

## CONTRIBUIÇÃO PARA UMA EPISTEMOLOGIA DO SUJEITO NATURAL REFLEXÕES SOBRE A CONSTITUIÇÃO DO OBJECTO HUMANO I \*

### I. JUSTIFICAÇÃO PRÉVIA

A exposição da tese argumentada nas páginas seguintes não poderia estar completa sem uma explicação prévia dos postulados que a fundamentam. Com efeito, esta tese vai implicada como uma necessidade não só ao longo do próprio texto que a propõe, mas também nos princípios fundadores que lhe asseguram coerência. Não se recorre com efeito, neste caso, a uma validação exterior ao próprio processo de produção dos conhecimentos, nas sendas das epistemologias tradicionais — habituadas a referir o corpo disciplinar como um *objecto* construído por um *sujeito* histórico, psicológico, genético, formalizador ou empírico, mas em última instância detentor de um 'legos' independente das vicissitudes concretas de expressão do saber, pois que da sua jurisdição válida dependem as empresas científicas e epistemológicas — mas tomam-se os dois momentos — o da produção e a sua crítica — numa implicação recíproca que se compõe como processo imanente à própria génese do homem.

Por outras palavras, trata-se de pensar a produção de saber científico, e humano em geral, como um sistema antropológico sujeito a leis próprias a um processo evolutivo, aberto à inovação pela própria legalidade estrutural que constitui. Não se procura, portanto, restabelecer de outro modo a eventualmente fecunda analogia do darwinismo social aplicado às ciências, nem especificar evolutivamente a importante contribuição da epistemologia ontogenética construtivista. Preocupa-nos sobretudo, neste trabalho, a localização conceitual dos

princípios organizadores subjacentes ao acto humano que é conhecer, definindo este como acto de cultura, e visando esta como uma etapa rigorosamente inovadora do ponto de vista da evolução.

Assim sendo, a nossa primeira argumentação é de ordem a validar a perspectiva filogenética para as produções humanas. Não se conhece com efeito aos nossos dias qualquer outra teoria geral dos sistemas vivos que permita, por um lado, articular os saberes disciplinares diversos que tomam o comportamento, aos vários níveis, como consequência e motor de evolução e, por outro, fundamentar as perspectivas teóricas e práticas metodológicas na base de observações e experimentações conseguidas. A base heurística fornecida pelo neo-darwinismo não é tão lata que impeça a refutação (<sup>1</sup>), nem tão rígida que exclua grande parte do trabalho já elaborado: noutras áreas de saber que tradicionalmente de forma explícita ou implícita, dele se diferenciavam. Basta pensar nos dados minuciosos recolhidos pela psicologia ou pela antropologia, e reflectir no que classicamente opõe estas disciplinas do comportamento à perspectiva biológica: não é tanto o fenómeno metodológico em si ou seja, o dado recolhido pelo instrumento de observação, que necessariamente diverge das posições evolucionistas, mas o quadro conceitual em que é inscrito ou seja a axiologia a que inevitavelmente, como facto humano, é referido, e toda a epistemologia que daí deriva. Um trabalho de contraponto resta fazer, em que as descrições e explicações da ciência do homem, e a lógica selectiva e adaptativa do neo-darwinismo, se deixam mutuamente interpelar de modo a completar e abrir este último sobre a sua mais excelente hipótese evolutiva, que é o comportamento complexo e auto-poético do homem; trabalho esse

\* Marine Lencastre — Professora Auxiliar Convidada da Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade do Porto.

que reveja o próprio discurso científico, enquanto acto de cultura, como portador de uma lógica extrínseca que não é só de origem sociológica ou histórica ou filosófica, mas filogenética, ou seja imersa num passado concreto, dador de organização organizante. Novas e aliciantes perspectivas de trabalho teórico, metodológico e aplicado se abrem aos tradicionais saberes, em que a interdisciplinaridade fomenta a depuração de conceitos e objectos comparados.

Não vivemos tempos de exclusões metodológicas mas de aberturas disciplinares, porque os saberes contemporâneos interfecundam-se voluntariamente de modo a se auto-limitarem a partir de dentro e não em função de um qualquer normalizador epistémico exterior, já que parece irresistível a atracção subreptícia de um modo de pensar sucedido. Assim acontece com a recente utilização da perspectiva sistémica a comparar e homogeneizar estruturas de interacção na base de um isomorfismo nem sempre bem definido; a transdisciplinaridade resulta demasiadas vezes em formalismos ociosos e confusões de objecto, que levam a esquecer a fenomenologia própria ao nível considerado.

Parece pois importante fundamentar antes que mais a hipótese evolutiva para o comportamento simbólico do homem, através da exposição breve de algumas proposições que, a nosso ver, salvaguardam a especificidade do discurso, e da cultura humana em geral, como um nível de realidade concreta e auto-constituente, ao mesmo tempo que a dotam de materialidade evolutiva. É nesse sentido que a argumentação epistemológica e a argumentação filogenética se intergeneram: a segunda traz como consequência a primeira, na medida em que concebe as estruturas lógico-matemáticas, sintáticas e semânticas do discurso como um momento pluri-aférido de motivações e necessidades formais, criadoras de ordem civilizacional (institucional, pedagógica, tecnológica...) e ideal; a primeira fecunda-se na segunda, pois que concebe a génese do discurso, da cultura

e portanto de humanidade, como um processo criador de formas tiradas não 'ex nihilo' de um sujeito abstracto, mas de um sujeito portador de uma história filo e epigenética aberta à inovação. Descarregasse desse modo da responsabilidade filosófica que procura no moderno discurso científico a resposta às suas antigas questões sobre o ser, e desinveste igualmente a epistemologia de uma função meramente privada em que as produções regionais do saber são revistas à luz de princípios 'comummente aceites' ou consagrados por uma área de investigação em expansão.

