sciences*, v. 9, n. 11, p. 506-507, 2005.
- CACIOPPO, John T.; HAWKLEY, Louise C. Perceived social isolation and cognition. *Trends in cognitive sciences*, v. 13, n. 10, p. 447-454, 2009.
- CHRISTAKIS, Nicholas A.; FOWLER, James H. *Connected: The surprising power of our social networks and how they shape our lives*. Hachette Digital, Inc., 2009.
- CLARKE, Ronald Victor Gemuseus; FELSON, Marcus (Ed.). *Routine activity and rational choice*. Transaction Books, 1993.
- COLEMAN, James S. A rational choice perspective on economic sociology. *The handbook of economic sociology*, v. 2, p. 166-180, 1994.
- CORNISH, Derek B.; CLARKE, Ronald V. (Ed.). *The reasoning criminal: Rational choice perspectives on offending*. New York: Springer-Verlag, 1986.
- CUMMINS, Denise Dellarosa. Cheater detection is modified by social rank: The impact of dominance on the evolution of cognitive functions. *Evolution and Human Behavior*, v. 20, n. 4, p. 229-248, 1999.

- DAMON, Frederick H. *From Muyuw to the Trobriands: transformations along the northern side of the Kula Ring*. Tucson, Arizona: University of Arizona Press, 1990.
- DESSLER, Gary. *A framework for human resource management*. Pearson Education India, 2009.
- DODDS, Peter Sheridan et al. Temporal patterns of happiness and information in a global social network: Hedonometrics and Twitter. *PLoS one*, v. 6, n. 12, p. e26752, 2011.
- DOWNS, Anthony. An economic theory of political action in a democracy. *The Journal of Political Economy*, v. 65, n. 2, p. 135-150, 1957.
- FISKE, Susan T. Thinking is for doing: portraits of social cognition from daguerreotype to laserphoto. *Journal of personality and social psychology*, v. 63, n. 6, p. 877, 1992.
- GOLDSMITH, Jack; POSNER, Eric. Moral and Legal Rhetoric in International Relations: A Rational Choice Perspective. *U Chicago Law & Economics, Olin Working Paper*, n. 108, 2000.
- GREITEMEYER, Tobias; KASTENMÜLLER, Andreas; FISCHER, Peter. Romantic motives and risk-taking: an evolutionary approach. *Journal of Risk Research*, v. 16, n. 1, p. 19-38, 2013.
- GUZMAN, Andrew T. *How international law works: a rational choice theory*. Oxford University Press, 2007.
- HADFIELD, Gillian K. An expressive theory of contract: from feminist dilemmas to a reconceptualization of rational choice in contract law. *University of Pennsylvania Law Review*, v. 146, n. 5, p. 1235-1285, 1998.
- HAMAMURA, Takeshi; PARK, Justin H. Regional differences in pathogen prevalence and defensive reactions to the "swine flu" outbreak among East Asians and Westerners. *Evolutionary psychology: an international journal of evolutionary approaches to psychology and behavior*, v. 8, n. 3, p. 506, 2010.

- HAVILAND, Wiliam et al. *Princípios de Antropologia. São Paulo: Cengage Learning, 2011.*
- KANAZAWA, Satoshi. Bowling with our imaginary friends. *Evolution and Human Behavior*, v. 23, n. 3, p. 167-171, 2002.
- KENRICK, Douglas T. et al. Renovating the pyramid of needs contemporary extensions built upon ancient foundations. *Perspectives on Psychological Science*, v. 5, n. 3, p. 292-314, 2010.
- KENRICK, Douglas T.; SAAD, Gad; GRISKEVICIUS, Vladas. Evolutionary Consumer Psychology: Ask not what you can do for biology, but.... *Journal of Consumer Psychology*, 2013.
- KEOHANE, Robert O. Rational Choice Theory and International Law: Insights and Limitations. *The Journal of Legal Studies*, v. 31, n. S1, p. S307-S319, 2002.
- KOMTER, Aafke. The evolutionary origins of human generosity. *International Sociology*, v. 25, n. 3, p. 443-464, 2010.
- LEVY, Jack S. Prospect theory, rational choice, and international relations. *International Studies Quarterly*, v. 41, n. 1, p. 87-112, 1997.
- LIENARD, Pierre. Life stages and risk-avoidance: status-and context-sensitivity in precaution systems. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, v. 35, n. 4, p. 1067-1074, 2011.
- LIMA, GERSON. *Economia, dinheiro e poder político*. Editora Ibepex, 2008.
- MILLER, Geoffrey. Mental traits as fitness indicators: Expanding evolutionary psychology's adaptationism. *Annals of the New York Academy of Sciences*, v. 907, n. 1, p. 62-74, 2000.
- MITHEN, Steven. Technology and society during the Middle Pleistocene: hominid group size, social learning and in-

