

Estratégias cognitivas e evolução humana

- *Lorenzo Baravalle* -

RESUMO

O objectivo principal da investigação é a explicação das razões que levam os membros de uma sociedade humana à adopção de determinadas estratégias cognitivas de compreensão e controle da realidade. Num primeiro momento, haverá que considerar a relação entre as condições materiais (genéticas ou ambientais) e a adesão aos valores sociais que estas estimulam. Em segundo lugar, será necessária uma análise (histórica e antropológica) dos laços que unem valores sociais e estratégias cognitivas de vários tipos, principalmente a religião e a ciência.

Uma das maiores diferenças entre as estratégias científicas actuais (materialistas) e outras não científicas é que as primeiras proporcionam uns valores cognitivos que permitem uma continua revisão dos resultados teóricos. Isso não significa que desempenhem sempre a função desejada a nível social. O segundo objectivo da investigação será portanto o de avaliar a "bondade" de outras estratégias (também não científicas) em relação aos valores sociais presentes numa determinada cultura.

INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

As culturas humanas exibem uma extrema variedade de crenças e costumes, mas denotam também uma forte dependência das necessidades biológicas. Se aceitamos o ponto de vista dos adaptacionistas (Dawkin 1976, Dennett 1995), no âmbito da síntese neo-darwinista, a necessidade natural principal é o incremento da *fitness*. Isto não pode significar que toda a acção humana tem como único objectivo o incremento da

fitness, como parecem acreditar os sociobiólogos (Wilson 1975). Sem dúvida, as faculdades cognitivas relacionadas com a aprendizagem social, como a linguagem e a imitação, desempenharam (e desempenham) um papel adaptativo fundamental para o ser humano (Pinker 1999). Não obstante, como discuti na minha tese doutoral, as culturas não representam somente uma solução ao problema do incremento da *fitness*. As culturas mesmas definem um espaço adaptativo parcialmente independente: podem gerar *adaptações de segunda ordem* (o a meio/longo termo).

Uma adaptação de segunda ordem é uma estratégia *populacional* de sobrevivência (Richerson e Boyd 2005) que soluciona algum problema relacionado com a coesão da população, a gestão política, a distribuição dos recursos e o controle do ambiente. A escolha de uma estratégia depende da difusão de determinados valores sociais. Em relação a este ponto, pretendo apoiar-me na distinção entre perspectivas *emic* e *etic* proposta por Marvin Harris (Harris 1977). Os valores sociais aceites explicitamente por uma comunidade (*emic*), não correspondem necessariamente aos valores sociais observados (*etic*). É possível que uma autoridade presente uma estratégia *etic* (a caça das bruxas, por exemplo) como funcional para um valor social *emic* (a luta contra o demónio), ainda que em realidade tenha um objectivo *etic* diferente (a eliminação dos inimigos políticos).

A avaliação de uma estratégia depende de dois parâmetros: a adesão a determinados valores sociais, e a presença de valores cognitivos "bons" (Lacey 1999). A ciência materialista é, respeito à religião e às superstições, portadora de valores cognitivos "bons": o controle empírico e o poder preditivo, por exemplo. Não obstante, não temos a certeza de que funcione melhor que outras estratégias em relação aos valores sociais *etic* de uma povoação, nem que não produza condutas biologicamente maladaptativas.

Estou convencido que o desenvolvimento do presente projecto possa representar uma contribuição importante para diferentes áreas de investigação e, em particular, para o projecto temático "Génese e significado da Tecnociência". E' minha intenção tratar questões da máxima actualidade no âmbito do estudo da evolução (tanto biológica como cultural), da epistemologia e da historia da ciência. Em relação ao estudo da evolução, as minhas principais referências serão as teorias adaptacionistas (Sober 1993, Dawkins 1982, Dennett 1995), a psicologia evolucionista (Pinker 1999, Tooby e Cosmides 1989) e a perspectiva populacional (Mayr 1982, Cavalli-Sforza e Feldman 1981, Boyd e Richerson 1985). Neste contexto, pretendo aclarar o papel dos genes nas nossas escolhas sociais e a noção de adaptação de segundo ordem, necessária para uma correcta descrição naturalista dos fenómenos culturais.