Com efeito, e como tentaremos brevemente demonstrar com este trabalho, parece-nos que à epistemologia advém um lugar de proeminência ideativa, na medida em que ela não só responde aos problemas particulares postos pelos diferentes saberes e nesse sentido é regional, como corresponde ao topo de uma consciência reflexiva que se auto-constrói e cria condições de pensamento, e nesse sentido é geral. "A emergência da epistemologia moderna representa em suma a passagem ao estado explícito de uma meta-teoria imanente" à ciência; são essas "determinações imanentes que impõem ao processo histórico a sua forma, e elas próprias são, sem dúvida, governadas pelas condições mais gerais que governam as interacções possíveis entre o aparelho humano de conhecimento e o mundo exterior". São algumas dessas condições gerais, estabelecendo os limites de possibilidade do conhecimento do homem ao mundo, e a si mesmo, que neste trabalho nos propomos sugerir.

## 2. ARGUMENTAÇÃO EPISTEMOLÓGICA, ARGUMENTAÇÃO FILOGENÉTICA

Dado o teor do presente trabalho, que é mais sugestivo do que ilustrativo, e pretende sobretudo orientar a reflexão epistemológica para uma file e ontogenia humanas reveladoras das estruturas de relação cognitiva reais ao mundo real, não nos importa entrar no detalhe das referências

paleontológicas e arqueológicas da hominização, que aliás o curto espaço deste artigo não conseguiria abarcar. Limitaremos a nossa análise à exposição de algumas proposições epistemológicas e filogenéticas que suportam a nossa tese, necessariamente implicada por uma biologia do comportamento humano tal como a entendemos, mas que foi raramente demonstrada de forma sistemática por outros autores que sugerem (?); deixaremos o comentário a estas proposições para o parágrafo seguinte.

*Proposição 1:* todo o saber pressupõe uma relação do conhecimento entre um sujeito gerador de discurso comunicável e um objecto susceptível de ser conhecido.

*Consequência 1.1:* o sujeito do conhecimento é dotado dos mecanismos necessários à apreensão real do objecto e à comunicação efectiva das suas propriedades pelo discurso.

*Consequência 1.2:* o objecto de conhecimento é dotado de existência real num mundo susceptível de ser apreendido pela linguagem.

*Proposição 2:* o saber resulta da intersecção cognitiva específica engendrada pelos mecanismos de apreensão e de comunicação do sujeito, e as propriedades comunicáveis do objecto.

*Consequência 2.1:* sujeito e objecto compõem as duas vertentes necessárias de qualquer acto de saber.

*Consequência 2.2:* a validação de um acto de saber implica o conhecimento recíproco dos padrões cognitivos do sujeito na intersecção dos padrões cognoscíveis do objecto.

*Consequência 2.3:* qualquer acto de saber resulta numa informação que reflecte tanto as propriedades cognitivas dependentes do sujeito como as propriedades materiais do objecto.

*Consequência 2.4:* qualquer acto de saber é recursivo, pois que refere as propriedades materiais do objecto à sua apreensão e comunicabilidade pelo sujeito, que por seu lado constitui as suas operações cognitivas no contacto com as propriedades materiais do objecto.

*Consequência 2.5:* a informação unívoca do sujeito sobre o objecto é uma parcialidade epistemológica, que se resolve pela valorização simultânea da acção do objecto sobre o sujeito e do sujeito sobre o objecto, resultando numa epistemologia da inter-constituição.

*Proposição 3:* uma epistemologia da inter-constituição entre sujeito e objecto é compatível com 3 axiomas de base do neo-darwinismo, que dizem:

*Axioma 1:* a estrutura geno e fenotípica do organismo vivo resulta da pressão selectiva do meio acoplada ao seu potencial adaptativo, expressivo e prospectivo.

*Axioma 2:* a estrutura geno e fenotípica do organismo reflete a sua história selectiva, que é o conjunto de informação sobre o meio adquiridas pela espécie ao longo do processo de adaptação e transformação.

*Axioma 3:* a estrutura geno e fenotípica do organismo estabelece as condições de informação necessárias à adaptação, selecção e reprodução actuais da espécie.

*Consequência 3.1:* a estrutura cognitiva (SNC e suas correlações) consistindo numa parte da estrutura geno e fenotípica do organismo, está como ela sujeita às condições gerais de adaptação e selecção.

*Consequência 3.2:* a estrutura cognitiva reflecte assim de igual modo um conjunto de informações adquiridas filogeneticamente, estabelecendo as condições actuais de cognição da espécie.

*Consequência 3.3:* as condições actuais de cognição da espécie fornecem padrões de conhecimento que estruturam de modo específico a apreensão do meio.

