

FENÔMENOS NEUROPSICOLÓGICOS

E

MEDICINA DESPORTIVA

Prof. CARLOS SANCHEZ DE QUEIROZ — ex-aluno e conferencista da EsEFE

1. O caráter específico da Medicina Desportiva.

É hoje mansa e pacífica a conceituação da Medicina Desportiva como especialidade *sui generis*, face à problemática específica, de natureza psicossomática, que constitui seu objeto.

Via de conseqüência, o médico, no exercício profissional desta especialidade, não poderá limitar o uso de seus conhecimentos científicos à identificação e ao tratamento das condições e das causas somáticas que impossibilitam ou limitam a superação do estriçante (*stressful*) esforço físico exigido pelo treinamento e pela competição. Ao se defrontar com a impossibilidade de fazer diagnóstico e prognóstico, ou de cuidar profilática e terapêuticamente do êxito ou do fracasso operacional dos desportistas na base exclusiva das condições anatomo-fisiológicas, o médico especializado logo compreende que sua atuação terá de ser mais ampla e abrangente, pois na atividade desportiva há uma coalescência de fenômenos psicossomáticos de real valor motórico que somente ele é capaz de distinguir e de identificar.

Desta situação-de-fato, emergiu uma figura nova de médico, *double* de psicólogo e de pedagogo, de quem o técnico e o desportista esperam orientação esclarecida e segura.

Compreende-se, assim, por que existem no currículo dos cursos-de- formação de médicos desportivos, como disciplinas obrigatórias, Psicologia Aplicada e Metodologia dos Desportos.

2. A Psicologia Desportiva — Objeto e Evolução.

Toda Ciência busca, na definição de seu objeto, o caráter distintivo de sua

especificidade. A Psicologia não constitui exceção. Entretanto, até hoje não conseguiu explicitar, mansa e pacificamente, a natureza dos fenômenos que investiga.

Para nós, a Psicologia é a ciência que estuda a fenomenologia vivencial do Homem e dos animais, isto é, os fenômenos que constituem a auto-experiência emergente das formas-de-vida peculiares a estes seres.

E com base nesta conceituação que vemos a Psicologia situar-se no campo diferenciado das ciências aplicadas à atividade desportiva.

Durante muito tempo, este tipo de atividade humana foi considerado mero adestramento neuro-muscular, em função do qual se realizaria o progresso das performances.

Nesta ordem de idéias, a auto-experiência que o treinamento proporciona estaria condicionada à estrutura somática e sujeita às leis da reflexologia pavloviana ou às que caracterizam o behaviorismo de Watson e Thorndike.

No entanto, há mais de um século já Thomas Brown advertia que a *aprendizagem motórica é um ato de conhecimento seletivo, pragmaticamente vinculado aos fins em vista*; pelo que, nos movimentos ensaiados, os desportistas procuram volitivamente seguir um esquema motor inteligentemente elaborado. São palavras suas escritas nas *Lectures on the Philosophy of the Human Mind*, publicadas em 1820 em Edimburgo:

"Ao iniciarmos qualquer atividade pela primeira vez erramos muito, dada a nossa ignorância dos músculos particulares e das quantidades particulares da contração; pela repetição frequente, todavia, gradualmente aprendemos e remediamos nossos erros; deixa-se em quase, aproximadamente, cada uma das repetições, algum músculo em

repouso, o qual fora exercitado inutilmente antes, ou então, o grau de contração dos mesmos músculos é levado, mais e mais, ao ponto desejado".

Da leitura deste trecho ressalta, à evidência, o fato incontestável de que os experimentos de treino são oportunidades para o desportista renovar o seu raciocínio crítico sobre a ação que realiza, de maneira a perceber, nos elementos que a sensibilidade cinesiológica e as sensações cinesiológicas lhe oferecem, quais são os movimentos parasitários que devem ser eliminados e quais são as formas cinéticas necessárias e eficientes. Destarte, a aprendizagem desportiva tem as características de uma autêntica análise diferencial-integrativa da experiência motriz, a qual ao se refletir na consciência do desportista busca os elementos normativos de sua intencionalidade.

