

## ARTICLE BY M. VIEIRA E CUNHA FOUR LANGUAGES ABSTRACTS

### THE SPORT AND THE HUMAN KINETICS

#### ABSTRACT:

The birth of the science of human kinetics (CMH), as an epistemological cut, related to the Physical Education, was defended by the author of this study in public PhD exams in 1986. The CMH was then presented as human being science, focusing on the specialties such as the sport and the motor education (physical education), the ergonomics, the dance, and the psychomotor rehabilitation. The approach used is the one of the complexity, where the part is in the whole, and the whole is, at the same time, in the part, which allows the duality in the center of the unit. And it's in the scope of a constructivist epistemology, and not in the light of a positivist epistemology, that we will be able to understand the theoretical and practical contributions of the CMH better. There is still one thing to point out: the CMH is born of an epistemological and political view. For Manuel Sergio, the antidualism epistemological is cultural, political, economic and social.

**Key Words:** Human Kinetics, Human Science, Physical Education, Physical Preparation, Descartes, Cartesians, Complexity, Positivist Epistemology and Constructivist Epistemology.

#### RÉSUMÉ:

La naissance de la science de la motricité humaine (CMH), comme coupe épistémologique, concernant l'éducation physique, a été par l'auteur de cette étude défendue, dans des preuves publiques de doctorat, en 1986. CMH alors a été présentée comme science humaine et en ayant je mange des spécialités le sport et l'éducation motrice (banale : éducation physique), l'ergonomie, la danse et la réhabilitation psychomotrice. La méthode à employer est de la complexité, où la partie est dans tout et tout il est, également, en partie et que il permet la dualité dans le sein de l'unité. Et c'est dans le contexte d'une épistémologie constructiviste, et non à la lumière d'une épistémologie positiviste, que mieux nous pourrions comprendre les contributions théoriques et pratiques de CMH. Un point encore à faire ressortir : CMH né d'une coupe épistémologique et homme politique. Dans Manuel Sérgio, l'antidualisme épistémologique est aussi culturel, politique, économique et social.

**Mots Clé:** Science de la Motricité Humaine, Éducation Physique, Préparation Physique, Descartes, Cartésianisme, Complexité, Épistémologie Positiviste et Épistémologie Constructiviste.

#### RESUMEN:

El nacimiento de la ciencia del ser humano de la motricidad (CMH), como el corte del epistemológico, en lo referente a la educación física, estaba para el autor de este estudio defendido, en pruebas públicas del doctorado, 1986. El CMH entonces fue presentado como ser humano de la ciencia y tener como especialidades el deporte y la educación del motor (banal: educación física), la ergonómica, la danza y el psicomotora blanqueando. El método a utilizar está de la complejidad, donde está la pieza en todos y toda es, igualmente, en la pieza y eso no prohíbe a dualidad en el seno de la unidad. E está en el alcance de un epistemología del constructivista, y no a la luz de un epistemología del positivista, que mejor podremos entender las contribuciones teóricas y prácticas del CMH. Un punto todavía a precisar: el CMH nace de un corte y político del epistemológico. En Manuel Sergio, el antidualismo del epistemológico es también cultural, político, económico y social.

**Palabras Clave:** Ciencia del ser humano de Motricidad, de la educación física, de la preparación física, del Descartes, del Cartesiano, complejidad, del Epistemología Positivista y del Epistemología Constructivista.

### O DESPORTO E A MOTRICIDADE HUMANA

#### RESUMO:

O nascimento da ciência da motricidade humana (CMH), como corte epistemológico, em relação à educação física, foi pelo autor deste estudo defendido, em provas públicas de doutoramento, em 1986. A CMH foi então apresentada como ciência humana e tendo como especialidades o desporto e a educação motora (vulgo: educação física), a ergonomia, a dança e a reabilitação psicomotora. O método a empregar é o da complexidade, onde a parte está no todo e o todo está, de igual modo, na parte e que permite a dualidade no seio da unidade. E é no âmbito de uma epistemologia constructivista, e não à luz de uma epistemologia positivista, que melhor poderemos compreender as contribuições teóricas e práticas da CMH. Um ponto ainda a salientar: a CMH nasce de um corte epistemológico e político. Em Manuel Sérgio, o antidualismo epistemológico é também cultural, político, económico e social.

**Palavras Chave:** Ciência da Motricidade Humana, Educação Física, Preparação Física, Descartes, Cartesiano, Complexidade, Epistemologia Positivista e Epistemologia Constructivista.

## THE SPORT AND THE HUMAN KINETICS <sup>(E)</sup>

**Prof. Dr. Manuel Sergio Vieira e Cunha**  
*Retired Professor of the Human Motricity School*  
*Technical University of Lisbon*  
*Portugal*

1. We can start with Lukács: “the domain of the totality category is the carrier of the revolutionary principle of science” (**History and Consciousness of Class**, Scorpion, Port, 1974, P. 41). Therefore, any theory (or practice), is not more than a tremendous trick. But also “praxis without theory (...) tend to fail” (Adorno, **Stitchworte**, Suhrkamp, Frankfurt A.M., 1980, p. 176). When I decided to do things my way, through a PhD thesis, about the existence of the science of human kinetics, I insisted on the methodological difference between natural sciences and humanities. Karl-Otto Apel states, with no subterfuges: “there is a difference of cognitive interest between typical natural sciences (that are interested in causal, homological, and statistical explanations) and hermeneutic sciences, the humanities” (in reviewed **Advanced Studies**, USP, vol. 6, n. 14, Sao Paulo, 1992, P. 172). If we work with people (and not only with **physicists**), it's clear that it is to the **human being** level that, improperly, the Physical Education and the Sport are based on, and there they elapse. And we work with (and study) the human being in which specific situation? Karl-Otto Apel disserts about “the ones that try to make science history only through external explanations” (Idem, *ibidem*, P. 173), without taking into account the paradigms that distinguish several sciences. There's no ethics in the speech, if we are not **radical** in the theorization of what we occupy of.

Even knowing that the methodological statement is no longer the “I think”, but the “I discuss”, it's not allowed to us giving up the scientific knowledge, the severity and the universality. And there's neither severity nor universality, when I am unaware of the scientific paradigm that bases my argument immediately, and so, all my study and my profession. I also have to relate, at this moment, that I use the term “paradigm”, in the meaning that it was created by Thomas Kuhn, which is, in my opinion, a scientific accomplishment universally recognized which, during some time, supplied models of problems and solutions for a community of professionals. And then, when trying to criticise epistemologically the Physical Education and the Sport Training (that used to be presented separately, and not as fractal, of all), I say: when trying to find the intelligibility of the Physical Education and Sport, for beyond sociological and politics analogies and of a petrified tradition, it was the human being, in intentional transcendence movement (or overcoming) that appeared to me – the human being which is simultaneously body-mind-desire-nature-society, is a complexity therefore, is not physical only; that's how I proposed the creation of a new science. I say it again: when precisising the Physical Education paradigm and when concluding that this expression lacks of scientific legitimacy (it is a tradition, a corporative whim, or a Power imposition) I quickly inferred that, in this knowledge area, an investigator who's interested in the consideration of **empirical data**, without the concern of reuniting them in a typical paradigm of hermeneutic or human sciences, will hardly be able to, in this case, aim the intelligibility, once intelligible is what's in agreement with the complexity of the human being problematic ... in the movement of the transcendence (or overcoming).

But we have to understand that the knowledge is always contextualized by the conditions that make it possible, and that it only progresses once these conditions (anti-positivists) are kept, or progress. Therefore, the human sciences will become **critical sciences**, as it's evident in a quality democracy, which appeals to the political reforms where the revalorization of science and culture assume an unquestionable place. The new type of social organization will have to be put against the conformist and supposedly neutral scientism; a culture that implants, in the scientific community, the fight against what it has of **spectral** (or obsolete) in the beliefs, feelings & ideas of today. The scientification of the human kinetics excludes, therefore, the carriers of fossil mentalities, the ones that servility obey the dominant **spectres**. And the partisans of a science without philosophical formation, since learning does not mean only analyzing (the cartesian knowledge was based on mutual exclusions and reciprocal ignorance), but also interacting with the whole, which allows us to understand the parts of this exactly whole. The science of human kinetics, as a human science, cannot take place without the philosophy, as it won't hide that it is a true anthropologic and political project. The knowledge (and the kinetics discloses it radically) is not a pure exercise of the reason, but a relation between the reason and the life, the body and the world.

2. Maurice Blondel, the philosopher of action, says: “I act, even without knowing what an action is, without having wished to live, without even knowing who I am for sure, not even if I am” (**L'Action – Essai d'une critique de la vie et d'une science de la pratique**, PUF, Paris, 1973, p. VII). In a development logic, there is an internal dynamism that allows us to develop from the gnosiology to the ontology, as the transcendence is the normal process of a person whose essential structure is the admission of the uncompleted and the wish to overcome it. The disproportion between **what we are and what we want to be** is an incessant appeal to the

transcendence, in the dual meaning of overcoming and recognition of the spiritual life. Werner Heisenberg, in his **Complete Works**, titled **the Order of Reality**, declares: "The physics and the transcendence constitute only diverse areas of the unique truth, which go from the lowest scale, where we can still aim everything, to a higher scale, where the view is opened to those parts of the world where we can only speak through metaphors" (in Hans-Petter Durr, **From Science to Ethics**, Piaget Institute, Lisbon, 1999, p.127). So, if the human being focuses himself on the body, the spirit, the desire, the nature, and the society, he/she will only become truly human if he/she understands that he/she is more than just a sum of the parts, which means, if in him/her the determinism transforms, it's changed into an inerascible gestation of development and freedom. By the way, the logic of the human kinetics is the option of the transcendence, the passage, in a human will essence, from the determinism to the freedom. So the conscience of the uncompleted is not a deficiency sign, but indispensable condition for the human development.