*Consequência 3.4:* a apreensão correcta do meio define recursivamente quais os padrões de conhecimento a conservar, isto é, qual a forma cognitiva válida.

*Consequência 3.5:* toda a forma cognitiva válida representa uma fracção diferencial e não contraditória dos níveis taxinómicos.

*Consequência 3.6:* Cada nível taxinómico reflecte uma estrutura de complexidade cognitiva que se define pelo grau de autonomia relativo à reorganização do meio e à auto-organização do sujeito.

*Consequência 3.7:* reorganização e auto-organização representam a expressão empírica de um universo visual aberto pela complexidade filo e epigenética.

*Consequência 3.5:* sujeito e meio interatuam portanto através de um processo de constituição recíproca de formas: físicas, culturais e civilizacionais pela acção de transformação do sujeito sobre o meio; somáticas, cognitivas e ideias pela acção de formação e selecção do meio sobre o sujeito. Isto implica que:

*Consequência 3.5.1:* o mundo existe para lá do organismo, pois que exerce sobre ele uma acção formativa real, opondo-se como objecto a um sujeito (refutação do idealismo epistemológico).

*Consequência 3.5.2:* o sujeito constitui-se pela reorganização do meio através de uma estrutura auto-organizante interna, agindo como sujeito sobre um objecto (refutação do realismo epistemológico).

*Consequência 3.5.3:* uma epistemologia do acto de cognição humana deverá considerar o movimento de interconstituição entre sujeito e objecto; nesse sentido, ela própria consiste numa disciplina de investigação científica susceptível de fornecer um modelo de conhecimento válido, auto-recursivo, pois constituirá permanentemente objecto epistemológico de si mesmo.

*Conclusão:* o acto de conhecimento é em si mesmo objecto de conhecimento; o que significa, retomando as três proposições, que qualquer análise do conhecimento, que é acto humano, necessita tanto de uma teoria do observador como de uma teoria do observado. Uma epistemologia do sujeito natural significa a inclusão num só termo epistémico do sujeito e do objecto, no sentido em que refere a estrutura cognitiva do sujeito à sua história instrutiva e selectiva pelos objectos, e no sentido em que inclui a acção reformadora e inovadora do sujeito no aparecimento e formulação do objecto. Sujeito e objecto humanos compõem uma forma epistemológica aberta à evolução. Assim, se cada acto epistémico supõe um meta-acto que o valide, a epistemologia, enquanto teoria do conhecimento em acto,

representa a cada momento o limite antropológico de um pensamento auto-generativo. Podemos então concluir que todo o acto de saber, científico e epistemológico, se compõe como um momento auto-normativo da génese do pensamento humano; como objecto científico, ele é relativo a uma bio-antropologia geral que o define como sistema dependente, como sujeito pensante será relativo a uma fenomenologia da criatividade, fornecendo as formas descritivas da consciência em acto.

### 3. COMENTÁRIOS

1. Qualquer atitude de conhecimento, científico ou outro, parte da assunção tácita de que o seu objecto é acessível e de que o sujeito é dotado das características necessárias à sua apreensão. A crença básica da relação de saber põe como a *priori* a inteligência possível dos objectos do mundo pelo sujeito, mesmo se depois ela deva renunciar à inteligibilidade pura em função das perspectivas metodológicas e do relativismo conceitual. A realidade do sujeito e do objecto, assim como a intersubjectividade efectiva do discurso fundam o acto de saber. *A fortiori*, fundam igualmente o acto de saber epistemológico.

2. Neste sentido, a frase científica revela uma possibilidade real do sujeito sobre o objecto, que se lhe impõe no sentido literal de uma objecção (objectum — objecto) exterior à forma mental. Não há objecto sem projecto teórico, como não há teoria com infirmação empírica. Desta dialética argumentativa emerge o sujeito conhecedor e o objecto-problema; ou solução, que se informam reciprocamente quanto ao seu estado de resistência formal ou factual; os dois evoluem conjuntamente para formas complexas de percepção e configuração, e da mesma maneira que poderemos situar e descrever os modelos geométricos e causalistas da primeira física científica através da consciência dos sólidos no espaço, que é a forma espontânea de 'homo' estar no planeta, não entenderemos a sua consciência actual sem incluímos nela o efeito de

retroacção exercida sobre os circuitos epigenéticos do SNC, pelos modelos e programas inteligentes engendrados pela heurística cerebral contemporânea. O efeito de programação da cultura resulta não de uma biologia terminal, mas de uma bio-antropologia que define a cultura como um fenómeno primeiramente impressivo, e não principalmente expressivo; o seu carácter constituinte dota-a de uma necessidade que afasta as visões idealistas sobre a independência das produções simbólicas relativamente às suas condições de possibilidade. Parece evidente que o fenómeno de aprendizagem responde a uma necessidade primária dos organismos complexos, e que a aprendizagem da aprendizagem ou seja, os modelos de transmissão cultural, não são gratuitos ou lábeis relativamente a essa necessidade primária. A impregnação cultural tem um alto valor biológico para o organismo: é de supor que a sua assimilação responda a certas leis selectivas que dota a sucessão de aquisições simultaneamente de coerência orgânica e de pregnância generacional (psicológica), sociológica e histórica. Por outras palavras, a informação adquirida pelo sujeito sobre o meio vital — e inclui-se neste termo todo o objecto intencional, científico ou outro — constitui-se progressivamente pela selecção das possibilidades epigenéticas abertas pelo SNC ao longo da ontogénese, elas próprias fruto da dialética selectiva anterior vivida pela espécie no diálogo com a informação fornecida, ou já depositada no objecto, pelas gerações anteriores. A definição do homem como ser histórico concebe-se de maneira mais radical do que a mera consideração de si como agente de episódios públicos. É que a história informa, reforma, inventa o homem no sentido em que, sendo ela própria produto humano, interfere com os circuitos estabelecidos para os renovar em formas antropológicas concretas. A inter-constituição do organismo e do meio, patente desde as formas de vida mais simples através da modificação físico-química recíproca introduzida pela presença de um organismo específico num