Em âmbito epistemológico basearei a minha proposta na distinção entre valores sociais e valores cognitivos de Lacey, no materialismo cultural (Harris 1979) e na teoria da argumentação (Toulmin 2003, Walton 2007). A finalidade deste encontro de diferentes perspectivas é a explicação da emergência das estratégias cognitivas em relação as necessidades biológicas humanas e aos seus efeitos culturais. Esta análise é fundamental para compreender a difusão de determinadas estratégias e verificar a fidelidade aos valores sociais propostos. O estudo histórico-científico (e antropológico) de casos concretos terá a função de apoiar as hipóteses teóricas, mas também jogará um papel critico independente em relação a certos "abusos" da tecnociência contemporânea.

BIBLIOGRAFIA FUNDAMENTAL

- Boyd, R., e Richerson, P., 1985, *Culture and the Evolutionary Process*, Chicago, University of Chicago Press

- Cavalli-Sforza, L., e Feldman, M., 1981, *Cultural Transmission and Evolution: A Quantitative Approach*, Princeton, Princeton University Press
- Darwin, C., 1859, *On the Origin of Species*, London, Penguin Classics (1982)
- Dawkins, R., 1976, *The Selfish Gene*, Oxford, Oxford University Press
- Dawkins, R., 1982, *The Extended Phenotype*, Oxford, Oxford University Press
- Dennett, D. C., 1995, *Darwin's Dangerous Idea: Evolution and the Meanings of Life*, New York, Simon & Schuster
- Dennett, D. C., 2006, *Breaking the Spell: Religion as a Natural Phenomenon*, London, Penguin Books
- Harris, M., 1977, *Cannibals and Kings: The Origins of Cultures*, New York, Vintage
- Harris, M., 1979, *Cultural Materialism: The Struggle for a Science of Culture*, New York, Random House
- Lacey, H., 1999, *Is science value free? Values and scientific understanding*. London/New York, Routledge
- Lacey, H., 2003, Existe uma distinção relevante entre valores cognitivos e sociais? *Scientiae Studia*, 1, 2, p. 121-49
- Kuhn, T. S., 1962, *The Structure of Scientific Revolutions*, University of Chicago Press
- Magnani, L., 2007, *Morality in a Techological World. Knowledge as Duty*, Cambridge University Press
- Mariconda, P. R. e Ramos, M. de C., 2003, Transgênicos e ética: a ameaça à imparcialidade científica. *Scientiae Studia*, 1, 2, p.: 245-60, 2003
- Mayr, E., 1982, *The Growth of Biological Thought: Diversity, Evolution, and Inheritance*, Cambridge MA, Harvard University Press

- Pinker, S., 1999, *How the Mind Works*, W. W. Norton & Company
- Richerson, P. J., e Boyd, R., 2005, *Not by Genes Alone: How Culture Transformed Human Evolution*, The University of Chicago Press
- Sober, E., 1993, *The Nature of Selection*, University of Chicago Press
- Tooby, J., e Cosmides, L., 1989, Evolutionary Psychology and the Generation of Culture. I. Theoretical Considerations". *Ethology and Sociobiology* 10, 29-49
- Toulmin, S., 1972, *Human Understanding*, Princeton University Press
- Toulmin, S., 2003, *The Uses of Argument*, Cambridge University Press
- Walton, D., 2006, *Character Evidence: An Abductive Theory*, Berlin, Springer
- Walton, D., 2007, *Media Argumentation: Dialectic, Persuasion, and Rhetoric*, Cambridge University Press
- Wilson, E., 1975, *Sociobiology: The New Synthesis*, Cambridge (Mass.), Harvard University Press

OBJECTIVOS

O presente projecto de investigação pode-se considerar finalizado a dois objectivos distintos, embora relacionados entre si:

1) *Análise epistemológica das estratégias cognitivas em relação às dinâmicas evolutivas*

2) *Análise histórico-científica das estratégias materialistas em comparação às alternativas*

1) *Análise epistemológica das estratégias cognitivas em relação às dinâmicas evolutivas*. Para uma melhor compreensão dos fenómenos, esta análise se articulará

em duas partes. Na primeira parte, discutirei a possibilidade de considerar as estratégias cognitivas como produtos determinados geneticamente. Na segunda parte, aplicarei os modelos de Boyd e Richerson, de Harris e de Lacey para dar conta da variabilidade das estratégias em relação aos valores sociais.

