

O Sistema das Autoconsciências: da Epistemologia Genética a um Idealismo Especulativo

Ricardo Pereira TASSINARI¹

Resumo

Este artigo² expõe, sumariamente, alguns dos fundamentos gerais de meu caminho filosófico, que partiu de estudos, pesquisas e reflexões sobre as ciências e a Epistemologia Genética e chega a uma proposta de metafísica e ontologia idealista especulativa. Para isso, introduzo, inicialmente, a noção de sistema de seres humanos e seus comportamentos para contextualizar a discussão de uma das questões centrais deste artigo: “como compreender o sistema dos seres humanos e seus comportamentos?” Em seguida, teço considerações gerais sobre as Epistemologia e Psicologia Genéticas; analiso as consequências da tese inerente a elas, de que objeto é um ser essencialmente intelectual; considero a possibilidade de uma perspectiva diferente em Teoria do Conhecimento que leva a perguntar “como são possíveis os diversos sistemas filosóficos?” e a necessidade de se constituir uma filosofia que seja capaz de considerar, em uma visão de totalidade, como são possíveis os diversos sistemas científicos e filosóficos, a partir de um pensar que pensa o próprio pensar; teço algumas considerações sobre a constituição de uma tal filosofia em relação à Epistemologia Genética e introduzo a noção de Ideia; para, por fim, propor um projeto geral de pesquisa (que o presente trabalho apenas anuncia) que objetiva usar de conceitos e argumentos inspirados na Filosofia Especulativa Hegeliana (ou a ela relacionados) para compreender o sistema dos seres humanos e de seus comportamentos, em especial, no cenário de produção da Ciência e da Filosofia Contemporâneas, inclusive no da própria Epistemologia Genética. Espero ter contribuído para mostrar que é possível uma outra posição filosófica (distinta do naturalismo piagetiano) que considera os dados experimentais das Epistemologia e Psicologia Genéticas.

¹ Departamento de Filosofia – Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista, Campus de Marília. GEPEGE – Grupo de Estudo e Pesquisa em Epistemologia Genética e Educação. GIPHIE – Grupo Interinstitucional de Pesquisa Hegel e o Idealismo Especulativo. CLE-AO – Grupo Interdisciplinar Auto-Organização do Centro de Lógica, Epistemologia e História das Ciências. Site Pessoal: www.marilia.unesp.br/ricardotassinari. E-mail: ricardotassinari@gmail.com.

² As ideias desse artigo foram originalmente apresentadas a um grupo de pesquisadores nos Seminários Hyperapophysis. Agradeço aos participantes as diversas contribuições. Os Seminários Hyperapophysis são uma promoção do Seminário de Lógica, Metafísica e Teologia Especulativa (SETESP) e dos seguintes grupos de pesquisas cadastrados no CNPq: História da Filosofia (UNCENTRO), Hegel e o Idealismo Especulativo (UNESP) e Seminário Permanente Kant e o Idealismo alemão (UFMG). Agradeço especialmente ao Prof. Manuel Moreira da Silva pela amizade e pelo o constante debate em relação ao Idealismo Especulativo, com o qual aprendi muito, e que contribui diretamente para a constituição do projeto de pesquisa apresentado neste artigo (em especial, através do trabalho de Silva, 2011). Agradeço também a Rafael dos Reis Ferreiras pela amizade, pelas várias leituras atentas, correções, críticas, comentários e sugestões que me levaram a melhorar minhas ideias e, especialmente, a qualidade da exposição delas neste trabalho.

Abstract

This paper discusses some of the general foundations of my philosophical journey, from studies, researches and reflections on the sciences and Genetic Epistemology, to the proposal of a speculative idealist metaphysics and ontology. I initially introduce the notion of a system of human beings and their behavior, in order to contextualize the discussion of one of the central questions of the paper: how can the system of human beings and their behavior be comprehended? I then make some general considerations about Genetic Epistemology and Psychology, and analyze the consequences of the thesis inherent in them that the object is an essentially intellectual being. Next, I consider the possibility of a different perspective on the Theory of Knowledge. This leads to the question "how are the different philosophic systems possible?", and to the necessity of the constitution of a philosophy that is able to deal with this question from a viewpoint of totality and on the basis of a thought able to think itself. I then make some considerations on the establishment of such a philosophy in regard to genetic epistemology, and introduce the notion of idea. Finally, a general research project is proposed (that this paper only announces) that aims to use some concepts and arguments inspired by Hegelian Speculative Philosophy (or related to it) in order to comprehend the system of human beings and their behavior, especially in the production scenario of contemporary science and philosophy, including Genetic Epistemology. I hope I have contributed to showing that another philosophical view (distinct from Piagetian naturalism) is at least possible, one that takes into account the experimental data of Genetic Epistemology and Psychology.

1. A questão do sistema dos seres humanos e seus comportamentos.

Nesta seção, introduzo a noção de sistema de seres humanos e seus comportamentos para, a partir daí, colocar uma das questões centrais deste artigo: como compreender o sistema de seres humanos e de seus comportamentos? Essa questão me ajudará a explicitar parte do caminho filosófico que segui das ciências e da epistemologia a uma metafísica e ontologia idealista especulativa.

Pode-se considerar que, em relação à compreensão do mundo que nos cerca e, em especial, em relação ao conhecimento científico, o método de construção de modelos tem sido um dos mais usuais e dos mais profícuos³.

Por exemplo, na Física, fala-se desde modelos atômicos (por exemplo, o *Modelo da Bola de Bilhar* de Dalton, *Modelo do Pudim de Passas* de Thomson, *Modelo Planetário* de Rutherford, dos modelos quânticos, desde o *Modelo de Bohr* até os atuais), até os modelos astronômicos e cosmológicos (que vão desde os da antiguidade até os modelos quânticos-relativísticos de hoje em dia). Existem ainda inúmeros outros usos dos modelos nas ciências da Natureza, como na Química (modelo da *Tabela Periódica* de classificação periódica dos átomos, iniciado por Mendeleev, modelos de ligações e de reações químicas, etc.) e na Biologia (os modelos anatômico e fisiológicos, desde as primeiras descrições anatômicas da antiguidade, passando pelo revolucionário *Modelo da Circulação Sangüínea* de William Harvey (1628), *Modelo Chave-Fechadura* de Emil Fischer (1894), os modelos bioquímicos atuais, etc.).

Pode-se dizer, ainda, que devido a esse desenvolvimento ter chegado ao ponto de, em alguns casos, possibilitar uma descrição extremamente precisa (e até matemática) do Universo que nos cerca, como na Física, na Química e em alguns casos da Biologia, tal tipo de estudo gerou, em alguns, a

³ Sobre a Ciência Contemporânea e a noção de modelo, veja Tassinari, 2011a.

esperança de vir a compreender o homem na mesma medida, e, assim, motivou o uso de modelos na compreensão do ser humano, bem como o surgimento de ciências contemporâneas como a Psicologia, a Sociologia, a Economia, etc.

Nesse cenário, o filósofo da Ciência Gilles-Gaston Granger chega até a considerar a construção de modelos como um dos principais critérios de demarcação da ciência da empiria. Granger escreve:

O conhecimento científico do que depende da experiência consiste **sempre** em *construir esquemas ou modelos abstratos dessa experiência*, em explorar por meio da lógica e das matemáticas, as relações entre os elementos abstratos desses modelos, para finalmente deduzir daí propriedades que correspondam, com uma precisão suficiente, a propriedades empíricas diretamente observáveis. (GRANGER, 1994, p. 70-71, grifo meu em negrito).

A própria construção de modelos pode ser considerada um dos principais métodos adotado por Piaget para a constituição de sua teoria, em especial, na Psicologia Genética que, como se verá mais adiante, têm seus métodos cada vez mais semelhantes aos da Biologia. Em seu livro *Piaget: Modelo e Estrutura*, Ramozzi-Chiarottino analisa, detalhadamente, essa questão; e, em especial, escreve que:

[...] Jean Piaget se propõe a tarefa de proceder diante do fenômeno “comportamento inteligente” como o físico diante dos fenômenos atômicos e eletrônicos. Não podendo observar o fenômeno senão em seus efeitos, lança-se à tarefa de explicá-lo através da criação de um modelo de sua estrutura. (RAMOZZI-CHIAROTTINO, 1972, p. 4-5).

É importante salientar, no entanto, que a pluralidade de modelos não leva, necessariamente, a uma unidade do conhecimento científico e que um dos momentos de grande sistematização dessa diversidade de modelos foi o do surgimento da Teoria Geral dos Sistemas (ou Sistêmica, como é atualmente denominada) proposta por Karl Ludwig von Bertalanffy (1901-1972) em 1945. Há uma profunda admiração do trabalho de von Bertalanffy por Piaget e do trabalho deste por aquele, e Piaget cita von Bertalanffy em diversas passagens de sua obra, bem como tem seus trabalhos citados por von Bertalanffy.

Von Bertalanffy escreve:

Há consenso unânime de que “sistema” é um *modelo* de natureza geral, isto é, um análogo conceitual de certas características um tanto universais de entidades observadas. O uso de modelos ou de construtos analógicos é o procedimento geral da ciência (e mesmo do conhecimento habitual) [...]. (VON BERTALANFFY, 1977, p. 55).