- dustrial variability. *Cambridge Archaeological Journal*, v. 4, n. 01, p. 3-32, 1994.
- MORAES, Thiago Perez Bernardes. ¿ 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*, v. 37, n. 1, p. 93-111, 2013a.
- MORAES, Thiago Perez Bernardes. 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, 2013b.
- MORAES, Thiago Perez Bernardes & TORRECILLAS, Geraldo Leopoldo Silva. Por uma nova economia política: notas críticas à teoria neoclássica, ao Direito Econômico e à política econômica. Uma contribuição epistemológica para os preceitos de administração pública no contexto da globalização contemporânea. *Revista de Direito Público e Economia*. Belo Horizonte, V.11, n.41, p.227-240, 2013.
- NAGIN, Daniel S.; PATERNOSTER, Raymond. Enduring individual differences and rational choice theories of crime. *Law and Society Review*, p. 467-496, 1993.
- NEUBERG, Steven L.; KENRICK, Douglas T.; SCHALLER, Mark. Human threat management systems: Self-protection and disease avoidance. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, v. 35, n. 4, p. 1042-1051, 2011.
- OLSON, Mancur. Increasing the incentives for international cooperation. *International Organization*, v. 25, n. 4, p. 866-874, 1971.
- PESCOSOLIDO, Bernice A. Beyond rational choice: The social dynamics of how people seek help. *American Journal of Sociology*, p. 1096-1138, 1992.
- PINKER, Steven. *The better angels of our nature: Why vio-*

- lence has declined.* Penguin. com, 2011.
- POSNER, Richard A. Rational choice, behavioral economics, and the law. *Stanford Law Review*, p. 1551-1575, 1998.
- PROKOP, Pavol; FANČOVIČOVÁ, Jana. Self-Protection Versus Disease Avoidance. *Journal of Individual Differences*, v. 34, n. 1, p. 15-23, 2013.
- RIDLEY, Matt. *The origins of virtue.* Penguin UK, 1997.
- SCHALLER, Mark; NEUBERG, Steven L. Intergroup prejudices and intergroup conflicts. *Foundations of evolutionary psychology*, p. 399-412, 2008.
- SEN, Amartya. Quasi-transitivity, rational choice and collective decisions. *The Review of Economic Studies*, v. 36, n. 3, p. 381-393, 1969.
- SEN, Amartya. Rational behaviour. *J. Eatwell, MM & N. P (Eds.), The New Palgrave: Utility and probability*, p. 198-216, 1990.
- SHAPIRO, Jenessa R. et al. Following in the wake of anger: When not discriminating is discriminating. *Personality and Social Psychology Bulletin*, v. 35, n. 10, p. 1356-1367, 2009.
- SHEPSLE, Kenneth A. Rational choice institutionalism. *The Oxford handbook of political institutions*, p. 23-38, 2006.
- SIMON, Herbert A. Organization man: rational or self-actualizing?. *Public Administration Review*, v. 33, n. 4, p. 346-353, 1973.
- STIGLER, George J. The theory of economic regulation. *The Bell journal of economics and management science*, p. 3-21, 1971.
- TEILLAUD, P. Strategies alimentaires et statut social chez le sanglier en captivité. *Behavioural processes*, v. 12, n. 4, p. 327-347, 1986.
- TRIVERS, Robert L. The evolution of reciprocal altruism. *Quarterly review of biology*, p. 35-57, 1971.
- ULEN, Thomas S. Rational Choice and the Economic Analysis

- of Law. *Law & Social Inquiry*, v. 19, n. 2, p. 487-522, 1994.
- VOLK, Anthony A.; ATKINSON, Jeremy A. Infant and child death in the human environment of evolutionary adaptation. *Evolution and Human Behavior*, 2013.
- WAAL, Frans. Macaque social culture: development and perpetuation of affiliative networks. *Journal of Comparative Psychology*, v. 110, n. 2, p. 147, 1996
- WHITE, Andrew Edward; KENRICK, Douglas T.; NEUBERG, Steven L. Beauty at the Ballot Box Disease Threats Predict Preferences for Physically Attractive Leaders. *Psychological science*, p. 0956797613493642, 2013.
- XUE, Ming. Altruism and reciprocity among friends and kin in a Tibetan village. *Evolution and Human Behavior*, 2013.
- YEH, Shih-Rung; MUSOLF, Barbara E.; EDWARDS, Donald H. Neuronal adaptations to changes in the social dominance status of crayfish. *The Journal of neuroscience*, v. 17, n. 2, p. 697-708, 1997.
- YOUNG, Lawrence A. (Ed.). *Rational choice theory and religion: Summary and assessment*. Routledge, 1997.