- Estratégias cognitivas e evolução biológica.

Os valores sociais humanos e os meios para consegui-los estão em boa parte determinados pela nossa natureza biológica. A cultura, como conjunto de costumes, teorias e técnicas, surgiu com uma adaptação ao ambiente. Isso não significa que qualquer conduta social, desenvolvida ao longo da história da humanidade, esteja orientada ao incremento da *fitness*. Os mecanismos de transmissão cultural implicam a difusão de comportamentos que não estão directamente relacionados com as necessidades reprodutivas. Contra o reducionismo sociobiológico, mas coerentemente com o quadro teórico do adaptacionismo, a noção de *adaptação de segunda ordem* define uns critérios de adequação biológica dos valores sociais. Uns exemplos de adaptação de segundo ordem são a coesão da população, a distribuição dos recursos e o controle do ambiente.

Os meios para consegui-los chamam-se estratégias cognitivas e são "adaptativas" na medida na qual produzem padrões de condutas, ou técnicas, eficazes para estes fins. A religião e a arte propõem estratégias bem sucedidas para alguns valores sócias, como a coesão da povoação e, em alguns casos, a distribuição dos recursos. Não obstante, estas estratégias carecem em muitas ocasiões de valores cognitivos "bons". Neste sentido, a ciência representa uma evolução cultural real.

- Variabilidade de estratégias e valores sociais.

Uma das estratégias principais da religião é a institucionalização das superstições. As superstições são razoamentos abduativos (ampliações de induções) que conduzem a conclusões falsas, mas possuem um forte poder de convicção. Embora podam gerar condutas violentas (inquisição, guerras santas, etc.), frequentemente garantem um ordem social e a coesão da população. Aliás, a pobreza dos valores cognitivos que regula o pensamento supersticioso compromete o sucesso em certos valores sociais, como o controle da natureza. A ciência, e em particular as estratégias materialistas, apresentam em geral uns valores cognitivos "bons" para o controle da natureza e a realização de técnicas correspondentes a esta finalidade.

O maior problema de qualquer estratégia cognitiva em relação aos valores sociais adoptados é a aplicação do conhecimento (o terceiro momento-chave da pesquisa, na terminologia de Lacey). Muitas vezes, a escolha duma determinada estratégia deve-se à escolha duns valores sociais etic (por parte das instituições políticas) que diferem dos que a maioria da sociedade percebe como valores emic. As causas deste feito são, em minha opinião, principalmente biológicas, relacionadas com a luta para a sobrevivência. As autoridades propõem-se como reguladoras do bem comum, mas ao mesmo tempo estão sujeitas a pressões externas (povos inimigos, escassez de recursos, etc.) que as obrigam a promover estratégias maladaptativas para algumas partes da povoação (concentração dos recursos, controle da natalidade, etc.). Não obstante, em muitas ocasiões acontece que as autoridades que apoiam valores sociais emic aparentemente comuns, na realidade, apoiam valores etic que garantem uma vantagem somente para elas.

Os objectivos principais desta análise são: a identificação dos processos de escolha dos valores sociais e das estratégias para consegui-los, a crítica da religião e das

superstições (assim como das outras estratégias não científicas) a través da demonstração do contraste entre os valores emic e os valores etic nas sociedades não iluministas, a explicação das vantagens da ciência nos processos adaptativos de segunda ordem e no controle das estratégias.

2) *Análise histórico-científica das estratégias materialistas em comparação às alternativas.* Na primeira análise, tentarei apresentar a ciência como a melhor estratégia tanto em relação às necessidades biológicas humanas, como em relação à transparência dos valores cognitivos. Nesta segunda análise, considerarei o sucesso das estratégias materialistas em relação aos valores sociais da modernidade e contemporâneos. O meu objectivo não é somente histórico, mas também crítico: mantendo como base teórica os estudos de Lacey, Mariconda e Maurício por um lado, e a distinção emic/etic pelo outro, vou mostrar como a tecnociência tenha problemas na aplicação dos conhecimentos e no controle da adequação dos valores sociais (ainda que de maneira diferente das estratégias não científicas).