To the primate of the **cogite**, where the human kinetics is only a puppet of the imperative Reason, the science of human kinetics states that the kinetics is one of the elements of the human complexity, besides, for example, the rational pure thought. Will the same apply to the **cyborg body**? I mean: will we also find in it the certainty that the thought is at the same time knowledge and action? "But what is a **cyborg**? It is a cybernetic organism, as its name indicates (**cybernetic organism**). And what is a cybernetic organism? It is a hybrid of a human being and a machine. A bio-technical composition. A part is given; another one is built - it is an artificial-natural intermediary (...). Neither male, nor female, the cybernetic organism is an intermediate type, self-reproducer. It does not oppose the parts to the totality and does not dream of a reencountered totality, nor even with an Eden to recover, it does not have the feeling of the sin, nor of the homogeneity, but it is heterogenic, multiple, without totalitarian intention and with the possibility of being connected to other **cyborgs**, showing no repulse for the hybridations and mixtures of type". Maria Teresa Cruz says a lot, in a few words: "More than a particular possibility, accomplished or fictional, the cyborg is shown as name for a new **ontology** – from the penetrated life through the technique" (in AA.VV., **the Body in the Digital Age**, Medical Education Department from the Lisbon College of Medicine, 2000, P. 134).

A disfigured or inhuman body is born with the **cyborg**, where the man-machine or nature-technique distinction do not differ. According to Foucault, we can determine historically the **cyborg**, in a time of technological predominance when, therefore, is any theoretical construction, that is not immediately noticed and bodied, rejected or reneged? But the models never deplete the reality and, even in a **post-natural** or artificial time, as nowadays, the post-natural is always one of the aspects of the human being complexity. The own cult of the informality and the trespass (the progress fuel is the un-submission) do not identify themselves with the unfamiliarity of which, in the human being, the world of interfaces underlines the statute of the body as cultural fact, and therefore is beyond technical and technological diagnosis. The pulsional, private, expressive, spiritual, creator body does not fit only in an architecture where the numbers reproduce. Because of that, the kinetics (the body in action, I repeat) will not have to be studied only to a scientific-natural view (in the classic terms), because everything is hybrid, everything is physicist and metaphysical, even the body is utopian. Besides, the limits of the body do not have borders. So, there's the dance; so, there's the fact of a "taught body" and a "body that teaches"; so, there's a cyborg body and a fractal body; so, there's the omnipresent body in everything we understand as origin, nature and destination. Even in the dream. "We can not forget that the human being has probably as much need of dreaming as the need of reality, as it's the hope that guides life" (Lucien Sfez, *the Perfect Health - Critical of an utopy*, Piaget Institute, Lisbon, 2000, P. 50).

3. But human kinetics is also a dynamic process of knowledge acquisition. There is a clear agreement between motor and debility; the relations between thought and kinetics are very close. Heidegger wrote, in the '**Being and Time**', that Descartes, with the '**cogito ergo sum**', tried to attribute to the philosophy "a new and safe field" (Martin Heidegger, **Sein und Zeit**, translation to French form E. Martineau, Authentic, Paris, 1985, P. 40).

But he never understood that the conscience is substance as well. For Descartes, thinking meant only thinking and the knowledge was confined to an extreme subjectivism. With effect, the human being can only have a true relationship with himself. He is the subject, **subjectum** and must be underlying to the knowledge of everything that surrounds him. Thus, the structure of the subjectivity (as conscience of 'I' and conscience of 'object') announces, in Leibniz, the hegelian reduction from real to the rational. Therefore, "the humanism is, trully, the conception and the valorisation of the humanity as an autonomy capacity (...). The humanism man is the one that does not wish to receive its norms and its laws, neither from the nature of things (Aristotle), nor from God, but that he creates himself, from his reason, his will" (Alain Renaut, **the Age of the Individual – contribution for the history of the subjectivity**, Lisbon, 2000, P. 50). Is it born here, in the expression of Lipovetsky, the "leucemization of the social relations"? And the same author mentions: "The lesson is severe - the progress of the lights and the happiness do not run along, the euphoria of the fashion has corollary the abandonment, the depression, and the existential disturbance. There are more stimulations of all types, more inquietation, more autonomy, but more intimae crisis. Such is the largeness of the fashion that the individual is remitted to himself,

such is the misery of the fashion that it gets us more problematic for ourselves and for others" (Gilles Lipovetsky, **L'Empire de l'Éphémère, la mode et son destin dans les sociétés modernes**, Gallimard, Paris, 1987, P. 337).

The science of the human kinetics, from where the sport, the dance, the ergonomics, the rehabilitation, etc. are born, is undoubtedly a human and social science, besides history, anthropology, psychology, medicine, etc. We all know what Henri Laborit wrote, with his clear speech, in **Éloge de la Fuite** (Galimard, Paris, P. 74): "The human sciences start in the molecule to end in the organization of the human societies on the planet". And, for studying them, I mean, for researching and testing them, without the obsolete positivist view, regrouping them in three big sectors is a must: the **understanding of the people**, where the body, the desire, the thought invoke the necessary study of biology, psychology, the science of human kinetics, and the anthropology; the **understanding of the society**, where the economy, the politics, sociology and the ideology cohabit mainly; and the **understanding of the dynamics of the social life**, through appointed geography, history, religion and ecology. But what is a social & human analysis useful for, if centred only in a severe and calm intellectual speculation? All human life is kinetics clarified by values, based on the direction the human being and the society should take. Thus, it's ideal knowledge and social & material practice. The human kinetics, in fact, confirms and states that "as well as in a filogenetic and in an ontogenetic point of view, the differentiation, elaboration and checking of the cognoscitive structures (formal) is taken strictly based in practical human activity, transcognoscitive or anticognoscitive, in an elaborated view, precise and dialectic of the term" (Jose Barata-Moura, **For a critic of the philosophy of the values**, Books Horizon, Lisbon, P. 63). The motor behaviour (or action) is developed in the work, in the leisure, in the education, less with logic than with history. Therefore, "history is, in fact, the kingdom of inaccuracy. Because it's a transcendence project, because it's an existential bet. When J. Monod considers the project as one of the essential properties of the human beings, "he does nothing more than highlighting this fundamental behaviour character, consisting of being polarized for an end, internal and external to the organism simultaneously" (Paul Ricoeur, **History and Truth**, Forensic Publishing Company, Rio de Janeiro-Sao Paulo, s/d., 79).

4. Investigating human kinetics means inter and multi subjectivity, based on what the social scientists (and I remember the book **Le métier de sociologue**, from Pierre Bourdieu, J.C. Chamboredon & J.C. Passeron) call "hierarchy of the epistemological acts", which means, the **rupture**, the **construction** and the **verification**. The **rupture**, or the first act of scientific investigation, begins, regarding physical education, with the science of human kinetics. But, "this rupture can only be done from an organized conceptual system, susceptible to extract the logic that the investigator assumes being the base of the phenomenon (...). Without this theoretical construction, there wouldn't be a valid experimentation" (Jean-Pierre Boutinet, **Anthropology of the Project**, Piaget Institute, Lisbon, 1996, pp. 299-300). However, the physical education (as an autonomous subject) can only reach a valid theoretical construction, if presented as the pedagogy of a new knowledge field. The human kinetics science clears out this main doubt entirely: because it organizes the knowledge and because it represents a qualitative jump, when compared to the dualism and mechanism, rationalists. Finally, "a proposal only has the right of a scientific statute when confirmed by the facts. The facts test is assigned by the verification or experimentation" (R. Quivy and Luc Van Campenhout, **Manual of Inquiry in Social Sciences**, Gradiva, Lisbon, 1998, pp. 27-28). And what's investigated in this science? It is not a random movement, but **actions**, which mean, intentional movements and, therefore, with meaning and sense. And, if the human being is body-mind-desire-nature-society, the investigation will need to have, also, an empirical base. So, for showing off a practical meaning, the **empiry** must be present.

The nature, the social, and the human sciences, even having an undoubtedly autonomy, are unable to evolve without the incessant dialogue. The complexity demands that. The quantum-frenetic and positivist view of the world have always been tagged as "not scientific", what could not be quantitatively expressed. However, in the human being, the experience counts more than the explanations of the conceptual reason or the abstract rationality, as commonly done in maths and philosophy. I am a very modest philosopher, but can say that there are two poles in the human intelligence: one that privileges the abstraction, the scholastic, the dogmatism, the intolerance; and the other that aims at the complexity and therefore, takes into account the sensitivity, the feeling, the desire, the love, the beauty, the enchantment. It is not enough to **know how to do** and to **know how to say**, is necessary also to **know how to live**. Perhaps the expressions "great reason" from Nietzsche and "vital reason" from Ortega y Gasset, get us to understand truly, in a wide comprehension, ecological, and systemic of the human being. It's because this is the infinitely complex one and there's no microscope or telescope that can measure (or to perscrutale) it entirely.