De forma geral, a Teoria Geral dos Sistemas constitui uma teoria não dos sistemas de um tipo específico, como os físicos, químicos, biológicos, psicológicos, sociológicos, etc., mas de princípios universais aplicáveis aos sistemas em geral, e, nesse sentido, possibilita ter em vista a unidade do conhecimento. Von Bertalanffy escreve:

[...] a teoria dos sistemas consiste numa ampla concepção que transcende de muito os problemas e exigências tecnológicas, é uma reorientação que se tornou necessária na ciência em geral e na gama de disciplinas que vão da física e da biologia às ciências sociais e do comportamento e à filosofia. É uma concepção operatória, com graus variáveis de sucesso e exatidão, em diversos terrenos, e anuncia uma nova compreensão do mundo, de considerável impacto. O estudante de “ciência dos sistemas” recebe um treinamento técnico que torna a teoria dos sistemas originariamente destinada a superar a ultra-especialização corrente – mais uma das centenas de especialidades acadêmicas. (VON BERTALANFFY, 1977, p. 7).

Quanto à noção de sistema, von Bertalanffy a define como:

Um sistema pode ser definido como um complexo de elementos em interação. A interação significa que os elementos p estão em relações R , de modo que o comportamento de um elemento p em R é diferente de seu comportamento em outra relação R' . Se os comportamentos em R e R' não são diferentes não há interação, e os elementos se comportam independentemente com respeito às relações R e R' . (VON BERTALANFFY, 1977, p. 84).

Sobre a noção de sistema, pode-se considerar, com Bresciani F. e D'Ottaviano, que:

Um sistema pode ser inicialmente definido como uma entidade unitária, de natureza complexa e organizada, constituída por um conjunto não vazio de elementos ativos que mantêm relações, com características de invariança no tempo que lhe garantem sua própria identidade. Nesse sentido, um sistema consiste num conjunto de elementos que

formam uma estrutura, a qual possui uma funcionalidade. (BRESCIANI F.; D'OTTAVIANO, 2000, p. 28-29).

A partir desse contexto, no qual os modelos e a noção de sistema desempenham um papel central na compreensão do mundo, incluindo o do ser humano, pode-se perguntar: Como compreender o sistema dos seres humanos e de seus comportamentos? Mais ainda: Como compreendê-lo levando em consideração que esse próprio ser humano é capaz de construir modelos do mundo que o cerca e a respeito de si próprio?

Note-se então que, no caso da questão assim colocada, os elementos do sistema são os seres humanos.

Quanto à funcionalidade do sistema, de acordo com Bresciani F. e D'Ottaviano:

As atividades desenvolvidas pelos elementos do sistema caracterizam as funções do sistema. O exercício dessas funções caracteriza a funcionalidade do sistema, ou seja, um sistema é uma estrutura cujos elementos exercem funções (atividades); é uma estrutura em funcionamento, caracterizando-se portanto como uma estrutura com funcionalidade. (BRESCIANI F.; D'OTTAVIANO, 2000, p. 39).

Assim, o sistema se caracteriza pelas funções (atividades) de seus elementos que, no caso da questão aqui colocada, são os comportamentos dos seres humanos; e elas dependem do conhecimento de cada um dos elementos do sistema, isto é, dos conhecimentos dos seres humanos que o compõe.

Assim, a questão anterior se torna: Como compreender o sistema dos seres humanos (elementos do sistema) e de seus comportamentos (atividades dos elementos do sistema) levando em consideração que esses comportamentos (atividades dos elementos) dependem do conhecimento de cada ser humano (elemento) a respeito do mundo que o cerca e a respeito desse próprio sistema (que busca-se aqui compreender)?

A busca de resposta a essa questão explicita então a seguinte circularidade:

- (1) o sistema é caracterizado por seu funcionamento;
- (2) o funcionamento do sistema, neste caso, depende da *compreensão* que os elementos têm a respeito do sistema;
- (3) a compreensão que os elementos têm do sistema é a compreensão a respeito de si próprios, em especial, nas interações uns com os outros (funções ou atividades dos elementos do sistema);
- (4) assim, o *processo de compreensão* está no cerne do funcionamento e da constituição desse sistema;
- (5) para compreender tal sistema se deve então *compreender o processo de compreensão*;
- (6) assim, o processo de *autoconhecimento* (de compreender a si próprio e de compreender o sistema) está no cerne desse funcionamento e da constituição do próprio sistema.

Essa circularidade (e a necessidade de compreensão do processo de compreensão) é essencial ao conhecimento do homem e não dá para ser desconsiderada sem que, com isso, o que é próprio dos seres humanos deixe de ser considerado. Está sempre presente, no comportamento humano, a possibilidade de se pensar sobre si próprio (decorre daí, por exemplo, os complexos de superioridade ou inferioridade, a moral de cooperação, na medida em que me penso em relação ao outro, o “conheça te a ti mesmo”, aforismo grego escrito no pórtico do Oráculo de Delfos e que leva Sócrates à Filosofia, etc.) e, além disso, a grande maioria dos seres humanos adultos se comportam considerando sua compreensão do mundo que o cerca, incluindo nela a compreensão das com-

preensões que os outros tem do mundo, dos outros e de si próprios (por exemplo, no dia a dia, julgamos que as pessoas farão tarefas, na medida em que julgamos que elas as compreendem).

Note-se ainda que esse texto só existe e a questão anterior só pode ser respondida devido a existência desse processo de autoconhecimento.

Assim, para responder a questão de como compreender sistema de seres humanos e seus comportamentos, tem-se que compreender esse processo de autoconhecimento.

Colocada então a questão que me ajudará a explicitar parte dos fundamentos do caminho filosófico que segui (das ciências e da epistemologia a uma metafísica e ontologia idealista especulativa), vou então, na próxima seção, tecer algumas considerações a respeito da obra de Jean Piaget, um dos maiores estudiosos do processo de compreensão humana, no sentido de vir a analisar tal processo de autoconhecimento que está no cerne do funcionamento do sistema dos seres humanos e seus comportamentos, para, posteriormente, mostrar como tal análise e suas consequências me possibilitou trilhar aquele caminho.

2. Como compreendemos o mundo que nos cerca? A Obra de Jean Piaget.

Penso que dentre os maiores estudiosos da constituição do conhecimento humano, em especial do conhecimento científico, está Jean Piaget. Piaget é fundador de duas áreas do conhecimento denominadas por ele “Epistemologia Genética” e “Psicologia Genética”.

Segundo Piaget:

O que se propõe a epistemologia genética é pois pôr a descoberto as raízes das diversas variedades de conhecimento, desde as suas formas mais elementares, e seguir sua evolução até os níveis seguintes, até, inclusive, o pensamento científico. (PIAGET, 1983a, p. 3).

E a questão central da Epistemologia Genética é, segundo Piaget:

[...] como aumentam os (e não o) conhecimentos? Por quais processos uma ciência passa de um conhecimento determinado, julgado depois insuficiente, a outro conhecimento determinado julgado depois superior pela consciência comum dos adeptos desta disciplina? Todos os problemas epistemológicos são então encontrados, mas na perspectiva histórico-crítica e não mais de improviso, nas de uma filosofia. (PIAGET, 1973a, p. 33).

Deve-se diferenciar, como faz o próprio Piaget, a Epistemologia Genética da Psicologia Genética:

A Psicologia Genética é a ciência cujos métodos são cada vez mais semelhantes aos da biologia. A epistemologia, em compensação, passa, em geral, por parte da filosofia, necessariamente solidária a todas as outras disciplinas filosóficas e que comportam, em consequência, uma tomada de posição metafísica. (PIAGET, 1973a, p. 32).

A Epistemologia Genética é instituída formalmente com a publicação por Piaget do primeiro volume da obra *Introduction à L'épistémologie Génétique*, em 1950 (quando Piaget tinha 54 anos). Anteriormente, Piaget dedicava-se à Psicologia Genética visando o estudo científico da gênese das estruturas necessárias ao conhecimento.

Se Piaget leva tanto tempo para fundar a Epistemologia Genética, não é porque os problemas filosóficos (relativos ao conhecimento) lhe interessassem menos que os científicos (pois, como escreve o próprio Piaget, 1983b, p. 72, "Quanto a mim, decidi-me consagrar-me à filosofia assim que a conheci"), mas devido a um rigor de pensamento que exige de si que primeiramente se responda as principais questões de fato sobre a gênese das estruturas necessárias ao conhecimento (lembre-se também que Piaget era biólogo de formação e se inspirou nos métodos das ciências naturais para construir a sua epistemologia; cf. Piaget, 1950, p. 5). Nesse sentido, Piaget escreve:

[...] todas as epistemologias, mesmo anti-empiristas, suscitam questões de fato e adotam posições psicológicas implícitas, mas sem verificação efetiva, enquanto esta se impõe com método certo. (PIAGET, 1973a, p. 12).

O primeiro objetivo que a epistemologia genética persegue é, pois, por assim, dizer, de levar a psicologia a sério e fornecer verificações em todas as questões de fato que cada epistemologia suscita necessariamente, mas substituindo a psicologia especulativa ou implícita, com a qual em geral se contentam, por meio de análises controláveis (portanto, do modo científico que se denomina controle). (PIAGET, 1973a, p. 13).

Pode-se dizer que esse apoio experimental às discussões epistemológicas é uma das maiores contribuições de Piaget para as discussões atuais em Epistemologia e em Teoria do Conhecimento.

Mais ainda, pode-se ver a obra de Piaget, constituída de dezenas de livros e centenas de artigos, como um vasto e detalhado estudo da gênese das estruturas necessárias ao conhecimento, seja do ponto de vista experimental seja do ponto de vista teórico, em especial, da gênese das estruturas necessárias ao Conhecimento Científico (como, por exemplo, as noções de espaço, tempo, causalidade, conservação dos objetos, da substância, atomismo, quantidades físicas e matemáticas, lógica, geometria, etc.).