Alguns exemplos de casos históricos/etnográficos que tratarei: a transição entre a magia renascentista (Ficino, Campanella) e as estratégias científicas modernas (Bacon, Descartes); a comparação entre os valores sociais implícitos no criacionismo, no lamarckismo e no darwinismo; a desapareção do conceito de alma nas ciências materialistas da mente (em particular na escola comportamentista: Wittgenstein, Skinner, Dennett) em comparação com as crenças populares; o rol das mulheres na tecnociência.

PLANO DE TRABALHO E CRONOGRAMA DA SUA EXECUÇÃO

Sendo os dois objectivos do projecto intimamente relacionados, os respectivos trabalhos de investigação não seguirão uma ordem temporal. Num primeiro momento será preciso produzir um o dois *paper* que definam o quadro teórico geral: a discussão dos pressupostos adaptacionistas, a introdução do conceito de *adaptação de segunda ordem* e a aceitação das teses de Boyd e Richerson, Lacey e Harris. Depois destes *papers* introdutórios, é minha intenção alternar a análise mais teórica com o estudo dos casos históricos e etnográficos.

Dependendo do tempo da colaboração, um plano geral dos *papers* (destinados a publicação ou a apresentação em congressos nacionais e internacionais) poderia ser o seguinte:

- *Sociobiologia e maladaptações*: uma crítica à redução dos valores humanos às bases biológicas.
- *A estrutura das adaptações culturais*: análise do conceito de adaptação cultural em relação às estratégias cognitivas e aos valores sociais.
- *Religião e superstições*: análise da eficácia e dos limites do pensamento supersticioso.
- *Superstição, magia e ciência*: um estudo das características culturais que permitiram, no contexto social do renascentismo, a aparição das primeiras estratégias materialistas.
- *A necessidade do engano*: um estudo sobre o contraste entre os valores emic e os valores etic e a avaliação da possibilidade de controle do domínio das autoridades.
- *Creacionismo, lamarckismo e darwinismo*: uma crítica aos modelos anti-darwinistas e as interpretações sociais do darwinismo.
- *A desaparecimento da alma*: uma interpretação da estratégia materialista como norma ética.

- *Tecnociência e mulher*: um estudo sobre o rol imposto à mulher na sociedade contemporânea, com interesse particular nas condutas maladaptativas (rechaço do papel de mãe, baixa natalidade).

MATERIAL E MÉTODOS

O material básico da pesquisa vai ser o característico da filosofia e das ciências humanas: textos teóricos, históricos e etnográficos. Também usarei, como recurso importante, textos científicos da área da biologia e da psicologia evolutiva. Ao longo da colaboração serão produzidos *papers* cuja finalidade é a publicação ou a apresentação em congressos.

A metodologia usada é a própria da análise filosófica em geral, e da filosofia da ciência e da antropologia em particular: identificação do problema, análise das principais propostas sobre o mesmo, avaliação das mesmas e identificação das suas deficiências, proposta alternativa própria que evita tais deficiências e aplicação a casos de estudo paradigmáticos. Neste caso, vou definir em primeiro lugar o tema objecto de estudo: a análise das estratégias cognitivas culturais em relação às necessidades humanas evolutivamente determinadas. Em segundo lugar, vou seleccionar as principais propostas filosóficas existentes e vou proceder à revisão e ao estudo dos principais trabalhos e resultados de cada uma. Em terceiro lugar, vou analisar criticamente as propostas e, como resultado desta análise, vou identificar os elementos aceitáveis e discutíveis em cada caso, para elaborar um diagnóstico para a solução do problema sujeito a estudo. Em quarto lugar, vou investigar em outros âmbitos das ciências humanas a existência de instrumentos teóricos que possam ajudar a elaborar uma nova proposta original concorde com o diagnóstico. Em particular, vou tentar uma síntese entre o materialismo cultural de Harris, o pensamento

populacional de Boyd e Richerson, e o modelo de Lacey. Em quinto lugar, vou aplicar estes instrumentos teóricos a vários casos empíricos. Em último lugar, vou avaliar o rendimento da minha proposta e identificar os aspectos que requerem uma ulterior elaboração, os problemas abertos e as possíveis aplicações à outros âmbitos disciplinares.