meio particular, adquire valor de evidência para o mais complexo dos seres vivos; e no entanto dir-se-ia que, obedecendo ainda à lei de sobrevivência mais simples que é a alteração (alter-acção) pelos objectos do meio, a atenção epistemológica se prende espontaneamente pelo constituído em detrimento do constituinte. Uma teoria do observador articulada a uma teoria dos objectos, fornecem as bases necessárias a uma epistemologia geral da heurística humana. A epistemologia contemporânea deverá fundar-se numa ciência da criatividade.

3. A proposição 3 afirma a compatibilidade explicativa dos dois níveis que são a biologia e a epistemologia; a afirmação é em si paradoxal, pois que faz depender o discurso crítico do discurso-objecto. No entanto, de forma explícita ou implícita, a epistemologia articula-se a partir do saber constituído na história, o seu próprio discurso responde a um mecanismo de desdobramento histórico, articulando em metáforas a linguagem — os 'conceitos-nómadas' no dizer de I. Stengers — da ciência dos objectos, e do conhecimento-objecto vigentes. Este facto não a desautoriza nem introduz qualquer tipo de cepticismo lógico, mas dota-a de uma densidade propriamente antropológica, no sentido em que ela fornece consciência do tempo-espaço à ciência. Formulado noutros termos, topamos aqui com o problema husserliano fundamental que é revitalizar a consciência empírica, histórica e psicológica para a sua missão principal: a coincidência com o objecto 'em si', afastado das perspectivas regionais que o reduzem a teses explicativas e o esvaziam do significado original para o sujeito. Da mesma forma que a consciência se revela pelos objectos, sem se reduzir a eles, porque permanece como um polo constituinte, a epistemologia, enquanto produto da consciência normativa sobre a ciência, reflecte essa autonomia dotada de temporalidade que é a criatividade humana.

Por outras palavras, a linguagem epistemológica representa, a cada instante, a

transcendência possível das suas condições iniciais que são a ciência e as proposições epistemológicas anteriores — nesse sentido ela dá consistência ao acto criador. A sua história é no entanto susceptível de a transformar, no momento seguinte, em objecto-para-a-ciência, pois que ela se apresenta como facto empírico.

Este complicado jogo de interferências, introduzido pela emergência da consciência abstrata e linguística na evolução, remetem-nos ao primeiro parágrafo em que sugerimos a implicação recíproca entre ciência e epistemologia no processo evolutivo do homem.

Com efeito, se postularmos o carácter adaptativo e selectivo do SNC, poderemos entendê-lo como um sistema aberto ao seu meio vital ou seja, ao contexto significativo do ponto de vista da sua estrutura própria, e emitir a hipótese de que a sua complexidade na filogénese resultou da complexificação progressiva da primeira inteligência prática, presa dos objectos, numa estrutura inteligente autónoma — a inteligência teórica-dotada da capacidade de representar objectos, e operações mentais sobre eles, na sua ausência, e dotada ainda da capacidade múltipla de engendrar representações de representações memorizadas. A capacidade de resolver problemas ou seja, a capacidade de manipulação eficiente de objectos significantes, interiorizou-se numa estrutura autónoma capaz de os reger imaginariamente, antecipando soluções várias sem ter de as provar de cada vez nos objectos, ao mesmo tempo que se dotava da independência temporal e espacial necessária ao acto mental complexo. Independência espacial, no sentido em que correspondeu a um aumento da quantidade e qualidade das relações interneurais do cérebro e portanto a um aumento objectivo de matéria e energia, sobretudo cortical; independência temporal da medida em que se passou a necessitar de um tempo subjectivo próprio para a organização e disposição operatória da informação. Não se deve no entanto supor que esta informação, adquirida pela espécie ao longo das gerações e disponível

como estrutura de base para a aprendizagem ontogenética individual, se apresente como uma informação elementar ou 'bits' como sugerem certas teorias da informação; com efeito, e bem longe das proposições e limitações metodológicas do laboratório, o animal em situação natural confronta-se com situações complexas e urgentes — no sentido em que surgem como problemas de sobrevivência que envolvem o animal na sua totalidade — e que são função da estruturação específica que o seu SNC, plenamente activado, imprime ao acto perceptivo e motor. Tudo leva a crer que a selecção natural vai agir sobre complexos funcionais e não sobre unidades moleculares que deverão ser compostos funcionalmente a cada geração. Para não referir as condutas instintivas animais, pensemos no carácter integrado das respostas inatas que o bebé e adulto humanos apresentam na altura devida, integração essa que passa não só pela coordenação motora instintiva ou seja, a activação de conjuntos neuro-musculares integrados, como pela percepção de contextos funcionais, o que corresponde à estimulação de formas subjectivas significantes, e pela estimulação simultânea de áreas associativas do cérebro de modo a imprimir à situação o seu carácter individual. Exemplos deste tipo são os reflexos neo-natais, o sorriso, o 'eye-brow flash', os comportamentos agonísticos da criança, e tantos outros comportamentos específicos identificados pela etologia humana, que, por mais simples que se apresentem, implicam sempre pelo menos os três tempos perceptivos e motores.