Sensibilidade cinesiestésica, sensação cinesiológica, percepção do movimento, construção e aperfeiçoamento intencional do esquema motor são os passos formais da aprendizagem desportiva que só a inteligência humana é capaz de conduzir, posto que, como afirma Binet, é a inteligência que dá ao homem "a capacidade de adaptar-se às circunstâncias, isto é, o poder de reajustamento face às novas situações, originadas pela mudança das condições psico-físicas". (C. Burt).

Resumindo, podemos dizer que o desportista procura, nos experimentos de treino, cumprir a tríade comtiana: saber para prever, a fim de prover a ordem de sua ação.

O problema central da aprendizagem desportiva é, pois, o da construção racional de uma "estrutura teleológica" eficiente — usando a expressão de Dilthey —, o que equivale a uma Gestalt intencionalmente exitosa, na

acepção de Koffka, isto é, a "uma série de ações dirigidas para um fim determinado, tais como as construídas mentalmente pelos chimpanzês de Köhler a fim de alcançarem as bananas cobijadas, situadas fora da jaula".

Do exposto se infere que a aprendizagem desportiva é um processo semelhante à maiêutica socrática; pelo que depende tanto da técnica-de-ensino utilizada como da equação pessoal do desportista.

Explica-se, assim, o aparecimento de novos estilos — como estruturas mais compatíveis com a motórica de quem os cria — e de novos recordes — como consequência da diferenciação estrutural, psicossomática, que o treinamento promove.

A "boa-forma" desportiva — concebida como capacidade ótima para obtenção do êxito operacional — não se restringe, portanto, à "sabedoria do corpo", pois que, como postula Kant, "todo conhecimento transcende à experiência sensorial, porque é obra da Razão".

Esta assertiva invalida frontalmente a explicação do ato desportivo em termos de reflexos condicionados, porque, como Ribot demonstrou, "os atos que decorrem da coalescência de um estado de consciência e de estados orgânicos são voluntários", enquanto que, como lembra judiciosamente Chailley Bert, "os reflexos, mesmo os condicionados, são sensações diretamente transformados em movimentos, de modo que a presença do estímulo acarreta a resposta automática", semelhante a uma reação-de-retorno (*feed-back*).

A rapidez que se observa na execução de certos movimentos-resposta — v.g. os utilizados nos desportos de ataque-e-defesa como o boxe, a esgrima, o judô etc. — não são atos-reflexos, mas sim expressões motoricas da autonomia (não confundir com automatismo) que a Razão esclarecida concede ao corpo — quando este já desfrutou a vivência da situação problemática — para que a ação necessária se faça sem mais delongas.

Também o fato de alguns desportistas não possuírem consciência plena do que fizeram durante a competição não prova ser a atividade desportiva manifestação de reflexos condicionados, adquiridos nos experimentos de treino. O renomado psicólogo Georges Dumas explica que, quando executamos uma série de movimentos intencionais, é sobre o movimento terminal que se fixa a representação mental e a tendência (interesse) que norteia a ação em marcha; e Chailley Bert acrescenta: "à proporção que o corpo adquire autonomia de ação, os movimentos intermediários processam-se

de maneira pouco consciente, quase maquinalmente, dirigidos psicologicamente pelo hábito motriz e, fisiologicamente, pelas formações cinzentas subcorticais que sobre eles exercem, então, o principal papel controlador, sem entretanto eliminar totalmente a "vigilância despótica" da Córtex (Hedon)".

Por tudo isso — e por muito mais que ainda diríamos se tempo houvesse e oportuno fosse — o objeto da Psicologia Desportiva evoluiu no correr do tempo e, tornando-se mais preciso, passou a ser o que é hoje: o estudo dos fenômenos psicogênicos da síndrome de adaptação geral, normal ou patológica, que o treinamento e a competição promovem para fazer da pessoa humana um desportista.

3. A coalescência somato-psíquica e a Medicina Desportiva.

A suposição de uma provável relação de correspondência entre os fenômenos psicológicos e neurofisiológicos é bastante antiga, mas as investigações comprobatórias, de maior expressão científica, só se realizaram no princípio deste século, visando sobretudo a descobrir as bases anatomofisiológicas das possíveis correlações existentes entre a estrutura cerebral e o processo de aprendizagem de animais (gatos e simios).