Ramozzi-Chiarottino (1984, Cap. 2), uma das maiores estudosas do pensamento de Piaget na contemporaneidade, argumenta que a obra de Piaget pode ser vista como um “kantismo evolutivo”, declarado pelo próprio Piaget (1998, p. 218).

Considerando de forma geral os argumentos de Ramozzi-Chiarottino, pode-se, por um lado, considerar a obra de Piaget como um “kantismo” na medida em que Piaget se aproxima de Kant ao mostrar como as estruturas necessárias ao conhecimento (como as de espaço, tempo, causalidade, permanência do objeto, conservação da substância, etc.) condicionam *a priori* a percepção dos dados da sensibilidade pelo sujeito; e, por outro lado, pode-se

adicionar ao termo “kantismo” o adjetivo “evolutivo”, para salientar que essas estruturas *a priori* (no sentido de que são logicamente anteriores às observações do sujeito e que condicionam o que é percebido) são construídas (lembre-se novamente aqui que a epistemologia de Piaget é uma epistemologia biológica). Como escreve Ramozzi-Chiarottino em relação ao *a priori*:

possibilidade de estabelecer relações lógicas permanece, no entanto, como condição *a priori* (em sentido lógico) de todo conhecimento possível. Aí está a razão pela qual Piaget afirmou que o seu *a priori* é construído. Não podemos confundir a anterioridade no espaço e no tempo com a anterioridade lógica, que significa *condição necessária* para que algo ocorra. (RAMOZZI-CHIAROTTINO, 1988, p. 14).

Sob o *a priori*, o próprio Piaget escreve:

Entretanto, não se deve rejeitar tudo na tese apriorista. Certamente, o *a priori* nunca se manifesta sob a forma de mecanismos inatos inteiramente montados. O *a priori* é obrigatório [...] Há no próprio funcionamento das operações sensório-motoras, uma procura de coerência e organização: ao lado da incoerência de fato, própria dos procedimentos sucessivos da inteligência elementar, devemos, então, admitir a existência de um equilíbrio ideal, indefinível a título de estrutura, mas evolvido neste funcionamento. Tal é o *a priori*: não é nem um princípio, do qual os atos reais possam se deduzir, nem uma estrutura, da qual o espírito possa tomar consciência como tal, mas um conjunto de relações funcionais, implicando a distinção dos desequilíbrios de fato e de um equilíbrio de direito. (PIAGET, 1994, p. 296-297).

Nas obras de Piaget, a explicitação e explicação da construção do *a priori* se dá tanto do ponto vista do indivíduo quanto do ponto de vista histórico-crítico, tendo diferentes formas durante essa construção (*cf.* por exemplo, Piaget e Inhelder, 1986), e assim não se trata apenas da atualização das formas de um “sujeito transcendental” kantiano; nesse sentido, deve-se salientar que as teorias do conhecimento de Kant e Piaget são bem distintas quanto ao detalhe.

Por outro lado, Piaget também mostra, em sua obra, como a questão da gênese das estruturas necessárias ao conhecimento está diretamente relacionada ao aumento da capacidade de compreensão do que é a realidade, ou ainda, do mundo que nos cerca e de nós próprios (aliás afirmar essa correla-

ção é quase um pleonasma). A complementaridade entre, por um lado, a capacidade e forma de compreensão do mundo que nos cerca e de nós próprios e, por outro, as estruturas necessárias a ela foi estudada por Piaget desde os inícios da Psicologia Genética até o fim de sua vida.

Assim, compreender essa complementariedade, na medida em que permite compreender o processo de autocompreensão, ajuda a responder a questão central: como compreender sistema de seres humanos e seus comportamentos?

Foi justamente um aprofundamento na busca de compreensão dessa complementariedade que me levou a um caminho filosófico das ciências e da epistemologia a uma metafísica e ontologia idealista especulativa. Tal complementariedade será explorada na próxima seção.

3. A Epistemologia Genética e o objeto como um ser essencialmente intelectual

Nesta seção, exponho, em linhas gerais, um dos principais resultados da Epistemologia e Psicologia Genéticas que me fizeram ir das ciências e da epistemologia a uma metafísica e ontologia idealista especulativa: a relação entre a percepção dos dados da sensibilidade e as estruturas necessárias ao conhecimento, como, por exemplo, as noções de espaço, tempo, causalidade, conservação do objeto, da substância, os números, etc.

Tratando da percepção, Piaget escreve:

O “significado” das percepções objetivas, como a da montanha que vejo da minha janela ou do tinteiro na minha escrivaninha, são os próprios objetos, definíveis não só por um sistema de esquemas sensorio-motores e práticos (fazer uma ascensão, molhar a minha caneta no tinteiro) ou por um sistema de conceitos gerais (um tinteiro é um recipiente... etc), mas também por suas características individuais: posição no espaço, dimensões, solidez e resistência, cor sob diferentes iluminações etc. Ora, estas últimas características, embora sejam percebidas no próprio objeto, supõem uma elaboração intelectual extremamente complexa: para atribuir, por exemplo, dimensões reais às

pequenas manchas que percebo como sendo uma montanha ou um tinteiro, tenho de situá-las num universo substancial e causal, num espaço organizado etc. e, por consequência, construí-las intelectualmente. O significado de uma percepção, isto é, o próprio objeto, é, portanto, um ser essencialmente intelectual: ninguém “viu” jamais uma montanha, nem mesmo um tinteiro, de todos os lados ao mesmo tempo, numa visão simultânea de todos os seus diversos aspectos de cima, de baixo, de leste e de oeste, de dentro e de fora etc.; para perceber essas realidades individuais como objetos reais é preciso, necessariamente complementar o que se vê com o que se sabe. [...] todo e qualquer objeto concreto é o produto de elaborações geométricas, cinemáticas, causais, etc. [...]. (PIAGET, 1975, p.184).

Saliente-se, inicialmente, que Piaget chega e esses resultados não porque *simplesmente* adota essa ou aquela posição filosófica, mas principalmente a partir das análises de seus experimentos (*cf.* as observações e análises de Piaget, 1975 e 2008).

É importante, também, lembrar, de início, na análise que será aqui realizada, que apesar da afirmação de que “o significado de uma percepção, isto é, o próprio objeto, é [...] um ser essencialmente intelectual” e de que “todo e qualquer objeto concreto é o produto de elaborações geométricas, cinemáticas, causais, etc.”, Piaget se opõe a ser classificado como idealista e se coloca como naturalista não idealista. Em uma descrição sumária no fim da Introdução de *A Epistemologia Genética*, Piaget escreve:

Em poucas palavras se encontrará nestas páginas a exposição de uma epistemologia que é naturalista sem ser positivista, que põe em evidência a atividade do sujeito sem ser idealista, que se apóia também no objeto sem deixar de considerá-lo como um limite (existente, portanto, independentemente de nós, mas jamais completamente atingido) e que, sobretudo, vê no conhecimento uma elaboração contínua [...]. (PIAGET, 1983a, p. 5).

Entretanto, os resultados anteriores a que chega Piaget têm características próprias de um idealismo, em especial, muito próximas a de um idealismo transcendental, como o de Kant, na medida em que, como afirma Piaget, “todo e qualquer objeto concreto é o produto de elaborações geométricas, cinemáticas, causais, etc.”.

Kant escreve:

Compreendo por *idealismo transcendental* de todos os fenômenos a doutrina que os considera, globalmente, simples representações e não coisas em si e segundo a qual, o tempo e o espaço são apenas formas sensíveis da nossa intuição, mas não determinações dadas por si, ou condições dos objetos considerados como coisas em si. A este idealismo opõe-se um *realismo transcendental*, que considera o espaço e o tempo como algo dado em si. (KANT, 2001, p. A 369).

Ou seja, na medida em que para Piaget, como para Kant, os fenômenos, o espaço e o tempo, ao invés de serem considerados “como algo dado em si”, são considerados como dependentes de noções *a priori*, os resultados de Piaget citados anteriormente mostram características próprias de um idealismo.

Entretanto, como se viu, Piaget adota uma posição naturalista não idealista, diferente de Kant, e considera que o sujeito epistêmico, o sujeito do conhecimento, é um sujeito biológico, um sujeito-organismo⁴, que constrói, por exemplo, as noções de espaço e tempo e não considera o espaço e o tempo como algo dado em si.

Por outro lado, é importante observar que, como consequência dos próprios resultados descritos anteriormente, na relação sujeito-objeto, um organismo também é para o sujeito epistêmico “um ser essencialmente intelectual”. Em certo sentido, é por isso que Kant adota a posição idealista transcendental, pois sabe que mesmo a noção de organismo é do sujeito que conhece (e ainda, hoje, sabe-se que, segundo a Epistemologia Genética, ela é construída!). Como consequência dos resultados anteriores, assim como os fenômenos, o espaço e o tempo não podem ser considerado como algo dado em si, organismos (como concebidos por nós hoje) não podem ser considerados como algo dado em si, pois, neste caso, se ultrapassa uma mera análise do conhecimento na relação sujeito-objeto (a que Kant, por certa coerência investigativa, restringe-se

⁴ Lembro aqui a insistência de Marçal (2009) no uso desse termo para “salientar a continuidade entre as formas biológicas de funcionamento e as da cognição” (p. 10), que, no mesmo sentido, usei em outros trabalhos (veja, por exemplo, Tassinari, 2011b).

ao se declarar idealista transcendental) e se projeta a própria crença sobre a Realidade, no caso de Piaget, uma crença naturalista (biológica). Entretanto, para não alongar demasiadamente este trabalho, não me aprofundarei muito aqui na crença naturalista de Piaget, apenas discutirei alguns aspectos dela na medida em que eu tecer algumas de minhas próprias considerações filosóficas a respeito dos resultados expostos por Piaget.

Das análises piagetianas, tem-se então o seguinte resultado teórico-experimental anteriormente citado: “o significado de uma percepção, isto é, o próprio objeto, é [...] um ser essencialmente intelectual” e “todo e qualquer objeto concreto é o produto de elaborações geométricas, cinemáticas, causais, etc.”, ou seja, das estruturas do sujeito do conhecimento.

Colocando em termos mais diretos, tem-se que, se se levar a sério esses resultados, então o que você, caro leitor, está observando agora, como, por exemplo, este objeto a sua frente em que está escrito estas palavras, bem como as demais coisas que você julga existir, é “um ser essencialmente intelectual”.

Para dar um exemplo da História das Ciências, os resultados anteriores permitem compreender porque, apesar de o espaço e o tempo não serem absoluto, como mostram hoje as Teorias da Relatividade Restrita e da Relatividade Geral, Sir Isaac Newton, depois de ter explicado (e compreendido) de forma matematicamente rigorosa e precisa as leis do movimento de todos os corpos observáveis (terrestres e celestiais) do Universo afirma que:

O tempo absoluto, verdadeiro e matemático flui sempre igual por si mesmo e por sua natureza, sem relação com qualquer coisa externa, chamando-se com outro nome “duração” [...]

O espaço absoluto, por sua natureza, sem nenhuma relação com algo externo, permanece sempre semelhante e imóvel; [...] (NEWTON, 1987, p. 159).

Newton assim o faria porque projetaria suas estruturas espaciais e temporais construídas por ele na própria realidade física e veria nela sua própria capacidade de explicação matemática.

Certamente, no universo newtoniano, não existia a relatividade do espaço e do tempo a um referencial, como mais tarde será estabelecido pelas Teorias das Relatividades, da mesma forma que o que se julga ser o Universo hoje, quase certamente não se manterá no futuro. Como lembra Piaget (1983a, p. 57): “[...] se a física não está concluída, o que é evidente, também o nosso próprio universo não está concluído, o que a epistemologia não raro esquece”.

Ora, nesse sentido, tudo o que se observa é o produto de elaborações (“geométricas, cinemáticas, causais, etc.”) e não as próprias coisas em si mesmas. Mais ainda, o que hoje se considera como o próprio Universo é também “um ser essencialmente intelectual”. Ou seja, daí pode-se concluir que:

O Universo é um ser essencialmente intelectual!

Segundo o naturalismo de Piaget (e também o idealismo transcendental de Kant) esta frase significa que o que se conhece do Universo é um ser essencialmente intelectual (e não que o próprio Universo em si é um ser essencialmente intelectual) e não haveria contradição (pelo menos explícita) em sua posição.

Mas, levando ela ao extremo, tem-se que assumir que tudo aquilo *que se vive como Realidade* é um ser essencialmente intelectual: o que você está vivendo agora como o lugar em que está, as coisas que você está vendo, as pessoas tais como você as conhece, etc., tudo isso são objetos essencialmente intelectuais.

Mais ainda, considere-se a questão: o que era para nós a Realidade, o Universo, ou ainda, a Totalidade das coisas, quando, por exemplo, tínhamos 1 mês de idade?

Sobre isso Piaget escreve:

[...] a inteligência sensório-motora conduz a um resultado igualmente importante no que respeita à estrutura do universo do sujeito, por mais restrito que seja nesse nível prático: organiza o real construindo, pelo próprio funcionamento, as grandes categorias da ação que são os esquemas do objeto permanente, do espaço, do tempo e da causalidade, subestruturas das futuras noções correspondentes. Nenhuma dessas categorias existe no princípio [...]

[...] o universo inicial é um mundo sem objetos, que consiste apenas em “quadros” móveis e inconsistentes, os quais aparecem e, logo, reabsorvem totalmente, e ora não retornam, ora ressurgem em forma modificada ou análoga. (PIAGET; INHELDER, 1986, p. 18-19).

Portanto, quando tínhamos por volta de 1 mês de idade, nada do que julgamos hoje existir existia para nós e, conseqüentemente, esse conjunto de objetos que você está vendo, ouvindo, em suma, sentindo agora, e que julga ser mais real do que qualquer outra coisa, na verdade, só é julgado real hoje por causa de uma construção intelectual.

Observe-se que se considerarmos que tais objetos são parte de nossa consciência (já que para Piaget, 1973b, p. 63, “[...] a consciência constitui um sistema de significações cujas duas noções centrais são a designação e a ‘implicação’ entre significações”, e tais objetos são os significados designados por suas percepções), então podemos afirmar que tudo o que o julgamos existir está em nossa consciência, ou de forma mais pessoal: tudo o que você julga existir está em sua consciência!⁵

⁵ Tal resultado de que “tudo o que você julga existir está na sua consciência” será útil na exposição do conceito de autoconsciência, na Seção 5, para a consideração do sistema dos seres humano e seus comportamentos, segundo a proposta que será feita de uma Filosofia Idealista Especulativa.

Mais ainda: tais resultados implicam que a própria noção de existência dos objetos é um ser essencialmente intelectual.

Logo, tem-se, como conclusão desta seção, que:

O Universo, ou ainda, a Totalidade, (para nós) é (sempre) um ser essencialmente intelectual!

De posse desse resultado, voltemos então a analisar a questão inicial deste trabalho, o que será feito na seção a seguir.

4. Como são possíveis os diversos sistemas filosóficos?

Retorno, nesta seção, ao tema inicial deste trabalho introduzido na Seção 1, “Como compreender o sistema dos seres humanos e de seus comportamentos?”, considerando o que foi exposto nas seções anteriores, para mostrar uma perspectiva diferente em Teoria do Conhecimento que leva a perguntar “Como são possíveis os diversos sistemas filosóficos?” e para mostrar a necessidade de se constituir uma filosofia que seja capaz de considerar, em uma visão de totalidade, como são possíveis os diversos sistemas científicos e filosóficos, a partir de um pensar que pensa o próprio pensar.

A questão final colocada, na Seção 1, foi: Como compreender o sistema dos seres humanos e de seus comportamentos levando em consideração que esses comportamentos dependem do conhecimento de cada ser humano a respeito do mundo que o cerca e a respeito desse próprio sistema?

Em especial, chegou-se a conclusão (Seção 1, Item 6) que o processo de *autocompreensão* (de compreender a si próprio e de compreender o sistema) está no cerne do funcionamento e da constituição do próprio sistema de seres humanos de seus comportamentos e que, para responder a questão de como compreender o sistema de seres humanos e seus comportamentos, tem-se que compreender esse processo de autocompreensão.

Na busca de compreender tal processo de autocompreensão, recorreu-se, na Seção 2, à Epistemologia Genética de Jean Piaget, o que levou a um dos principais resultados da Epistemologia Genética, o da relação entre a percepção dos dados da sensibilidade e as estruturas necessárias ao conhecimento, de cuja análise, realizada na Seção 3, decorreu a conclusão de que “O Universo, ou ainda, a Totalidade, (para nós) é (sempre) um ser essencialmente intelectual”.

Utilizando então tais resultados para responder a nossa questão inicial, da compreensão do sistema de seres humanos e de seus comportamentos, tem-se que tal sistema será sempre, para nós, um ser essencialmente intelectual, pois sempre completaremos “o que se vê com o que se sabe”.

Em especial, o que o sistema dos seres humanos e de seus comportamentos é para cada um de nós, depende das diversas teorias científicas e filosóficas que elaboramos para o compreender.

Temos assim que:

- (1) Nós, enquanto sujeitos epistêmicos, vivemos em um Universo e em uma Totalidade, essencialmente intelectual;
- (2) No interior de nossas estruturas subjetivas, reconhecemos outros seres humanos, então, para compreender a estrutura objetiva do sistema temos que compreender as estruturas subjetivas dos seres que compõem esse sistema; ou seja, a própria estrutura subjetiva dos seres humanos são constitutivas das estruturas objetivas do Universo e da Totalidade.
- (3) Mais ainda, como visto (Seção 1, Item 6), o processo de autocompreensão (de compreender a si próprio e de compreender o sistema) está no cerne do funcionamento e da constituição do próprio sistema de seres huma-

nos de seus comportamento, que faz parte das estruturas objetivas do Universo ou da Totalidade.

- (4) Se considerarmos que o fazer filosófico e científico (de teorias filosóficas e científicas) é fruto de um pensar que pensa o próprio pensar (resultado do processo de autocompreensão), que estabelece-se a si próprio objetivamente, e se considerarmos que só conhecemos a Totalidade na medida em que “construímos” teorias filosóficas, então a questão da possibilidade do saber filosófico e a questão da existência dos diversos sistemas filosóficos possíveis se tornam questões centrais aqui (além da questão da possibilidade do conhecimento científico e sua constituição); dizendo de outra forma, trata-se aqui de se perguntar, não como Kant, “Como é possível a matemática pura? Como é possível a física pura?”, ou como Piaget, “como aumentam os (e não o) conhecimentos [científicos]?”, mas sim: como são possíveis os diversos sistemas filosóficos?⁶
- (5) Por fim, como somos elementos do sistema dos seres humanos e de seus comportamentos, então para compreender o funcionamento do próprio sistema só nos resta constituir uma filosofia⁷ que seja capaz de considerar, em uma visão de totalidade, como são possíveis os diversos sistemas científicos e filosóficos, a partir de um pensar que pensa o próprio pensar.

⁶ Nesse sentido, responder a questão “como são possíveis os diversos sistemas filosóficos?” deveria ser, ao meu ver, uma das questões fundamentais em Teoria do Conhecimento, na medida em que respondê-la implica em explicitar as estruturas que possibilitam aos seres humanos elaborar as diversas concepções do mundo que nos cerca e de nós próprios, as diversas filosofias.

⁷ Penso que se trata aqui de constituir um conhecimento filosófico e não propriamente científico (como caracterizado na Seção 1). Sobre uma possível distinção entre conhecimento científico e conhecimento filosófico e sobre o porquê aqui proponho a constituição de um conhecimento filosófico e não propriamente científico, veja Tassinari, 2007.

Na seção seguinte, introduzirei alguns elementos em vista da constituição de uma tal filosofia, para posteriormente propor um projeto de pesquisa filosófico mais geral.

5. A Epistemologia Genética e a Ideia.

Terminamos a seção anterior, considerando que, como somos elementos do sistema dos seres humanos e de seus comportamentos, então para compreender o funcionamento do próprio sistema só nos resta constituir uma filosofia que seja capaz de considerar, em uma visão de totalidade, como são possíveis os diversos sistemas científicos e filosóficos, a partir de um pensar que pensa o próprio pensar. Nesta seção, teço algumas considerações tendo em vista a constituição de uma tal filosofia para, na seção seguinte, propor um projeto de pesquisa mais geral inspirado na Filosofia Especulativa Hegeliana para compreender o sistema dos seres humanos e de seus comportamentos.

Como exemplo inicial de uma filosofia que trate do processo de autocompreensão, considere-se, por exemplo, um filósofo materialista que proponha que tal processo de autocompreensão seja o resultado do funcionamento de um organismo formado por reações bioquímicas de átomos. Note-se, entretanto que até que se mostre como efetivamente, isto é, no seus devidos detalhes, como tais reações são capazes de formar um organismo com capacidade de autocompreensão, tal proposta é uma apenas uma suposição e um princípio interpretativo da Totalidade adotado pelo filósofo materialista. Por exemplo, muitos filósofos materialistas fazem essa pressuposição sem se dar conta das dificuldades (insuperáveis, ao meu ver, como indicarei mais adiante) de se explicar a capacidade humana de reconhecer verdades da Aritmética em termos desse funcionamento.

Em relação a elaboração de uma filosofia, é importante notar que, na maioria das vezes, em certos momentos da construção de nossa com-

preensão do mundo que nos cerca, assumimos certos pressupostos que, depois, com a construção realizada, não são mais considerados pressupostos por nós, pois nos parecem ser justificados por nossas observações, sem percebermos o quanto, como diz Piaget, completa-se “o que se vê com o que se sabe”, ou ainda, com o que se julga saber: assim julgamos que esses pressupostos são retirados do mundo que nos cerca sem nos apercebermos que somos nós quem os colocamos lá, como no caso do espaço e tempo, discutido anteriormente no exemplo em História das Ciências.

Minha proposta é, pois, aqui, a de fazermos um tomada de consciência da existência desses pressupostos e, principalmente, de que são pressupostos, e desenvolver uma outra possibilidade de princípios ou pressupostos, pelo menos para que se possa comparar duas visões de mundo diferentes ou, mais especificamente, duas posições ontológicas e metafísicas diferentes.

Neste contexto, algumas pessoas me perguntam: mas como você demonstra os princípios de uma filosofia? Penso que, neste caso, não se percebe que não se demonstra um princípio (pois senão não seria um princípio) e que se julga, novamente, que os pressupostos ou princípios podem ser encontrados no mundo que nos cerca sem nos apercebermos que somos nós quem os colocamos lá (pois, como vimos, o Universo, ou melhor, a Totalidade para nós é “um ser essencialmente intelectual”). Assim, bem entendido, não quero neste trabalho, mostrar que *necessariamente* se deve assumir a posição aqui proposta, mas sim mostrar apenas a *possibilidade* de se assumir essa proposta (que é diferente da de Piaget).

Trato a seguir de algumas posições de Piaget (de forma sumária, devido a extensão deste artigo, reservando mais detalhes para publicações posteriores) no sentido de explicitar a existência de alguns de seus pressupostos filosóficos e de introduzir a possibilidade de outra interpretação filosófica.

Piaget, ao final de sua análise do conhecimento matemático, quase no fim do livro *A Epistemologia Genética*, conclui que:

[...] Sem dúvida a hipótese platônica [de preexistência de um mundo ideal das possibilidades dos objetos matemáticos] é irrefutável no sentido em que uma construção, uma vez efetuada, pode sempre ser considerada, por isso mesmo, ter sido eternamente predeterminada no mundo dos possíveis considerando-se este como um todo estático e acabado. Mas como esta construção constituía o único meio de acesso a tal universo de Idéias, ela se basta a si mesma sem que haja a necessidade de hipostasiar seu resultado. (PIAGET, 1983a, p. 61).

Vemos então claramente aqui uma opção filosófica de Piaget. Pois, se “a hipótese platônica é irrefutável”, como admite Piaget, então não é possível demonstrar que ela é falsa (o que não implica dizer que ela é verdadeira), não existe necessidade lógica de recusá-la, e isso segundo os próprios dados teóricos-experimentais da Epistemologia Genética e da Psicologia Genética (se existisse tal necessidade lógica, Piaget teria refutado a hipótese platônica); mais ainda, Piaget mostra o porquê ela é irrefutável: “uma construção, uma vez efetuada, pode sempre ser considerada [...] no mundo dos possíveis [...]”; logo, podemos concluir: ela é uma interpretação *possível*.

Tal possibilidade leva a considerar um outro ponto de vista frente a própria análise que Piaget propõe, como será exposto a seguir.

Piaget inicia a seção que consta o trecho citado anteriormente delimitando que:

De maneira geral, o problema colocado pela epistemologia genética é de decidir se a gênese das estruturas cognitivas não constitui senão o conjunto das condições de acesso aos conhecimentos ou se ela atinge suas condições constitutivas. A alternativa é então a seguinte: corresponderá a gênese a uma hierarquia ou mesmo a uma filiação naturais das estruturas, ou descreve ela apenas o processo temporal segundo o qual o sujeito as descobre a título de realidades preexistentes? Neste último caso isto equivaleria a dizer que essas estruturas eram pré-formadas, seja nos objetos da realidade física, seja no próprio sujeito, como a priori, seja ainda no mundo ideal dos possíveis num sentido platônico.(PIAGET, 1983a, p. 61).

Penso que Piaget tem razão ao dizer que esse processo de gênese das estruturas cognitivas gera novidades *para o sujeito* e que, como citado anteriormente, “[...] esta construção constituía o único meio de acesso a tal universo de Idéias”. Penso que o processo de conhecimento (incluindo a constituição das estruturas a ele necessárias) é de fato autoconstitutivo e é nesse sentido que falamos anteriormente (Seção 4, Item 4) de um pensar “que estabelece a si próprio objetivamente”.

Entretanto, essa autoconstituição não contradiz o fato de que é *possível* considerar um Universo das Idéias possíveis que contém inclusive o que o sujeito constrói por si próprio e para si próprio (como disse o próprio Piaget, isso é “irrefutável”). Ou seja, as duas opções propostas por Piaget (“corresponderá a gênese a uma hierarquia ou mesmo a uma filiação naturais das estruturas, ou descreve ela apenas o processo temporal segundo o qual o sujeito as descobre a título de realidades preexistentes?”) não se excluem *necessariamente* uma a outra, como ele assume.

Mais ainda: nossa própria noção de possível (constituída por nós, seres humanos adultos capazes de nos colocar essas questões) exige que consideremos que, se algo se construiu, então *existia* a *possibilidade* de ser construído (por isso Piaget é obrigado a admitir que “uma construção, uma vez efetuada, pode sempre ser considerada [...] no mundo dos possíveis”). Assim, tal possibilidade é condição da construção e não é o caso de se concluir, como o faz Piaget, que “ela [a construção] se basta a si mesma sem que haja a necessidade de hipostasiar seu resultado [a possibilidade]”.

A questão de que a construção “basta a si mesma” sem a necessidade de que seu resultado exista se torna mais problemática quando o resultado dessa construção envolve o infinito.

Por exemplo, consideremos o conjunto dos números naturais $N = \{0, 1, 2, 3, 4, \dots\}$. Como tal objeto, constituído de infinitos elementos, é o resultado de uma construção finita? Como esse objeto pode ser considerado o resultado de finitas construções?⁸ (E note-se que já no Período Operatório Concreto a criança tem a noção de que a sequência dos números naturais não tem fim).

Mais ainda, como considerar que as verdades aritméticas que podemos compreender são o resultado de um processo de construção finita se os resultados de incompletude obtidos por Gödel implicam (*cf.* Tassinari e D'Ottaviano, 2007 e 2009) que não existe uma teoria formal ou algoritmo capaz de descrever o conjunto dessas verdades?

Piaget (1983a, p. 60) evoca os teoremas de Gödel contra o platonismo matemático de preexistência dos objetos matemáticos no mundo dos possíveis. Mas, o próprio Gödel era platonista e defendia essa corrente em detrimento das outras em Filosofia da Matemática; em especial, Gödel julgava que foi em parte por ter tal concepção que ele chegou a seus resultados de incompletude, justamente os que Piaget utiliza em sua argumentação. Sobre as implicações filosóficas dos resultados de incompletabilidade da Matemática, Gödel ressalta:

Correspondente à forma disjuntiva do teorema principal sobre o incompletabilidade da matemática, as implicações filosóficas serão *prima facie* disjuntivas também; no entanto, sob qualquer uma das duas alternativas elas são decididamente muito contrárias à filosofia materialista. Ou seja, se a primeira alternativa ocorre, esta parece sugerir que o funcionamento da mente humana não pode ser reduzido ao funcionamento do cérebro, que para todos os efeitos é uma máquina finita com um número finito de partes, a saber, os neurônios e os suas ligações. Então, aparentemente, é-se levado a tomar algum ponto de vista vitalista. Por outro lado, a segunda alternativa, em que existem proposições matemáticas absolutamente indecidíveis, parece refutar a visão de que a matemática é apenas uma criação nossa; para o criador, necessariamente, sabe-se todas as propriedades de suas criaturas, porque elas não podem ter quaisquer outras [propriedades], exceto

⁸ Note-se, em especial que o resultado de uma união de finitos conjuntos finitos é um conjunto finito.

aquelas que ele lhes deu. Portanto, esta alternativa parece implicar que os objetos e fatos matemáticos (ou pelo menos algo neles) existem objetivamente e independentemente de nossos atos e decisões mentais, isto é, [parece implicar] uma forma ou outra de Platonismo ou "realismo" para com os objetos matemáticos. (Gödel, 1995, pp 311-312).

Ou seja, falta então à Piaget explicitar melhor os detalhes de seu construtivismo em Filosofia da Matemática, em especial, falta mostrar como somos capazes de conceber os infinitos objetos infinitos da Matemática⁹.

Assim, voltando a questão epistemológica mais geral e sua relação com as diversas ontologias e metafísicas *possíveis*, não existe contradição em admitir (1) que o sujeito epistêmico constrói seu conhecimento e (2) que o resultado dessa construção preexista em um mundo dos possíveis (como admite Piaget, isso é "irrefutável").

A posição filosófica a que cheguei foi então a conjunção destas duas proposições, chamando de *Ideia* (com inicial maiúscula) a Totalidade desse mundo dos possíveis, incluindo nele as possibilidades de explicações científicas e filosóficas, as relações entre elas e as correlações com os fenômenos observados perceptivamente. Piaget (1983b, p. 208) nos diz: "[...] pode haver muitas sabedorias, mas só há uma verdade." Ora, a proposta aqui é que a *Idéia* seja considerada justamente essa única verdade. Assim, se a raça humana deixar de existir, nem por isso a *Ideia* (ou a *Verdade*) deixa de existir; deixa de existir apenas para essa raça humana...

O termo *Ideia* designa então a Totalidade ou *Verdade* existente por ela própria, com suas estruturas objetivas e que só será reconhecida (por

⁹ O conjunto dos números naturais é apenas um dos infinitos objetos infinitos da Matemática atual. Dentre esses, além do conjunto dos números racionais, reais, complexos, etc., pode ser considerado o conjunto das partes dos naturais, o conjunto das partes deste último conjunto, e assim por diante, ao infinito; bem como, pode se considerar a união de todos os conjuntos dessa sequência e, a partir daí, seu conjunto das partes, o conjunto das partes deste último conjunto, e assim, por diante, ao infinito; sempre se repetindo essa forma de progressão: sequência de conjuntos das partes e união da sequência infinita.

nós) através de nossas construções a respeito dela e, portanto, como um ser essencialmente intelectual, com a natureza de suas estruturas idêntica a natureza das estruturas subjetivas.

Vou chamar de *idealismo absoluto* a posição filosófica que considera a existência da Ideia assim definida.

Diferente do naturalismo de Piaget e também do idealismo transcendental de Kant, o idealismo absoluto considera que, não apenas o que se conhece da Totalidade e da existência é um ser essencialmente intelectual (e, portanto, de mesma natureza que as estruturas subjetivas), mas Totalidade e existência em si próprias (com suas estruturas objetivas) são seres essencialmente intelectuais (com a *natureza* de suas estruturas idêntica a natureza das estruturas subjetivas)¹⁰.

Quanto mais construímos nosso conhecimento, mais conhecemos a Ideia, exatamente porque nossa compreensão atual, se bem estabelecida, tem também nela a compreensão das construções anteriores e suas diferenças com a atual; assim, nossa compreensão contém as explicações científicas e filosóficas que fazíamos anteriormente e suas superações. Como dizia Espinosa (1983, p. 163, frequentemente citado por Hegel, de quem falaremos adiante), “*Verum index sui et falsi*” (a Verdade é norma de si e da falsidade).

Julgo que tal suposição é compatível com resultados da Epistemologia Genética e da Psicologia Genética (mas não com toda crença e princípios naturalistas que acompanham a posição filosófica de Piaget), na medida em que, como visto, tal proposta foi feita a partir da análise de tais resultados.

¹⁰ Note-se então que sob a suposição da existência da Ideia, a oposição idealidade-realidade, ou entre as naturezas das estruturas subjetivas e objetivas, estaria então superada, pois a Ideia é a unidade de ambas. Estaria também superada a questão: como podemos conhecer os objetos? Podemos os conhecer pois as estruturas subjetivas e as estruturas objetivas têm a mesma natureza.

Em relação à pergunta central da Epistemologia Genética

como aumentam os (e não o) conhecimentos? Por quais processos uma ciência passa de um conhecimento determinado, julgado depois insuficiente, a outro conhecimento determinado julgado depois superior pela consciência comum dos adeptos desta disciplina? (PIAGET, 1973a, p. 33).

a interpretação aqui assumida propõe que esses processos são feitos por meio das *superações*¹¹ da estruturas subjetivas anteriores pelas estruturas subjetivas posteriores, com um aumento das correspondências de nossas estruturas subjetivas (parciais em termos da estrutura última da Ideia) com as estruturas objetivas (estruturas últimas da Ideia).

Nesse sentido, pode-se considerar que o sujeito epistêmico só adquire (parcialmente) as estruturas objetivas da Ideia na medida em que ele as reconstrói (parcialmente) como estruturas (subjetivas) suas. Em termos dos objetos formais (matemáticos), por exemplo, o sujeito epistêmico só adquire (parcialmente) as suas estruturas objetivas (ou seja, as estruturas matemática que podem vir a ser conhecidas por qualquer sujeito que tenha capacidade para tal) presentes na Ideia, na medida em que ele as reconstrói (parcialmente) como estruturas operatórias (subjetivas) suas. Em termos da causalidade, para dar um segundo exemplo, o sujeito epistêmico só adquire (parcialmente) as estruturas objetivas de causalidade na Ideia (que regula a compreensão dos comportamentos dos objetos) na medida em que ele as reconstrói (parcialmente) como estruturas operatórias (subjetivas) suas, que são atribuídas ao objetos.

Assim, ao *construir* a Realidade, como se diz em Epistemologia e Psicologia Genéticas, ou ainda, ao *construir* seu sistema de esquemas de ações, o sujeito, por um lado, adquire formas de ações ou operações possíveis presentes na própria Ideia e, por outro, atinge assim parte das próprias estruturas ob-

¹¹ Termo relativo a noção hegeliana de *aufhebung*, usada as vezes no contexto da Epistemologia Genética (cf. e.g., Ramozzi-Chiarottino, 1988, p. 18, e Montoya, 2006, p. 120, e 2009, p. 28).

jetivas finais (para os sujeitos do conhecimento) existentes na Ideia, por um confronto constantes entre suas formas (esquemas) de ação parciais e formas de ações ou operações possíveis (finais).

Pode-se perguntar ainda: Qual a vantagem de se considerar um idealismo absoluto frente a um construtivismo das estruturas necessárias ao conhecimento? Uma das vantagens é nomear esse fim e objeto de todo e qualquer processo de conhecimento, a Ideia, e a partir daí poder derivar as propriedades que ela tem, bem como as relações dos conhecimentos parciais e dos seres humanos em relação a ela. Aliás, é em relação ao conhecimento dos seres humanos (mais do que ao domínio da Matemática e das ciências naturais), ou ainda, do sistema dos seres humanos e de seus comportamentos, como colocado no início deste trabalho, que a questão do idealismo se torna mais interessante e fecunda.

6. O Sistema das Autoconsciências e o Projeto de uma Filosofia Especulativa Atual

Na Seção 4, chegou-se a conclusão (Item 5) que, como somos elementos do sistema dos seres humanos e de seus comportamentos, então para compreender o funcionamento do próprio sistema só nos resta constituir uma filosofia que seja capaz de considerar, em uma visão de totalidade, como são possíveis os diversos sistemas científicos e filosóficos, a partir de um pensar que pensa o próprio pensar. Na Seção 5, introduziu-se a possibilidade de um idealismo absoluto como princípio de uma tal filosofia. Nesta seção, exponho alguns dos resultados finais desse meu caminho filosófico, que partiu de estudos, pesquisas e reflexões sobre as ciências e a Epistemologia Genética e chegou a uma proposta de metafísica e ontologia idealista especulativa.

No sentido de dar continuidade a constituição de uma filosofia tal como indicada anteriormente, principalmente considerando-se a existência da Ideia em termos de um idealismo absoluto e da possibilidade de um pensar

que pense o próprio pensar, alguns conceitos e argumentos da filosofia idealista especulativa¹² de Georg Wilhelm Friedrich Hegel (1770-1831) parecem aplicáveis, já que foi o estudo da Filosofia Hegeliana que me levou a ressignificar os resultados teóricos-experimentais das ciências e da Epistemologia Genética, resultando as considerações expostas neste trabalho.

Mais exatamente, proponho aqui um projeto geral de pesquisa (que o presente trabalho apenas anuncia) que objetiva usar conceitos e argumentos inspirados na Filosofia Especulativa Hegeliana (ou a ela relacionados) para compreender o sistema dos comportamentos humanos, principalmente na medida em que uma das características principais de seus elementos é a possibilidade de eles pensarem tal sistema e a si próprios por meio de um pensar que, por um lado, pensa a si próprio e se estabelece a si próprio, e, por outro lado, realiza a diversidade de sistemas filosóficos, pelos quais eles se pensam.

Nesse contexto, por exemplo, o desenvolvimento de uma visão hegeliana da Filosofia como o pensar que pensa a sobre si próprio (*cf.* Hegel, 1830, § 17)¹³ chega ao conceito de *autoconsciência* (*cf.* Hegel, 1830, § 424 e seguintes), segundo o qual:

A verdade da consciência é a *autoconsciência*, e esta é o fundamento daquela, pelo que, na existência, toda a consciência de um outro objeto é autocons-

¹² Para se desfazer possíveis mal-entendidos, saliento que, apesar do termo “especulativo” ter hoje, no uso mais geral da Língua Portuguesa, um sentido pejorativo de um pensamento sem fundamento ou de uma investigação apenas teórica, o uso do termo “especulativo” na expressão “filosofia especulativa” tem aqui referência à outro contexto: o verbo latino “*speculari*” tem o significado de olhar de cima, de uma torre de vigia, por exemplo; no Latim Tardio “especulativo” se empregava na linguagem filosófica com o valor de contemplativo ou teórico, relacionado ao termo grego “*teoretikós*”, que supõe um conhecimento da prática e uma prática do conhecimento, ou seja, um agir compreendendo as razões pelas quais se age e as razões pelas quais as coisas ocorrem. Assim, o “termo filosofia” especulativa tem, entre outros, o significado de um olhar de cima, de se buscar uma visão geral, supondo que essa visão geral existe: a Ideia.

¹³ As referências à 3ª edição da obra *Enzyklopädie der philosophischen Wissenschaften* serão feitas aqui de duas formas: quando se tratar de um citação indireta dos parágrafos, se utilizará a data 1830, data da publicação do original alemão; quando se tratar de uma citação direta, se utilizará da data, o parágrafo e a página da tradução da qual a citação foi retirada.

ciência; eu sei o objeto como meu (é representação minha), por isso, nele sei de mim mesmo. [...] (HEGEL, 1992, §424, p. 55).

É então possível ver na caracterização da autoconsciência como consciência da própria consciência¹⁴ em que “eu sei o objeto como meu (é representação minha), por isso, nele sei de mim mesmo”, uma forma adequada de tratar os resultados expostos anteriormente de que “o significado de uma percepção, isto é, o próprio objeto, é [...] um ser essencialmente intelectual” e que “todo e qualquer objeto concreto é o produto de elaborações geométricas, cinemáticas, causais, etc.”, bem como de que para nós “o nosso próprio universo não está concluído, o que a epistemologia não raro esquece”¹⁵.

Nesse sentido, pode-se denominar o sistema dos seres humanos de “sistema das autoconsciências”, como foi feito no título deste trabalho, para enfatizar a visão desse sistema do ponto de vista desse projeto geral de pesquisa que objetiva usar de conceitos e argumentos inspirados na Filosofia Especulativa Hegeliana (ou a ela relacionados).

Não vou desenvolver aqui os detalhes dessa proposta (que reservo para trabalhos futuros); farei apenas, a seguir, uma descrição sumária a respeito da Filosofia Especulativa Hegeliana, no sentido de indicar alguns elementos interessantes ao tema e às questões levantadas neste trabalho.

Na *Enciclopédia das Ciências Filosóficas*¹⁶, a partir do pensamento que se pensa a si próprio (e nesse autopensamento), estudado inicialmente em *A Ciência da Lógica* (primeiro tomo da *Enciclopédia*), cujo fundamento último é a

¹⁴ Essa inclusive com as características indicadas no final da Seção 3.

¹⁵ Note-se que este parágrafo exemplifica de forma direta o uso de conceitos e argumentos inspirados na Filosofia Especulativa Hegeliana para compreender o sistema dos comportamentos humanos no cenário de produção da própria Epistemologia Genética.

¹⁶ Que, segundo o Prefácio da 1ª edição, é “uma vista geral do conjunto abrangido pela filosofia” (Hegel, 1995a, p.13).

*Ideia Absoluta ou Especulativa*¹⁷, Hegel estabelece determinações e conceitos que dão fundamento e permitem pensar, em um sistema, a Natureza (na *Filosofia da Natureza*, segundo tomo) e o Espírito (na *Filosofia do Espírito*, terceiro e último tomo da *Enciclopédia*).

O termo *Espírito*, como indicado logo a seguir, tem uma significação própria dentro do sistema hegeliano como Razão Autoconsciente.

Quanto ao termo *Razão*, Hegel escreve:

A autoconsciência, ou seja, a certeza de que as suas determinações são tanto objetais, determinações da essência das coisas, quanto seus pensamentos próprios, é a razão; enquanto tal identidade, a razão é não só a *substância* absoluta, mas a *verdade* como saber. (HEGEL, 1992, §439, p. 61).

Existe uma estreita relação entre a Razão e a Ideia. Por exemplo, Hegel (1995a, p. 350, e 1995b, p. 208) escreve: “A ideia pode ser compreendida: como a *razão* (essa é a significação filosófica própria para razão);” e “[...] a *consciência-de-si universal* é, na sua verdade, o conceito da *razão* [...] como ideia desenvolvida até [tornar-se] a *consciência-de-si*”.

E quanto ao termo *Espírito*, Hegel escreve, logo em seguida ao parágrafo citado anteriormente:

Com efeito, a verdade tem aqui por *determinidade* peculiar, por forma imamente, o conceito puro que existe para-si, o eu, a certeza de si mesmo como universalidade infinita. - Essa verdade ciente é o *espírito*. (HEGEL, 1992, §439, p. 61).

Por fim, o último parágrafo da *Enciclopédia* expõe:

[...] a ideia da filosofia [ou a Ideia enquanto Filosofia]; esta tem a *razão que a si mesma se discerne*, o absolutamente universal, como seu *termo médio*, que se cinde em *espírito* e *natureza*, que faz daquele o pressuposto como pro-

¹⁷ Hegel (1988, §212, p. 209) apresenta a *Ideia* como “[...] a unidade que é *em-si* do subjetivo e do objetivo, agora como *sendo para-si*” e que (1988, §213, p. 209) “A ideia é o verdadeiro *em-si e para-si* [...]”. Note-se que a *Ideia*, além de existir em si e por si, também pode ser considerada como existindo *para si* (na medida em que sua estrutura é de mesma natureza das estruturas subjetivas, é possível considerar a *Ideia* como pura autocompreensão, inclusive de si própria e, nesse sentido, ela existe *para si* própria).

cesso da atividade *subjetiva* da Ideia, e desta o extremo universal, enquanto o processo da ideia que é *em si*, objetivamente. [...] A ideia, eterna em-si e para-si, atua-se, produz-se e saboreia-se a si mesma eternamente como espírito absoluto. (HEGEL, 1992, §577, p. 192).

Note-se então que, por um lado, pode-se utilizar da análise conceitual feita por Hegel e algumas de suas teses para discutir aspectos do sistema dos seres humanos, sem a necessidade de chegar a sua conclusão final sobre a existência do Espírito Absoluto (ou seja, da Ideia eterna em-si e para-si que eternamente atua-se, produz-se e saboreia-se a si mesma).

Entretanto, por outro lado, os conhecimentos científicos (ou filosóficos) presentes em tal sistema podem também ser inseridos sistematicamente em uma Filosofia Especulativa atual que vise *atualizar* a perspectiva hegeliana e considere a existência do Espírito Absoluto. Como escreve o próprio Hegel, em relação às ciências:

A relação entre a ciência especulativa [ou Filosofia Especulativa] e as outras ciências é, pois, apenas esta: a primeira não deixa de lado o conteúdo empírico das últimas, mas reconhece-o e utiliza-o; reconhece igualmente o universal destas ciências, as leis, os gêneros, etc., e aplica-o ao seu próprio conteúdo; além disso, entre essas categorias, outras introduz e faz valer. A diferença refere-se, pois, unicamente a esta mudança de categorias. (HEGEL, 1988, §9a, p. 49).

E quanto a exigência feita anteriormente de explicitar as estruturas que possibilitam aos seres humanos elaborar as diversas concepções do mundo que nos cerca e de nós próprios e de explicar como são possíveis os diversos sistemas filosóficos, esta é uma exigência da própria filosofia hegeliana a respeito de si própria. Hegel escreve:

A filosofia que é a última segundo o tempo é o resultado de todas as filosofias precedentes e deve, portanto, conter os princípios de todas; se for, pois, verdadeiramente uma filosofia, ela é a mais desenvolvida, a mais rica e concreta. (HEGEL, 1988, §13, p. 54).

Por fim, os conceitos expostos na *Enciclopédia das Ciências Filosóficas* também fundam e permitem pensar, em um pensamento que se pensa a si próprio: a Natureza, a Liberdade, a Ética, o Direito, a Estética, a Religião, a Filo-

sofia e sua História e, finalmente, o Saber Autoconsciente como Totalidade existente. Particularmente, a exposição, feita na *Enciclopédia*, é usada para fundamentar outras obras¹⁸ da maturidade hegeliana como as *Princípios da Filosofia do Direito* (Hegel, 1997b e 2010), as *Lições de Filosofia da História* (Hegel, 1995d), as *Lições de Estética* (Hegel, 1993, 2000, 2001, 2002, 2004), as *Lições de Filosofia da Religião* (Hegel, 1981 e 1984) e as *Lições de História da Filosofia* (Hegel, 1995c e 1997b).

7. Considerações Finais

Neste artigo, a partir da exposição dos fundamentos gerais de meu caminho filosófico, que partiu de estudos, pesquisas e reflexões sobre as ciências e a Epistemologia Genética e chegou a uma proposta de metafísica e ontologia idealista especulativa, espero ter conseguido mostrar as bases da possibilidade de se desenvolver uma filosofia idealista especulativa que possibilita compreender o sistema dos comportamentos humanos tendo por centro o processo de autocompreensão, em especial, no cenário de produção das Ciências e Filosofia Contemporâneas, inclusive no da própria Epistemologia Genética. O quanto consegui meu intento, deixo ao leitor a decisão.

Referências

VON BERTALANFFY, Ludwig. **Teoria Geral dos Sistemas**, Petrópolis: Editora Vozes Ltda., 1977.

BRESCIANI FILHO, Ettore e D'OTTAVIANO, Itala Maria Loffredo, Conceitos Básicos de Sistêmica, In: D'OTTAVIANO, Itala Maria Loffredo (Org.); GONZALEZ, Maria Eunice Quilici (Org.). **Auto-Organização: Estudos Interdisciplinares**. Campinas: UNICAMP, Centro de Lógica, Epistemologia e História da Ciência, 2000, p. 39

FISCHER, Emil; Ber. Dt. Chem. Ges. 1894, 27, 2985.

¹⁸ Um das principais sistematizações das obras de Hegel podem ser encontrada em Hegel, 1970. As obras citadas a seguir são apenas referências a traduções para o Português ou Espanhol.

GRANGER, Gilles-Gaston. *A Ciência e as Ciências*. São Paulo: Editora UNESP, 1994.

HARVEY, William, *Exercitatio anatomica de motu cordis et sanguinis in animalibus*, Frankfurt: W. Fitzeri, 1628

HEGEL, Georg Wilhelm Friedrich. *Werke (Frühe Schriften, Jenaer Schriften, Berliner Schriften, Nürnberger und Heidelberger Schriften, Phänomenologie des Geistes, Wissenschaft der Logik I, II, Grundlinien der Philosophie des Rechts, Enzyklopädie der philosophischen Wissenschaften I, II, III, Vorlesungen über die Philosophie der Geschichte, Vorlesungen über die Ästhetik I, II, III, Vorlesungen über die Philosophie der Religion I, II, Vorlesungen über die Geschichte der Philosophie I, II, III)*. CD-ROM (Werke in 20 Bänden) Suhrkamp, 1970.

– . **El Concepto de Religion**. México-Madrid-Buenos Aires: Fondo de Cultura Economica, 1981.

– . **Lecciones sobre Filosofia de la Religion**. Madrid: Alianza Editorial, 1984.

– . **Enciclopédia das Ciências Filosóficas em Epítome**. Volume I. A Ciência da Lógica. Lisboa: Edições 70, 1988.

– . **Enciclopédia das Ciências Filosóficas em Epítome**. Volume II. Filosofia da Natureza. Lisboa: Edições 70, 1989.

– . **Enciclopédia das Ciências Filosóficas em Epítome**. Volume III. Filosofia do Espírito. Lisboa: Edições 70, 1992.

– . **Estética**. Lisboa: Guimarães Editora, 1993.

– . **Enciclopédia das Ciências Filosóficas em Compêndio (1830)**. Volume I. A Ciência da Lógica. São Paulo: Loyola, 1995a.

– . **Enciclopédia das Ciências Filosóficas em Compêndio (1830)**. Volume III. A Filosofia do Espírito. São Paulo: Loyola, 1995b.

– . **Princípios da Filosofia do Direito**. Brasília: Editora da UNB, 1995c.

– . **Lecciones sobre la Historia de la Filosofia I**. México: Fondo de Cultura Economica, 1995d.

– . **Enciclopédia das Ciências Filosóficas em Compêndio (1830)**. Volume II. Filosofia da Natureza. São Paulo: Loyola, 1997a.

– . **Lecciones sobre la Historia de la Filosofia I**. México: Fondo de Cultura Economica, 1997b.

– . **Filosofia do Direito**. Recife, PE: UNICAP; São Paulo, SP: Loyola; São Leopoldo: UNISINOS, 2010.

– . **Cursos de Estética II**. São Paulo: Editora da USP, 2000.

– . **Cursos de Estética I**. São Paulo: Editora da USP, 2001.

– . **Cursos de Estética III**. São Paulo: Editora da USP, 2002.

– . **Cursos de Estética IV**. São Paulo: Editora da USP, 2004.

KANT, Immanuel. **Crítica da Razão Pura**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2001.

LALANDE, André. **Vocabulaire Technique et Critique de la Philosophie**. Paris: Presses Universitaires de France, 1992.

MARÇAL, V. E. R. **O Esquema de Ação e a Constituição do Sujeito Epistêmico: Contribuições da Epistemologia Genética à Teoria do Conhecimento**. UNESP. Marília, 2009. (Dissertação de Mestrado), 2009.

MONTOYA, Adrián Oscar Dongo, Pensamento e Linguagem: Percurso Piagetiano de Investigação. In: **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 11, n. 1, p. 119-127, jan./abr., 2006.

– . **Teoria da Aprendizagem na Obra de Jean Piaget**, São Paulo: Ed. UNESP, 2009.

NEWTON, Issac. **Princípios Matemáticos da Filosofia Natural** (Trechos Seleccionados). Nova Cultural: São Paulo, 1987 (Coleção “Os Pensadores”, volume Galileu/Newton).

PIAGET, Jean. **La Causalité Physique chez l'Enfant**. Paris: Alcan, 1927.

– . **Introduction a L'Épistémologie Génétique**. Tome I - La Pensée Mathématique. Paris: P.U.F., 1950.

– . **Psicologia e Epistemologia: Por uma Teoria do Conhecimento**. Rio de Janeiro: Forense-Universitária, 1973a.

– . **Biologia e Conhecimento**. Petrópolis: Vozes, 1973b.

– . **O Nascimento da Inteligência na Criança**. Rio de Janeiro: Zahar, 1975.

– . **A Epistemologia Genética**. São Paulo: Abril Cultural, 1983a (Coleção ‘Os Pensadores’).

– . **Sabedoria e Ilusões da Filosofia**. São Paulo: Abril Cultural, 1983b (Coleção ‘Os Pensadores’).

– . **O Juízo Moral na Criança**. São Paulo: Summus, 1994.

– . Les Modèles Abstraits Sont-Ils Opposés aux Interprétations Psychophysiologiques dans l'Explications em Psychologie. Essai d'Autobiographie Intellectuelle. **Bulletin de Psychologie**, tome 51(3), 435, mai-juin 1998.

– . **A Construção do Real na Criança**. São Paulo: Ática, 2008.

PIAGET, Jean e INHELDER, Bärbel. **A Psicologia da Criança**. São Paulo: Difel, 1986.

SILVA, Manuel Moreira da. **Hegel e a Ideia de um Idealismo Especulativo da Subjetividade e da Intersubjetividade**. Tese (doutorado). Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Filosofia e Ciência Humanas. Campinas, SP, 2011.

TASSINARI, Ricardo Pereira. *Ciência Cognitiva: Ciência ou Filosofia?* In: COELHO, J. G. (Org.) ; BROENS, M. C. (Org.) ; GONZALEZ, Maria Eunice Quilici (Org.). **Encontro com as Ciências Cognitivas**. 1 ed. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2007, v. 1, p. 237-250.

–. **A Ciência Contemporânea e a Noção de Modelo**. 2011a. In: Tassinari e Gutierrez, 2011, p. 33-47.

–. **A Epistemologia Genética**. 2011b. In: Tassinari e Gutierrez, 2011, p. 48-61.

TASSINARI, Ricardo Pereira; GUTIERRE, Jézio Hernani Bonfim. (Orgs.) . **Lógica e Filosofia da Ciência - Redefor Filosofia Módulo 4 Disciplina 8**. 2. ed. São Paulo - SP: NEaD Núcleo de Educação a Distância; Secretaria de Estado da Educação SP, 2011, p. 33-47 (acesso pelo endereço: http://www.acervodigital.unesp.br/bitstream/123456789/47002/1/2ed_filo_m4d8.pdf).

RAMOZZI-CHIAROTTINO, Zelia. **Piaget: Modelo e Estrutura**. Rio de Janeiro: José Olímpio, 1972.

–. **Em Busca do Sentido da Obra de Jean Piaget**. São Paulo: Editora Ática, 1984.

–. **Psicologia e Epistemologia Genética de Jean Piaget**. São Paulo: EPU, 1988.