Vemos neste caso claramente como as limitações metodológicas podem digerir as proposições teóricas, e como o reducionismo experimental só adquire valor explicativo se for reconduzido à actividade espontânea em situação natural. Só a partir da descrição detalhada do comportamento concreto num *habitat* concreto se poderão emitir hipóteses experimentais razoáveis, tenham elas carácter holístico relativo à sua funcionalidade, ou carácter causal, sendo certo que a invariância de uma lei fisioló-

gica, eco-etológica ou psico-social é condicionada pelo sistema explicativo em que surge.

Se o mecanismo primário de transmissão da informação adquirida pela espécie está relativamente esclarecido através da selecção dos caracteres adaptativos, ou seja, dos animais portadores de características morfo-etológicas vantajosas dado um certo contexto, a forma como se vão exprimir durante a embriogénese em proteínas, depois em células, tecidos e órgãos, enfim toda a questão da epigénese e da relação com o meio rodeando o zigoto, ainda está longe de estar esclarecida. No entanto, certas experiências quanto à selectividade do meio em que se desenvolve o embrião parecem indicar que a ontogénese embrionária não se limita à simples expressão da informação contida nos genes, mas que as indicações fornecidas pelos ácidos nucleicos implicam certas características de contexto cujos limites de determinação variam em função da estrutura e do momento de desenvolvimento fetal. Estável e com alto poder de regeneração para as estruturas de base e em momentos iniciais da embriogénese, decorrida em meio protegido, o desenvolvimento pós-parto vai depender do nível taxinómico ou seja de complexidade morfo-etológica da espécie; de complexidade e de estruturação neo-natal da morfo-fisiologia geral, e do SNC, que vai determinar o tipo de dependência e de relações precoces necessárias ao desenvolvimento. Um SN dotado de informação organizada e funcionalmente disponível a partir do nascimento ou seja, um SN dotado de estruturas de comportamento inatas e independentes, ou pouco dependentes, da aprendizagem, não necessitará de um contexto social informador, e formador à aquisição de informação, ao contrário de um SN dotado de informação neo-natal largamente insuficiente para o nível de complexidade atingido pela espécie, e por isso mesmo, dotado de um considerável potencial de complexificação comportamental que o leva a depender largamente da aprendizagem.

Dever-se-á notar no entanto que o valor biológico da aprendizagem é função da capacidade selectora — ou constituinte — da estrutura nervosa, que deve eliminar ou simplesmente ignorar a estimulação não significativa. Por outras palavras, a orientação positiva para o organismo das suas capacidades de aprendizagem, que correspondem à capacidade de aprendizagem do tecido nervoso em geral, supõe uma estrutura inata prévia que garanta a assimilação efectiva da informação vital, positiva ou negativa, em detrimento do que lhe não interessa; essa estrutura, que é relativa aos mecanismos etológicos fundamentais para a manutenção e transmissão da espécie, define certas categorias motivacionais, cognitivas e comportamentais que, dada a probabilidade de constância ou de variabilidade não-catastrófica do eco-sistema próprio, são supostas cobrir, ou sugerir, as necessidades específicas de manutenção e transmissão. Nesse sentido, eles dão igualmente consistência à hipótese etológica para a espécie humana, identificando certos 'problemas' ou sugerindo certas 'soluções' comuns a partir dos quais a espécie se organiza como unidade adaptativa. Os mecanismos etológicos não 'determinam' nem 'causam' o comportamento humano mas definem certas probabilidades de ocorrência dado um certo contexto, desde as expressões e posturas características, até aos comportamentos complexos de interacção que organizam espontaneamente o homem psicológico e o homem social em sistemas dotadas de uma certa estabilidade adaptativa.

Resta saber se, primeiro, essa estabilidade depende de conteúdos já formados, em termos emocionais e operatórios, ou se depende de regras de formação, uma biogramática humana; segundo, se pelo contrário um e outro se encontram presentes no reportório comportamental humano, e em que nível funcional são eficientes. O sorriso por exemplo corresponde a um conteúdo emocional positivo e a uma função de ligação intersubjectiva precoce; o seu desenrolar motivo (expressivo), emocional e funcional parece ser invariante para a