Já suspeitava-se, então, que a aprendizagem fosse variável dependente de uma forma reorganizada da estrutura nervosa.

As investigações de Scheferd Franz sobre os fundamentos anatomofisiológicos da reeducação dos enfermos portadores de lesões cerebrais, os estudos de Sherrington sobre a função integrativa do sistema nervoso e os de Lashley sobre a possível existência de "sedes neurológicas" para algumas faculdades psíquicas constituem hoje, com os achados de Kurt Goldstein, os pilares da chamada coalescência neuropsicológica — fonte explicativa de como um ser cognoscente assimila a "forma" cinesiológica que lhe é apresentada como situação-problema a vive intensamente várias vezes para experienciar as "qualidades-de-forma" que a caracterizam e, finalmente, ao conhecê-la, com ela se identifica e a executa com virtuosidade.

Já Parmênides assinalara este isomorfismo das estruturas cognoscentes e cognoscíveis, como base do conhecimento, quando afirmou enfaticamente: "Conhecer a coisa é ser a coisa".

É nesta ordem de idéias que já houve quem dissesse que o processo de aprendizagem imita as técnicas uti-

lizadas em matemática para o estudo das funções, pois é por uma contínua elaboração intelectual e voluntária que o desportista organiza seus movimentos como variáveis dependentes, independentes e intervenientes a fim de utilizá-los sob novas formas combinatórias, como estrutura dinâmica, de natureza, psicossomática, adequada ao fim em vista. Dai o aforisma didático-pedagógico: na prática desportiva, aprender é adquirir a vivência de que se está fazendo certo.

Em passagens anteriores desta exposição, dissemos que a assimilação da técnica começa pela sensibilidade cinesiestésica. De fato, estudos modernos têm evidenciado a importância da sensibilidade para execução correta de movimentos voluntários e automáticos. Charles Bell, por exemplo, mostrou que a secção do nervo sensitivo do lábio superior produz paralisia deste segmento e G. Holmes provou que a lesão das circunvoluções temporais e parietais provocam apraxias ideomotoras ou ideatórias, pela impossibilidade de ser constituído o esquema motor, dada a impossibilidade de "tomada de consciência" da posição relativa dos segmentos corporais deslocados ou do peso por eles suportado.

Esta impossibilidade de conceber o movimento feito, dada a ausência ou deficiência das imagens motoras correspondentes, constitui, em patologia, a afasia de Wernicke — sintoma inequívoco de lesão temporoparietal.

Num trabalho apresentado ao III Congresso Luso-Brasileiro de Educação Física, realizado em Luanda (Angola) em julho de 1966, o Prof. Chailley Bert, então Presidente da Federação Internacional de Medicina Desportiva, mostrou com argumentos numerosos e convincentes que os movimentos voluntários, controlados pela córtex, à medida que se aperfeiçoam e ganham precisão, tendem a ficar na dependência das formações cinzentas subcorticais, adquirindo então, em consequência, a autonomia que torna sua utilização mais facilmente disponível.

Entretanto, adverte o Prof. Chailley Bert, toda vez que o comando do movimento se fizer necessário, por demandar escolha, seleção, orientação ou transformação do esquema motor, cabe à córtex dirigi-lo a fim de disciplinar a motórica, recriando a "boa forma".

Acontece, no entanto, que este processo de revisão nem sempre se realiza — como ainda recentemente mostrou o Prof. C. Sanchez de Queiroz, num encontro de médicos e

psicólogos promovido pela ACM do Rio de Janeiro em junho deste ano.

"Quando a situação-problema apresenta-se difusa ou confusamente à discriminação racional dos desportistas", disse o professor, "produz-se uma indução nervosa negativa, psicogênica, que freia e bloqueia a córtex, condicionando uma deficiência da atividade psíquica (escurecimento do campo da consciência) e, conseqüentemente, um estado de perplexidade ansiogênica, estriçante (*stressful*)".

