Montserrat, Santiago. *Psicología y Física*. Barcelona, Herder, 1980. 297p.

Psicólogo tenta aproximar psicologia e física. Dois universos diferentes, dois extremos antagônicos: o subjetivo e o objetivo. O A. lança logo os prolegômenos: o sistema planetário newtoniano pode ser descrito numa concepção muito diferente do imposto pela dinâmica, pela teoria gravitacional de Newton, mas, observa no prefácio: ". . . a contaminação terminológica, embora com freqüência relativa apenas ao aspecto metafórico, já assinala a existência de conexões entre ambas ciências. Assim, a psicologia contemporânea é dita psico*dinâmica* e em seu jargão abundam termos extraídos da física, tais como equilíbrio energético, tensões, valências, cargas (afetivas), descargas (emocionais), impulsos, pulsões etc. Freud proporcionou um modelo físico do *aparelho* psíquico, e outros psicólogos (Köhler, Koffka, K. Lewin etc.) estudam o *campo* psicológico."

O A. confessa, com reverência e admiração, a influência recebida de Gaston Bachelard, a quem cita: "A tarefa de um epistemólogo na física contemporânea é, portanto, um pouco semelhante à do psicoanalista: detectar os vestígios de pensamento clássico subjacente nas negociações verbais e repulsas conscientes", e acrescenta que "grande número de físicos atuais oscila entre o newtonismo subconsciente e seu repúdio consciente".

O A. enfatiza que o objetivo do livro é mais de tipo psicológico-epistemológico que físico. Para ele a relação homem-mundo, atualmente, se faz de forma muito mais complicada que anteriormente. Aproveita e aceita a colocação do filósofo Karl R. Popper: deve-se distinguir três mundos: o constituído pela realidade natural, o físico (dos objetos), no mais amplo sentido da palavra; o mental ou subjetivo, das vivências, e por último o que qualificou de terceiro mundo, ou mundo três para evitar outras conotações. O mundo-3 de Platão tinha caráter divino, imutável e verdadeiro. O mundo-3 de Popper é humano, cambiante ou mutável e sujeito

a erros: é o "mundo formado pelos produtos da mente humana, sejam mito ou teoria científica, instituições sociais ou obras de arte, instrumentos ou edifícios etc. Este mundo-3 se relaciona com o 1 através do 2. Com efeito, um livro ou um quadro, por uma parte constituem objetos do mundo físico, mas são produtos da mente humana, e a informação ou a beleza que encerram só pode ser captada por outra mente".

O livro compreende duas partes distintas: uma teórica, em que estuda o homem, o mundo e a estrutura da ciência, e outra de aplicação prática.

Sobre o homem, iniciou com o estudo dos órgãos sensoriais, nos quais, sob o ponto de vista fisiológico, vê duas funções básicas: captar energia portadora de informação e transformá-la, conservando a semântica. A qualidade da corrente ou energia nervosa, que é alternada, só depende da via de transmissão e dos centros que a recebem, já que a corrente é sempre a mesma. Classicamente se considerava: gosto e olfato para percepção de qualidade químicas; vista, ouvido e tato, os fenômenos físicos. Vista e ouvido captam informações sensoriais distantes, e o tato, a próxima. A vista é o mais intelectual dos sentidos e no que mais se apóia o físico.

Os primeiros físicos foram holistas, em seus sistemas; o todo dominava as partes. Foi a partir de Galileu e Newton que a física as torna elementarista, e sobretudo, microfísica. "O mesmo ocorre na ontogenia, na criança como demonstrou Piaget e sua escola, já que suas noções de física primeiro são globalistas e depois se tornam elementaristas".

Pouca utilidade teria a captação sensorial sem uma memória que armazenasse as lembranças de sensações passadas e um componente intelectual que as estruture. Os órgãos sensoriais, como meios de captação, necessitam, para sua adequação funcional, canais de transmissão (vias nervosas) e de centros que armazenem os dados captados, os comparem e elaborem, em síntese, que processem a informação recebida. Os estímulos só têm importância enquanto facilitem informação do meio; esta é que é importante e não o órgão captador ou a via que a transmite. As informações do mundo exterior precisam ser decifradas; isto é trabalho dos centros que as comparam e arquivam (processamento) para ulterior aproveitamento. "O decifrado difere segundo o sujeito, sua experiência e apetência". Compreensível, pois: o homem busca o significado de outras sensações não-provenientes da realidade externa tais como os sonhos, as fantasias etc.

As mensagens e informações externas e internas vão parar no sistema nervoso central. Não é de estranhar que o homem percebe subjetivamente esta centralização como se seu *eu* fosse o centro do universo.

O autor se demora também na noção e comparações de campo físico (Faraday) e campo psicológico (Köhler, Koffka, Lewin) e no problema do *campo de um percepto*. Faz uma semelhança: Faraday buscou a "origem dos fenômenos nas ações reais que ocorrem no meio". Köhler diz que já não se trata de estudar os fenômenos psicológicos segundo o enfoque elementarista. Considera que uma teoria da percepção deve ser uma teoria de campo, e assim, compreender e (re)organizar o campo perceptivo.

O *espaço* como categoria, tanto histórica como psicologicamente, parece ser anterior ao tempo. Este pode-se chamar *curto cumprido* tomando os adjetivos do vocabulário espacial. Também *alto nível, linha* a seguir, *estreiteza* de metas, orientar-se (saber onde está o oriente), angústia (de espaço *angosto*) etc.

Considerações são feitas em torno do tempo, energia, força, mostrando suas aproximações e analogias com construtos psicológicos.

Na segunda parte do livro, aplicação prática, tão grande quanto a teórica, o autor chega a detalhes que tornam a leitura completa e fecunda.

ATHAYDE RIBEIRO DA SILVA