espécie. Comportamentos mais complexos como por exemplo certas posturas e paradas ogonísticas sofrem o efeito da ritualização cultural que, conferindo-lhe características expressivas próprias, correspondem no entanto a um fundo motivacional e motor comum — uma biogramática sugerindo a estrutura intencional através da composição motora — que o torna reconhecível, no seu detalhe estético e emocional, por qualquer membro da etnia e, em geral, por qualquer membro advertido da espécie. A função de diferenciação da ritualização, que é consequência da função de comunicação interna ao grupo e causa do reconhecimento entre membros, ao par da exclusão de estranhos, dota o sistema expressivo de opacidade inter-etnológica, o que pode dificultar a percepção de universais antropológicos. O mesmo raciocínio se poderá aplicar a comportamentos não verbais mais complexos, como por exemplo certos comportamentos sociais exibitórios reforçando o estatuto hierárquico do sujeito. O efeito da ritualização consiste essencialmente em adaptar a emissão do sinal intensional ao seu receptor, o que supõe o conhecimento prévio das estruturas de significação do mesmo. Por outras palavras, a ritualização de certos componentes básicos da vida da espécie, através da hipervalorização de detalhes corporais, motores e verbais corresponde verdadeiramente a um processo de semantização na evolução, pois que se trata da utilização, à distância, de sinais desprovidos da sua função biológica primeira, e investidos de uma nova funcionalidade simbólica, indicando o estado motivacional do animal. Exemplos clássicos deste processo são a envergadura tomada pelas hastes do veado, originalmente utilizadas para defesa do indivíduo, mas que ao longo da evolução adquiriram uma função de sinalização que as dotou de um significado de força aparente e portanto de imposição face aos rivais. O órgão de defesa evoluiu até se transformar num sinal oferecendo ao animal uma certa probabilidade de ocupar uma posição correspondente no grupo social.

Outro exemplo é a cor característica tomada por certos machos durante a parada nupcial, consequência do estado momentâneo do seu sistema hormonal, e que se ritualizou de forma a servir não só para comunicar à fêmea o estado de excitação sexual como para avisar potenciais rivais da sua disposição agressiva.

Pode-se portanto definir a ritualização como uma forma de linguagem — pois é comunicação à distância através de um sinal emitido pelo animal — estabilizada por selecção natural.

O estudo comparado da ritualização nos primatas permitiu identificar no homem vários comportamentos obedecendo ao mesmo esquema, embora e, como já foi atrás referido, a ritualização humana depende largamente do contexto cultural em que surge e dos objectos de que a etnia dispõe. Como dissemos atrás a ritualização é a substituição, por uma expressão simbólica, dos objectos reais; nesta ordem de ideias; poder-se-á emitir a hipótese de que a linguagem humana represente a realização evolutiva de uma ritualização verbal extremamente elaborada, pois ela é por excelência a representação abstrata de um objecto ausente; esta hipótese não exclui o facto da linguagem ser sobretudo um sistema auto-generativo capaz de criar condições de complexidade sintáctica e engendrar significados na origem da criatividade mental.

Com efeito a ritualização vocal parece responder igualmente aos critérios de homologia identificados para o conjunto dos primatas, sendo exemplos, deste tipo a vocalização ameaçadora no chimpanzé, na criança, no adulto humano.

Poderemos portanto interrogar-nos se a própria linguagem humana é, em parte, susceptível de uma abordagem evolutiva através do modelo da ritualização. Referimo-nos não só aos aspectos emocionais veiculados pela linguagem, como, por exemplo, a ênfase de certas frases do discurso, as interjeições ou os ritmos particulares transmitidos na enunciação, mas também a articulação e manipulação de

certos conteúdos linguísticos, de forma a transmitir uma mensagem ritualizada para-verbal independente do discurso efectivo.

Esta seria uma abordagem etológica possível da linguagem, que estaria de acordo com a descrição sobre comunicação paradoxal fornecida pela escola de Palo Alto.

Assim, em terceiro e último lugar, deveremos interrogar-nos se a etologia cultural, que é em grande parte o estudo da segregação e utilização numa estrutura de coordenação social fixa, de certos detalhes corporais e vocais hipervalorizados, se pode abrir à linguagem e qual a reformulação teórica respectiva que ela implica. Do ponto de vista da etologia, poder-se-iam emitir as seguintes hipóteses:

a. a linguagem exprime formas da intuição que são elas próprias efeito da adesão perceptiva espontânea do sujeito face ao seu mundo próprio. Grande parte das experiências feitas pela Psicologia da Forma demonstram como proceder o sujeito na estruturação activa da situação feita.

b. a linguagem auto-constitui-se através de uma gramática organizando os elementos semânticos. Essa gramática corresponde a uma estruturação generativa inata, comum a todos os homens (Chomsky).

c. a linguagem tem uma função de coordenação eto-social e institucional, através da comunicação de conteúdos e da ritualização de formas.

d. a linguagem veicula a representação abstrata, e cria condições autónomas de pensamento; ela representa um sistema auto-poético na base da organização do sujeito e do sistema cultural.

#### NOTAS

(1) A perspectiva piagetiana do conhecimento é centrada no processo cognitivo ontogenético emergindo através da maturação e desenvolvimento gradual de conceitos e procedimentos de pensamento durante a vida do sujeito, enquanto que outros, como Lorenz, (1974) p. ex., definiram o conhecimento como um processo filogenético, focando a evolução e não o desenvolvimento. Dada a oposição de Piaget a uma posição evolucionista "clássica", seria interessante confrontar as suas teses à epistemologia evolutiva

esboçada neste, e noutros trabalhos contemporâneos, sobre o assunto (ver crítica a Piaget, parte II - prelo).

(2) Bradie, M. (1986) Assessing evolutionary epistemology. *Biology and Philosophy* 1(4), 401-459, citado por (3), p. 4.