Por um mecanismo de *feed-back*, isto é, por um dispositivo de auto correção retroativa, esta excitação anômala descarrega-se então no sis-

tema nervoso a que Bichat chamou de autônomo (simpático e parassimpático) e, via de conseqüência, irá perturbar o sistema estabilizador do comportamento (sistema neuro-endócrino-metabólico), criando uma disforia que poderá mesmo chegar à síndrome geral de adaptação patológica (*general adaptation syndrome*) descrita por Hans Selye.

São estas roturas emocionais as causas traiçoeiras do fracasso inesperado dos desportistas, física e tecnicamente bem preparados, mas que se encontra psicologicamente desamparados no momento da competição.

4. Por que associar médicos e psicólogos.

É para estudar esses e outros aspectos deste relativismo psicossomático que os psicólogos e os médicos já estão atuando em cooperação fecunda e proveitosa.

Ao se debruçarem sobre a problemática existencial dos desportistas, a Psicologia e a Medicina tornaram-se ciências, complementares, estão enriquecendo a seara dos conhecimentos científicos e enobrecendo o *status* da atividade desportiva.

Cabe à Sociedade de Medicina Desportiva sancionar esta união e incentivar a sua produtividade.

BIBLIOGRAFIA

- CHAILLEY BERT — *Le mouvement volontaire* — J. B: Bailliere et fils — Paris — 1934
- CHAILLEY BERT — *A função integrativa da medula espinhal no Homem* — Arq: Congresso Luso-Brasileiro — Angola — 1966
- DUMAS, G. — *Nouveau traité de psychologie* — Alcan — Paris — 1934.
- FARIA, ALVARO — *Conhecimento e reflexos condicionados* — Ed. Fulgor Ltda. — Rio — 1963
- GOLDSTEIN, KURT — *The organism* — Am. Boock Co. — N.Y. — 1939

- JUAPROSINCESERT — *El nivel motorico* — Ed. Morata — Madrid — 1942
- LASHLEY, K. S. — *Studies of cerebral function in learning* — Amer. J. Physiol. — Vol. 59 — N. Y. — 1922
- LASHLEY, K. S. — *Funcional determinants of cerebral localizations* — Arch. Neurol. & Psychiatry — Vol. 38 — N. Y. 1937
- LASHLEY, K. S. — *Nervous mechanisms in learning* — Clark Univ. Press 1934
- LASHLEY, K.S. — *Integrative function of cerebral cortex* — Physiol. Rev. — Vol. 13 — 1933
- LASHLEY, K. S. — *Cerebral control versus reflexology* — J. Genet. Psych. — Vol. 5 — 1931
- MADINIER, G. — *Conscience et mouvement* — Alcan — Paris — 1938
- McNEILL, H. — *Motor adaptation and accuracy* — Louvain — 1934
- PAVLOV, I.P. — *Conditioned reflexes: an investigation of the physiological activity of the cerebral cortex* — Oxford Un. Press. — Londres — 1927
- PAVLOV, I. P. — *Lectures on conditioned reflexes* — Intrn. Publ. N. Y. — 1928
- QUEIROZ, C. S. — *A coalescência dos fenômenos neuropsicológicos e seu significado heurístico em Educação Física* — Arq. Esc. Ed. Física e Desp. — Ano XXII N. 21 — Dez. 1966
- QUEIROZ, C. S. — *A investigação psicológica no controle científico das atividades desportivas* — Arq. Esc. Ed. Física e Desp. Ano VIII N. 8 — 1954-1955 — Rio
- RIBOT, T. — *Les mouvements et leur importance psychologique* — Paris 1879

- SHERRINGTON, C. S. — *The integrative action of the nervous system* — Londres — 1906
- THORNDIKE, E. L. — *Human learning* — Appleton Cent. — N. Y. — 1931
- THORNDIKE, E. L. — *The fundamentals of learning* — Col. Univ. — 1932
- TOLMAN, E. C. — *Purposive behavior in animals and men* — Appleton — N. Y. — 1932
- WATSON, J. B. — *Behaviorism: a psychology based on reflexes actions* — J. PHILOS. STUD. — N. Y. — 1926.
- *Problemas de Psychologie Biologique et Physiologique* — XVII^e Congres Intern. de Psychol. — Moscou — 1966. Diversos autores.