But we can never let go, even if the systemic thought, quickly analysed, seems too misty, indefinite. It's that the study of the complexity demands knowledge of the totality, which means, appeals to all the methods involved in an investigation and, therefore, to the analysis and the synthesis. It's about, as Edgar Morin mentions, distinguishing and associating. In fact, only the system is real. Anything, or anyone, if taken separately, will never understand each other (because these are all moments of an outcoming totality), without forgetting to take into

account the multidimensionality of everything that exists and ... without letting the system, absolute in power, dominate us. And, if the dialectical in the Real is permanent, and all the Real is dialectic – if everything is like this manifest, it becomes the **tetra gram**: order-disorder-interfaces-organization. “This tetra gram is not the **key** of the universe. It only allows us to understand how it works. It reveals us the complexity. The knowledge object is not to find out the secret of the world in a key-word. It is to dialogue with the mystery of the world” (Edgar Morin, in Pessis Pasternak, Guita, **Will it be necessary to burn Descartes?**, Relogio d'Água, Lisbon, 1993, P. 85). When I presented my PhD Thesis, in 1986, I already defended the **integrative method** (or the **complexity method**) as a specific method for human kinetics science, where the sport integrates itself, along the dance, the ergonomics, the psychomotor rehabilitation, etc.: “The method to be used will be the **integrative** one, which comes out the convergence of methods, the most unequal ones, such as: the historical method, the biological method, the phenomenological method, the psychological and psychoanalytical method, the dialectic method and the structural method. So the understanding and the explanation” (Manuel Sergio, **For an epistemology of the human kinetics**, Compendium, Lisbon, 1987, P. 159). It is impossible to isolate the person (and after all, every living being) off his ecosystem, the individual of the society and the nature, the subject of the object. And, in the subject, the physical of the other elements that compose it.

5. The human kinetics, which is, the body in action, is a space of signs from where the flesh, the blood, the desire, the pleasure, the passion, the revolt, the emotions and the feelings of the most varied type emerge. And all this aiming to the transcendence, or the overcoming. But, because it's transcendence, the motor behaviour (the action) adds things to the World, through the unexpected, the new, the uncommon one. In the sport, for example, the anti-positivist view (as Popper, Lakatos and Kuhn did in relation to the science) requests specialists in the **method of the complexity**. Also, we should not diminish all the works that are confined to a specialized vision of the Real. Who studies the human being finds himself between the uno and the multiple, therefore, the crisis. But “the crisis is not the opposite of the development, but the own form of this” (Maria Manuel Araújo Jorge, “the Physics and the new philosophical and cultural challenges of our time”, in **Portuguese Philosophy Magazine**, July-December, 1998, p. 539). We wouldn't want to refute old positivist arguments. The evolution of the scientific knowledge annuls that itself. It is intended, above all, to point out that “it matters to look for a new ontology, where the category of relation assumes a fundamental importance, and where thinking independently about the substance concept is possible” (Edgar Morin, **Pour Sortir du XXème siècle**, Seuil, Paris, 1981, p. 318). So, if the object of human kinetics is true (for Max Weber “a significant form of guided behaviour”), the human kinetics (CMH) will have to understand how:

- To consider an **epistemological cut** (or **change of paradigm**), in the same centre of the physical education, through the CMH. In fact, the physical education, even though not yet as an autonomous knowledge, is born in the 17<sup>th</sup> century (the book **Thoughts about the Education**, as John Locke states), as a reflex of the rationalist anthropologic dualism, although in a clearer way, with Guts Muths (1759-1839), who breaks up decidedly with the gymnastics, as mentioned by Gustavo Pires, on the book edited for the University of Madeira, and by the weekly “The Madeira Sport, from the Physical Education to the Professional Sport. Michel Foucault, in *Microphysics of the Power* (Grael, Rio de Janeiro, 1996, p.200) points out Ballexsert, with the book, published in 1762, **Dissertation sur l'Éducation Physique DES infants**. Also Pestalozzi, in his **Letters about the education of kids** (Pestalozzi, who lived between 1746 and 1827, was read in the Spanish translation of the Editorial Porrúa, Mexico, 1986) uses the expression “physical education”. It's true that, in the beginning, the definition of physical education was designed only for objectives which were related with health, but was the announcement of an expression that, later on, in the 19<sup>th</sup> century, would enrich with a wider meaning. Ubirajara Oro, retired professor of the Federal University of Santa Catarina (Brazil), about this issue, has the opinion that, verbally, will input the subject to a rigorous research: “It's well evident, when not explicit in the literature, that the physical education is an expression which use has just got accumulated, starting in the 19<sup>th</sup> century, as a consequence for the pedagogization of the systems, and European methods of gymnastics. This means that, initially, physical education was the subject or scope which tried the didactic application of the gymnastics content. Later on, with the disciplinarization of this educative scope, in the school curriculum, the **Physical Education** started to replace Gymnastics, as a macro concept. Therefore, the physical education, in the pedagogical environment, precedes and instructs the Physical Education as a curricular subject”. J. Ulmann defines physical education as “the action of culture over the nature” (**Corps et Civilization**, Vrin, Paris, 1993, p 48). But it's necessary that the culture becomes anti-dualist and looks for the complexity, as the hodiern culture does. It did not take place until the second half of 20<sup>th</sup> century, as the goddess 'Reason' would not allow a vision of the body if could not see an object on it. It's the phenomenology that distinguishes, for the first time, the object-body from the subject-body. And the expression “Physical Education” resounds a time when the body was

**physical** only. The body was, is, and will be a social-cultural product. And the current culture is (I repeat) declared anti-dualist, contradicting the classic rationalism, from the dualism nature-culture until the dualism body-soul.

- Fomenting the pluri, the inter, the trans subjectivity, in order to prevent the fragmentation of the knowledge. But, pointing out, over all the autonomy and the relation, it will have to be re-defined that every sport has an unchangeable individual logic. In the sports training, therefore, the physical, technical, and tactical training, as well as the psychological and moral training should get confused in exercises where the complexity is present. In the human being, everything is related with everything. For this purpose, we can listen to Jose Mourinho (for many, the best trainer in the world): "If we look for exercise training for football, in a more mechanist or cartesian perspective, we get to any library and leave overloaded with material. If we look for an integrated perspective of training, we can go to the best bookstore in the world and we will find nothing" (in Luis Lourenço and Fernando Ilharco, **Leadership: Mourinho lessons**, Booknomics, Lisbon, 2007, p. 94). Descartes still lives, also, in the sport training!

- To develop the **method of complexity**, based on the creation of a multidimensional, complex thought and referring that all the empirical inquiry is guided by interpretative models and conceptual schemes. We can't forget that in the CMH, where the sport is inserted, there is a paradigm: **the energy for the intentional transcendence movement** and, as such, has a practical fundamental axiom in the sports practice: the transcendence is not only an attribute of God, because it is also an essential dimension of the human being. A sports competition must be understood as the "eighth day of the creation", once it's there where the practitioner has a task to fulfil - a task where the transcendence inevitably happens...

- However, the **method of complexity** must be the synthesis of many methods, including the **hermeneutic method**. The hermeneutics, understood as the interpretation of the signs, mainly the signs of the language, was developed by Dilthey, Heidegger, Gadamer and Ricoeur. According to Richard Palmer (as **Hermeneutics**, Editions 70, Lisbon, 1989) the hermeneutics of Dilthey summarizes to the conjugation of three words: "experience, expression and understanding": the experience pre-reflexive, immediately passed; the divided expression, to be cultural and historical; the understanding, where the mind captures, without any rational mediations, the direction of the parts in the whole, and the whole in the parts. The language, as revelation of the being, has in Heidegger statute of true myth for the world, the man and the knowledge foundation. It is in the revealing language function that the being is consolidated. In Gadamer (as **Truth and Method**), the language is shown upon me, by the strength of the written and spoken texts, by the historical events, etc. The hermeneutic experience consists on the interpreter-interpreted linguistic fusion, which is, the active horizon of the interpreter and the intervening horizon of the tradition. For Ricoeur, there is a clear analogy between the analysis of the texts and the social action, testifying both the same degree of pertinence and objectivity. The hermeneutics will have to be a method taken into account in the sports practice, where the fusing of trainer-player, or trainer-athlete horizons, are converted into a single possible intelligibility, or in a single consensus.

- Consider that the world (and therefore the sport) consists, mainly, in **actions** (and in **nets**, especially in **nets of communication**) and, thus, the specialist in human kinetics must, as a doctor, be present in several times of the human being life, such as: in the work, in the leisure, in the education and in the health. The epistemological cut, from where the human kinetics come out, also represents the widening and deepening of a professional field.

- Distinguishing, in the human being, not only the body, the mind, the nature, the desire, the feeling, the society, but also the empirical individual and the ethical-politician subject. And who doesn't forget the desire. The human kinetics does not come to castrate, but to free the desire.

- Coming up as a resistance sign to the irrationalism of the fascist barbarity, from the neo-liberal dogmatism and to the cultivation of the corporativism and of the anquilosant traditions, data that the human being, in intentional movement, reflects and projects values.

- Dialectically joining the scientific knowledge to the **world of life** (it is from the alliance of knowledge and life that the culture is born), so that from sciences new problems can emerge, including those that live in the social imaginary. And it's necessary that the objects & problematic of the human kinetics be similar to the ones of several social subjects. Therefore, it matters, in the sport, to pass from the explanation to the understanding, once every sport behaviour has a meaning, interest and value. Even the empirical reality, human speaking, is a value. In the sport, in my modest understanding, a notion of **ideal player** or **athlete** should be created, and from there on, explained and understood.

- Making the human kinetics an emancipation-knowledge and where, by consequence, the solidarity is present, appointed in relation to the **different** one. The inter-subjectivity estimates the difference (the difference of various subjectivities that compose it).

- Investigating the human kinetics as an **auto-poietic system**, which reproductive base is the **sense of**

**transcendence** (or **overcoming**) and, therefore, where the basic unit of analysis is the **communicative action**.

- Seeing the sport, the dance, the ergonomics, the psychomotor rehabilitation, etc., as auto-poietics subsystems (or inter-poietics, since they're developed in the relation I-you) of communication, decurrently of the human kinetics. In all of them, the social construction of the person must become visible and all of them get connected in three plans: reciprocal observation, interpenetration and co-evolution.

- Underlining, in the human kinetics, the dialogue man-world. "I am for myself, being for the world", said Merleau-Ponty.

- Developing methods of training, taking into account the **complexity**, once the systemic structure of the human being (and therefore of the athlete) is required. Thus, in the training, all the elements (the physicist, the technician, the tactic, psychological and the moral) must simultaneously be prepared. On the other hand, the training must be studied and be conceived not as a preparation for the competition, but as a moment of this same competition.

- Establishing that, in the sports training, the **volume**, the **intensity**, the **structure** (or the form of the exercise organization), the **density**, etc. do not dismiss neither the conscience, nor the direction of what is practised. And, when speaking of conscience, not forgetting the **moral** and **politics conscience** which rejects of the instrumentalization of the athletes to the fetishes values, the precocious sports specialization and the pharmaceutical resources that are not combined with the truth and with the justice inherent to the sports practice.

- Advancing the rejection of the term **physical preparation**, for the same reasons that lead us to disapprove the expression **physical education**. But is there really a physical preparation, independently of a game model? It is because the physiological efficiency can be reached in the operationalization of the **game model**, during the training, which must always look for to reflection on the training.

- To conscious, as Doctor Jorge Castelo did, in his last book (an obligatory consulting work for every sports trainers) that "the exercise of training must be understood as a way of promoting the education, the improvement of the practitioners health and their preparation for life, being of fundamental importance, as much in the formation stage as in the subsequent stages, until the proficiency". (The Exercise of Sports Training, FMH, Cruz Quebrada, 2003, p.93). Although it's evident the difficulty to materialize such desideratum in professional sport...

6. "In football, as in science, the need of **dividing** took place in order to better study and understand it. Thus, the periodisation (...) was born and still subsists, for football, which has imperatively to be divided in: stages, phases, cycles, peaks of form, etc., and where the different dimensions that interact in it: tactic, technique, psychological, physical and strategically, are studied isolatedly. In this context, the study of recovery also shows up, reflecting itself the de-contextualization of this aspect, in the operationalization of the training". And, later on, Carlos Carvalhal, licensed and master in sport and football trainer, denounces, with strict precision, the "matveian doctrine (from the russian Matvéiev), whose trainings are based basically in the physical component" (**In the professional football trainings. The Recovery is ... much more than "recovering"**, Portuguese Football Federation, s/d., p.31). What I intend to stand out is that the human kinetics studies the Man as a complexity, at an incessant movement to the transcendence. Complexity means the quality of what it is complex and, therefore, where the uncertainty, the order, the disorder, and the organization stand out inevitably; and where all the involved structures, not only mutually, are interpenetrated and conditioned, but also point out for a practical intervention instance, since it's by the reorganization of the knowledge that we'll be able to perspective a new practice.

"I consider impossible to know the parts without knowing the whole, as well as knowing the whole without knowing particularly the parts". This statement of Edgar Morin, in page 93 of his book **Pour sortir du XXème siècle**, tells us that all is **more** and **less** than the addition of the parts and, therefore, in the sport, there can't be the predominance of the physical dimension, but the **model of game** where the relation of all parts take place. But equally, the **hologramatic principle** must be taken into account, which is, it's not only the part that is in the whole, but also the whole that is in the part. And in the physical, technical, tactical, psychological, moral preparation must be present, by consequence, the whole, the game model, the tactical education of the footballers, a constant attention for the complexity. Until a brilliant play arises inside a vast picture that justifies it. In my PhD thesis, I presented the three great laws (or constant tendencies) of the human kinetics: the **law of reflex**, the **law of gender**, and the **law of genius**. The **law of genius** reminds us that not everything is system, and the human being, if undoubtedly is system, can't be lowered to it. In Di Stephano, Didi, Pele, Maradona, Cruyff, Platini, Kaká, Leonel Messi and in the Portuguese Eusébio, Luis Figo, Cristiano Ronaldo, we won't find the explicative key of their class only in the potentialities of the model preconized by the trainer, but also in the only fact that it was (is)

the **genium** of each of them. The systematic repetition, in the trainings, in the various phases of the game aims, in fact, a collective company that the trainer motivates and designs, and which, in the **genius**, therefore, is exposed ... brilliantly! The **genius** exposes the **whole** (to the service of the tactic component that the trainer leads and conceives) in a sublime and unique form. And, as well as heroism of the hero estimates a no-heroism of the environment, also the brilliant sportsman needs the normality of the team mates, and the opposition of the adversaries (collaborating opposition), so that his genius is released. A point still needs to be focused: for the training to be distinguished by the seriousness, it's better that each one of the players get ready, mentally, for the seriousness that is aimed to be implanted.

Viktor Seluianov, professor of the State Academy of Physical Culture of Moscovo, stated, in the periodical **the Game** (26-06-2001) that "the football players are not among the elite of high income athletes. This happens not because there are lack of athletes capable of such, but because it is not demanded that they become it". In addition, he convictly states: "In a general way, it's trained too much. The first step will be taking off the training sessions everything that can harm the athlete, and which may take him to hurt himself easily. The player must start to work less, but in more correctly way". And what does it truly mean, for him, to work in a correctly way? "To start using the gym devices, not only to help in the rehabilitation of injuries, but above all, to increase the performance of the player. When I make a plan for a sports period, I make it based on the GYM devices". The multimedia information, available in the net and concerning the sport, and still having all the scientific knowledge and a pluralist transsubjective philosophy, do not give all the reason to Seluianov. The sports practitioner is not fundamentally physiology, but complexity that subjectively (however inter subjectively) is disclosed. I do not discuss the value of the GYM training sessions; I doubt of its priority in the trainings. Jose Mourinho relates: "When I plan a training session, I plan a global activity, never forgetting to take into consideration its implications, to various levels" (in Luis Lourenço and Fernando Ilharco, **Leadership – the lessons of Mourinho**, Booknomics, op. cit., p. 98). The decisive contribution that the science of human kinetics brought to the sport (I defended it, in a PhD thesis, 23 years ago) was this one: **the sport will have to be studied as the subsystem of a new human being science, and therefore in a scope of interdisciplinary with sciences of the nature; the method to be used is the one of the complexity, where in a totality everything has to do with everything, or even better, everything becomes related with everything; the specialist in sport, to the light of the science of the human kinetics, must have a multi and transsubject profile, a knowledge in net requires, and because today, the subjects are seen among themselves as transsubject ecosystems; may Human Kinetics University courses be created, for redefining the categories and meanings, as well as the reorganization of the own social field, where the sport takes place, since the epistemological ignorance is distressing, in this field.** Besides, the **epistemology positivist** still predominates in the sport, which principle is that the world is complete and is correctly structured, meaning that the scientist has to find out what it's done, and... well done! So, the author of this study, not denying the reality, bets in a **constructivist** perspective which intends to teach us that sciences do not pass of a mere human construction, from the observable data. In the knowledge, there is nothing separable of a cognoscent subject.

## O DESPORTO E A MOTRICIDADE HUMANA <sup>(P)</sup>

**Prof. Dr. Manuel Sérgio Vieira e Cunha**

*Professor aposentado da Faculdade de Motricidade Humana da Universidade Técnica de Lisboa Portugal*

1. Podemos começar com Lukács: "o domínio da categoria de totalidade é o portador do princípio revolucionário da ciência" (**História e Consciência de Classe**, Escorpião, Porto, 1974, p. 41). Por isso, qualquer teoria (ou prática), por si só, não passa de um tremendo embuste. Mas também "práxis sem teoria (...) tem que fracassar" (Adorno, **Stichworte**, Suhrkamp, Frankfurt A.M., 1980, p. 176). Quando usei adiantar à minha maneira e através de uma tese de doutoramento, a existência da ciência da motricidade humana, logo insisti na diferença metodológica entre ciências naturais e humanidades. Karl-Otto Apel afirma, sem subterfúgios: "existe uma diferença de interesse cognitivo entre as ciências naturais típicas (que estão interessadas em explicação causal, nomológica ou estatística) e as ciências hermenêuticas, as humanidades" (in revista **Estudos Avançados**, USP, vol. 6, nº. 14, São Paulo, 1992, p. 172). Se trabalhamos com pessoas (e não só com físicos) é evidente que é ao nível do humano que a impropriamente denominada Educação Física e ainda o Desporto se situam e onde decorrem. E trabalhamos (e estudamos) o humano, em que situação específica? Karl-Otto Apel

denuncia “os que tentam fazer história da ciência apenas através de explicações externas”(Idem, ibidem, p. 173), sem ter em conta os paradigmas que distinguem as diversas ciências. Não há ética no discurso, se não se é **radical** na teorização de que nos ocupamos.

Sabendo-se embora que o pressuposto metodológico não é mais o “eu penso”, mas o “eu argumento”, nunca nos é lícito desistir, no conhecimento científico, do rigor e da universalidade. E não há rigor nem universalidade, quando desconheço o paradigma científico que fundamenta imediatamente a minha argumentação e afinal o meu estudo e a minha profissão. Não deixo de referir, neste momento, que uso o termo “paradigma”, no sentido em que Thomas Kuhn o criou, ou seja, para mim, um paradigma é uma realização científica universalmente reconhecida que, durante algum tempo, forneceu modelos de problemas e de soluções, para uma comunidade de profissionais. E assim, ao tentar criticar epistemologicamente a Educação Física e o Treino Desportivo (que se apresentava separado, e não como fractal, do todo), quero eu dizer: ao tentar encontrar a inteligibilidade da Educação Física e do Desporto, para além das analogias sociológicas e políticas e de uma tradição petrificada, foi o ser humano, no movimento intencional da transcendência (ou superação) que me surgiu – o ser humano que é simultaneamente corpo-mente-desejo-natureza-sociedade, é uma complexidade portanto, e não físico apenas, partindo daí para a criação de uma ciência nova. Repito-me: ao precisar o paradigma da Educação Física e ao concluir que esta expressão carece de rigor científico (ela é uma tradição, um capricho corporativista ou uma imposição do Poder) depressa também inferi que, nesta área do conhecimento, um investigador que apenas se interesse pela consideração dos **dados empíricos**, sem a preocupação de reuni-los num paradigma típico das ciências hermenêuticas ou humanas, dificilmente poderá, neste caso, aspirar à inteligibilidade, dado que é inteligível o que está em concordância com a problemática da complexidade humana... no movimento da transcendência (ou da superação).

Mas temos que partir do pressuposto de que o conhecimento é sempre contextualizado pelas condições que o tornam possível e de que ele só progride na medida em que essas condições (anti-positivistas) se mantêm, ou progridem. Por isso, as ciências humanas não-de ser **ciências críticas**, como se torna evidente numa democracia de qualidade, que apela às reformas políticas onde a revalorização da ciência e da cultura assume lugar indiscutível. O novo tipo de organização social deverá, por seu turno, antepor ao cientismo conformista e pretensamente neutral uma cultura que implante, na própria comunidade científica, a luta contra o que há de **espectral** (ou antiquado) nas crenças, nos sentimentos, nas ideias, de hoje. A cientificação da motricidade humana exclui, por isso, os portadores de mentalidades fósseis, os que obedecem servilmente aos **espectros** dominantes. E os partidários de uma ciência sem formação filosófica, já que saber não significa tão-só analisar (o conhecimento cartesiano fundamentava-se em exclusões mútuas e em recíprocas ignorâncias), mas também inteligir o **todo** que permite compreender as **partes** desse mesmo todo. A ciência da motricidade humana, como ciência humana, não pode também prescindir da filosofia, dado que não pode esconder nunca que é um verdadeiro projecto antropológico e político. O conhecimento (e a motricidade revela-o radicalmente) não é um puro exercício da razão, mas uma relação entre a razão e a vida, entre o corpo e o mundo.

2. Maurice Blondel, o filósofo da acção, observa: “eu ajo, mesmo sem saber o que é a acção, sem ter desejado viver, sem conhecer ao certo nem quem sou, nem mesmo se sou”(L'Action – **essai d'une critique de la vie et d'une science de la pratique**, PUF, Paris, 1973, p. VII). Numa lógica de desenvolvimento, há um dinamismo interno que nos permite avançar da gnosiologia à ontologia, pois que a transcendência é o processo normal de um ente cuja estrutura essencial é a consciência da incompletude e a vontade de superá-la. A desproporção entre **o que se é** e **o que se quer ser** é um apelo incessante à transcendência, no duplo sentido de superação e reconhecimento da vida espiritual. Werner Heisenberg, nas suas **Obras Completas**, sob o título **A Ordem da Realidade**, declara: “A física e a transcendência constituem apenas áreas diversas da verdade única, que vão da esfera mais baixa, onde podemos ainda objectivar tudo, até uma esfera superior, em que o olhar se abre àquelas partes do mundo sobre as quais só se pode falar em metáforas”(in Hans-Petter Durr, **Da Ciência à Ética**, Instituto Piaget, Lisboa, 1999, p.127). Em suma, se o ser humano concentra, em si, o corpo, o espírito, o desejo, a natureza, e a sociedade, ele só se torna verdadeiramente humano se é bem mais do que a soma das partes, ou seja, se nele o determinismo se transforma numa gestação inapagável de desenvolvimento e liberdade. Aliás, a lógica da motricidade humana é a opção da transcendência, a passagem, numa ascese da vontade humana, do determinismo à liberdade. E assim a consciência da incompletude não é sinal de deficiência, mas condição indispensável de desenvolvimento humano.

Ao primado do **cogito**, onde a motricidade humana é simples títere dos imperativos da Razão, a ciência da motricidade humana assevera que a motricidade é um dos elementos da complexidade humana, ao lado, por exemplo, do pensamento puro racional. Acontecerá o mesmo com o **corpo cyborg**? Quero eu dizer: encontraremos nele também a certeza de que o pensamento é ao mesmo tempo conhecimento e acção? “Mas o que é um **cyborg**? É um organismo cibernético, como o seu nome indica (**cybernetic organism**). E o que é um organismo cibernético? É um híbrido de humano e de máquina. Um composto bio-técnico. Uma parte é dada; outra é construída – é um intermédio artificial-natural (...). Nem macho, nem fêmea, o organismo cibernético é

um género intermediário, auto-reprodutor. Ele não opõe as partes à totalidade e não sonha com uma totalidade reencontrada, nem com um Éden a recuperar, ele não tem o sentimento do pecado nem da homogeneidade, mas é heterogéneo, múltiplo, sem intenção totalitária e com a possibilidade de ser conectado a outros **cyborgs**, não manifestando nenhuma repulsa pelas hibridações e misturas de todo o género”. Maria Teresa Cruz diz muito, em pouco: “Mais do que uma possibilidade particular, realizada ou ficcional, o cyborg surge assim como um nome para uma nova **ontologia** – a da vida penetrada pela técnica” (in AA.VV., **O Corpo na Era Digital, Departamento de Educação Médica da Faculdade de Medicina de Lisboa, 2000, p. 134**).

Nasce com o **cyborg** um corpo desfigurado ou desumano onde não se diferencia a distinção homem-máquina ou natureza-técnica. Na esteira de Foucault, é mister acrescentar que, uma vez mais, podemos determinar historicamente o **cyborg**, num tempo de predominância tecnológica e em que, por isso, se rejeita ou renega qualquer construção teórica que não seja imediatamente percebida e corporizada? Só que os modelos não esgotam nunca a realidade e, mesmo em período **pós-natural** ou artificial, como o nosso, o pós-natural é sempre um dos aspectos da complexidade humana. O próprio culto da informalidade e da transgressão (é a insubmissão o motor do progresso) não se identifica com o desconhecimento de que, no ser humano, o mundo das interfaces sublinha o estatuto do corpo como facto cultural e portanto muito para além de um diagnóstico técnico e tecnológico. O corpo pulsional, secreto, expressivo, espiritual, criador, etc. não cabe tão-só numa arquitectura onde os números se reproduzem. Por consequência, a motricidade (o corpo em acto, repito) não deverá estudar-se apenas a uma luz científico-natural (nos termos clássicos), porque tudo é híbrido, tudo é físico e metafísico, o próprio corpo é utópico. Demais, os limites do corpo não têm fronteiras. Daí, a dança; daí, o facto de um “corpo ensinado” e um “corpo que ensina”; daí, um corpo cyborg e um corpo fractal; daí, o corpo omnipresente em tudo o que entendemos como origem, natureza e destino. Até no sonho. “Não devemos esquecer que o ser humano tem, provavelmente, tanta necessidade de sonho como de realidade, pois é a esperança que dá sentido à vida”(Lucien Sfez, **A Saúde Perfeita – Crítica de uma utopia**, Instituto Piaget, Lisboa, 2000, p. 50).

3. Mas a motricidade humana é também um processo dinâmico de aquisição do saber. Se há uma concordância nítida entre debilidade motora e debilidade mental, são íntimas necessariamente as relações entre pensamento e motricidade. Heidegger escreveu, no **Ser e Tempo**, que Descartes, com o **cogito ergo sum**, pretendeu atribuir à filosofia “um campo novo e seguro”(Martin Heidegger, **Sein und Zeit**, tradução para o francês de E. Martineau, Authentica, Paris, 1985, p. 40). Mas nunca entendeu que a consciência é matéria também. Para Descartes, pensar equivalia a pensar-se e o conhecimento circunscrevia-se a um subjectivismo extremo. Com efeito, o ser humano só consigo mesmo se relaciona devidamente. Ele é sujeito, **subjectum** e deve estar subjacente ao conhecimento de tudo o que o rodeia. E assim a estrutura da subjectividade (como consciência do eu e consciência do objecto) anuncia já, em Leibniz, a redução hegeliana do real ao racional. Por seu turno, “o humanismo é, no fundo, a concepção e a valorização da humanidade como capacidade de **autonomia** (...). O homem do humanismo é aquele que já não deseja receber as suas normas e as suas leis, nem da natureza das coisas (Aristóteles), nem de Deus, mas que as cria ele mesmo, a partir da sua razão e da sua vontade”(Alain Renaut, **A Era do Indivíduo – contributo para uma história da subjectividade**, Lisboa, 2000, p. 50). Nasce aqui, na expressão de Lipovetsky, a “leucemização das relações sociais”? E o mesmo autor observa: “A lição é severa – o progresso das Luzes e da felicidade não andam a par, a euforia da moda tem como corolário o abandono, a depressão, a perturbação existencial. Há mais estímulos de todo o tipo, mas inquietação, mais autonomia, mas mais crises íntimas. Tal é a grandeza da moda que remete cada vez mais o indivíduo para si mesmo, tal é a miséria da moda que nos torna cada vez mais problemáticos para nós mesmos e para os outros”(Gilles Lipovetsky, **L'Empire de l'Éphémère, la mode et son destin dans les sociétés modernes**, Gallimard, Paris, 1987, p. 337).

A ciência da motricidade humana, donde nascem o desporto, a dança, a ergonomia, a reabilitação, etc., é indiscutivelmente uma ciência humana e social, ao lado da história, da antropologia, da psicologia, da medicina, etc. Todos sabemos o que Henri Laborit escreveu, com a sua prosa sóbria, no **Éloge de la Fuite** (Galimard, Paris, p. 74): “As ciências humanas começam na molécula para terminarem na organização das sociedades humanas, no planeta”. E, para estudá-las, quero eu dizer: para pesquisá-las e experimentá-las, sem o obsoleto cunho positivista, importa reagrupá-las em três grandes sectores: a **compreensão das pessoas**, onde o corpo, o desejo, o pensamento invocam o estudo necessário da biologia, da psicologia, da ciência da motricidade humana e da antropologia; a **compreensão da sociedade**, onde coabitam principalmente a economia, a política, a sociologia e a ideologia; e a **compreensão da dinâmica da vida social**, através designadamente da geografia, da história, da religião e da ecologia. Mas, de que serve uma análise da realidade social e humana, centrada tão-só numa severa e serena especulação intelectual? Toda a vida humana é motricidade esclarecida por valores, em função do sentido que se pretende conferir ao ser humano e à sociedade. E assim é conhecimento ideal e prática social e material. A motricidade humana, de facto, assim o confirma e acentuando que “tanto de um ponto de vista filogenético como ontogenético, a diferenciação,

elaboração e apuramento das estruturas cognoscitivas (formais) é levado a cabo sobre a base de uma actividade humana prática, transcognoscitiva ou antecognoscitiva, no sentido elaborado, preciso e dialéctico do termo”(José Barata-Moura, **Para uma crítica da filosofia dos valores**, Livros Horizonte, Lisboa, p. 63). A conduta motora (ou acção) desenvolve-se, no trabalho, no lazer, na educação, menos com lógica do que com história. Com efeito, “a história é de facto o reino da inexactidão. Porque é projecto de transcendência, porque é uma aposta existencial. Quando J. Monod considera o projecto como uma das propriedades essenciais dos seres vivos, “não faz mais do que sublinhar este carácter fundamental do comportamento, consistindo em ser polarizado para um fim, simultaneamente interno e externo ao organismo”(Paul Ricoeur, **História e Verdade**, Companhia Editora Forense, Rio de Janeiro-São Paulo, s/d., 79).

4. Investigar a motricidade humana pressupõe inter e multidisciplinaridade, tendo em conta o que os cientistas sociais (e lembro o livro **Le métier de sociologue**, de Pierre Bourdieu, J.C. Chamboredon e J.C. Passeron) chamam “hierarquia dos actos epistemológicos”, ou seja, a **ruptura, a construção e a verificação**. A **ruptura**, ou o primeiro acto de investigação científica, inicia-se, em relação à educação física, com a ciência da motricidade humana. Mas, “esta ruptura só pode ser efectuada a partir de um sistema conceptual organizado, susceptível de exprimir a lógica que o investigador supõe estar na base do fenómeno (...). Sem esta construção teórica, não haverá experimentação válida” (Jean-Pierre Boutinet, **Antropologia do Projecto**, Instituto Piaget, Lisboa, 1996, pp. 299-300). Ora, a educação física (enquanto disciplina autónoma) só alcança uma construção teórica válida, se se apresentar como a pedagogia de um novo campo do conhecimento. A ciência da motricidade humana satisfaz plenamente este quesito fundamental: porque organiza o conhecimento e porque representa um salto qualitativo, em relação ao dualismo e mecanicismo, racionalistas. Por fim, “uma proposição só tem direito ao estatuto científico, na medida em que pode ser verificada pelos factos. Este teste pelos factos é designado por verificação ou experimentação”(R. Quivy e Luc Van Campenhoudt, **Manual de Investigação em Ciências Sociais**, Gradiva, Lisboa, 1998, pp. 27-28). E o que se investiga, nesta ciência? Não é um movimento qualquer, mas **acções**, isto é, movimentos intencionais e, portanto, com significação e sentido. E, se o ser humano é corpo-mente-desejo-natureza-sociedade, a investigação há-de conter, também, uma base empírica. De facto, para ressaltar dela um significado prático, a **empíria** deve estar presente.

As ciências da natureza e as ciências sociais e humanas, possuindo embora uma insofismável autonomia, não evoluem senão em diálogo incessante. A complexidade assim o exige. A visão quantofrénica e positivista do Mundo sempre rotulou como “não científico” o que não pudesse ser expresso quantitativamente. Ora, no ser humano, uma vivência é bem mais do que as explicações da razão conceptual ou da racionalidade abstracta, como é de uso fazer-se com a matemática e a filosofia. Sou um modestíssimo filósofo, mas julgo poder acrescentar que são dois os pólos da inteligência humana: um que privilegia a abstracção, a escolástica, o dogmatismo, a intolerância; o outro que visa a complexidade e tem, por isso, em conta a sensibilidade, o sentimento, o desejo, o amor, a beleza, o encantamento. Não basta **saber fazer e saber dizer** é preciso também **saber viver**. Talvez as expressões “grande razão” de Nietzsche e “razão vital” de Ortega y Gasset nos instalem, com mais verdade, numa compreensão abrangente, ecológica e sistémica do ser humano. É que este é o infinitamente complexo e não há microscópio ou telescópio que possam medi-lo (ou perscrutá-lo) inteiramente.

Mas não podemos descambar num frígido desânimo, se o pensamento sistémico, encarado apressadamente, parece demasiado nebuloso, indefinido. É que uma abordagem da complexidade exige o conhecimento da totalidade, ou seja, apela a todos os métodos envolvidos numa investigação e, por isso, à análise e à síntese. Trata-se, como Edgar Morin não se cansa de referir, de distinguir e associar. De facto, só o sistema é real. Qualquer coisa, ou pessoa, tomadas isoladamente, não se compreendem nunca, com o mínimo de rigor (porque todas elas são momentos de uma totalidade em devir) sem deixar de ter em conta a multidimensionalidade de tudo o que existe e... sem deixar que o sistema despoticamente nos domine. E, se é permanente a dialéctica no real e todo o real é dialéctico – se tudo é assim, manifesto se torna o **tetragrama**: ordem-desordem-interacções-organização. “Este tetragrama não dá a **chave** do universo. Permite apenas compreender como funciona. Revela-nos a complexidade. O objecto do conhecimento não é descobrir o segredo do mundo numa palavra-chave. É o de dialogar com o mistério do mundo”(Edgar Morin, in Pessis Pasternak, Guita, **Será preciso queimar Descartes?**, Relógio d'Água, Lisboa, 1993, p. 85). Quando apresentei a minha tese de doutoramento, em 1986, já defendi o **método integrativo** (ou o **método da complexidade**) como método específico da ciência da motricidade humana, onde o desporto se integra, ao lado da dança, da ergonomia, da reabilitação psicomotora, etc.: “O método a utilizar será o **integrativo**, isto é, fruto da convergência de métodos, os mais díspares. Tais como: o método histórico, o método biológico, o método fenomenológico, o método psicológico e psicanalítico, o método dialéctico e o método estrutural. Enfim, a compreensão e a explicação”(Manuel Sérgio, **Para uma epistemologia da motricidade humana**, Compendium, Lisboa, 1987, p. 159).. É impossível isolar a pessoa (e afinal todo o ser vivo) do seu ecossistema, o indivíduo da sociedade e da natureza, o sujeito do objecto. E, no sujeito, o físico dos demais elementos que o compõem.

5. A motricidade humana, ou seja, o corpo em acto, é um espaço de signos e donde emergem a carne, o sangue, o desejo, o prazer, a paixão, a rebeldia, emoções e sentimentos do mais variado tipo. E tudo isto visando a transcendência, ou a superação. Mas, porque é transcendência, a conduta motora (a acção) acrescenta alguma coisa ao Mundo, através do inesperado, do novo, do insólito. No desporto, por exemplo, uma abordagem antipositivista (como Popper, Lakatos e Kuhn o fizeram em relação à ciência) solicita especialistas no **método da complexidade**. Também não devemos considerar desluzidos todos os trabalhos demasiados clausurados numa visão especializada do real. Quem estuda o ser humano encontra-se entre o uno e o múltiplo. Daí, a crise. Só que “a crise não é o contrário do desenvolvimento, mas a própria forma deste”(Maria Manuel Araújo Jorge, “A Física e os novos desafios filosóficos e culturais do nosso tempo”, in **Revista Portuguesa de Filosofia**, Julho-Dezembro de 1998, p. 539). Não entra no nosso plano refutar envelhecidos argumentos positivistas. A evolução do conhecimento científico por si os anula. Pretende-se, acima do mais, salientar que “importa procurar uma ontologia nova, na qual a categoria de relação assuma uma importância fundamental e se possa pensar independentemente do conceito de substância”(Edgar Morin, **Pour Sortir du XXème siècle**, Seuil, Paris, 1981, p. 318). Daí, se é verdadeiro o objecto das ciências humanas (para Max Weber “uma conduta orientada de forma significativa”) a ciência da motricidade humana (CMH) deverá, no meu modesto entender:

- Propor um  **corte epistemológico** (ou **mudança de paradigma**), no seio mesmo da educação física, através da CMH. De facto, a educação física, se bem que ainda não como saber autónomo, nasce no século XVII (o livro **Pensamentos sobre a Educação**, de John Locke assim o atesta), como reflexo do dualismo antropológico racionalista, embora de modo mais nítido, com Guts Muths (1759-1839) que rompe decididamente com a ginástica, como o acentua Gustavo Pires, no livro editado pela Universidade da Madeira e pelo semanário “O Desporto Madeira”, **Da Educação Física ao Alto Rendimento**. Michel Foucault, na **Microfísica do Poder** (Graal, Rio de Janeiro, 1996, p.200) aponta Ballexsert, com o livro, publicado em 1762, **Dissertation sur l'Éducation Physique des enfants**. Também Pestalozzi, nas suas **Cartas sobre la educación de los niños** (Pestalozzi, que viveu entre 1746 e 1827, li-o, na tradução castelhana da Editorial Porrúa, México, 1986) utiliza, sem ambages, a expressão “educação física”. É verdade que, nos seus primórdios, a definição de educação física visava objectivos que se relacionavam apenas com a saúde, mas foi o anúncio de uma expressão que, mais tarde, isto é, no século XIX, se enriqueceria com um significado mais abrangente. Ubirajara Oro, professor aposentado da Universidade Federal de Santa Catarina (Brasil) tem, sobre este assunto, a opinião (abalizada, crescente-se) que, oralmente, vem exprimindo e que vai sujeitar a rigorosa pesquisa: “Está bem evidente, quando não explícito, na literatura, que **educação física** é uma expressão cujo uso só se adensou, a partir do século XIX, como fruto da pedagogização dos sistemas e métodos europeus de ginástica. Ou seja, inicialmente, **educação física** era o tema ou âmbito que ensejava a aplicação didática do conteúdo ginástica. Mais tarde, com a disciplinarização desse âmbito educativo, no currículo escolar, **Educação Física** passou a substituir **Ginástica, como conceito macro**. Portanto, **a educação física, como âmbito pedagógico, precede e instrui a Educação Física, como disciplina curricular**”. J. Ulmann define a educação física como “a acção de uma cultura sobre uma natureza” (**Corps et Civilization**, Vrin, Paris, 1993, pág. 48). Só que é preciso que a cultura seja anti-dualista e procure a complexidade, como a cultura hodierna o faz. O que não aconteceu até à segunda metade do século XX, pois que a deusa Razão não permitia uma visão do corpo que não visse nele senão um objecto. É a fenomenologia que distingue, pela vez primeira, o corpo-objecto do corpo-sujeito. E a expressão “Educação Física” ressoa uma época em que o corpo era **físico** tão só. O corpo foi, é, será um produto sócio-cultural. E a cultura actual é (repito) declaradamente anti-dualista, contraditando o racionalismo clássico, desde o dualismo natureza-cultura até ao dualismo corpo-alma.

- Fomentar a pluri, a inter, a transdisciplinaridade, de modo a evitar-se a fragmentação do saber. Mas, salientando, sobre o mais, a autonomia e a relação. Será de referir que cada modalidade desportiva tem uma lógica individual incontornável. No treino desportivo, por isso, o treino físico e o técnico e o tático e o psicológico e o moral devem confundir-se, em exercícios onde a complexidade seja presente. No ser humano, tudo está relacionado com tudo. A este propósito, podemos escutar José Mourinho (para muitos, o melhor treinador do mundo): “Se formos procurar exercícios de treino em futebol, numa perspectiva mais mecanicista ou cartesiana, chegamos a uma biblioteca qualquer e saímos carregados de material. Se formos à procura de uma perspectiva integrada de treino, vamos à melhor livraria do mundo e não encontramos nada”( in Luís Lourenço e Fernando Ilharco, **Liderança: as lições de Mourinho Booknomics**, Lisboa, 2007, p. 94). **Descartes continua vivo, também no treino desportivo!**

- Desenvolver o **método da complexidade**, tendo em vista a criação de um pensamento complexo, multidimensional e referindo que toda a investigação empírica é dirigida por modelos interpretativos e

esquemas conceptuais. Não deverá esquecer-se que a CMH, onde o desporto se insere, tem um paradigma: **a energia para o movimento intencional da transcendência** e, como tal, há um axioma fundamental na prática desportiva: a transcendência não é apenas atributo de Deus, porque é também uma dimensão essencial do ser humano. Uma competição desportiva deve ser entendida como o “oitavo dia da criação”, dado que, nela, o praticante é uma tarefa a cumprir - uma tarefa onde a transcendência inevitavelmente acontece...

- No entanto, o **método da complexidade** deve ser a síntese de muitos métodos, incluindo o **método hermenêutico**. A hermenêutica, entendida como interpretação dos signos, mormente os signos da linguagem, foi desenvolvida por Dilthey, Heidegger, Gadamer e Ricoeur. Segundo Richard Palmer (cfr. **Hermenêutica**, Edições 70, Lisboa, 1989) a hermenêutica de Dilthey resume-se à conjugação de três palavras: “experiência, expressão e compreensão”: a experiência pré-reflexiva, imediatamente vivida; a expressão partilhada, para ser cultural e histórica; a compreensão, onde a mente capta, sem mediações racionais, o sentido das partes no todo e do todo nas partes. A linguagem, como revelação do ser, tem em Heidegger o estatuto de verdadeiro mito de fundação do mundo, do homem e do conhecimento. É na função reveladora da linguagem que radica o ser. Em Gadamer (cfr. **Verdade e Método**), a linguagem desdobra-se diante de mim, pela força indomável dos textos escritos e falados, dos eventos históricos, etc. A experiência hermenêutica consiste na fusão linguística intérprete-intérprete, ou seja, o horizonte activo do intérprete e o horizonte interveniente da tradição. Para Ricoeur, há uma analogia nítida entre a análise dos textos e a das acções sociais, testemunhando ambos o mesmo grau de objectividade e de pertinência. A hermenêutica deverá ser um método a ter em conta na prática desportiva, onde a fusão de horizontes treinador-jogador, ou treinador-atleta, se converta numa única inteligibilidade possível, ou num consenso único.

- Considerar que o mundo (e por isso o desporto) consiste, principalmente, em **acções** (e em **redes, designadamente em redes de comunicações**) e, assim, o especialista na CMH deverá, como o médico, estar presente em largos períodos da vida humana, quero eu dizer: no trabalho, no lazer, na educação e na saúde. O corte epistemológico, donde surge a CMH, representa também o alargamento e aprofundamento de um campo profissional.

- Distinguir, no ser humano, não só o corpo, a mente, a natureza, o desejo, o sentimento, a sociedade, mas também o indivíduo empírico e o sujeito ético-político. E que não se esqueça o desejo. A CMH não serve para castrar, mas para libertar o desejo.

- Surgir como um sinal de resistência ao irracionalismo da barbárie fascista, do dogmatismo neo-liberal e à semicultura do corporativismo e das tradições anquilosantes, dado que o ser humano, em movimento intencional, reflecte e projecta valores.

- Unir dialecticamente o conhecimento científico ao **mundo da vida** (é da aliança do saber e da vida que nasce a cultura), para que das ciências possam emergir novos problemas, incluindo aqueles que habitam o imaginário social. E é preciso ainda que os objectos e problemáticas da CMH sejam semelhantes aos das várias disciplinas sociais. Por isso, importa, no desporto, passar da explicação à compreensão, pois que toda a conduta desportiva tem significação, interesse e valor. A própria realidade empírica, humanamente falando, é valor. No desporto, no meu modesto entender, deveria criar-se a noção de **jogador, ou de atleta, ideal** e, a partir daí, explicar e compreender.

- Fazer da CMH um conhecimento-emancipação e onde, por consequência, a solidariedade esteja presente, designadamente em relação ao **diferente**. A intersubjectividade pressupõe a diferença (a diferença das várias subjectividades que a compõem).

- Investigar a CMH como um **sistema autopoietico**, cuja base reprodutiva é o **sentido da transcendência (ou superação)** e, portanto, onde a unidade básica de análise é o **acto comunicativo**.

- Observar o desporto, a dança, a ergonomia, a reabilitação psicomotora, etc., como subsistemas autopoieticos (ou interpoieticos, visto que se desenvolvem na relação eu-tu) de comunicação, decorrentes da CMH. Em todos eles, deve tornar-se visível a construção social da pessoa e todos eles se encontram ligados, entre si, em três planos: observação recíproca, interpenetração e co-evolução.

- Sublinhar, na CMH, o diálogo homem-mundo. “Sou para mim, sendo para o mundo”, disse-o Merleau-Ponty.

- Desenvolver métodos de treino, tendo em conta a **complexidade**, já que a estrutura sistémica do ser humano (e portanto do atleta) a tanto obriga. Assim, no treino, todos os elementos (o físico, o técnico, o táctico, o psicológico e o moral) devem ser preparados simultaneamente. Por outro lado, o treino deve estudar-se e conceber-se, não como uma preparação para a competição, mas como um momento dessa mesma competição.

- Estabelecer que, no treino desportivo, o **volume**, a **intensidade**, a **estrutura** (ou a forma de

organização do exercício), a **densidade**, etc. não dispensam nem a consciência, nem o sentido do que se pratica. E, quando se fala em consciência, não se esquece a **consciência moral e política** que rejeita de certo a instrumentalização dos atletas a valores-fetiches, a especialização desportiva precoce e o recurso a fármacos que não se integram na verdade e na justiça inerentes à prática desportiva.

- Adiantar a rejeição do termo **preparação física**, pelas mesmas razões que nos levam a desaprovar a expressão **educação física**. Mas há mesmo preparação física, independente de um modelo de jogo? É que a eficiência fisiológica pode alcançar-se na operacionalização do **modelo de jogo**, durante o treino, o qual deverá sempre procurar reflectir o treino.

- Consciencializar, como o Doutor Jorge Castelo o fez, no seu último livro (uma obra de consulta obrigatória para todos os treinadores desportivos) que “o exercício de treino deve ser entendido como um meio que promove a educação, a melhoria da saúde dos praticantes e a sua preparação para a vida, sendo de importância fundamental, tanto na etapa de formação, como nas etapas subsequentes até ao alto rendimento”. (**O Exercício de Treino Desportivo**, FMH, Cruz Quebrada, 2003, p.93). Embora a dificuldade de concretizar-se tal desiderato em regime de alta competição...

6. “No futebol, tal como na ciência, existiu a necessidade de **dividir** para melhor estudar e compreender. Assim nasceu e subsiste ainda, para o futebol, uma periodização(...) que tem imperativamente que dividir em: etapas, fases, ciclos, picos de forma, etc. e onde as diferentes dimensões que nele interagem: tática, técnica, psicológica, física e estratégica, são estudadas de forma isolada. Neste contexto, aparece também o estudo da recuperação, reflectindo-se a descontextualização deste aspecto, na operacionalização do treino”. E, mais adiante, Carlos Carvalhal, licenciado e mestre em desporto e treinador de futebol, denuncia, com rápida precisão, a “doutrina matveiana (do russo Matvéiev) cujo treino assenta fundamentalmente na componente física”(No treino de futebol de rendimento superior. A Recuperação é... muito mais que “recuperar”, Federação Portuguesa de Futebol, s/d., p.31) . O que pretendo ressaltar é que a CMH estuda o Homem como complexidade, em movimento incessante à transcendência. Complexidade significa a qualidade do que é complexo e, portanto, donde a incerteza, a ordem, a desordem e a organização ressaltam inevitavelmente; e onde todas as estruturas envolvidas, não só mutuamente se interpenetram e condicionam, como também apontam para uma instância prática de intervenção, já que é pela reorganização do conhecimento que poderá perspectivar-se uma nova prática.

“Eu considero impossível conhecer as partes sem conhecer o todo, assim como conhecer o todo, sem conhecer particularmente as partes”. Esta afirmação de Edgar Morin, na página 93 do seu livro **Pour sortir du XXème siècle**, diz-nos que tudo é **mais e menos** do que a soma das partes e, por isso, no desporto, não pode haver predominância da dimensão física mas do **modelo de jogo** onde se realiza a relação todo-partes. Mas há que ter em conta, de igual modo, o **princípio hologramático**, ou seja, não é só a parte que está no todo, também o todo está na parte. E no preparo físico, técnico, tático, psicológico, moral deve fazer-se presente, por consequência, o todo, o modelo de jogo, a educação tática dos futebolistas, uma atenção constante pela complexidade. Até uma jogada genial aflora sempre dentro de um quadro mais vasto que a justifica. Na minha tese de doutoramento, apresentei as três grandes leis (ou constantes tendenciais) da CMH: a **lei do reflexo**, a **lei do género** e a **lei do génio**. A **lei do génio** lembra-nos que nem tudo é sistema e a pessoa humana, se é indubitavelmente sistema, não pode reduzir-se a ele. Em Di Stephano, Didi, Pélé, Maradona, Cruyff, Platini, Kaká, Lionel Messi e nos portugueses Eusébio, Luís Figo, Cristiano Ronaldo não encontraremos a chave explicativa da sua classe tão-só nas virtualidades do **modelo** preconizado pelo treinador, mas também no facto único e irrepitível, que era (é) o **génio** de cada um deles. A repetição sistemática, no treino, das várias fases do jogo visa, de facto, uma empresa colectiva que o treinador motiva e planifica e que, no **génio**, porém, se exprime... genialmente! O **génio** exprime o **todo** (ao serviço da componente tática que o treinador lidera e concebe) de forma sublime e única. E, assim como o heroísmo do herói pressupõe o não-heroísmo do meio, também o desportista genial precisa da normalidade dos colegas da equipa e da oposição dos adversários (oposição colaborante) para que o seu génio se revele. Um ponto ainda a realçar: para o treino se distinguir pela seriedade, bem é que cada um dos jogadores se preparem, mentalmente, para a seriedade que se procura implantar.

Viktor Seluianov, professor da Academia Estatal de Cultura Física de Moscovo, afirmou ao jornal **O Jogo** (2001-06-26) que “os jogadores de futebol não estão entre a elite dos atletas de alto rendimento. Isso acontece, não porque falte aos atletas capacidade para tal, mas apenas porque não lhes é exigido que o sejam”. E acrescentou, convictamente: “De um modo geral, treina-se em demasia. Ora, o primeiro passo será o de retirar do treino tudo aquilo que prejudica o atleta e o leva a lesionar-se com facilidade. O jogador deve passar a trabalhar menos, mas de forma mais correcta”. E o que significa verdadeiramente, para ele, trabalhar de forma correcta? “Passar a utilizar os aparelhos dos ginásios, não apenas para ajudar a reparar lesões, mas acima de

tudo para aumentar a **performance** do jogador. Quando faço um plano para uma época desportiva, faço-o baseado nos aparelhos de musculação”. A informação multimidiática, disponível em rede e acerca do desportivo e tendo ainda em conta o conhecimento científico hodierno e uma filosofia pluralista transdisciplinar, não dão a razão toda a Seluianov. O praticante desportivo não é fundamentalmente fisiologia, mas complexidade que subjectivamente (ou intersubjectivamente) se revela. Não discuto o valor da musculação, duvido do seu lugar primacial no treino. José Mourinho refere: “Quando preparo uma sessão de treino, preparo uma actividade global, nunca deixando de ter em consideração as suas implicações, a vários níveis” (in Luís Lourenço e Fernando Ilharco, **Liderança – as lições de Mourinho, Booknomics, op. cit., p. 98**). **O contributo decisivo que a ciência da motricidade humana trouxe ao desporto (defendi-a, em tese de doutoramento, há 23 anos!) foi este: o desporto deverá estudar-se como sub-sistema de uma nova ciência humana e portanto num âmbito de interdisciplinaridade com as ciências da natureza; o método a utilizar é o da complexidade, onde numa totalidade tudo tem a ver com tudo, ou melhor, tudo se relaciona com tudo; o especialista em desporto, à luz da ciência da motricidade humana, deve ter um perfil multi e transdisciplinar, como convém a um conhecimento em rede e porque, hoje, as disciplinas se vêem a si mesmas como ecossistemas transdisciplinares; que se criem Faculdades de Motricidade Humana, para redefinição de categorias e significados e de reestruturação do próprio campo social, no que ao desporto diz respeito, já que é aflitiva a ignorância epistemológica, neste campo. Demais, ainda predomina no desporto uma epistemologia positivista, que parte do princípio que o mundo está completa e correctamente estruturado, cabendo ao cientista descobrir o que está feito e... bem feito! Ora, o autor deste estudo não negando a realidade, aposta numa perspectiva **construtivista** que nos pretende ensinar que as ciências não passam de mera construção humana, a partir dos dados observáveis. No conhecimento, não há nada separável do sujeito cognoscente.**