(3) Callebaut W., Pinxten R. (1987) Evolutionary Epistemology today: converging views from philosophy, the natural and the social sciences, in *Evolutionary Epistemology*, Belgium, The Netherlands: D. Reidel Publ. p. 4.

(4) A importante excepção de K. Lorenz (1974) "*Die Rückseite des Spiegels*" tem um carácter fundador, assim como a obra de D. Campbell sobre epistemologia evolutiva. Uma listagem exhaustiva sobre as publicações na matéria encontra-se no trabalho citado em (3).

(5) Ekeland, S. (1984) *Le calcul? l'imprévu* Paris: Seuil. Citado por Vandamme, F. (1987) Language and evolutionary or dynamic epistemology in Callebaut E, Pinxten (1987) *Evolutionary Epistemology*, Belgium, The Netherl. Reidel Publ., p. 368.

(6) Simon, H. A. (1973) The organization of complex systems, in H. H. Pattee Ed. *Hierarchy Theory*. New York: Braziller 1-27 citado por Plotkin, H. (1987) Evolutionary Epistemology and the synthesis of biological and social sciences, in Callebaut, Pinxten Edts. (1987) *Evolutionary Epistemology*, Belg. Holl. Reidel Publ. p. 87.

(7) Histeresis significa, em física, o retardamento do efeito para lá da sua causa.

(8) Elster, J. (1976) A note on hysteresis in the social sciences. *Synthese*, 33, 371-391.

Elsier, J. (1981) A paradigm for the social sciences? *Inquiry*, 25, 378-385 citados por (3) p. 10.

(9) Sober, E. (1984) *The nature of selection. Evolutionary theory in philosophical focus*. Cambridge: MIT Press.

Kitcher, P. (1985) *Vaulting ambition. Sociobiology and the quest for the human nature*. Cambridge: MIT Press.

Depew, D. P. (1986) Nonequilibrium thermodynamics in evolution: a philosophical perspective. *Philosophica* 37, 27-57 citados por (3) p. 10-11.

(10) A contribuição do modelo das estruturas dissipativas (Prigogine 1979) para a teoria geral da evolução dos sistemas organizados elucidada este ponto. Ver observações no texto, supra.

#### BIBLIOGRAFIA

- BARBIERI, M. (1987) *Teoria semântica da evolução*. Lisboa: Ed. Fragmentos.
- BRIEN, P. (1974) *Le vivant: epigénèse. Evolution epigenétique*. Bruxelles: Ed. Univ. Brux.
- BRUYNE P. DE; HERMAN, J.; SCHOUTHETE, M. (1974) *Dynamique de la recherche en sciences sociales*. Paris: PUF.
- CHANGEUX, J. P. (1983) *L'homme neuronal*. Paris: Fayard.
- CHOMSKY, N. (1975) *Reflexions sur le langage*. Paris: Flammarion.

EIBL, EIBSFELDT I. (1973) *Der Vorprogrammierte Mensch*. München: Verlag Fritz Molden (1984). *Ethologie-Biologie du Comportement*. Paris: Ed. Scient. (6Q Ed)

GHISELIN, M. T. (1969) *The triumph of darwinian method*. Berkeley, L. A., N. Y.: Univ. California Press.

GUILLAUME, P. (1979) *La psychologie de la Forme*. Paris: Flammarion.

HAMBURGER, J. ED. (1988) *A filosofia das ciências hoje*. Lisboa: Ed. Fragmentos.

LORENZ, K. (1973) *Die Rückseite des Spiegels*. München: R. Piper Verlag.

MORIN, E.; PIATTELLI-PALMARINI R. ED. (1974) *L'unité de l'homme. 1. Le primate et l'homme. 2. Le cerveau humain. 3. Pour une anthropologie fondamentale*. Paris: Seuil.

PASSINGHAM R. (1982) *The human primate*. Oxford: Freeman.

PIAGET, J.; CHOMSKY, N. (1987) *Teorias da linguagem e teorias da aprendizagem*. Lisboa: ED. 70.

PIAGET, J.; GARCIA R. (1987) *Psicogênese e história das ciências*. Lisboa: Publ. D. Quixote.

PINXTER R., CALLEHAUT, W. (1987) *Evolutionary Epistemology*. Bela Hol: Reidel Edt.

POPPER, K. R. (1965) *The logics of scientific discovery*. N. Y.: Harper.

(1987) *Sociedade Aberta Universo aberto*. Lisboa: Publ. D. Quixote.

PRIGOGINE, I.; STENGHERS, I. (1979) *La nouvelle alliance*. Paris: Gallimard.

PROCHIANTZ, A. (1988) *Les stratégies de l'embryon. Embryon gênes, evolution*. Paris: PUF.

STENGHERS I. ED. (1987) *D'une Science à l'autre. Des concepts nomades*. Paris: Seuil.

### RESUMO

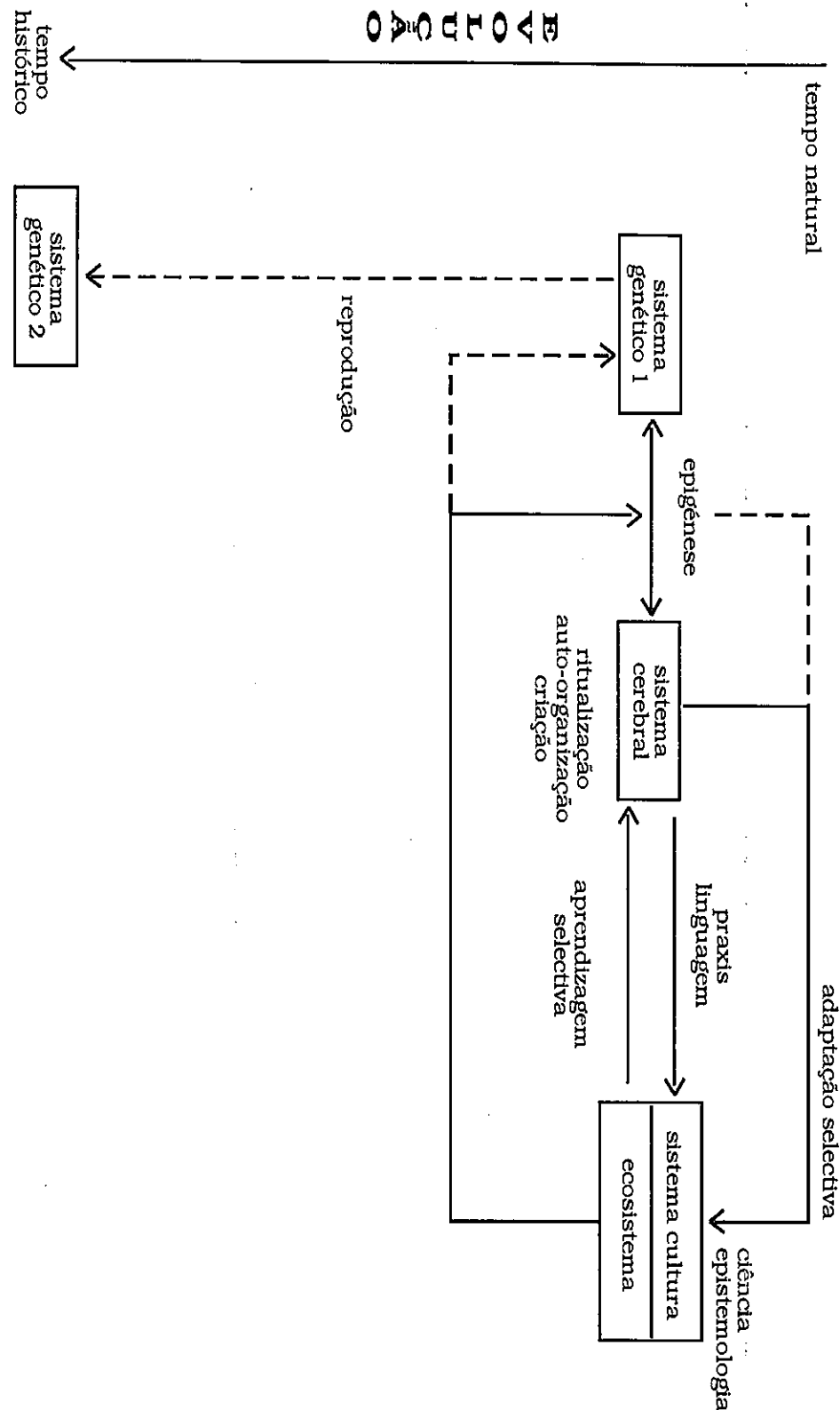
O artigo insere a constituição do objecto científico e epistemológico no processo adaptativo e selectivo que caracteriza os sistemas evolutivos. A cognição humana é entendida como um processo generativo e auto-normativo, criando condições de complexificação que engendram níveis emergentes na evolução. O artigo refere alguns aspectos do comportamento humano na sua relação com a filogénese. A linguagem, e os conteúdos de representação que veicula, são inscritos neste contexto. Levanta-se a hipótese da convivência, no sistema lingüístico, de formas verbais hiperitualizadas coordenando as variáveis não verbais da comunicação com uma heurística sintáctica e semântica orientada, abrindo a criatividade humana.

### RÉSUMÉ

La constitution de l'objet scientifique et epistemologique est inscrit dans le processus adaptatif et selectif qui caracterise les systemes evolutifs. La cognition humaine est definie comme un processus generatif et auto-normatif qui crée des conditions de complexite a l'origine de niveaux emergents de l'evolution. Certains aspects du comportement humain sont referés a la phylogenese. La langage et les contenus de representation qu'il vehicule sont inscrits dans ce contexte. On souleve l'hypothese de la presence, a l'interieur du systeme linguistique, de formes verbales hyperitualises qui coordonnent les variables non verbales de la communication, a cote d'une heuristique syntactique et semantique orientée, qui ouvre a la creativité humaine.

### ABSTRACT

The constitution of scientific and epistemological object is refered to the adaptive and selective process characterizing evolutionary systems. Human cognition is defined as a generative an auto-normative phenomenon crating conditions of complexity in the origin of emergent levels of evolution. Some aspects of human behavior are refered to phylogeny. Language and its representational contents are analysed from this point of view. Is is asked if human language includes highly ritualized verbal forms regulating the non verbal items of comunication, paralell to an oriented syntactic and semantical heuristics leading to human creativity.



Em resumo, podemos esquematizar: