

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

A NATAÇÃO
NO DESLIZAR AQUÁTICO DA CORPOREIDADE

MARIA CECÍLIA LIETH MACHADO BONACELLI

CAMPINAS - S.P.

2004

MARIA CECÍLIA LIETH MACHADO BONACELLI

A NATAÇÃO

NO DESLIZAR AQUÁTICO DA CORPOREIDADE

"Este exemplar corresponde à redação final da Tese de Doutorado, defendida por Maria Cecília Lieth Machado Bonacelli e aprovada pela Comissão Julgadora em 17 de fevereiro de 2004".

Prof. Dr. Wagner Wey Moreira

CAMPINAS - S.P

2004

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Wagner Wey Moreira

Prof. Dr. Pedro Paulo Maneschy

Prof. Dr. Orival Andries Junior

Prof^a. Dr^a. Regina Simões

Prof^a. Dr^a. Terezinha Petrúcia da Nóbrega

DEDICATÓRIA

*Durante a elaboração deste trabalho, duas pessoas apareceram na
minha vida: meu marido, Carlos e meu filho, Gabriel.*

*Embora tenham mudado totalmente meu ritmo de produção da
pesquisa, aprendi que sem eles, minha vida não teria sentido.*

Obrigada por vocês existirem.

*Aos meus pais Nelson e Maria Cecília, meu irmão Nelsinho e,
principalmente, minha irmã Bia,
por terem me incentivado a continuar sempre.*

AGRADECIMENTOS

A Deus por ter me proporcionado a vida.

Ao meu amigo e orientador Prof. Dr. Wagner Wey Moreira, pela oportunidade de continuar meus estudos e por todos estes anos de atenção e paciência na leitura e orientação do meu trabalho.

Aos professores e amigos que aceitaram fazer parte da banca: Ademir De Marco, Regina Simões, Petrúcia da Nóbrega, Orival Andries Jr., Pedro Paulo Maneschy e Silvana Venâncio.

Ao pessoal da Unicamp, especialmente da Secretaria da Pós-Graduação da F.E.F. (Faculdade de Educação Física), pela atenção.

Às amigas de profissão Eline Porto e Regina Simões por me ajudarem em alguns momentos de indecisão na elaboração deste trabalho.

Aos meus colegas de profissão e de viagens pelos momentos de risos e desabafos: Luciana, Denis, Paulo e Denise.

À Juraci Carreon Beraldi, minha admiração pelo seu trabalho e meu agradecimento pela leitura desta tese.

A todos que, de um jeito ou de outro, colaboram para que eu pudesse chegar até aqui.

BONACELLI, Maria Cecília Lieth Machado. **A Natação no Deslizar Aquático da Corporeidade**. 2004. 165 folhas.

Tese (Doutorado em Educação Física) - Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP - Campinas - SP.

RESUMO

O presente estudo tem como pressuposto básico apontar para uma discussão a respeito de como vem sendo abordada a disciplina Natação, nos cursos de graduação em Educação Física. A pesquisa é aqui apresentada em 5 capítulos. No primeiro capítulo, procuramos fazer crítica ao paradigma cartesiano sobre a construção do conhecimento, com base nos aspectos filogenéticos e ontogenéticos do desenvolvimento humano, relacionados às questões da água. Compreendemos os limites que devem regular os avanços da biotecnologia nas várias formas de manipulação dos corpos, tentando superar a dicotomia existente entre corpo/espírito, sujeito/objeto, na visão de corpo virtual para Pierre Lévy (1998). Buscamos, também, entender, como se dá o processo do conhecimento na visão da complexidade de Edgar Morin (1999), tendo como propósito básico, o sensível. No segundo capítulo, temos como objetivo, buscar nos pensamentos do filósofo Maurice Merleau-Ponty (1996), contribuições para o conceito de corpo fundadas na corporeidade, quando o corpo é visto como essência do sujeito e do conhecimento. Nos pensamentos do filósofo e poeta Gaston Bachelard (1978), tecemos uma visão diferenciada para o conceito de estética, não apenas como apreciação do belo, mas uma visão voltada para a questão do sensível. No terceiro capítulo fazemos um relato cronológico da natação, apresentamos alguns métodos de aprendizagem e expomos uma proposta teórico-metodológica, em que se desenvolvam as habilidades da natação, tendo como pressuposto o conceito de corporeidade expresso por Merleau-Ponty (1996). No quarto capítulo, fazemos uma pesquisa a partir da abordagem Análise de Avaliação Assertativa, contida na Análise de Conteúdo de Laurence Bardin (1977), mais precisamente por meio de uma adaptação, conforme Simões (1994). Objetivamos, compreender o desenvolvimento da disciplina Natação nos cursos de graduação em Educação Física. Para a pesquisa, foram selecionados professores que ministram tal disciplina em Universidades localizadas num raio de até 100 km da cidade de Piracicaba, sendo três universidades públicas e três universidades particulares. Por último, apresentamos as seguintes considerações: - A maioria dos professores que ministram a disciplina Natação, nos cursos de graduação em Educação Física, ainda não tem um conceito formado sobre o termo corporeidade. O corpo humano, muitas vezes, ainda é

comparado a um objeto. - Metade dos professores, afirmou abordar o termo corporeidade nas suas aulas práticas, ao fazerem os alunos sentirem o contato do corpo com a água, e mais da metade dos professores afirmou abordar o termo corporeidade nas suas aulas teóricas. - A maioria dos professores afirmou trabalhar a natação de forma articulada com outras disciplinas. - Da mesma forma, a maioria dos professores afirmou não trabalhar com uma metodologia específica.

Palavras-Chave: Natação, corpo, água, sensibilidade, processos pedagógicos e complexidade.

BONACELLI, Maria Cecília Lieth Machado. **A Natação no Deslizar Aquático da Corporeidade**. 2004. 165 folhas.

Tese (Doutorado em Educação Física) - Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP - Campinas - SP.

ABSTRACT

The present study has the basic purpose to discuss the question of how the Swimming discipline is being approached in the graduation courses of Physical Education. The present research is divided into five chapters. In the first chapter, we try to make a criticism to the Cartesian paradigm, on the phylogenetics and ontogenetics aspects of the human development, related to the question of water. We understand the limits that must regulate the advances of the biotechnology in the some forms of manipulation of the bodies, trying to surpass the existing dichotomy between body/spirit and individual/object, at a sight of the virtual body for Pierre Lévy (1998). We also seek to comprehend how comes the process of the knowledge in the vision of the complexity of Edgar Morin (1999), having as a primary intention, the sensitive. In the second chapter, we have as objective, to investigate the thought of the philosopher Maurice Merleau-Ponty (1996), contributions for the concept of the body, established in the corporeity, when the body is seen as an essence of the individual and the knowledge. In the thoughts of the philosopher and poet Gaston Bachelard (1978), we can weave a differentiated vision for the concept of aesthetic, not only as appreciation of the beauty, but a vision back toward the question of the sensitive. In the third chapter, we make a chronological story of the Swimming, presenting some methods of learning and yet we display a theoretical-methodological proposal, where the abilities of Swimming, presuming the concept of corporeity expressed by Merleau-Ponty (1996). In the forth chapter, we make a research from the Analysis of Assertive Evaluation, contained into the Analysis of Content of Laurence Bardin (1997), more precisely by means of an adaptation, as per Simões (1994). We objectify, to understand the development of the Swimming disciplines, in the graduation courses of Physical Education. For the research, Physical Education teachers, who give classes of such disciplines, have been picked out of Universities, located as far as 100 km from Piracicaba city, being three public and three private ones. Finally, we present the following considerations: the majority of teachers who

give classes of Swimming disciplines, in the graduation courses of Physical Education, still does not have the formed concept on the term corporeity. The human body, many times still is compared with an object. The half of the teachers affirmed to approach the term corporeity in its practical classes, when making the students feel the touch of the bodies in contact with water, and more of the half of the teachers assured to bring the concept corporeity out in its theoretical classes. The majority of teachers asserted to work the Swimming disciplines articulated with other ones. In the same way, the majority of teachers confirmed not to work with a specific methodology.

Key words: Swimming, body, water, sensitivity, pedagogic processes and complexity.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	1
CAPÍTULO I - ASPECTOS FILOGENÉTICOS E ONTOGENÉTICOS DO CONHECIMENTO HUMANO	11
1.1. A Filogênese Aquática Humana	14
1.2. A Ontogênese Aquática Humana	20
1.3. Teoria do Conhecimento	28
1.4. Corpo Virtual e Real	47
CAPÍTULO II - A ESTÉTICA DO SENSÍVEL NO DESLIZAR AQUÁTICO DA CORPOREIDADE	55
2.1. Merleau-Ponty e a Corporeidade	58
2.2. Gaston Bachelard e a Estética do Sensível	68
CAPÍTULO III - NATAÇÃO E CORPOREIDADE	74
3.1. Histórico da Nataação	75
3.2. Nataação Olímpica	79
3.3. Proposta teórico-metodológica da Nataação na Perspectiva da Corporeidade	84
CAPÍTULO IV - A NATAÇÃO NA GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA: UM MERGULHAR METODOLÓGICO	100
4.1. Referencial Teórico da Pesquisa de Campo	101
4.2. A Investigaação	105
4.3. Análise e Resultados	132
CONSIDERAÇÕES FINAIS	142
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	147

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Efeito Moebius	24
Figura 2	Bloco de Construção Básico	40
Figura 3	Alien 4 - A Ressurreição - Frankenstein - Olympia	48
Figura 4	Jogador de Hóquei	52
Figura 5	Narciso	65
Figura 6	A Concha	71
Figura 7	Alfred Hajos e Alexander Popov	79
Figura 8	As Mulheres Nadadoras	80
Figura 9	Fast Skin	81
Figura 10	Piscina Olímpica de Sydney	82

INTRODUÇÃO

O ser humano,

guiado pelo sentido da beleza,

descobre um tema que irá fazer parte da sua vida.

Voltará ao tema, modificando-o, desenvolvendo-o e transpondo-o.

Como faz um compositor com os temas de sua sonata.

Milan Kundera

Imaginemo-nos na plataforma de um trampolim de uma piscina, de onde saltamos várias vezes. A cada salto, nosso mergulho é diferente. Podemos dar uma cambalhota, um simples "de-ponta", um parafuso, ou mesmo saltar "em pé", mas somos nós que estamos saltando, que criamos maneiras diferentes de saltar.

A cada salto o prazer é diferente. As sensações são diferentes como a água que está fluindo. Portanto, a cada salto o nosso movimento também flui. Um salto nunca é igual a outro, nem a água é a mesma, nem mesmo o gesto.

Assim é a proposta deste trabalho. Como a água de um rio que não tem a intenção de chegar a um lugar específico, nossas idéias nadam como peixes que cumprem seu destino. Fazemos mergulhos em algumas questões voltadas à relação do corpo com a água, por meio da natação.

Relacionamos as diversas possibilidades de nos conhecermos; conhecermos os outros, conhecermos o mundo, pelo contato do corpo com a água, ambos conjugados em um só elemento.

Durante muito tempo e ainda hoje, a oportunidade de vivenciar experiências corporais aquáticas, por meio da natação, nos dão muito prazer, pois quando sentimos o corpo em contato com o meio líquido, ao nadar, percebemos que a água é mais que uma superfície e dimensão. É um mundo com várias possibilidades de ação e movimento.

Durante o curso de Graduação em Educação Física, fizemos estágios em clubes e academias da cidade de Piracicaba, SP, sempre na área da natação, e desde o momento que ingressamos no magistério, já tínhamos como certo um objetivo de vida: ministrar aulas de natação em Cursos Superiores de Educação Física.

Com Graduação em Educação Física e Especialização em Educação Física Infantil e Treinamento Desportivo, durante muito tempo, buscamos conhecimentos pedagógicos nesta área esportiva, deparando-nos, sempre, com as mesmas coisas e formas de pensar que não superavam, em nada, nossas expectativas.

Tendo feito Mestrado em Educação, na área de Educação Motora, encontramos, neste novo percurso, algumas luzes que nos iluminaram as idéias e nos estimularam a continuar no mundo da Ciência, buscando compreender melhor a relação corpo/água, corpo/vida. Ao investigarmos este fenômeno, a inquietação nos direcionou para a maneira como a natação vem sendo abordada no meio acadêmico.

Ao vivenciar experiências corporais aquáticas, percebemos que tal atividade pode proporcionar inúmeras situações de prazer. Na piscina, no mar, onde quer que seja, o contato do corpo com a água pode transmitir sensações de plena satisfação.

Tal questão nos faz expor maneiras de sentir, de abordar a natação; não apenas como um esporte em busca de rendimentos, de talentos, de recordes, mas sim, o prazer que o contato do corpo com a água pode proporcionar e como isso influencia o dia-a-dia nas várias formas de nos relacionarmos com o mundo, por meio da água.

Para esclarecer nossas inquietações, formulamos questões que, há algum tempo, rondam-nos as idéias e que servirão de fio condutor à reflexão a seguir:

1) A disciplina Natação, desenvolvida nos cursos de graduação em Educação Física, pode romper com a concepção dualista de corpo (corpo/alma, matéria/espírito, razão/sensibilidade), buscando o entendimento unitário do ser humano, centrado no corpo vivo?

2) Tal disciplina oferece condições para que o aluno assimile e transmita o saber adquirido, um saber que ultrapasse uma reprodução de movimentos e gestos e se direcione para uma prática pedagógica em que se desenvolva uma reflexão sobre a cultura corporal aquática?

3) Esta disciplina pode colaborar para a formação de um profissional que compreenda o ser humano, não apenas como uma estrutura biológica, mas como um ser provido de uma estrutura em harmonia com o ambiente, no caso a água?

Por acreditar que nadar é mais do que vencer a resistência da água, na busca da performance, da técnica da modalidade apontamos, nesta pesquisa, para uma discussão a respeito da maneira como a disciplina Nataação, dos cursos de graduação em Educação Física, vem sendo abordada, por meio de entrevista com os professores que ministram tal disciplina.

Esclarecemos que quando mencionamos corpo, estamos tratando deste em contato com a água. Todo o esforço seria em vão se não acreditássemos ser o corpo a estabelecer as várias formas de inter-relações, consigo mesmo, com os outros e com o mundo.

Para tentar responder estas indagações, a pesquisa é aqui apresentada em 5 capítulos.

No primeiro capítulo, aspiramos tecer crítica ao paradigma cartesiano sobre a construção do conhecimento, com base nos aspectos filogenéticos e ontogenéticos do desenvolvimento humano, relacionados às questões da água.

Durante muitos anos, cientistas e filósofos viram o conhecimento como um edifício, ou seja, a ciência deveria ser construída sobre alicerces firmes. Hoje, o conhecimento está sendo compreendido como uma rede de relações e não como um bloco acabado, quando nenhuma parte é mais importante que a outra.

Apoiamo-nos no processo de construção do conhecimento humano, pelas idéias de Maturana & Varela (1995) e Edgar Morin (1999). Segundo os autores, a idéia de bloco de construção para o conhecimento está sendo abandonada e, de acordo com o paradigma complexo, para se fazer entender, o ser humano deve permitir uma inter-relação dos conhecimentos. Conhecer é um atributo do corpo. Tudo é dentro e fora do corpo: natureza/cultura, inato/adquirido.

Portanto, o conhecimento é sempre uma mescla de regularidade e mutabilidade, uma combinação de solidez e de areias movediças, próprio também da experiência de vida de cada um.

Buscamos compreender as várias formas de manipulação pelas quais tem passado o corpo. Ressaltamos que não nos prenderemos ao relato cronológico do mesmo e sim, quando o desenvolvimento da informática e da genética passa a focalizar o corpo do ponto de vista molecular, redefinindo o que é "ser humano", valorizando o "desempenho físico", fazendo do corpo algo que possa ser "construído", por meio de técnicas de modelagem, bem como suas influências na modalidade esportiva Natação, nas técnicas de treinamento e estética corporal.

Discorreremos sobre a dicotomia existente entre forma e substância do corpo que vive como objeto de manipulação, de matéria bruta, de controle máximo para obtenção de resultados esportivos.

Por meio da *Teoria dos Anéis*, do matemático e astrônomo August Ferdinand Möbius (apud ASSMANN, 1999, p. 101), conhecida também como *Efeito Moebius*, fazemos uma crítica ao corpo virtual, à linearidade, à quantificação, a que tudo se enquadra nas formas da geometria euclidiana, ao reducionismo e à fragmentação.

No segundo capítulo temos como objetivo, buscar nos pensamentos do filósofo Maurice Merleau-Ponty, contribuições para uma concepção ontológica do corpo, fundada na corporeidade, na qual o corpo é visto como fundante na definição da essência do sujeito e do conhecimento.

O filósofo, ao atribuir novos conceitos para os termos "sensação" e "percepção", ultrapassa os modelos tradicionais da fisiologia e psicologia clássicas, transparecendo que o corpo não é a soma das partes e nem uma parte do mundo.

Fazemos analogia com o espelho virtual de Narciso para desvendar a seguinte questão: A maneira como nos vemos é igual àquela que o mundo nos vê?

O ponto-chave deste mito, para este trabalho, é o controle narcísico sobre o corpo, e o que se busca é o erotismo e a beleza corporal. Isso acontece com as pessoas que, de repente, ficam fascinadas por qualquer extensão delas mesmas, apaixonando-se pelas que lhe devolvem a própria imagem. Para Merleau-Ponty (1996), a visão que temos do outro e a que ele tem de nós; é o que permite nossa posição no mundo.

Baseamo-nos, também, nos pensamentos do filósofo e poeta Gaston Bachelard (1978), ao buscar uma visão diferenciada para o conceito de estética, não apenas como apreciação do belo, mas uma visão voltada para a questão do sensível.

O filósofo, em "A poética do Espaço" (1978), elabora a fenomenologia das imagens dos quatro elementos da matéria (terra, fogo, água e ar). Para ele, a fenomenologia fornece o ponto de partida para a consciência poética. A poesia é um compromisso da alma que inaugura uma forma, alterando, assim, toda a atividade lingüística. A poesia abre os olhos para a sensibilidade.

Bachelard (1978, p. 266), ao fazer críticas à racionalidade científica, propõe uma fenomenologia da "concha habitada", na qual faz uma analogia entre a beleza exterior da concha e o que está dentro dela, o molusco. "Sua beleza geométrica não justifica sua morada".

No terceiro capítulo fazemos um relato cronológico da natação, abordando as várias concepções pelas quais este esporte tem passado; algumas visões em relação ao processo de aprendizagem da natação, além de expormos uma proposta teórico-metodológica, que acreditamos, possa romper com a concepção newtoniana-cartesiana, muitas vezes desenvolvida nos cursos de graduação. Proposta em que se desenvolvam as habilidades motoras da natação, tendo como pressuposto o conceito de corporeidade expresso por Merleau-Ponty (1996).

Tal proposta se organiza dentro da perspectiva da corporeidade, como critério para legitimar o conhecimento sensível e a relação corpo e meio envolvente, no caso a água. Uma perspectiva complexa, de maneira inseparável, dá ênfase ao processo do conhecimento corporal humano, que por ser incerto e relativo, torna-se estimulante.

A aprendizagem da natação, na perspectiva da corporeidade, tem a seguinte concepção: uma aprendizagem na qual os movimentos não sejam preestabelecidos, dados como prontos. A teoria da corporeidade diz respeito à humanização do

sujeito, para que este venha a ser um sujeito-ativo e não um objeto-passivo da história e da cultura.

Por meio da corporeidade, procuramos articular as várias possibilidades de nos conhecermos, nas quais não sejam desvinculados os processos biológicos dos processos sociais. Aliás, nossa visão de corporeidade caminha nesta direção: numa relação dialética entre corpo, alma e mundo, tendo como pano de fundo a unidade expressiva da existência.

No quarto capítulo objetivamos, principalmente, compreender se a disciplina Natação, desenvolvida nos cursos de graduação em Educação Física, é reduzida a simples exercícios mecânicos, enquadrados, apenas, por objetivos da técnica da modalidade, da competição, do rendimento e do desempenho, ou se tal disciplina proporciona a formação de profissionais voltados para uma ação em que se engloba a reflexão sobre a cultura corporal aquática.

Salientamos que não desconsideramos a necessidade do domínio dos elementos técnicos da modalidade; apenas não os consideramos como exclusivos e únicos conteúdos da aprendizagem.

A preocupação se dá em saber se os conteúdos desenvolvidos em tal disciplina são adequados para o bom exercício da docência, na qual se sistematiza a aprendizagem, a partir de uma pedagogia vinculada a um conhecimento científico, que ocorre por meio da articulação de diferentes ciências (sociológica, psicológica, biológica, filosófica e ambiental) e não apenas um conhecimento técnico da modalidade.

Acreditamos que, nesta parte da pesquisa, podemos dimensionar a diferença existente entre "corpo-máquina/corpo-significante". O primeiro, quando se admite relações exteriores e mecânicas na dependência de uma aprendizagem sob um comportamento linear entre estímulo e resposta. O segundo, um corpo que se levanta em direção ao mundo, no qual exerce uma função motora regida pela motricidade, pela intencionalidade motora, não existindo separação entre a significação simbólica da significação motora, entre o dado sensível e o entendimento.

Nosso interesse se concentra em investigar de que maneira a natação vem sendo abordada no meio acadêmico, pois acreditamos que ao ampliarmos nossa visão em relação ao corpo/água, passamos a estabelecer uma relação dialética em relação ao corpo/vida. E pensamos que isso seja possível por meio do contato do corpo com a água, na natação.

Desta forma, dentre as possibilidades de se exercitar uma pesquisa qualitativa, optamos pela abordagem que privilegiasse a Análise de Avaliação Assertativa elaborada por Osgood, Saporta e Nunnally em 1956, mais precisamente, por meio de uma adaptação conforme Simões (1994).

A análise de conteúdo é um conjunto de instrumentos metodológicos em constante aperfeiçoamento, que se aplica a 'discursos' (conteúdos e continentes) extremamente diversificados. O fator comum destas técnicas múltiplas e multiplicadas - desde o cálculo de frequências que fornece dados cifrados, até a extração de estruturas traduzíveis em modelos - é uma hermenêutica controlada, baseada na dedução: a inferência. Enquanto esforço de interpretação, a análise de conteúdo oscila entre os dois pólos do rigor da objetividade e da fecundidade da subjetividade (BARDIN, 1977, p.9).

Este momento da pesquisa ocorre por meio de entrevistas abertas com os professores que ministram a disciplina Natação no curso de graduação em Educação Física. Para a pesquisa foram selecionadas Universidades, localizados num raio de até 100 km da cidade de Piracicaba, sendo três públicas e três particulares.

Por último, apresentamos a nossa interpretação à luz do referencial coletado e estudado.

CAPÍTULO I

ASPECTOS FILOGENÉTICOS E ONTOGENÉTICOS DO CONHECIMENTO HUMANO

*A primeira grande ameaça
que se abateu sobre os animais,
todos aquáticos na origem,
não foi o dilúvio,
mas a ameaça da seca.*

Ferenczi

Ao fazer uma relação da imagem corporal aquática e o conhecimento que temos do próprio corpo, recorreremos a algumas teorias da nossa história.

O filósofo pré-socrático Tales de Mileto (séc. VI a.C.), enfatizou que a água é o princípio de todas as coisas; a terra flutua sobre a água.

Talvez o filósofo, ao ver a água como algo maleável, que se transmuta em três formas (sólida, líquida e gasosa), a propôs como elemento primordial, essência de todas as coisas, despertando a tentativa de se descobrir a partícula fundamental do universo.

Hoje, tal pensamento nos parece absurdo, mas se pararmos para pensar, talvez o filósofo tenha uma certa razão, pois vivemos num planeta-água, somos compostos de 71% de água e vivemos durante nove meses no meio líquido.

Já o filósofo Heráclito (540-480 a.C.) afirmou que a harmonia nasce da oposição, que as coisas opõem-se umas às outras, e que isto originou o mundo e o transformou. Segundo o filósofo, o mundo é um eterno fluir, está em movimento contínuo, como a água do rio. Seu fluxo eterno é o que abre o raciocínio, levando-nos a compreender o princípio de todas as coisas.

Heráclito de Éfeso considerava a Natureza (o mundo, a realidade) como um 'fluxo perpétuo', o escoamento contínuo dos seres em mudança perpétua. Dizia: 'Não podemos banhar-nos duas vezes no mesmo rio, porque as águas nunca são as mesmas e nós nunca somos os mesmos'. Comparava o mundo à chama de uma vela que queima sem cessar, transformando a cera em fogo, o fogo em fumaça e a fumaça em ar. O dia se torna noite, o verão se torna outono, o novo fica velho, o quente esfria, o úmido seca, tudo se transforma no seu contrário (CHAUÍ, 1995, p.110).

Este capítulo tem como objetivo traçar um paralelo entre os aspectos filogenéticos e ontogenéticos do desenvolvimento humano, no contexto aquático. A ontogênese descreve o desenvolvimento de um indivíduo. No caso do ser humano, inclui as mudanças que ocorrem desde a fecundação do óvulo até a velhice, passando pelo nascimento e pela adolescência. A filogênese descreve o desenvolvimento de uma espécie ao longo do tempo geológico. No exemplo do ser humano, incluiríamos a derivação dos répteis a partir de peixes, dos mamíferos a partir dos répteis, dos primatas a partir dos mamíferos primitivos e do ser humano a partir de um primata. A filogênese é constituída das inúmeras ontogêneses de cada um dos ascendentes de um dado indivíduo.

1.1. A Filogênese Aquática Humana

Sabemos que a adaptação é um processo pelo qual os organismos sofrem modificações tanto para a sobrevivência como para a reprodução. A adaptação, é uma das questões fundamentais da antropologia e da biologia e, segundo definições, estas acontecem tanto pela filogenética, modificações que ocorrem há milhares de anos, como pela ontogenética, as que se sucedem durante a vida do organismo.

Nós, seres vivos e seres sociais, descendemos por reprodução, não só de nossos antepassados humanos, mas também de antepassados muito diferentes, com mais de três bilhões de anos, e ao retratarmos a filogênese, descrevemos o desenvolvimento de uma espécie ao longo do tempo geológico.

No final do século XIX, foi proposta uma árvore genealógica. Sua base era composta por animais primitivos, as amebas, seguidas pelas esponjas, crustáceos, vermes, peixes, aves, répteis e anfíbios. O mais alto galho era representado pelos mamíferos, onde apareciam os gorilas, orangotangos e o homem, como "experimento supremo da natureza".

Tal visão mostrava que a intenção da evolução das espécies estava interessada na sobrevivência do ser humano acima de qualquer outra espécie.

Embora esta idéia tenha sido, definitivamente, abandonada pelos biólogos evolucionistas do século XX, percebemos que muitas das características definidoras do ser humano originaram-se dos nossos antecedentes. Características como posição vertical de locomoção e copulação face a face são, portanto, divididas com os chimpanzés que vivem nos pantanais.

Esses e outros fatos "sugerem" que os humanos tenham evoluído de modo diferente dos outros primatas, graças ao estilo de vida semi-aquático.

Morgan (1995), desenvolveu uma teoria interessante acerca das origens da inteligência humana e nela relembra que a cada estágio da formação do macaco para o homem havia sempre os dois sexos, o macho e a fêmea. Enfatizou, também, que a seleção natural não poderia favorecer um sexo em detrimento do outro e quando os livros nos mostram a evolução da nossa espécie, a figura inicial é sempre um adulto, nunca uma criança.

A autora afirma que estamos acostumados a falar em "ciclo da vida", mas que pensamos linearmente e hierarquicamente a respeito da evolução humana, pois, desprezamos o fato de que cada degrau da nossa jornada evolutiva foi composta não só de machos e fêmeas como também de bebês e crianças. A seleção natural não deve favorecer apenas a um grupo em detrimento ao outro grupo e as mudanças ocorrem quando uma espécie encontra mudança no habitat, então ela se adapta para enfrentar as diferenças.

Uma das questões que intrigava Morgan era: Por que os humanos são tão diferentes dos macacos, se somos quase parentes?

A Teoria dos Macacos Aquáticos desenvolvida por Morgan, sugere que a espécie humana surgiu na savana africana. Antes das florestas africanas abrirem caminhos para as savanas houve um evento dramático e circunstancial. Uma área grande, que agora é a África continental, a qual corresponde a terra conhecida como o "Triângulo de Afar", foi preenchida pelo mar.

Tal teoria propõe que alguns macacos que viviam nesta região tiveram que se adaptar ao estado de vida semi-aquático das florestas e planícies inundadas pelas águas. As florestas africanas diminuíram, ou seja, tiveram seu espaço reduzido e alguns macacos migraram em direção às planícies. Perderam seus pêlos para manterem a regulação térmica, desenvolveram grandes cérebros para fabricarem armas e andaram em bipedia para poder caçar. O bipedismo e a falta de pêlos no corpo tem sido escrito como adaptação para o escaldante calor das planícies abertas e a falta de água.

Mas, esta teoria tem seu ponto fraco pois, outros primatas também deixaram as florestas africanas para viverem nas savanas e nenhum deles mudou suas características, ou seja, permaneceram peludos e quadrúpedes.

Nenhuma característica física que distingue os humanos dos macacos, como perda de pêlos, gordura subcutânea, copulação face a face, lágrimas e controle da respiração, foi encontrada nos mamíferos das savanas mas, foram encontradas entre outras espécies de mamíferos, as quais se adaptaram à vida aquática ou semi-aquática, como as baleias, golfinhos, peixes-boi, hipopótamos, focas, leões-marinhos e lontras.

O contexto desta teoria é o estágio semi-aquático na evolução dos humanos, que pode oferecer uma possível explicação para algumas das características do nosso feto, como por exemplo, a grossa camada de gordura subcutânea que adquirimos semanas antes de nascermos e a perda de toda a penugem, ficando a pele praticamente nua, são características muito comuns nos mamíferos aquáticos, mas muito raras nos terrestres.

Nos humanos, e em todos os mamíferos aquáticos, a gordura subcutânea é ligada à pele. Quando a pele se move, a gordura move-se com ela.

Morgan (1995) aponta, ainda, que uma fase semi-aquática da evolução humana deve ter conduzido à falta de pêlos, a gordura subcutânea, o bipedismo, crescimento do cérebro e a fala. Segundo a antropóloga, foram três os acontecimentos que nos tornaram únicos na teoria da evolução: o bipedismo, o crescimento do cérebro e a diminuição na taxa de metabolismo. Tais eventos não ocorreram ao mesmo tempo, nem na mesma proporção, mas, certamente, nesta seqüência.

O bipedismo foi confirmado no esqueleto de "Lucy", um fóssil homínídeo. "Lucy" era pequena, tinha o cérebro pequeno, mas sua pelve mostrava, claramente, a adaptação para o sistema bípede de locomoção. Estudos do início deste século confirmam que o tamanho do cérebro foi a primeira característica que distinguiu os humanos dos macacos, pois os macacos aquáticos andavam em bipedia pelos riachos carregando seus bebês. Esta teoria veio abaixo quando encontraram "Lucy", pois ela já tinha características bípedes e seu cérebro não era maior do que o cérebro de um chimpanzé.

A diminuição na taxa de metabolismo, provavelmente, se deu devido à combinação dos dois eventos anteriores. Não há evidências de que os mamíferos que viviam nas savanas tinham o cérebro maior ou eram mais inteligentes dos que os mamíferos que habitavam as florestas. Embora o *homo sapiens* tenha o cérebro três vezes e meio maior do que os chimpanzés, ele tem somente um quarto de vezes mais de neurônios.

Já se sabe há muito tempo que a tendência geral da evolução do cérebro tem sido no sentido de um aumento gradual de tamanho. Apenas o tamanho, porém, não é uma medida útil do desenvolvimento geral do cérebro. Os animais maiores necessitam, obviamente, de cérebros maiores para manter a ordem em seus corpos. Mas isso não significa que sejam, necessariamente, mais inteligentes que animais menores. Uma medida mais relevante para caracterizar o grau de desenvolvimento do cérebro dos mamíferos parece ser um número chamado 'quociente de encefalização'. Para qualquer espécie, esse número é a relação do tamanho do cérebro dessa espécie com o tamanho médio do cérebro de mamíferos com o mesmo tamanho corporal. Portanto, quando falamos de aumento de cérebro, sempre queremos significar o aumento do quociente de encefalização (SZAMOSI, 1986, p.36).

Para este autor, a história da evolução do cérebro começou com a invasão da terra por vertebrados semelhantes aos répteis, que se adaptaram à vida terrestre. Os pequenos mamíferos foram obrigados a se tornarem ativos durante a noite para fugirem dos predadores, grandes répteis, durante o dia, pois estes só eram ativos quando o sol aquecia seus corpos. Obrigados a desenvolverem a audição e o olfato, devido ao fato de não enxergarem bem à noite, seu cérebro evoluiu tornando-se maior e mais sofisticado.

Os mamíferos, portanto, começaram a receber informações por três formas sensoriais: visão, audição e olfato, que geraram novas conseqüências para o cérebro, como a percepção. O mundo dos mamíferos tornou-se muito rico e de mudanças muito rápidas, conduzindo, assim, posteriores aumentos do cérebro no último meio milhão de anos.

O estudo do sistema nervoso, sob o ponto de vista do desenvolvimento filogenético nos mostra que ao longo da evolução das espécies, as novas estruturas que vão surgindo passam a controlar as já existentes. Assim, desde os seres primitivos até os atuais, identificamos o princípio da hierarquia que rege o funcionamento do sistema nervoso, a qual culminou com o aparecimento do neocórtex. Esta porção do córtex cerebral atinge seu ápice na espécie humana, alicerçada numa estrutura composta, aproximadamente, por 100 bilhões de neurônios e um número infindável de sinapses (DE MARCO, 1998, p.99).

O néocortex (camadas de células cerebrais localizadas acima do córtex cerebral), por exemplo, é muito maior no *homem sapiens* do que em qualquer outra espécie, o que sugere como grau máximo de desenvolvimento da espécie humana em relação aos outros animais, responsável pelo pensamento, memória, emoção e ação.

Sabemos que a evolução das espécies se deu da necessidade das mesmas se adaptarem a novos ambientes, como também através de interações muito diferentes e específicas de organismos vivendo no mesmo nicho ecológico.

Quando comparamos o comportamento animal com o humano, encontramos numerosas semelhanças. Todos os humanos passam por estágios de desenvolvimento que se assemelham ora a um peixe, depois a um réptil e em seguida a um mamífero não-primata. As gúelras observadas nos fetos humanos, por exemplo, seriam as gúelras encontradas em nossos ancestrais, os peixes. Outros exemplos seriam as extremidades anteriores dos vertebrados tetrápodes que se desenvolveram e formaram as nadadeiras dos pingüins e baleias, como adaptação à vida aquática. O único mamífero grande cujo tamanho do cérebro se assemelha ao nosso é o golfinho. Com a evolução dos peixes ao longo dos milênios, novas características teriam sido adicionadas.

Como sabemos, as grandes articulações da evolução foram devidas à invasão de espaços ecológicos novos. Se os vertebrados tetrápodes apareceram e puderam fornecer o maravilhoso desabrochamento que representam os anfíbios, os répteis, os pássaros e os mamíferos, foi originariamente porque um peixe primitivo 'escolheu' ir explorar a terra onde, contudo, não se podia deslocar, a não ser saltitando desajeitadamente (MONOD, 1989, p.145).

1.2. A Ontogênese Aquática Humana

Cada novo ser inicia sua história individual com semelhanças e diferenças em relação ao seu antecessor que podem ser conservadas ou perdidas dependendo das circunstâncias ontogenéticas:

A ontogenia é a história da mudança estrutural de uma unidade sem que esta perca sua organização. Essa contínua mudança estrutural ocorre na unidade a cada momento, desencadeada por interações com o meio onde se encontra ou como resultado de sua dinâmica interna (MATURANA & VARELA, 1995, p.112).

Temos conhecimento, por exemplo, que nossa aparência física é culturalmente planejada. A beleza que se almeja é apreendida segundo os padrões sociais estabelecidos. Mas, segundo Maturana & Varela (1995, p.138), é na relação do aspecto filogenético (sucessão de formas orgânicas geradas, seqüencialmente, por relações reprodutivas), com o aspecto ontogenético que sucede o viver humano, decorrendo, assim, sua complexidade. Essa relação é o que eles denominam de acoplamento estrutural.

Em 1914, Sandór Ferenczi teve que abandonar suas atividades de psicanalista devido à tarefa de médico-chefe do serviço militar. Nas horas livres, traduzia para o húngaro os *Três ensaios sobre a teoria da sexualidade*, de Freud. Após a tradução, Ferenczi elaborou melhor suas idéias, surgidas anteriormente em torno de uma explicação mais detalhada da função do coito. No decorrer de suas especulações sobre a teoria da genitalidade, elaborou uma teoria da relação entre os "desejos oceânicos" e o simbolismo do líquido amniótico do ventre materno que ele chamou de "regressão talássica" (tálassa, em grego, significa mar).

Ao elaborar a Teoria da Regressão Talássica, Ferenczi (1990) discorre sobre o desejo de retornarmos ao ventre materno pelo prazer que consiste o bem-estar do calor do líquido amniótico, pois a água é meiga, protege, é envolvente e nutritiva. A felicidade perfeita é a regressão intra-uterina, que é o centro de suas teorias psicanalíticas. Para ele, onde existe prazer existe regressão e o prazer consiste no bem-estar do calor do líquido amniótico, como se houvesse um retorno a uma situação pré-natal, uma perfeição regressiva sob a forma de uma volta ao antes do nascimento.

... ser salvo de um perigo, sobretudo na água (líquido amniótico); do mesmo modo, com que regularidade elas exprimem as sensações experimentadas durante o coito e na existência intra-uterina através das sensações de nadar, flutuar, voar...(FERENCZI, 1990, p.54).

O autor relembra que o peixe é o antepassado dos vertebrados, então o oceano é o mar de todos nós:

... o fato de ser salvo da água ou de flutuar na água como uma representação do nascimento ou do coito - interpretação, aliás, corrente em psicanálise; mas uma interpretação filogenética parece-nos ser igualmente necessária. Cair na água é o símbolo mais arcaico, o retorno ao útero materno; enquanto que ser salvo ou resgatado das águas enfatiza o episódio do nascimento, ou seja, da saída para a terra (FERENCZI, 1990, p.62).

E continua:

... a noção de um desejo de retornar ao oceano dos tempos primitivos; e sobretudo, os argumentos que parecem reforçar a tese a qual essa força pulsional ou, mais exatamente, essa atração ressurgente e tem continuidade na genitalidade (FERENCZI, 1990, p.66).

Merleau-Ponty (2000) descreve um estudo feito por Coghill¹ realizado em 1929, sobre um lagarto, que em seu estado de girino vive na água, mas depois que tem suas quatro patas crescidas, desenvolve-se em terra. Seu primeiro ato motor é a natação em virtude do próprio desenvolvimento embrionário. Conforme o lagarto vai atingindo sua maturação, a marcha vai tomando o lugar dos movimentos natatórios para o deslocamento.

Estes exemplos, embora simplistas, ajudam-nos a fazer pontes neste trabalho, relacionando nossa realidade aquática, traçada na filogênese, com a experiência aquática da ontogênese.

Até hoje, o útero animal simula a umidade, a flutuabilidade e a salinidade do velho meio marinho. Além disso, as concentrações salinas no sangue dos mamíferos e em outros de seus fluidos corporais são notavelmente semelhantes às dos oceanos. Saímos dos oceanos há mais de 400 milhões de anos, mas nunca deixamos para trás a água do mar. Ainda a encontramos no nosso sangue, no nosso suor e nas nossas lágrimas (CAPRA, 1996, p.198).

A ontogênese difere da filogênese, pois descreve o desenvolvimento de um indivíduo. No caso do ser humano, inclui as mudanças que ocorrem desde a fecundação do óvulo até a velhice, passando pelo nascimento e pela adolescência.

Suponhamos a vida como uma viagem. Ao nascer, saímos de um ambiente acolhedor (cercado pelo líquido amniótico), o útero, em que temperatura, luminosidade, textura, alimentação, sono não são perturbados (ou são menos) pelos conflitos, pelas dificuldades da vida aqui fora. Não sabemos conscientemente, embora o corpo saiba, ao nascer, o quanto é difícil adaptar-se às bruscas mudanças provocadas pelo nascimento (FREIRE, 1990, p.25).

¹ G.E. Coghill (apud MERLEAU-PONTY, 2000, p.229), *Anatomy and the Problem of Behaviour*, Nova York/Londres, Macmillan, 1929.

Sabemos que a vida sem água é inconcebível. Dependemos da água como os peixes, mas ainda não temos consciência disso, totalmente.

Dentro do útero, submerso no líquido amniótico da mãe e protegido pelas macias paredes uterinas, 'embalado no berço das profundezas aquáticas', o conceito tem uma existência aquática. Nesse meio ambiente, sua pele deve ter a capacidade de resistir à absorção demasiada de água e os efeitos encharcantes de seu meio líquido; de responder apropriadamente a alterações físicas, químicas e neurais, e também a mudanças na temperatura. (MONTAGU, 1988, p.22).

Outro aspecto está relacionado à questão do contato da água com a pele. Tanto a pele quanto o sistema nervoso, originam-se da ectoderme. Portanto, ou o sistema nervoso é uma parte escondida da pele, ou ao contrário, a pele é a porção exposta do sistema nervoso. Pensamos na pele como o sistema nervoso externo, que permanece em íntima relação com o sistema nervoso interno:

Nosso tecido nervoso, como nossa pele, diferencia-se a partir de uma região da membrana externa do embrião ou do ectoderma. Significa que se formou, filogeneticamente a partir das interações com o mundo exterior. Efetivamente a formação dos sistemas nervosos, ao longo das diversas evoluções animais, é inseparável das ações e reações no interior de um meio ambiente, e os desenvolvimentos cerebrais são inseparáveis da locomoção rápida, da busca, do ataque e da defesa, ligados à procura do alimento protéico, originária da incapacidade animal de captar energia solar (MORIN, 1999, p.70).

O sistema nervoso central tem como função principal manter o organismo informado do que se passa dentro e fora dele. O cérebro humano é entendido como um sistema aberto de grande plasticidade, que não conhece, nunca diretamente, a realidade exterior. Ele provém da ectoderme, que de certo modo, é da mesma família da epiderme. Então, podemos comparar nossa pele a um espelho, olhando-se para si mesmo.

Freire (1985) escreve sobre as várias possibilidades de olharmos através de janelas para além do corpo, mas que a paisagem observada só poderá ser compreendida se penetrarmos primeiro para dentro do nosso próprio corpo, viagem esta que pode ser lenta e dolorosa. Mas, se tivermos coragem de olhar para nós mesmos, talvez nos surpreendamos com o desconhecido, pois fomos moldados a não olharmos o próprio corpo em toda sua intimidade.

Alguns homens sabem, e não querem que se saiba, que a chave do mistério está em saber olhar, não para as coisas, mas as coisas, dentro das coisas. Olhar para o corpo, eles permitem, mas olhar o corpo em toda a sua intimidade, é proibido. Crucifixe-se todo aquele que mostrar como se pode romper a couraça muscular (FREIRE, 1985, p.49).

O autor se pergunta se o espaço externo não é tão amplo quanto o interno, e se for, se não podemos estabelecer diferenças entre o dentro e o fora do corpo, a não ser que consideremos o universo externo apenas como relações lineares.

Comparamos com a figura *Efeito Moebius* de August Ferdinand Mobius, pois a figura nos mostra a passagem do interior ao exterior e vice-versa, numa espécie de circunvolução, de novelo, simulando a figura matemática do infinito, quando dentro e fora se entrelaçam sem distinção.

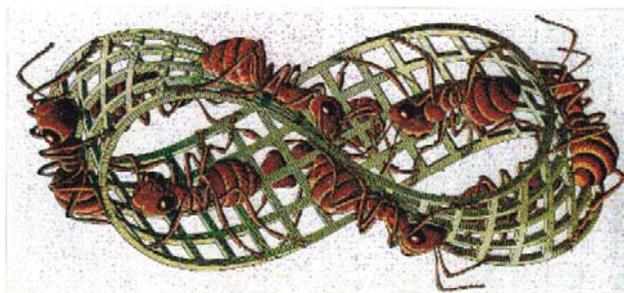


Figura 1: Efeito Moebius

Fonte: <http://www.postershop.com/escher/esc1508.htm>

Ao fazer uma analogia da *Teoria dos Anéis* com a pele humana, a consideramos mais do que uma barreira entre o ser e o mundo e passamos a enxergá-la como um "instrumento" de comunicação entre o dentro e o fora:

...a pele é ao mesmo tempo orgânica e social, mediadora maior entre o fora absoluto e o dentro individual. Pele que, numa posição intermediária, exprime o ser, informa-o e emite informações suas. Promessa de relação (SANT'ANNA, 1993, p.262).

Segundo Sant'Anna (1993), em meados de 1960, a subjetividade passou a ser um direito do ser humano, e esta deixou de ter um lugar específico localizado no corpo, qual seja, o coração, o cérebro ou mesmo o inconsciente. Passou a ser entendida como uma extensão do corpo e presente em todos os momentos, não apenas no lazer e nas relações amorosas, mas sim nas atividades do cotidiano, como trabalho e diversas formas de relações sociais.

Refletindo com Bruhns & Gutierrez (2000, p.95), a pele tem papel importante na ligação entre os indivíduos e a natureza, podendo ser usada como metáfora na relação entre o mundo natural e a cultura:

Numa época em que a relação entre os indivíduos deve ser promovida, restabelecendo a ligação entre eles e a natureza, a pele, como órgão do corpo humano, assume importância na metáfora da subjetividade emergente, construindo 'novas epidermes protetoras e informantes entre o mundo natural e a cultura', restabelecendo a ligação entre as pessoas e a natureza.

Se a pele é nosso maior órgão, é o que nos mantém em contato com o mundo externo, e a sensibilidade é um dos fatores primordiais para o conhecimento humano, acreditamos que o corpo, em contato com a água, através da natação possa colaborar para o desenvolvimento da sensibilidade, melhorando, assim, a imagem que temos do próprio corpo.

A sensibilidade transforma os acontecimentos exteriores, afetando o ser em acontecimentos interiores e a afetividade projeta em manifestações exteriores (gritos, sobressaltos, etc.) os acontecimentos interiores que agitam o ser (MORIN, 1999, p.72).

O aspecto ontogenético difere do filogenético ao ser caracterizado como algo relacionado à aprendizagem, ou seja, cultural. Enquanto as leis da evolução biológica, em relação à raça humana, vêm atuando acerca de três bilhões de anos, a evolução cultural tem pouco mais de dois milhões de anos. Graças à linguagem e outras estruturas simbólicas, a evolução cultural se tornou mais rápida e maior do que o progresso genético.

Entendemos que a aprendizagem consiste num processo no qual o sujeito obtém uma informação do meio a partir de uma experiência prévia, e armazenando-a em sua memória e a utilizando, gera uma mudança na sua conduta.

Segundo Maturana (1998, p.34) "...a aprendizagem é consequência necessária da história individual de todo o ser vivo com plasticidade estrutural ontogênica".

Ao relatar o aspecto ontogenético, cultural, percebemos que, desde o tempo mais remoto, o indivíduo pré-histórico praticava atividades físicas como corrida, natação, pesca e outras, por necessidade natural da vida.

A ontogenia é considerada geralmente como um processo integral de desenvolvimento para um estado adulto, mediante o qual se alcançam determinadas funções em concordância com o plano inato que o delimita em relação ao meio circundante. Por outro lado, considera-se a filogenia como uma história de transformações adaptativas através de processos reprodutivos, tendente a levar a cabo o plano da espécie com uma total subordinação do indivíduo a esse fim (MATURANA & VARELA, 1997, p.77).

Então, por meio das reflexões anteriores, compreendemos que para existir conhecimento do próprio corpo, faz-se necessário existir estímulos do meio, e que não podemos pensar nossas ações biológicas separadas das culturais e sociais. Mas isso, às vezes, nos passa despercebido.

Tal idéia nos alerta para o cuidado que precisamos ter de não cairmos no inatismo, ou seja, acreditarmos que só aprendemos o que já conhecemos. Sabemos que viemos do meio líquido, mas nossa aptidão para o aprendizado está ligada à plasticidade do cérebro, que necessita de estímulos do meio para desenvolver-se.

Tanto o inato quanto o adquirido se permutam e produzem competências para obtermos conhecimentos. Não é só a memória hereditária que guarda conhecimento, mas também as interações sociais fornecem subsídios para tal processo. Os conceitos de inato e adquirido devem caminhar em paralelo e em espiral, de um modo geral e em particular, colaborando, assim, para o conhecimento que temos do próprio corpo.

1.3. Teorias do Conhecimento

Segundo Chauí (1995), Platão diferencia duas formas de conhecimento: o conhecimento sensível (crença e opinião) e o conhecimento intelectual (raciocínio e intuição). Para o filósofo, o conhecimento sensível desvenda apenas a aparência das coisas, enquanto o conhecimento intelectual alcança a essência das coisas.

Já Aristóteles define seis formas de conhecimento: sensação, percepção, imaginação, memória, raciocínio e intuição. Diferente das idéias de Platão, para Aristóteles o conhecimento se forma por acúmulo de informações e uma ligação entre o conhecimento sensível e intelectual, sendo este último um ato do pensamento puro.

Os filósofos gregos diferenciam o conhecimento sensível do conhecimento intelectual, este regido pela inteligência, pela racionalidade, e o sensível regido pela sensação e imaginação.

Para Descartes, o conhecimento sensível (sensação, percepção, imaginação, memória e linguagem) deve ser afastado, pois é a causa do erro. O verdadeiro conhecimento é o inato, puramente intelectual.

Para Sartre (1997, p.286), antes de falarmos, discutirmos ou mesmo refletirmos sobre o corpo, temos de definir o conhecer, pois é pelo corpo que se conhece. Ele aparece, antes de tudo, como algo conhecido, e conhecido pelo outro: o que conhecemos é o corpo do outro, e o essencial do que sabemos de nosso corpo decorre da maneira como os outros nos vêem.

Sartre (1997) cita a impossibilidade de nos conhecermos, conhecermos nosso próprio corpo. Segundo ele, conhecemos o corpo do outro a partir de experiências realizadas por terceiros. Se nós temos a oportunidade de ver nosso corpo, num aparelho, estaremos do lado de fora do nosso corpo.

Para Maturana & Varela (1995), o processo do conhecimento é, primeiramente, uma determinação biológica, mas está relacionado com o meio. Concordamos com o preceito do biólogo, quando enfatiza que não há necessidade da engenharia genética criar novos impulsos biológicos para melhorar a inteligência humana, mas sim o que devemos fazer é libertar estes impulsos que nós já temos para nossa própria realização existencial.

No início dos anos setenta, Maturana & Varela (1997, p.17) utilizaram o conceito de autopoiese para descrever a organização circular do ser vivo, na tentativa de buscar resposta para uma pergunta que os intrigava: *O que define um ser vivo como tal?*

A resposta foi dada pelo termo, criado por eles, a autopoiese, ou seja, a capacidade do sistema de se auto-organizar. Portanto, o que caracteriza os seres como vivos é a capacidade de se produzirem, continuamente, a si mesmos e a criação de mecanismos de defesa para sua preservação, o que eles chamaram de organização autopoietica.

A organização autopoietica distingue-se em diferentes ordens de acordo com o domínio em que se encontra. A organização autopoietica de primeira ordem compreende as células do nosso corpo; a de segunda ordem somos nós, organismos estabelecidos como agregados celulares e a de terceira ordem o sistema social e

cultural em que vivemos, chamado também de sistema autopoiético de ordem superior.

Tal sistema de ordem superior é formado pelas organizações autopoiéticas, tanto de primeira como de segunda ordem, por isso podemos vê-lo como uma organização circular sistêmica, um paradigma sistêmico, em que todas as características do ser vivo se dão na dinâmica de sua autopoiese.

Esta seria a resposta para a pergunta que os intrigava sobre a origem dos seres vivos na terra: a dinâmica autopoiética molecular como um fenômeno sistêmico, em que o fenômeno do viver é uma derivação tanto filogenética como ontogenética.

A partir destas idéias, não basta dizer que o sujeito sofre ações do meio, e sim como este influencia o meio. É necessário entender o indivíduo como "uma unidade autônoma e que encerra em si uma temporalidade" (MATURANA & VARELA, 1997, p. 82).

Estes conceitos confrontam-se com o discurso reducionista que determina a formação do organismo apenas de caráter genético, sem relação com o meio envolvente. Pensar num mundo complexo, na teoria sistêmica da vida, leva-nos a refletir sobre algo vivo, contrário à teoria newtoniana-cartesiana, que nos remete a algo não vivo, mecânico.

A teoria sistêmica tem interesse nas interações das partes, da cooperação social do organismo vivo com meio ambiente. Os organismos vivos, em interação com a natureza, também chamados de cibernética de segunda ordem, mantêm-se pelas

relações com o meio ambiente que, também, contém organismos menores, com considerável autonomia, integrando-se no funcionamento do todo.

Podemos citar, como exemplo, a holografia, que é um sistema de fotografia na qual a imagem tridimensional de um objeto é reproduzida com a aparência da terceira dimensão preservada, por meio de padrões de onda e de luz registrados em uma chapa ou filme holográfico.

A palavra holografia é de origem grega, possuindo como significado: holo = todo, grama = mensagem, informação. Especificamente, este sistema de fotografia refere-se a fotografia em três dimensões que contém toda a informação em cada porção da sua superfície, ou seja, cada parte do objeto fotografado mantém informação sobre o objeto inteiro².

Este é um sistema de fotografia no qual a imagem tridimensional de um objeto pode ser reproduzida com a aparência da terceira dimensão preservada, por meio de padrões de ondas luminosas registradas em uma chapa ou filme holográfico.

Na fotografia usual, cada parte contém apenas informação sobre aquela parte. No holograma, a informação se encontra distribuída e, cada parte, contém

² <http://www.if.ufrj.br/teaching/optica/holograf.html>. "O holograma é produzido pela interferência de 2 feixes coerentes (laser) num filme fotográfico sensível. A informação sobre a profundidade do objeto fica gravada sobre o filme por meio das franjas de interferência oriundas das diferenças na distância percorrida pela luz refletida no objeto. A luz do laser, incidindo sobre o holograma, é difratada pelo padrão de franjas, produzindo uma imagem virtual 3D do objeto quando se olha através do holograma. Convergindo a luz difratada, produz-se uma imagem real na frente do holograma (visível em um anteparo). Como esta imagem tem profundidade, não se pode focalizar as partes próximas e afastadas da imagem numa mesma posição do anteparo. Qualquer pedaço do holograma reproduz o todo porque cada parte do holograma recebeu e registrou luz proveniente de todo o objeto".

informação sobre o objeto inteiro. A metáfora da holografia ajudou-nos a perceber os fenômenos complexos e os processos auto-organizativos.

Para Michael Talbot (1991), o nosso mundo, o próprio universo, é uma espécie de holograma gigante, uma ilusão, uma passagem de uma realidade à outra: vida/morte, consciente/inconsciente, dormindo/acordado. Para ele, o universo inteiro seria um holograma. Assim como toda parte de um holograma contém a imagem do todo, cada porção do universo envolve o todo. Cada célula do nosso corpo envolve o corpo inteiro.

O conceito de holografia ainda é uma idéia em formação, um mosaico de muitos conceitos e evidências. Certos pesquisadores argumentam que não deveria ser chamado de modelo ou teoria, até que esses conceitos diferentes fossem integrados numa totalidade mais unificada. Portanto, alguns pesquisadores referem-se à idéia como: paradigma holográfico, analogia holográfica, teoria holográfica, idéia holográfica.

Edgar Morin (1999, p.66) refere-se ao conceito de organização hologramática para exemplificar a origem do conhecimento, que comporta uma complexidade de idéias (científicas e filosóficas), e tal analogia facilita-nos a compreensão quando o mesmo enfatiza que todo ser vivo comporta o seu próprio holograma, ou seja, constitui a organização do mundo em que vive, biológico e social. O princípio hologramático está presente tanto no mundo biológico quanto sociológico. Biológico porque cada célula do nosso organismo contém a totalidade da informação genética deste organismo. Social, porque os indivíduos produzem a sociedade que produz os indivíduos.

A idéia hologramática está ligada à idéia recursiva: o que se adquire com o conhecimento das partes regressa sobre o todo. Um processo recursivo é um processo em que os produtos e os efeitos são, ao mesmo tempo, causas e produtores daquilo que os produziu.

Ao pensar sobre o corpo nestes contextos, numa perspectiva complexa, estamos nos contrapondo à maneira reducionista, fragmentada da idéia de corpo, que tem seu conceito estruturado na separação entre corpo-biológico e corpo-social.

Assim, buscamos compreender os limites que devem regular os avanços da biotecnologia nas várias formas de manipulação dos corpos, tentando superar a dicotomia existente entre corpo/espírito, sujeito/objeto, fazendo relação entre essência/existência, natureza/cultura deste corpo, buscando sua não fragmentação.

Aproveitamos as idéias de Maffesoli (1998) quando o mesmo usa o conceito de formismo para manter juntos os contrários na valorização do corpo: interno/externo, visível/invisível. Para o autor, devemos nos ater, também, à forma interior do corpo, qual seja, sua essência.

Compreendemos que o formismo é inegável para o processo do conhecimento corporal, pois a imagem que o ser humano faz de si mesmo é uma imagem dinâmica e não estática. Neste contexto, abordamos o sentido forma e substância do corpo como um fenômeno de relação.

Para Maffesoli (1998), a idéia do pensamento orgânico, vivo, se insere na alavanca epistemológica do conhecimento, e que a sensibilidade é parte estruturante da teoria do conhecimento, na qual a necessidade prioritária é

pensarmos na noção da vida como um todo, um conjunto, algo não separado, em que os opostos se atraem para formar o todo. Cada fenômeno estabelecendo, sempre, uma junção com novos elementos, mas, cada um, mantendo sua especificidade e heterogeneidade.

Podemos retomar a idéia de que o todo é bem anterior às partes que o compõem, e, mais ainda, que a compreensão das partes nos é dada, antes de tudo, pela compreensão do todo.

O racionalismo científico, reducionista, tem sua base na fragmentação, e esta idéia precisa ser banida, precisa haver um "corte epistemológico", ou seja, uma ruptura com as ideologias do passado que se impõem como um instinto de conservação do pensamento, como inércia. Reportando-nos, ainda, ao pensamento de Maffesoli (1998) quando o mesmo afirma que a vida é um movimento perpétuo, no qual se exprime a união dos contrários, concluímos que as dicotomias se complementam e não se defrontam.

O autor ainda cita que nossa inteligência é composta tanto do abstrato quanto do sensível, e que deveríamos nos ater mais ao sensível, extrapolando nossa sensibilidade, dando ênfase à intuição humana como uma característica de "saber incorporado", que determina nossa maneira de ser, nossos pensamentos.

A intuição seria, portanto, uma das possibilidades para o conhecimento sensível, e tal sensibilidade deve ter a pretensão de unir os opostos, investir num pensamento orgânico, que só pode ser compreendido a partir da complexidade.

A intuição é uma forma de contemplação; é fonte de autoridade para o conhecimento. Aquilo que se apresenta na intuição na sua forma primordial, ou seja, na forma de sua realidade corporal, é aceito como é dado, embora dentro dos limites da situação no qual se apresenta (MARTINS & BICUDO, 1994, p.53).

Refletindo sobre a especificidade e a heterogeneidade dos fenômenos, de um modo geral, enfatizamos a necessidade de desenvolvermos um pensamento interativo, misto, próximo de uma teoria geral sistêmica. Para Maffesoli (1998), isso quer dizer criatividade, quando tentamos fazer analogias, fazer entrar em sinergia perspectivas opostas, contrárias, e dentro destas perspectivas, conseguir pôr em ação o pensamento complexo.

Para Morin (1999), o pensamento complexo é uma teoria em que se pode conviver com os fenômenos da vida e também com os fenômenos sociais, mas não os dois no mesmo nível. Segundo o arquiteto de idéias contemporâneas, o pensamento complexo quer sempre contextualizar, globalizar e, assim, concorda com a idéia de auto-organização, termo criado pelos biólogos Maturana & Varela (1997) expostos anteriormente.

Seguindo as idéias de Morin (1999), o termo "complexo" deveria ser tomado no sentido original, que significa *aquilo que forma um conjunto*. Complexo, continuando o pensamento do filósofo, *é abraçar, dar um abraço*.

Ressaltamos a razão de nos apegarmos à complexidade de Morin (1999) e não ao conceito de holismo.

De acordo com o paradigma holístico, o universo inteiro, de um modo geral, se encontra interconectado e, de certo modo, hierarquicamente organizado.

Mente e corpo, seres vivos e não vivos, referem-se todos a diferentes níveis de um mesmo sistema unificado.

Para o paradigma holístico, nós, seres humanos, somos parte desse processo e estamos tentando conhecê-lo, pôr meio da nossa relação com ele. Assim, nosso processo de conhecimento estaria presente na relação que fazemos com o sistema enquanto objetos isolados, e não na nossa experiência subjetiva, enquanto sujeitos.

Na teoria holística, quando as partes se juntam para formar o todo, as mesmas perdem suas características iniciais para formar algo novo. Diferente da idéia de complexidade, quando a soma das partes gera mais do que o todo, pois as partes não perdem suas características. O novo, na verdade, é uma inter-relação das partes.

Até meados do século XX, a especialização, ou seja, a redução do conhecimento, de um todo ao conhecimento das partes que o compõem, era o método utilizado pela maioria das ciências.

Edgar Morin (1999), ao propor uma reforma no nosso pensamento, nos alerta para abandonarmos o pensamento que separa, por um pensamento que une. Para este pensador, o objetivo da complexidade é, por um lado, unir, contextualizar e globalizar, e de outro lado, saber enfrentar o desafio da incerteza.

Para isso, ele propõe três teorias: a teoria da informação, a teoria da cibernética e a teoria dos sistemas³.

³ Seleção de textos intitulada «A complexidade humana: por uma reforma do pensamento» - 1994.

A primeira nos permite adentrar por um universo em que existe ordem e também desordem e, por meio disso, extrairmos algo novo, a informação. A segunda é a teoria das máquinas autônomas, que nos leva à idéia de retroação, ou seja, rompe com o princípio de causalidade linear (causa-efeito) e adota o da curva causal, a autonomia de um sistema. E a terceira lei, a teoria dos sistemas, é a base do pensamento da organização: o todo é mais do que a soma das partes.

A partir desta idéia, pensamos não existir uma verdade geral, mas sim, que os fatos se inter-relacionam, e que para compreendê-los e explicá-los é melhor vivenciá-los e colocarmos em sinergia os vários sentimentos que fazem parte do conhecer humano.

Ainda de acordo com Morin (1999), a compreensão move-se na esfera do subjetivo e a explicação na esfera do objetivo. Portanto, compreender significa captar os significados existenciais de uma situação ou de um fenômeno, já o explicar é situar um objeto ou um acontecimento em relação à sua origem ou modo de produção, referindo-se à objetivação, à racionalidade. A compreensão e a explicação devem complementar-se e remeter-se uma à outra num círculo construtivo do conhecimento. Ambas podem ajudar a conhecer-se.

Tradicionalmente, consideramos o ser humano como, exclusivamente, biológico, uma manipulação do cérebro para processar informações adquiridas ao longo da filogenia e ontogenia. Hoje, a construção cultural do existir humano está sendo abalada.

Nesta perspectiva, temos o processo do conhecimento baseado em interações entre o mundo-objeto e sujeito-observador. O sujeito-observador de um

mundo-objeto previamente conhecido e selecionado pela própria evolução da espécie, mas totalmente independente de si mesmo.

Para Maturana & Varela (1995, p.32), precisamos ter cuidado com esta armadilha, pois, tradicionalmente:

... conhecer é adquirir informação de um ambiente cuja natureza é operacionalmente independente do fenômeno do conhecer, num processo cuja finalidade é permitir ao organismo adaptar-se a ele (ao ambiente).

Percebemos que o processo do conhecer não se dá desta maneira. O conhecimento não é mais visto como um fator fragmentado, uma concepção mecanicista que evidência o ser humano, cultura e natureza de maneira isolada, reducionista.

A idéia de que os sentidos funcionam como janelas do conhecimento é tão corrente que o próprio conceito de conhecimento começou a ser visto como rachado em dois subsistemas: o indivíduo e o meio, o receptor e o emissor, o aluno e o professor. Daí para frente ficou difícil tornar plausível que, na verdade, a primeira consideração acerca do processo de aprendizagem sempre deveria ser a de que existe um sistema unificado organismo e entorno e que isso não vale apenas para reações vitais primárias no plano biofísico, mas se aplica igualmente ao mundo das linguagens (ASSMANN, 1997, p.3).

Durante muito tempo, cientistas e filósofos viram o processo do conhecimento como um edifício construído sobre alicerces firmes.

O modelo de racionalidade do conhecimento que preside a ciência moderna constituiu-se a partir do pensamento de Copérnico, na teoria heliocêntrica do movimento dos planetas, quando a Terra deixou de ser o centro do universo.

Tal pensamento foi complementado por Galileu, que usou a linguagem matemática para formular as leis da natureza, e seguido por Newton no que se refere à nova visão da astronomia e da física clássica.

Finalmente, no que diz respeito à racionalidade científica, temos a consciência filosófica de Bacon e Descartes. A base desses pensamentos era a de total separação entre a natureza e o ser humano. A natureza, para eles, era passiva cujos mecanismos só podiam ser compreendidos sob a forma de leis e para desvendar seus mistérios era necessário dominá-la e controlá-la:

Galileu, ao propor a matemática como linguagem a ser usada para traduzir a natureza, na realidade, construiu uma rede cujas malhas deixam passar cheiros, sons, sensações táteis - por razões óbvias: estes não eram os peixes que Galileu queria. No seu aquário só podiam viver relações matemáticas. Por isto, sua rede só segurava objetos matematizáveis (ALVES, 1981, p.93).

A natureza teórica do conhecimento científico decorre dos pressupostos de que conhecer significa quantificar. O que não é quantificável é cientificamente irrelevante. Conhecer significa dividir, classificar.

Mas estamos vivendo um período de crise do paradigma dominante. O conhecimento não pode mais ser visto como um *Bloco de Construção Básico*, mas sim como rede de relações, onde nenhuma parte é mais importante que a outra.



Figura 2: Bloco de Construção Básico

Fonte: "O fim das certezas" de Ilya Prigogine, 1996

O primeiro fator que gerou a crise dos paradigmas foi iniciado com Einstein num dos seus pensamentos mais importantes: o da relatividade e da simultaneidade:

Einstein distingue entre a simultaneidade de acontecimentos presentes no mesmo lugar e a simultaneidade de acontecimentos distantes, em particular de acontecimentos separados por distâncias astronômicas. (SOUZA SANTOS, 1999, p.25).

Segundo Souza Santos (1999), um outro fator se deu com a mecânica quântica quando Heisenberg e Bohr demonstraram que não é possível observar ou medir um objeto sem interferir nele, sem o alterar. Que um objeto que sai de um processo de medição não é o mesmo que lá entrou.

Esses e outros fatores colaboraram para o corte epistemológico da ciência moderna. Souza Santos (1999) menciona ainda as investigações de Ilya Prigogine sobre a teoria das estruturas dissipativas e o princípio da ordem através das flutuações; o conceito de autopoiese de Maturana & Varela (1997); as idéias de

Capra (1996) para explicar a relação entre a realidade exterior e interior e a teoria de ordem aplicada de David Bohm.

O paradigma do conhecimento, que emerge da revolução científica, supera a dicotomia ciências naturais/ciências sociais. Deixa de ser apenas um paradigma científico, de um conhecimento prudente e passa a ser, também, um paradigma social, de uma vida compatível com as necessidades individuais. No paradigma emergente, o conhecimento se dá de uma maneira total.

O conhecimento do paradigma emergente tende a ser um conhecimento não dualista, um conhecimento que se funda na superação das distinções tão familiares e óbvias que até pouco considerávamos insubstituíveis, tais como natureza/cultura, observador/observado, natural/artificial, vivo/inanimado, subjetivo/objetivo, mente/matéria, coletivo/individual, animal/pessoal (SOUZA SANTOS, 1999, p.39).

Hoje, por meio dos conceitos vistos anteriormente, percebemos que o processo do conhecer não se dá apenas de uma maneira. Muitas são as situações que podem ser proporcionadas para o conhecimento do ser humano e concordamos com Maturana & Varela (1995) quando afirmam que o processo de conhecimento está enraizado no corpo como um todo.

Tradicionalmente temos em nossa cultura um conhecimento baseado na ação e não na reflexão, como se não pudéssemos conhecer o conhecer. Como se fosse proibido saber como se constitui nosso mundo de experiências. "Conhecimento e ação não passam de duas faces abstratas de uma relação original e concreta" (SARTRE, 1997, p.391).

Immanuel Kant (apud MORIN, 1999), em sua obra *Crítica da Razão Pura* (1781), foi considerado o verdadeiro fundador da Teoria do Conhecimento e,

segundo ele, a experiência é a origem do conhecimento, mas a sua validade só pode ser assegurada pela razão. Para ele, os elementos do conhecimento são oriundos de duas fontes: primeira, dependem do próprio objeto e são matérias do conhecimento; segunda, dependem do sujeito e constituem a forma do conhecimento. Kant fez do conhecimento objeto central da ação de conhecer e este, para ele, consiste em unir a matéria, oriunda da experiência, com a forma universal, própria do sujeito. Sem esta junção não há conhecimento. Continuando o pensamento do filósofo, a razão seria a condição *a priori* para o conhecer. O ser humano, como ser independente, livre e que tem autonomia, deve estruturar na razão seu objeto de conhecimento, pois é por meio dela que realiza sua dimensão como pessoa. Para ele, a sensibilidade torna o homem dependente, afetado pelas inclinações do sensível.

Kant dá uma fundamentação crítica ao conhecimento científico. Não pergunta, como método psicológico, de que maneira surge o conhecimento, mas sim como é possível o conhecimento, sobre que bases e pressupostos ele se apresenta e quais são seus limites?

Morin (1999) tem como objetivo principal considerar as possibilidades e os limites do conhecimento humano. Para ele, o problema do conhecimento se encontra no coração da vida, que surgiu da filosofia.

No paradigma emergente das teorias dos sistemas vivos, o processo do conhecer é um processo da própria vida, identificado, também, por meio da cognição, quando a mente deixa de ser vista apenas como um aspecto da alma imortal e passa a ser abordada dentro de uma perspectiva interdisciplinar (ciência da cognição).

A ciência cognitiva teve suas raízes baseadas na cibernética. Os estudos relacionados à mente foram formulados por meio de associações feitas com o computador, modelo este que foi seriamente questionado na década de 70, quando surgiram as primeiras teorias acerca da auto-organização. As atividades cognitivas necessitam da existência biológica e esta, por sua vez, necessita de cultura. São nessas condições que o ser humano elabora e organiza seus conhecimentos, utilizando os meios culturais disponíveis. Por isso, o conhecimento é um fenômeno multidimensional.

Ao nascer, o cérebro humano inicia seu desenvolvimento dotado de impulsos e instintos que incluem não apenas um kit fisiológico para a regulação do metabolismo, mas também dispositivos básicos para fazer face ao conhecimento e ao comportamento social (DAMÁSIO, 1996, p. 154).

Entendemos que a função primordial do cérebro é estar informado sobre o que se passa com o corpo e o meio que o rodeia, proporcionando formas adequadas de sobrevivência entre este e o entorno.

Se o corpo e o cérebro interagem intensamente entre si, o organismo que eles formam interage de forma não menos intensa com o ambiente que o rodeia. Suas relações são mediadas pelo movimento do organismo e pelos aparelhos sensoriais (DAMÁSIO, 1996, p.117).

E continua:

O ambiente deixa sua marca no organismo de diversas maneiras. Uma delas é por meio da estimulação da atividade neural dos olhos (dentro dos quais está a retina), dos ouvidos (dentro dos quais está a cóclea, um órgão sensível ao som, e o vestíbulo, um órgão sensível ao equilíbrio) e das miríades de terminações nervosas localizadas na pele, nas papilas gustativas e na mucosa nasal. As terminações nervosas enviam sinais para pontos de entrada circunscritos no cérebro, os chamados córtices sensoriais iniciais da visão, da audição, das sensações somáticas, do paladar e do olfato (DAMÁSIO, 1996, p.117).

Para Damásio (1996), o cérebro detém tanto o conhecimento inato como o conhecimento adquirido sobre o corpo, sobre o mundo exterior e sobre o próprio cérebro.

Segundo Sartre (1997, p.404), nosso corpo é mais do que a sede dos cinco sentidos:

Nosso corpo não é somente o que, por muito tempo, denominou-se a 'sede dos cinco sentidos'; é também o instrumento e a meta de nossas ações. É inclusive, impossível distinguir a 'sensação' da 'ação', segundo os próprios termos da psicologia clássica: foi o que indicávamos ao notar que a realidade não se nos apresenta, seja como coisa, seja como utensílio, mas como coisa-utensílio. É por isso que podemos tomar como fio condutor, para nosso estudo do corpo enquanto centro de ação, os raciocínios que nos serviram para desvelar a verdadeira natureza dos sentidos.

É importante ressaltar a necessidade de não separarmos os fenômenos sociais dos biológicos e sim, acentuar a forte ligação entre eles. A cultura não poderia ter surgido por meio de indivíduos isolados e nem tão pouco os indivíduos reduzidos a simples mecanismos biológicos:

Devemos abandonar o dualismo cartesiano, em que o espírito e o cérebro, vindos cada um de um universo diferente, se encontrariam na glândula pineal, e o círculo vicioso em que o espírito e o cérebro se remetem um ao outro de maneira ao mesmo tempo inevitável e absurda. Em contrapartida, podemos conceber um circuito retroativo-produtivo em que, última emergência da evolução cerebral, o espírito é continuamente gerado - regenerado pela atividade cerebral, ela própria gerada - regenerada pela atividade de todo ser, e onde o espírito desempenha papel ativo e organizador essencial para conhecimento e a ação (MORIN, 1999, p.101).

Edgar Morin (1999) nos afirma ser difícil não separarmos o cérebro do espírito, da cultura, devido à complexidade de realidade e da verdade que cada um

contêm, pois eles são, ao mesmo tempo, diferentes e opostos, mas se completam. Pa ele, a complexidade é sempre uma qualidade subjetiva e relativa, sua estimativa depende das finalidades do observador, que pode ser qualquer sistema interno ou externo.

O progresso do conhecimento beneficia a ação e o progresso da ação beneficia o conhecimento. Ação e conhecimento estão ligados um ao outro, embora distintos.

O cérebro recebe mensagens do interior e do exterior, comunica suas decisões aos músculos e transmite suas injunções químicas através dos circuitos sanguíneos. O desenvolvimento do cérebro é o que permite a comunicação, que é inseparável da aquisição dos conhecimentos junto aos outros, tornando-se uma dialética ação/conhecimento/comunicação, provenientes da sensibilidade interior.

Sabemos que o processo do conhecimento é relativo e incerto e isto nos estimula a conhecer o processo do conhecer. Sendo assim, podemos abordá-lo de várias maneiras, ou seja, numa proposta epistemológica, em que não seja desvinculado o aspecto biológico do social.

O ato fundamental do conhecimento é não escapar da subjetividade, é situar-se no centro do seu mundo para poder se conhecer.

Não temos a intenção de direcionar este trabalho, exclusivamente, para o aspecto biológico e nem filosófico do conhecimento e sim para uma melhor compreensão do processo do conhecer, vendo-o como um desejo natural do ser humano.

Por isso, esta pesquisa o aborda de uma maneira complexa e ao pensarmos sobre o conhecimento sensível, fazemos analogias com algumas idéias que podem apresentar diferentes maneiras de pensarmos sobre o processo de construção do conhecimento do corpo, qual seja, uma imagem aquática.

1.4. Corpo Virtual e Real

Tornar o corpo mais belo e saudável tem sido um dos grandes interesses dentro da área do esporte e da Educação Física em geral. O ser humano chega a alterar seu metabolismo por meio de drogas e medicamentos, para melhorar a performance.

A importância de se cuidar do corpo, de preservá-lo e protegê-lo da doença e da morte, tornou-se quase que a única realidade do ser humano e a consequência é sua mercantilização. Fragmentado e reduzido a um instrumento, este se torna fácil de ser manipulado e alterado.

O modo de produção capitalista, por exemplo, ao valorizar a razão, trouxe como consequência o aperfeiçoamento das técnicas acerca da formação do ser humano, impulsionando a sistematização das atividades físicas, que tinham como objetivos primordiais, a melhoria da condição de saúde das pessoas, a preparação para os soldados combatentes que enfrentavam as guerras em função de disputas territoriais e políticas e a preparação de um corpo forte e ágil capaz de corresponder às necessidades do trabalho industrial.

Compreendemos que a tecnologia tem como um dos objetivos, eliminar o trabalho pesado, criar mais tempo de lazer e intensificar a vida das pessoas, mas hoje, ao assistirmos a uma explosão tecnológica, somos falsamente encantados pela idéia da sinergia entre o ser humano e as máquinas, objetos estes que facilitam nosso cotidiano, tornando-as como um prolongamento do nosso próprio corpo.

Dessa forma, a humanidade já está sendo mudada pela tecnologia. O ser humano, ontogeneticamente está sendo transformado, ou seja, o contingente da sua história está sendo mudado: bebês com mais de dois progenitores, o projeto genoma e a clonagem são hoje algumas das várias técnicas de “construção do ser humano”. Pesquisas já estão sendo realizadas para se redesenhar a condição humana, incluindo parâmetros para se estender capacidades físicas e mentais, estudos da longevidade e a construção de atletas. Está se mudando o ser humano e não apenas a maneira de pensar sobre o humano.



Figura 3: Cenas dos filmes “Frankenstein”, “Alien 4: A Ressurreição”, e “Olympia”

Fonte: Folha de São Paulo, Caderno Mais, 02 jun 2002

Para compreender as transformações pelas quais passou o corpo durante o século XX, é necessário resgatarmos o desenvolvimento histórico e cultural que nos trouxe até aqui.

Segundo Gallo (1999), a sociedade tecnológica se formou devido a três momentos na história da humanidade. O primeiro momento se deu na época do Renascimento, séculos XIV a XVI. Insatisfeito com a idéia advinda da Idade Média, de que o mito e a religião tinham explicação para tudo, o homem começa a explorar o mundo e a natureza. O século XVI foi marcado pela chamada Revolução Científica,

período de progresso científico iniciado por Copérnico e que culminou com Newton. A tecnologia surge quando a explicação dos conhecimentos na construção de máquinas e equipamentos mostra ter grande utilidade na exploração deste mundo que deixara de ser sagrado e misterioso.

O segundo momento se deu com a Revolução Industrial, que teve seu início na Grã-Bretanha durante o século XVIII, alterando, radicalmente, o perfil da sociedade. O deslocamento rápido da zona rural levou a uma explosão de grandes cidades, criando problemas sociais e econômicos em grande escala. Ao final do século XIX e com o modernismo, o corpo como função anatômica e física quase desaparece do contexto artístico, em compensação tem grande destaque no mundo científico.

Um terceiro momento, foi marcado na segunda metade do século XX com a invenção do computador. Este tinha como objetivo primário melhorar a qualidade de vida das pessoas, buscando apresentar condições para a conquista da "felicidade". O que observamos é que as pessoas tiveram que se adaptar ao ritmo da máquina e esta foi se tornando cada vez mais uma "extensão do corpo".

A engenharia genética também é uma característica forte do século XX, tendo como objetivo principal, organizar a vida dos indivíduos, na busca da construção de um homem perfeito, com características pré-determinadas.

A partir dos anos 80, com o desenvolvimento da genética e da informática, a engenharia genética em particular, tem ou logo terá o poder de fazer alterações no organismo humano, vendo o corpo como algo a ser construído, modificado por técnicas de modelagem.

Os anos 90 foram marcados pelo surgimento de novos conceitos, como, por exemplo, melhor qualidade de vida, ganhando este um lugar de destaque em matéria de saúde. A relação entre corpo e mundo foi sendo modificada, e ditar modelos corporais passou a ser o lema principal na área da estética. A busca por um corpo saudável, escultural e forte tem lotado academias, clubes e espaços que "proporcionem" tais objetivos.

Estudos já estão sendo realizados para se redesenhar a condição humana, usando a tecnologia para estender as capacidades físicas e mentais, para aumentar o controle sobre a natureza, buscando, também, um crescimento pessoal para além das limitações biológicas. Podemos citar como exemplo o esporte, de uma maneira geral, que é um fenômeno social complexo.

Acreditamos viver um tempo de contradições. Se de um lado a tecnologia melhorou muito a vida das pessoas, principalmente nos países desenvolvidos, quando podemos observar a erradicação de doenças como a varíola, a malária que diminui a cada ano, também é verdade que os produtos químicos produzidos pela tecnologia provocaram novas doenças, como por exemplo, o câncer.

Um outro aspecto seria o das intervenções técnicas pelas quais o corpo tem passado. Não se pode negar que a tecnologia contribuiu muito para a qualidade de vida das pessoas. A expectativa de vida, em 1901 nos países desenvolvidos era de 45 anos. Hoje está chegando aos 80 anos. Embora com todo esse avanço tecnológico, têm-se, ainda, em nosso planeta, 1 bilhão de pessoas que não tem o que comer e 40 mil crianças que morrem de fome todos os dias.

O universo biotecnológico está fazendo crescer uma sinergia entre o ser humano e a máquina. A interação entre biólogos, matemáticos e engenheiros, para a

realização de comparações entre organismos vivos e máquinas, foi o que deu surgimento à cibernética. A biotecnologia, em particular a engenharia genética, pode fazer com que a desigualdade social se traduza em desigualdade genética, e vice-versa, gerando um dos piores preconceitos de nossa sociedade.

Do grego *kybernetike* (ciência do controle e comunicação em sistemas complexos), a cibernética foi reformulando o conhecimento em todos os setores da sociedade contemporânea, inclusive dando um novo sentido à vida e ao mundo, redefinindo o que é "ser humano", sob a ótica da genética.

A ciência que estuda a comunicação e os sistemas de controle de máquinas e organismos vivos gerou, o que podemos chamar de cyborgues⁴.

Em vez de mudar o ambiente para adaptá-lo ao organismo, como se tentou fazer o homem moderno e não conseguiu, tentamos agora reprogramar o ser humano para torná-lo compatível ao ambiente.

⁴ O termo cyborg foi criado por Manfred Clynes em 1960 para designar um organismo-cibernético. Trata-se da conjunção simbiótica entre o orgânico e o maquínico, dando ao corpo uma dimensão antes inimaginável: o corpo agora é uma trans-mutação composta de elementos biológicos e artificiais, inatos e adaptados pela técnica. Texto intitulado « O corpo presente », de autoria de Cláudio Cardoso. Extraído do site <http://www.facom.ufba.br/pesq/cyber/cardoso>. Acessado em 22 ago 2003.



Figura 4: “Jason Duff, jogador de Hóquei da equipe australiana”

Fonte: Revista Veja, ano 33, nº 37, 13 set 2000

Compreendemos que estamos em plena era da simbiose entre o ser humano e os elementos cibernéticos, e que isto pode produzir um abalo de ordem ontológica na questão da existência dos homens, um abalo na questão do seu existir.

Os avanços da bioengenharia tornam os homens biônicos não apenas parte da ficção científica, podendo permitir que este supere limites impostos ao seu corpo.

O acesso à informação e ao conhecimento torna cada vez mais exposta nossa interioridade. O sistema de visualização do interior do corpo ao qual a medicina desfruta, por exemplo, nos permite ver nosso interior sem que isso implique em dor ou em morte, incitando-nos a uma viagem que deixa de ser uma intimidade subjetiva e passa a ser uma atualidade objetiva. Passa do individual ao comum. A

subjetividade e a objetividade passam a ser dois movimentos que se complementam na virtualização.

O corpo virtual é constituído por forças que acompanham uma situação, um acontecimento. O interior passa ao exterior e vice-versa, numa espécie de espiral dialética, em que a exterioridade só ganha eficácia se for internalizada de novo.

Citamos um exemplo que despertou-nos a atenção quando os Estados Unidos lançaram na internet o primeiro homem e a primeira mulher a serem considerados o "Adão e a Eva do ciberespaço". Ele, um texano morto aos 39 anos e ela, uma mulher de 59 anos. Ambos tiveram seus corpos na versão "cyber" escaneados, congelados em blocos petrificados. Transformados em dados digitais foram apresentados nos mais diversos suportes tecnológicos, exposições e galerias, visitados por médicos, artistas projetistas de automóveis e estudantes. Tais "corpos" tiveram suas partes fatiadas e fotografadas digitalmente, podendo ser manipulados de modo ilimitado. São desmontados, remontados, animados e "navegados" por dentro⁵.

Para Levy (1998), pelo corpo virtual nossa percepção se exterioriza social e economicamente e nossos sentidos tornam-se virtuais, seja pelo telefone, pelo computador, pela televisão. Pelos sistemas de telemanipulações percebemos as sensações das outras pessoas. Podemos pela televisão desfrutar de um mesmo acontecimento e sentir emoções diferenciadas. A virtualização é definida como "o movimento inverso da atualização", pois a atualização se dá na escala da criação e a virtualização seria então uma mutação de identidade.

⁵ Folha de São Paulo. Caderno Mais, p.10, 25/03/2001.

Pela natação, vivendo na intimidade da água, podemos explorar o mundo aquático, seja pelo mergulho, pela natação, pelo windsurf, etc. Na água, ao abandonarmos os pés do chão, sem ponto de apoio, podemos nos transformar em peixes. O corpo sai de si e adquire novas posturas, novas posições e maneiras de se locomover, diferente do meio habitual, a terra. O corpo conquista novos espaços. Relembramos, novamente, o *Efeito Moebius*: a passagem contínua do interior ao exterior e vice-versa, quando espaços, tempos e lugares se misturam e o corpo ao virtualizar-se, multiplica-se e passa a adquirir nova identidade.

Os sistemas ditos de realidade virtual nos permitem experimentar uma integração dinâmica de diferentes modalidades perceptivas. Podemos quase reviver a experiência sensorial completa de outra pessoa (LÉVY, 1998, p.28).

Eis o corpo virtual para Lévy (1998): a virtualidade não desmaterializa o corpo, e sim muda-o de identidade. Proporciona a passagem de uma situação à outra, uma multiplicação do corpo, uma reinvenção do humano.

A virtualidade não tem nada a ver com um mundo falso ou imaginário, e sim, é um modo de existência ao qual surge tanto a verdade como a mentira. É aquilo que compartilhamos com a realidade. E na dialética do concreto e do abstrato, do real e do virtual, a corporeidade se manifesta.

A idéia neste capítulo foi apontar para uma melhor compreensão de que a vida sem água é inconcebível. Viemos do meio líquido, o ambiente aquático foi, provavelmente, a fonte original da vida, nosso corpo é constituído por 71% de água, a Terra é um "Planeta-Azul", e isso ainda nos passa despercebido.

CAPÍTULO II

A ESTÉTICA DO SENSÍVEL

NO DESLIZAR AQUÁTICO DA CORPOREIDADE

Meus escritos sairão das minhas horas de felicidade.

Mesmo naquilo que eles tiverem de cruel.

Preciso de escrever assim como preciso de nadar,

Porque o meu corpo o exige.

Albert Camus

Até pouco tempo, a história do corpo tinha sido diversificada pela visão dualista do homem, elevando sempre a alma em detrimento do corpo. Hoje, este conceito mudou e parece que os valores estão totalmente invertidos: eleva-se o corpo e despreza-se a alma.

O corpo, de repente, parece representar um vulcão adormecido que, ao entrar em erupção, mostrando uma beleza colorida e energizante, espalha suas lavas por diferentes pessoas, regiões, sociedades, países. Assim que a quentura das lavas se aproxima, as atitudes corporais são alteradas para satisfazer as 'ondas' locais que se formam. Porém, quando as lavas secam e a multiplicidade de cores resume-se exclusivamente a uma única cor, o movimento cessa e a vida acaba (MOREIRA & SIMÕES, 2000, p. 178).

Discursos e propagandas induzem as pessoas a uma visão de corpo saudável e belo, mas na verdade nesse "culto ao corpo", os corpos são colocados como objetos de exploração da "cultura material", manipulados pelos interesses econômicos, políticos e ideológicos da sociedade.

Burke (1992, p.295), adverte para tomarmos cuidado ao estudar a história do corpo, pois em cada época ele assume uma postura, ora reprimido, ora liberado e tal divisão nos levaria a ver, novamente, o corpo fragmentado. Também devemos ter cuidado em não separarmos o corpo biológico do cultural, pois isso nos conduziria a uma divisão grosseira entre natureza e cultura.

O modo de produção capitalista, por exemplo, ao valorizar a razão, trouxe como consequência o aperfeiçoamento das técnicas acerca da formação do ser humano, impulsionando a sistematização das atividades físicas, que tinham como objetivos primordiais, a melhoria da condição de saúde das pessoas, a preparação para os soldados combatentes que enfrentavam as guerras em função das disputas

territoriais e políticas e a preparação de um corpo forte e ágil capaz de corresponder às necessidades do trabalho industrial.

Mas, algumas situações são únicas em nossa época: o sentido de poder e de possibilidades da existência humana.

Hoje, a ciência moderna parece estar mais atenta às coisas intelectuais, mas, ainda assim, é necessário que ela se dirija ao corpo, não como máquina, mas como algo sensível, pois ao ser abordada sob uma ótica instrumental, a ciência não se aprofunda nas questões, enquanto elas mesmas, e acaba tratando qualquer ser como objeto em geral. É preciso abandonar o modelo clássico de racionalidade para, assim, promover alternativas ao avanço do conhecimento.

Aspectos impulsionam-nos a acreditar que ainda vivemos no paradigma newtoniano-cartesiano, que separa o corpo da alma, o cérebro do espírito, que fragmenta e reduz o ser humano a um objeto.

O reducionismo, ainda presente atualmente, afirma que se entendermos o fenômeno das menores entidades materiais do mundo poderemos extrapolar este conhecimento a outros níveis. Resumindo: o todo é a soma das partes. Para concebermos o corpo, basta fragmentá-lo e, assim, nós o compreenderemos por inteiro.

A concepção deste capítulo é debater o reducionismo por meio do termo corporeidade em Merleau-Ponty (1996), e a estética do sensível em Bachelard (1978), adotando a noção de corpo com sentido e significado, diferenciado do corpo-máquina, definido pelo cartesianismo, que vê o corpo reduzido à causalidade linear do estímulo-resposta e ao pensamento objetivo.

2.1. Merleau-Ponty e a Corporeidade

Segundo Merleau-Ponty (1996), a sensibilidade está à flor da pele, mas, mesmo assim, temos necessidade de olhar para o corpo e, a partir daí, mudarmos nossa visão em relação ao mundo.

Em seu livro "O Olho e o Espírito" (1997), o autor faz uma crítica ao pensamento reflexivo (estímulo-resposta) e admite que a relação entre a percepção e a sensibilidade se dá, também, por meio da pintura, pois para ele, podemos ver e perceber o mundo, para além dos dados visuais.

Não vemos o mundo, as coisas, apenas pelos olhos, pela visão. O espírito "sai dos olhos para ir passear pelas coisas" (MERLEAU-PONTY, 1997, p. 27). Nós exteriorizamos nossa sensibilidade pelo olhar. Não existe um pensamento puro, toda pergunta está vinculada ao conhecimento em relação a alguma coisa. Só podemos pensar sobre algo, se sabemos da sua existência e só percebemos sua existência pelo nosso corpo. A experiência perceptiva não é questão de algo ter sido "dado" à consciência e depois descrito em linguagem, mas de termos sido treinados a utilizar certos objetos de linguagem sob condições ambientais e neurológicas determinadas.

Para Merleau-Ponty (1997), pensar é experimentar, mas não um experimentar segundo o pensamento operatório, via laboratório, mas um experimentar com o corpo, o vivenciar. Isso é possível por meio da arte, da pintura, da música, pois a arte humaniza as pessoas, aguça a sensibilidade, amplia, assim, sua visão de mundo. O corpo que se vê e se move mantém o mundo ao seu redor, como um anexo ou um prolongamento dele mesmo. Ele é, ao mesmo tempo, vidente e visível, é um

desdobrar-se constante que tem passado e futuro, que se vê vendo, que toca e é tocado e é sensível para si mesmo. Ele mesmo se pergunta: O que seria do corpo sem a sensibilidade?

Segundo ele, a ciência hoje, está mais voltada às coisas intelectuais, mas é necessário que ela se compreenda a si própria, que se situe sobre o solo do mundo sensível, que se manifeste na relação do corpo que chamamos de nosso, com o mundo que nos rodeia.

Merleau-Ponty (1996) faz uma crítica ao pensamento newtoniano-cartesiano e a todos os filósofos que dividiam o ser humano em corpo-espírito, buscando uma unidade existencial como ser-no-mundo. Para ele, o ser humano não deve ser visto apenas com razão, mas com sentimentos e emoção.

Para o filósofo, corpo e consciência são uma unidade que revela a ambigüidade da existência. Mesmo o reflexo não seria um fator de causa/efeito e sim algo que tem sentido e que é próprio do estilo de cada indivíduo:

O corpo não é um objeto. Pela mesma razão, a consciência que tenho dele não é um pensamento, quer dizer, não posso decompô-lo e recompô-lo para formar dele uma idéia clara (MERLEAU-PONTY, 1996, p. 269).

Segundo o filósofo, nosso corpo é o nosso ponto de vista sobre o mundo, como um dos objetos desse mundo. Tomamos consciência de que passamos a tratar nossa história como resultado de nossas relações com o mundo objetivo. Um reflexo nosso é parte abstrata do tempo universal, assim como nosso corpo, um modo do espaço objetivo.

Para Merleau-Ponty (1996), a posição de um objeto é única, e ao exigir uma composição de todas as experiências nos leva à noção de universo; uma totalidade acabada. A noção de mundo aberta e indefinida, em que as relações são de implicação recíproca, decolam de nossa experiência e passam a ser nossa idéia. Idéia válida para todos os tempos e lugares, como uma potência universal.

Para o filósofo, nossa consciência só é consciência quando ela mesma retoma e recolhe um objeto identificável. Só que a posição absoluta de um só objeto é a morte da consciência, já que é produto de toda a experiência.

Tomar o pensamento objetivo sem colocar quaisquer questões nesta experiência, é considerar nosso corpo como um objeto dentro de um mundo objetivo.

Como a gênese do corpo objetivo é apenas um momento da constituição do objeto/corpo, retirando-se do mundo objetivo, revelar-se-á a ligação do que o ambiente nos desvela como sujeito de um mundo percebido.

O objeto é o responsável pelas relações exteriores e mecânicas, tanto quando o movimento recebido é transmitido ou quando a relação de função é variável. Para poder inserir o organismo no universo dos objetos, é preciso descobrir o funcionamento do corpo em si mesmo, a dependência linear entre estímulo e receptor, bem como o comportamento do qual emergem determinações novas. Em nossas terminações nervosas, por exemplo, pode haver uma estrutura oculta para criar outras estruturas, enquanto a visão, o tato, a audição são maneiras de se chegar ao objeto. Essas estruturas se transformam em qualidades compactas derivadas da distinção de órgãos e seus locais postos em cena.

O filósofo faz uma distinção entre o estímulo e a percepção deste estímulo, que pode ser clara e objetiva, como o acontecimento psicofísico pode ser do mesmo tipo da "causalidade mundana".

A fisiologia moderna não se traduz pela perda de qualidades sensíveis ou de dados sensoriais, mas por uma diferenciação da função. Uma lesão, por exemplo, nas vias sensoriais leva à decomposição da sensibilidade às cores. Todas as cores, a princípio, podem estar modificadas, mas o tom fundamental permanece o mesmo.

É essa organização que, segundo Merleau-Ponty (1996), é um fator decisivo no plano da percepção. É ela que faz com que um excitante dê lugar a uma sensação térmica.

A percepção do espaço e do objeto não pode ser visto de maneira distinta. É pela percepção do objeto que percebemos as coisas, quando experienciamos o espaço com o próprio corpo; só aí ele passa a ser propriamente o espaço: "A espacialidade do corpo é o desdobramento de seu ser de corpo, a maneira pela qual ele se realiza como corpo" (MERLEAU-PONTY, 1996, p. 206).

Portanto, compreendemos que a fisiologia mecanicista está aquém em relação à psicologia analítica nas questões que tratam o corpo, mas, ainda assim, ambas estão longe de defini-lo como um meio de comunicação com o mundo.

Algumas áreas da psicologia clássica, como o behaviorismo, por exemplo, mantém resquícios reducionistas ao conservar uma visão de corpo objeto, buscando explicar o comportamento humano quase que, exclusivamente, como um fator psíquico, não considerando a experiência corporal. Herdam do cartesianismo o *penso* sobre o *existo*.

Nóbrega (1998, p. 71), ajudou-nos a compreender o conceito de corpo presente em Merleau-Ponty:

Criticando as compreensões de corpo defendidas pelo Empirismo e pelo Intelectualismo, Merleau-Ponty afirma que, na perspectiva fenomenológica, o corpo é compreendido, não como objeto ou um modo do espaço objetivo, tal como concebe a Fisiologia mecanicista, que reduz a ação ao esquema estímulo-resposta e a percepção como ordenadora do sensível; nem a partir da idéia de corpo, como faz a Psicologia Clássica, mas a partir da experiência vivida.

Merleau-Ponty (1996) também esclarece sua visão de esquema corporal, diferenciando do conhecimento clássico das partes do corpo, qual seja, uma visão fragmentada. Para ele, a noção de esquema corporal é uma questão de envolvimento do corpo com um movimento num determinado espaço, num certo tempo e numa determinada situação, podendo variar, se a situação igualmente variar.

Isto leva-nos a pensar na unidade do corpo, revelada pelo esquema corporal, movimento e significação, contrária à análise clássica da percepção que distingue os dados sensíveis dessa significação. Merleau-Ponty (1996) ultrapassa este conceito fazendo-nos compreender a motricidade enquanto intencionalidade do sujeito, e não como um movimento concreto e abstrato. A motricidade é, portanto, um modo de ser da corporeidade.

Por meio dessa reflexão, passamos a ver o corpo como uma relação sujeito/mundo, buscando ultrapassar a dicotomia sujeito/objeto da tradição cartesiana, quando considera apenas dois modos de existência: como objeto e como consciência. Ao refletir as idéias de Merleau-Ponty (1996), entendemos o corpo como algo sensível, que se revela nos movimentos com significado e sentidos.

Durante uma longa tradição fomos levados a pensar no corpo como um objeto. Se comparados com o mecanismo do relógio no século XVII, tendo o nosso corpo como um conjunto de molas e engrenagens, hoje somos comparados com o computador, passíveis de leitura e manipulação.

No final do século XX presenciamos um grande avanço de pesquisas do cérebro, um desenvolvimento das neurociências de um modo geral. A neurociência se divide em diversos ramos/áreas, mas uma destas áreas se defronta com desafios do desenvolvimento da genética, na produção de seres artificiais, que poderá criar uma sociedade homogênea, causando a perda da privacidade, a ameaça da própria condição humana.

São os avanços da neurotecnologia, que permitem a manipulação de cérebros e modula as emoções.

Hoje, nos perguntamos se é válido "encomendarmos uma pessoa" como se encomenda uma roupa numa loja, podendo definir-lhe a cor dos olhos, cabelos, cor da pele etc.. Tal técnica, argumentada para se obter o melhoramento da espécie humana, poderá fabricar um homem que nadará mais rápido, por exemplo, mas quem não tiver condições de atingir um recorde será considerado um ser inferior.

Isso poderá causar exclusão, reforçar a pirâmide hierárquica já existente na humanidade. Os mais capazes ocupando o ápice da pirâmide⁶.

⁶ Cf. Alguns filmes interessantes que abordam estes assuntos:

- "**Blade Runner, o caçador de andróides**". EUA/1982. Direção de Ridley Scott. Sinopse: Em Los Angeles no ano 2019, o policial Deckard é designado para caçar e destruir um grupo de andróides.
- "**Gattaca**". EUA/1997. Direção de Andrew Niccol. Sinopse: Num futuro no qual os seres humanos são criados geneticamente em laboratórios, as pessoas concebidas biologicamente são consideradas "inválidas".

A idéia de que somos uma máquina corporal nos impele nesta direção, levando-nos a acreditar que o ser humano quer assumir o lugar do criador na relação com a criatura, gerando novas espécies e produzindo seres artificiais.

Como consequência destas idéias, continuaremos a viver na era da instrumentalização do corpo, sua mercantilização e valorização, pois se na visão religiosa o corpo era subordinado à alma, agora este parece constituir a única realidade do ser humano. Aos poucos, o corpo vem se movendo da periferia para o centro das análises.

Ao romper com o modelo cartesiano, que fragmenta e reduz o corpo à máquina, tentamos compreender o termo corporeidade baseando-nos na fenomenologia de Merleau-Ponty (1996), ou seja, não compreender o fenômeno apenas de um ponto de vista, e sim, em seu entorno.

Para o filósofo, o corpo não é a soma de partes e nem uma parte do mundo. Também não é o resultado de interações múltiplas. Suas idéias nos afirmam que não é somando as partes que obteremos o corpo inteiro, pois o corpo é um conjunto de unidades que se inter-relacionam a todo instante.

Ele nos dá uma visão diferenciada na relação ser humano/mundo, enfatizando que um não acontece sem o outro, ou seja, o que existe é uma dialética não linear, pois o ser humano tem suas premissas ligadas ao sentido da sua existência, história e cultura.

É necessário fazer uma ponte entre as idéias de Merleau-Ponty, quando tentamos compreender o ser humano como um todo (sujeito e objeto), e a água como elemento principal desta relação.

O filósofo enfatiza a importância da experiência entre os indivíduos com o meio ao qual se está inserido, na intersubjetividade:

Quando vejo, através da espessura da água, o quadriculado da piscina, eu não o vejo apesar da água, dos reflexos, vejo-o, justamente, através deles, por eles. Se não existissem estas distorções, estas listas de sol, se eu visse, sem esta carne a geometria do quadriculado, aí, sim, deixaria de o ver, tal como é, onde é: mais distante do que qualquer lugar idêntico (MERLEAU-PONTY, 1997, p.57).

Fazemos, então, analogias destas idéias com a história de Narciso, pois somos narcisistas: estamos sempre à procura de algo no qual nossa imagem possa aparecer refletida e bela. Somos belos. Queremos ser belos.



Figura 5: Narciso

Fonte: "O Alquimista"- Paulo Coelho, 1990.

Conta-se que Narciso era filho dos deuses dos rios, Cefiso e Leiríope. Quando pequeno, sua mãe perguntou a um vidente cego se seu filho teria vida longa e o mesmo respondeu: "Sim, enquanto não se conhecer a si mesmo". Como é sabido, Narciso sucumbe afogando-se na sua imagem refletida num espelho de água.

Para Narciso, o mundo começa e termina nele. Tudo é visto em referência à sua própria imagem. Como canta Caetano Veloso, na música "Sampa": "É por que Narciso acha feio o que não é espelho...".

No século XX, o narcisismo e o individualismo atingiram seu ápice e o corpo passa a ser modificado, moldável pelas atividades físicas, pelas tecnologias da estética e cirurgias plásticas.

É interessante ressaltarmos aqui o conceito de narcisismo; a imagem que temos do próprio corpo e a imagem que o mundo tem de nós. Para Merleau-Ponty (1997, p.35): "Um cartesiano não se vê ao espelho: ele vê um manequim, um exterior sobre o qual tem todas as razões para pensar que é visto pelos outros da mesma maneira, mas que, nem para si nem para os outros é uma carne".

Para o filósofo, o nosso exterior se traduz através do espelho, e também se completa. O mesmo acontece com o reflexo do rosto de Narciso na água. Pelo reflexo podemos saber como somos visíveis ao mundo, ou seja, como o mundo nos vê.

Mas estas idéias nos apontam mais do que isso. Segundo o próprio filósofo, o reflexo é uma das maneiras de o mundo nos ver, diferente da visão cartesiana que vê no reflexo apenas uma imagem, o seu exterior, pensando que da mesma maneira que ele se vê no espelho, os outros também o vêem.

"A sua imagem no espelho é um efeito da mecânica das coisas; se aí se reconhece, se acha parecida, é o seu pensamento que tece esta ligação, a imagem especular nada tem dele" (MERLEAU-PONTY, 1997, p.35).

Continuando o pensamento:

As relações entre o indivíduo orgânico e seu meio são pois verdadeiramente relações dialéticas e esta dialética faz aparecer relações novas, que não podem ser comparadas àquelas de um sistema físico e de seu entorno, nem mesmo compreendidas quando se reduz o organismo à imagem que a anatomia e as ciências físicas lhe dão (MERLEAU-PONTY, 1975, p.185).

Interessante a reflexão que Merleau-Ponty (1975) faz do real e do imaginário, pois para ele o mundo é aquilo que nós percebemos dele, não sendo necessário nos perguntarmos se ele é real ou imaginário, pois se temos consciência dessa distinção é porque temos experiência tanto de um (do real), como do outro (do imaginário); então o imaginário deixa de sê-lo para ser real. Isso também acontece com a imagem que temos do nosso próprio corpo, a percepção que temos dele, diferente do que o mundo tem.

Expomos, assim, o conceito: Imagem refletida num espelho (d' água):

Idéia cartesiana: a maneira como nos vemos é igual ao que o mundo nos vê.

Atitude fenomenológica: a maneira como nos vemos é apenas uma possibilidade de como podemos ser vistos.

Para Merleau-Ponty (1997), o espelho funciona como um circuito entre aquele que olha e aquele que é olhado, fazendo com que haja um reflexo do sensível, pois é pelo espelho que o corpo se exterioriza, como o reflexo na água que deixa apenas a suspeitar. O espelho é o único artefato que faz com que vejamos o nosso corpo inteiro.

2.2. Gaston Bachelard e a Estética do Sensível

Quando nos referimos ao discurso estético do corpo, como a ciência que trata do belo, refletimos sobre o que a beleza desperta no ser humano, a "mania de corpo" que faz com que as pessoas cultuem a beleza física, invadindo academias, lançando mão de dietas, cirurgias plásticas e outras técnicas, em busca do "corpo perfeito".

Refiro-nos, também, ao aspecto estético do corpo. A estética, além de ser uma ciência que trata da beleza, é uma área da filosofia que estuda a arte e suas relações com o ser humano. Assim, procuramos compreender a dicotomia existente entre sujeito e objeto, quando, por exemplo nos deparamos com o conceito de sujeito como aquele indivíduo que cria, pensa e transcende; e objeto a idéia que se tem do corpo como matéria, estrutura, quantidade e forma, relacionada ao padrão de ordem.

Portanto, refletimos sobre o que a beleza pode despertar em nós, nos pensamentos de Gaston Bachelard (1978).

Filósofo e poeta, Bachelard teve como preocupação básica combater as formas tradicionais de ensino e propôs para a ciência uma nova pedagogia.

Conhecido também como "filósofo do não", por dizer não à analiticidade na matemática e na física, ao substancialismo e à lógica aristotélica, adota uma fenomenologia das imagens, ao considerar esta como um excesso da imaginação, ultrapassando a realidade.

Em 1937, Bachelard publica uma de suas obras mais importantes "O Novo Espírito Científico", em que analisa os mais diversos "obstáculos epistemológicos" para que se possa desenvolver uma verdadeira mentalidade científica.

Assim, ao resumirmos os pensamentos filosóficos de Bachelard (1978), enfocamos que ele adota três conceitos fundamentais: o obstáculo epistemológico, a dialética e o novo espírito científico.

O obstáculo epistemológico é o primeiro a ser superado, que é o da opinião, o de um fato mal interpretado, retardos e perturbações que se incrustam no próprio ato de conhecer, apresentando um instinto de conservação do pensamento, uma inércia. Bachelard apóia-se na reorganização das ciências físicas contemporâneas, não somente para defender as novas ciências contra as deformações e as explorações que delas faziam as filosofias do conhecimento tradicionais, mas porque, segundo ele, as ciências repousam sobre um passado "reformado".

Quanto à dialética, esta se fundamenta numa geometria não euclidiana, numa mecânica não-newtoniana, nega a continuidade, trata do processo que permite o ajustamento entre teoria e experiência. Ao tomar a defesa das ciências existentes, ao empreender uma luta para que os filósofos venham a reconhecer a novidade radical das doutrinas físicas e ao fazer um esforço gigantesco e constante para torná-los sensíveis aos "valores filosóficos da ciência", Bachelard tem em vista elaborar um projeto para adequar a filosofia às ciências contemporâneas e fazer com que cada ciência tome consciência da filosofia que, implicitamente, encerra.

A dialética é, então, o trabalho de reorganização do saber científico, em que a negação dos conceitos e dos axiomas é apenas um aspecto de sua generalização, pôr meio de uma constante revisão de teorias, reformulação de hipóteses e controle de instrumentos metodológicos.

Os dois conceitos analisados anteriormente são os que representam o novo espírito científico, ou seja, a construção de uma história da ciência dando novas diretrizes à epistemologia.

Para ele, todo conhecimento é uma resposta a uma pergunta, um trabalho de interrogação da realidade. O pensamento do filósofo parte do seguinte princípio, no futuro, o conhecimento se baseará na negação do conhecimento atual, pois, o conhecimento não nos é dado e sim construído, num processo contínuo.

Bachelard (1978), destaca o papel do erro no progresso da ciência, o que ele chama de psicanálise do erro, pois mantém a pessoa aberta às possibilidades do erro e do acerto, conservando-a comprometida com a aprendizagem.

Sua obra "A poética do espaço" (1978), se constitui numa proposta de uma estética que vai além de uma fenomenologia da imagem, uma ontologia da imaginação, estabelecendo alianças entre os vários campos das ciências: a psicologia, a epistemologia, a poesia, etc. Ele reivindica ao cientista o direito de sonhar.

Nesta obra, o filósofo concebe a epistemologia uma reflexão crítica sobre a ciência. Trata o pensamento científico como uma polêmica, pois reformula o conceito existente em relação às ciências.

O conhecimento fechado, estático, é substituído pelo conhecimento dinâmico. Segundo o poeta, necessitamos identificar o erro, a desordem para compreendermos o conhecimento. Bachelard (1978), propõe um "corte epistemológico", uma ruptura entre o conhecimento científico e o conhecimento do senso comum.

Quando retratamos o conceito de estética do sensível em Bachelard (1978), prendemos nossa atenção no belíssimo capítulo "A concha", em que o filósofo faz uma analogia entre a concha e a estética da vida.



Figura 6: A Concha

Fonte: www.csv.unesp.br/pesquisa/projvittattus.htm

Para ele, a concha corresponde a um conceito claro e seguro de geometria, onde os moluscos constroem suas próprias moradas. Desprovidas de sensibilidade, as conchas são misteriosas para reflexão, pois são objetos realizados de uma alta inteligibilidade.

Construídas para proteger sua matéria, o molusco, elas não justificam seu valor de ter bela e sólida geometria. Assim, nos adverte para não cairmos nas tentações das belezas exteriores.

Para o autor, nós também "entramos em nossa concha", quando queremos tranqüilidade, quando admitimos a solidão. Todos nós encontramos o descanso na "concha". Ele faz uma analogia da concha (casa dos moluscos), com o nosso corpo.

Para os antigos, a concha simbolizava nosso exterior, o corpo, e a alma que nos anima, o molusco, nosso interior. O corpo fica imóvel quando a alma se vai, com a morte, igual à concha que se torna incapaz de se mover, quando o molusco se separa dela.

Gaston Bachelard (1978), prega a necessidade de uma nova sensibilidade, uma sensibilidade apta a contemplar a imensidão, pôr meio de uma atitude singular, especial, o que ele chama de contemplação primeira. A imensidão não é um objeto. Para a fenomenologia, a imensidão é a consciência imaginante do que somos.

O mundo real, por exemplo, que a física quântica trabalha, não é o mesmo mundo a que os nossos órgãos são sensíveis. O mundo da física é um mundo abstrato. Na física subatômica, dois corpos podem ocupar o mesmo lugar no espaço. Segundo ele, para sentirmos este mundo necessitamos de instrumentos que são nossos próprios órgãos dos sentidos.

Gaston Bachelard (1989), também simboliza na água, um certo tipo de intimidade bem diferente da que a terra sugere. Para o filósofo, quando estamos submersos sentimos o corpo sendo tocado por inteiro, assim, a água pode despertar

para a sensibilidade, para o sentir do toque na pele, a troca de energia e novas sensações.

Segundo a epistemologia bachelardiana, podemos, também, reconhecer a ambivalência na ação de nadar, permitindo-nos perceber uma certa complexidade entre o ativo e o passivo, a flutuação e o mergulho, que irão se unir na ação do movimento. Nadar na água, contra a água.

A água assimila tantas substâncias, traz para si tantas essências. Recebe com igual facilidade as matérias contrárias, o açúcar e o sal. Impregna-se de todas as cores, de todos os sabores, de todos os cheiros. Compreende-se, pois, que o fenômeno da dissolução dos sólidos na água seja um dos principais fenômenos dessa química ingênua que continua a ser a química do senso comum e que, com um pouco de sonho, é a química dos poetas (BACHELARD, 1989, p.97).

Por meio dos pensamentos dos filósofos Merleau-Ponty e Bachelard, passamos a acreditar que nosso olhar sobre o mundo, sobre os outros e sobre nós mesmos, deva ser de totalidade, de abertura, de clareza, de flexibilidade e, principalmente, de sensibilidade. Só assim podemos superar os dilemas nos quais estamos mergulhados.

CAPÍTULO III

NATAÇÃO E CORPOREIDADE

Quando sinto meu corpo

em contato com o meio líquido, ao nadar,

percebo que a água é mais que uma superfície e dimensão.

É um mundo com várias possibilidades de ação e movimentos.

Bonacelli

3.1. Histórico da Natação

É difícil verificarmos o início da origem da natação. No século XIII a.C., japoneses e chineses praticavam exercícios físicos aquáticos, como hidroterapia e massagens que até hoje são por eles empregados. Embora os banhos em águas sulfurosas como prática médica sejam bem antigos, a origem da natação como esporte é ainda um mistério, com muitas versões.

Sabemos que os romanos, por volta de 310 a.C., já tinham o hábito de nadar nos lagos e rios, mas foi durante o Período Romano (27 a.C. a 476 d.C.) que surgiram as piscinas dentro das termas.

Na Grécia, na mesma época, as piscinas se localizavam dentro dos ginásios e, conta a história que os povos germanos mergulhavam seus filhos em águas geladas para que os mesmos ganhassem resistência.

Durante a Idade Média, a prática da natação ficou restrita, quase que exclusivamente, à nobreza. Mas, no final deste período, nadar era uma obrigação. As pessoas eram consideradas ignorantes se não soubessem nadar, e os professores eram aqueles que apresentavam melhor performance na água.

Segundo Wynmann (1968), no Museu de História Del Arte, em Viena, pode-se encontrar um famoso quadro, "Juegos Infantiles", pintado em 1560 por Pieter Brueghel, que mostra a popularidade adquirida pela natação. Primeiramente, os movimentos aquáticos eram ensinados no seco e só depois do movimento assimilado é que o aluno entrava na água. Com o passar do tempo, vários aparelhos auxiliaram na prática da natação: bexigas de porco infladas, almofadas, golas, cintos de junco,

argolas, etc. Geralmente amarrado pela cintura, o aluno era puxado pelo professor que ficava fora da água.

Por volta das primeiras décadas do século XIX, o coronel Francisco Amoros y Odeano, um dos fundadores da ginástica francesa, desenvolveu suas práticas pedagógicas acentuando a necessidade do exercício físico na educação para a formação não apenas física, mas também estética e sensorial das crianças.

Amoros y Odeano ressalta, em obra criada por ele e constituída de 17 itens, a importância de se saber nadar, deslocar-se no meio líquido, para defender-se do inimigo e salvar pessoas no meio aquático, não apenas no âmbito militar, mas também civil:

Nadar nu ou vestido, com ou sem fardos, e, sobretudo, com armas de fogo; mergulhar e manter-se por bastante tempo sob a água; fazer uso, com destreza, de todo tipo de escafandros e de máquinas para mergulho, e aprender a retirar uma pessoa da água sem ser arrastado por ela (SOARES, 1998, p. 40).

Segundo Catteau & Garoff (1990, p.22), necessidades nos obrigaram a resolver problemas como fome, defesa, fuga, etc, às vezes no meio líquido, e foram os militares os precursores de uma metodologia sistemática para a aprendizagem da natação.

Foi aos militares que o problema da natação se colocou de maneira crucial. Para quem não sabe nadar, qualquer que seja seu armamento, um rio ou uma extensão de água constitui um obstáculo às vezes mais intransponível do que as linhas inimigas. A presença de nadadores nos exércitos sempre aumentou, consideravelmente, o poder ofensivo. Não é de estranhar que a decisão de ensinar sistematicamente natação aos soldados tenha repercutido na orientação da pedagogia da natação.

A prática da natação foi, assim, sendo considerada de extrema importância e tornando-se regra para aqueles que queriam melhorar a postura e adquirir um certo vigor físico, tanto para os homens quanto para as mulheres.

A natação, que se deve considerar antes de tudo como um ato psíquico, uma luta contra o medo, sobre ser um dos melhores exercícios respiratórios, é também o exercício morfológico por excelência, porque o nadador encontra resistência elástica a vencer pela pressão da água: é o sistema do 'opposant' pela água (AZEVEDO, 1960, p.80).

Azevedo (1960), em seu livro "Da Educação Física", também enfatiza a importância da natação como caráter estético do corpo, principalmente para as mulheres, reforçando o pensamento de prepará-las, exclusivamente, para a maternidade, pois se parissem filhos homens estes seriam fortes para defenderem a Pátria, e se parissem mulheres, seriam robustas para gerarem filhos saudáveis.

Não há, portanto, melhor exercício natural para a mulher, sob o ponto de vista higiênico e plástico, do que este que dá sempre às nadadoras uma forma harmoniosa, além de combater nelas a emotividade, que a natação substitui progressivamente pelo domínio de si mesmo (AZEVEDO, 1960, p. 83).

Azevedo (1960) ressalta ainda em sua obra, a importância de saber nadar nos métodos adotados tanto pelos franceses como pelos suecos, quando frisavam que a juventude tinha como dever treinar natação para ganhar rapidez e segurança na água, para numa emergência, livrar-se do inimigo:

A natação é uma arte longa e difícil. Ainda na juventude, é um dever treinar-se, para ganhar rapidez e segurança na água. Nenhum exercício é mais difícil, como nenhum mais higiênico e plástico, do que o de se mover na água (AZEVEDO, 1960, p.277).

Do ponto de vista higiênico, a natação teve um valor extraordinário. Era considerada como um exercício gímnicico primordial para a estética corporal, além de garantir uma considerável melhora na capacidade pulmonar.

A aprendizagem da natação teve uma abordagem mecanicista, já que o movimento era totalmente fragmentado e exigia-se uma ação voltada quase que exclusivamente para mecânica específica do nado.

3.2. Natação Olímpica

O lema criado pelo barão Pierre de Coubertin⁷: "mais rápido, mais forte e mais alto", parece ser levado a risca até os dias de hoje. Entre a Olimpíada de 1924, em Paris e a de 1984 em Los Angeles, os recordes de atletismo e natação melhoraram cerca de 2,2% a cada quatro anos e desacelerou na Olimpíada seguinte, prosperando em média 1,4% a cada quadriênio. Um dos principais fatores para o declínio dos recordes seria o potencial físico dos atletas, chamado de "desumanização do esporte", a idéia do progresso ilimitado do ser humano. Isto gerou várias questões, e uma delas ressaltamos aqui: "é válido a manipulação química (*dopping*), genética (seleção de futuros atletas) e biotecnológica (criação de *cyborgues*) para saber até onde o corpo pode chegar?" (FOLHA DE SÃO PAULO, 1999).

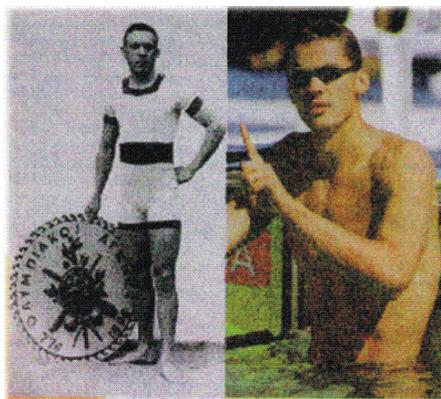


Figura 7: "Alfred Hajos e Alexander Popov"⁸

Fonte: Folha de São Paulo, 27 ago 2000

⁷ Pierre de Frédy, mais conhecido como barão de Coubertin, criou em 1894, o Comitê Olímpico Internacional e fez renascer, em 1896 em Atenas, os Jogos Olímpicos da Era Moderna.

⁸ Alfred Hajos à esquerda, primeiro campeão olímpico de natação (Atenas, 1896), e Alexandre Popov, um dos nadadores mais veloz do mundo.

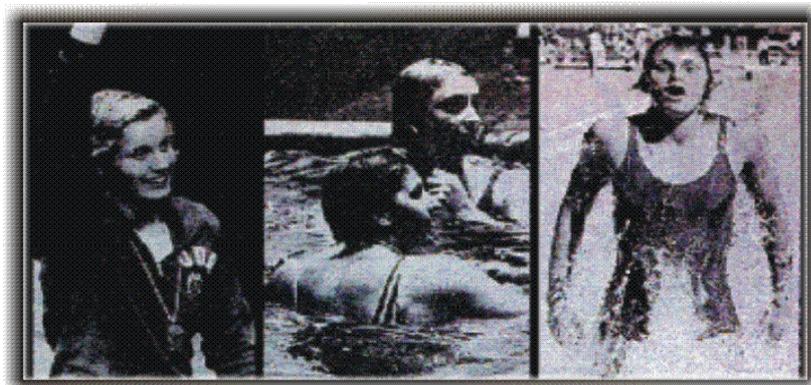


Figura 8: "As mulheres nadadoras"⁹.

Fonte: Revista Veja, ano 33, nº 36, 06 set 2000

Nos Jogos de Munique, em 1972, o número de atletas femininas cresceu para 1.299. Até os anos 60, elas vinham principalmente dos países socialistas.

Pudemos observar as reformulações de corpos em setembro de 2000, quando cerca de 10.300 atletas de vários países disputaram a 27^a Olimpíada ocorrida em Sydney, Austrália. Esta Olimpíada foi consagrada como os jogos que mudaram a história da natação.

Percebemos a incrível transformação em relação aos equipamentos esportivos, chamados de *doping high tech*, como o *fast skin* (pele rápida), maiôs que aderem ao corpo do atleta e diminuem o atrito na água, imitando a pele deslizante dos tubarões. O ganho hidrodinâmico é de 3% em relação à pele humana.

⁹ 1ª foto: Kornelia Ender, da Alemanha Oriental. Participou das Olimpíadas de 1972 e 1976. Ganhou 4 medalhas de ouro e 4 medalhas de prata. Foi o primeiro fenômeno da natação alemã-oriental, admitiu que era dopada sem o saber.

2ª foto: Dawn Fraser, da Austrália. Participou das Olimpíadas de 1956, 1960 e 1964. Ganhou 4 medalhas de ouro e 4 medalhas de prata. Foi a única que venceu os 100 metros livre em três Olimpíadas.

3ª foto: Shane Gould, da Austrália. Participou da Olimpíada de 1972. Ganhou 3 medalhas de ouro, 1 de prata e 1 de bronze. Aos 15 anos de idade conquistou recordes e medalhas e se aposentou.

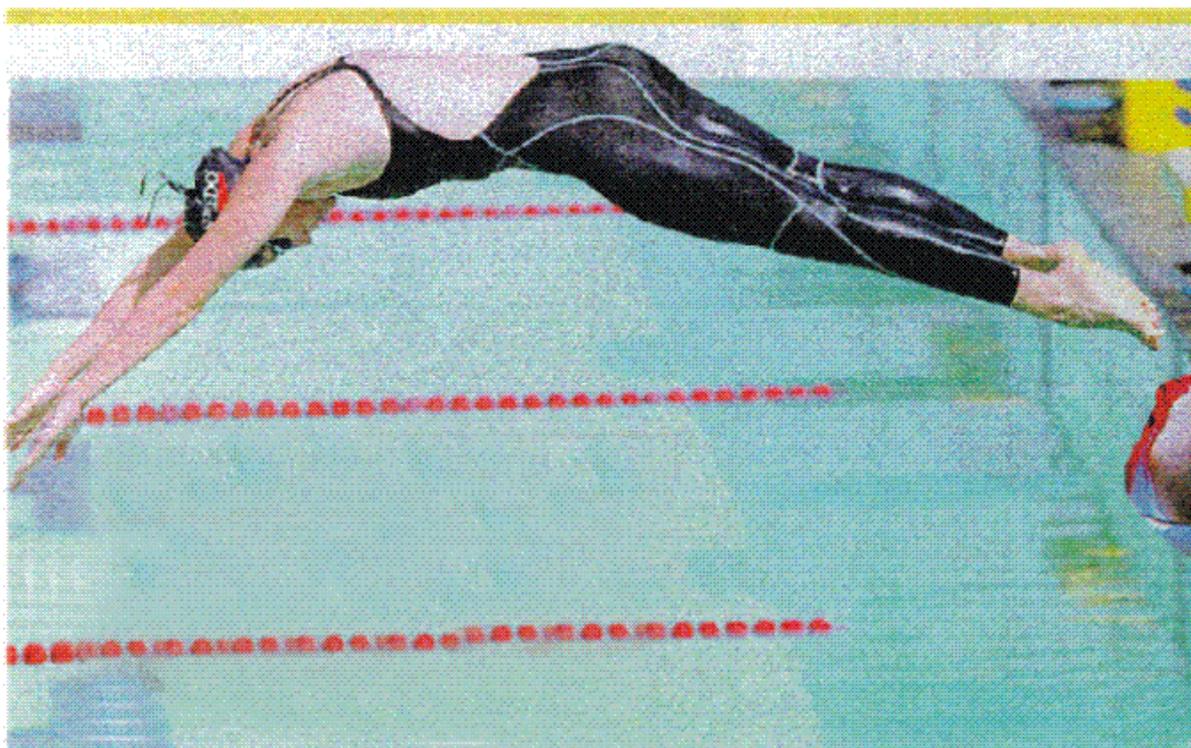


Figura 9: "Fast Skin"

Fonte: Revista Veja, ano 33, nº 36, 06 set 2000

Equipamentos de piscina, dotados de sistemas de tratamentos de água com filtro de ozônio reduzindo o cheiro e o gosto da mesma. Temperatura controlada dentro ($26^{\circ} C$) e fora ($28^{\circ} C$) da piscina para manter os corpos aquecidos antes das provas. A câmara hipóxica é outro equipamento que simula as condições de ar rarefeito encontradas em atitudes elevadas; faz com que os atletas produzam mais glóbulos vermelhos, aumentando a captação de oxigênio e melhorando seu transporte pelo sangue, aumentando o fôlego para provas de longa duração.



Figura 10: "Piscina Olímpica de Sydney"

Fonte: Revista Veja, ano 33, nº 37, 13 set 2000

O esporte parece de fato ter sido, e ainda ser, um forte vetor a potencializar o domínio do corpo. Sua importância não pode ser menosprezada, se considerarmos o quanto as identidades se constroem em torno do corpo, e o quanto a sociedade moderna está impregnada pelo princípio do rendimento, o quanto ela é esportivizada. (FERNANDEZ VAZ, 1999, p.92).

Na década de 70 foram construídas centenas de piscinas públicas na Austrália, na busca de novos talentos e pelo menos um deles apareceu. Conhecido como "Torpedo", Ian Thorpee, a estrela da natação australiana, passou para o mundo a imagem de corpo perfeito e saudável como sinônimo de país desenvolvido.

Isto revela a função técnica da natação competitiva, que busca, preferivelmente, o rendimento na luta contra o cronômetro, no excesso de treinamento, visando uma adaptação superior na padronização dos movimentos.

Não podemos nos abster dos efeitos dos treinamentos esportivos: melhora dos resultados almejados, corpos saudáveis ou mais bonitos conforme as normas que lhe vão sendo atribuídas. Assim, o corpo passa a ser objeto fragmentado na busca do progresso e do sucesso.

3.3. Proposta Teórico-Metodológica da Natação na Perspectiva da Corporeidade

Ao fazermos uma retrospectiva na trajetória histórica das metodologias utilizadas nas atividades aquáticas, pudemos observar que os métodos estão sendo incrementados progressivamente nos últimos anos. Numa pesquisa eletrônica encontramos informações importantes acerca desse histórico num *site* argentino sobre esportes¹⁰.

O primeiro manual de natação data de 1513, foi publicado por Nicolaus Wynmann e reeditado em 1968 pelo Instituto Nacional de Educação Física de Madri. O autor não queria renovar as técnicas de ensinamentos e aprendizagem da natação para reduzir os perigos de afogamento, já que todas as técnicas da época continham idéias básicas acerca dos métodos voltados para a chamada natação utilitária. Este autor observou que o uso de materiais, utilizados para auxiliarem na flutuação, como cintos de couro, impedia a movimentação correta dos nadadores.

Em 1797, o italiano De Bernardi deu uma outra visão para a pedagogia da natação. Suas investigações estavam baseadas na flutuação e, segundo ele, os artefatos usados para ajudarem as pessoas a nadarem, desestimulavam os aprendizes. O mesmo propunha que a posição horizontal não era boa para o organismo humano, pois a água exerce uma certa pressão nos órgãos internos e artérias. Também defendia a idéia de que a flutuação deveria se dar sem a ajuda de artefatos, pois os movimentos realizados errados na água poderiam prejudicar as habilidades naturais do ser humano.

¹⁰ <http://www.efdeportes.com/>. Ano 3. nº 11. Buenos Aires, octubre de 1998. Acesso 05/12/2003

Em 1798, continuando os estudos de De Bernardi, aparece o alemão Guts Muths, que insiste no método com uso de artefatos para a flutuação e começa a observar e a corrigir mais de perto os erros dos nadadores. Seu método era dividido em três momentos: adaptação do indivíduo na água; exercícios fora da água; exercícios específicos da natação dentro da água. Baseava-se na instrução dos exercícios de uma forma individualizada, e assim este método também foi desenvolvido no âmbito militar, com exercícios de autoconfiança.

Em 1914, Hermann Ladebeck descreve uma metodologia baseada, principalmente, na prática para principiantes, com o objetivo de adaptarem-se à água. Os exercícios compreendiam: saltos, saídas, movimentos de pernadas em decúbito dorsal.

Em 1925, depois da Primeira Guerra Mundial, aparece um novo método criado por Wiesser, baseado nos métodos da ginástica natural, oferecendo como alternativa a natação nas aulas de educação física escolar. Os exercícios desenvolvidos eram de autoconfiança na água, jogos aquáticos e exercícios coletivos. As técnicas dos estilos eram apreendidas posteriormente.

A seguir, em 1951, surge o método global desenvolvido por Lewellen, quando o mesmo realizou suas primeiras investigações relacionadas aos métodos de ensinamentos e aprendizagem dos estilos da natação. Este método era desenvolvido em duas etapas, relacionadas entre si: a primeira tinha como proposta desenvolver as destrezas básicas da natação e a segunda voltada para a técnica dos estilos. O uso de material era bastante enfatizado neste método para estimular os alunos. O objetivo era a natação utilitária, ou seja, fazer com que os alunos aprendessem a se salvar e a salvarem pessoas no meio aquático.

Neste mesmo ano, La Cruz Roja desenvolveu o método analítico-progressivo, quando fez um estudo com 104 meninos entre 7 e 9 anos de idade. O método consistia nos seguintes fundamentos: imersão/respiração; flutuação/deslizamento e por último a propulsão. Trabalhava com os estilos crawl e braza (parecido com o peito). Utilizava piscinas rasas, sendo a relação professor/aluno bem próxima. Não utilizava nenhum tipo de material. Este método era recomendado para crianças a partir de 5 anos de idade e adultos.

Em 1958, Nielmeyer fez um estudo com 366 estudantes para fazer uma comparação entre os métodos analítico e global. Chegou a conclusão que os alunos que aprendiam natação pelo método global nadavam mais rápido, com maior velocidade e com estilo melhor.

Anos depois, em 1963, Knapp afirma que os alunos deveriam vivenciar um conjunto de habilidades, mas com cuidados nas atividades aquáticas. Para ele o importante era que o aluno e o professor estivessem adaptados à água, independente do método a ser aplicado. Tanto fazia o método global como o analítico, o importante era que o professor conhecesse seu aluno, suas dificuldades e assim, saber trabalhar com elas.

Os estudos sobre a utilização de métodos continuaram e em 1967 surge o método de Silvia como reação ao método analítico tradicional. Seu método visava as mãos e os pés como as áreas mais sensitivas e motoras do corpo humano. Consistia num tipo de ensinamento global, utilitário e educacional, indicado para crianças de qualquer idade e com grande quantidade de material, tendo como fundamentos básicos à propulsão, respiração e flutuação.

Em 1968 o método de Catteau & Garoff foi desenvolvido na França com forte influência da psicomotricidade, com objetivos educativo e utilitário. O tipo de ensinamento era analítico/progressivo e numa piscina com pouca profundidade. A atividade deveria se iniciar a partir dos 6 ou 7 anos de idade, e os fundamentos básicos eram: equilíbrio, flutuação, respiração e propulsão. O método também era usado para competição. Utilizava material para auxiliar no aprendizado da respiração, flutuação e propulsão.

Já em 1972 Johnson afirmava que, as habilidades motoras aquáticas poderiam ser ensinadas mais rapidamente e corretamente pelo método global/analítico/global.

No mesmo ano de 1972 surge um método desenvolvido pela "Yong Men Cristian Association", (Associação Cristã de Moços), a partir do método de La Cruz Roja, com programas de curta duração. Este programa era desenvolvido com crianças entre 6 e 12 anos de idade, jovens e adolescentes. Neste método, a piscina deveria ter pouca profundidade e recomendava-se somente uma prancha como artefato. O tipo de ensinamento era o analítico/progressivo, com exercícios globais e fundamentos da respiração/flutuação e propulsão. Esse método se diferencia dos demais pois pelo fato de compreender de 25 a 30 alunos por professor que contava com a ajuda de 5 ou 6 nadadores para auxiliarem nas aulas. A ordem dos ensinamentos dos estilos era: crawl, espalda, braza (peito) e mariposa (borboleta), saltos. Outras características deste método eram as aulas recreativas. Tinha tanto o objetivo utilitário, como competitivo e recreativo.

Em Madrid, na Espanha, Fernando Navarro desenvolve, no ano de 1980, na escola de natação "La Almudena", um método de ensinamento inspirado no modelo francês de Catteau & Garoff. A importância deste método estava na propulsão. Neste método as crianças poderiam aprender a nadar a partir dos 4 - 5 anos. A diferença estava na piscina, com uma parte rasa para iniciação e uma parte profunda para os alunos mais adiantados. Este método se caracteriza pelo tipo de ensinamento analítico/progressivo com uso do método global. As habilidades motoras básicas da natação eram ensinadas simultaneamente como: respiração, flutuação e propulsão. Os objetivos eram a natação utilitária, desportiva e recreativa.

Durante muito tempo a aprendizagem da natação vinha sendo desenvolvida via modelo reducionista, mecânico, devido ao fato de a atividade ter sido ministrada por ex-nadadores e técnicos da modalidade.

No Brasil, uma nova visão começou a se estabelecer em meados dos anos 60, quando o professor David C. Machado publicou um dos primeiros livros sobre natação, "Metodologia da Natação", incluindo a adaptação ao meio líquido, até então, ignorada, como o fator preponderante para a aprendizagem da natação.

O autor enfatiza três correntes da pedagogia da natação: a concepção global (mais antiga de todas, sem preocupação com o método, ou seja, o aprender a nadar estaria ligado ao próprio instinto de sobrevivência do ser humano), a concepção analítica, tendo como definição que para nadar é necessário somente executar movimentos que façam progredir na água, e a concepção sintética, que se apóia na corrente psicológica da Gestalt, partindo do "todo" para as "partes".

Hoje, vários são os métodos de aprendizagem usados na natação. Poderíamos citar alguns como, por exemplo, o método desenvolvido por Thorndike do "erro e do acerto", método por "aproximações sucessivas", aprendizagem através da "resposta condicionada" desenvolvido por Pavlov, aprendizagem por meio da *Gestalt*, partindo do movimento global, entre outros (LIMA, 1999).

O conceito "morfogênese do conhecimento", apontado por Assmann (1997), pode ser também, uma alternativa para rompermos com o processo clássico de ensinar/aprender, transmissão/assimilação de conhecimentos, estímulo/resposta, e buscarmos como referência, uma aprendizagem que acontece no interior da motricidade humana, ou seja, o indivíduo não como um mero receptor de estímulos, e sim, como participante ativo do seu entorno.

Segundo Assmann (1997), o organismo vivo e seu entorno formam um único sistema, no entanto, esse entorno necessita ser conhecido, no sentido de experimentado pelo indivíduo para que o mesmo possa continuar vivo. Segundo o autor, o conhecimento parte deste princípio, ou seja, da necessidade de conhecermos nosso entorno, nosso meio envolvente, como possibilidade de agirmos nele. Para ele, o conhecimento não "entra" para dentro do nosso organismo apenas pelos nossos órgãos dos sentidos. O conhecimento se dá de uma maneira muito mais ampla. A aprendizagem é um processo corporal. Nossos órgãos sensoriais (a audição, visão, paladar, olfato e tato), são criadores de conexões com o nosso entorno, e servem como "instrumentos para criarmos hipóteses".

Partimos deste princípio ao propor a aprendizagem da natação, na qual não sejam seguidos padrões de ordem, ao contrário, a idéia é propor a desordem dos movimentos, o novo, o desconhecido, para que a pessoa possa assimilá-lo e

incorporá-lo, como possibilidades de uma nova ordem, por meio de combinações que não sejam preestabelecidas, dadas como prontas. Por exemplo, podemos propor ao aluno que faça um movimento errado, de propósito, e depois, o movimento correto, para que ele perceba a diferença.

Esta aprendizagem é sempre possível de modificações, "como um fenômeno extremamente complexo, no qual a dinâmica das interações com o meio ambiente é que decide as habilidades que deverão se constituir" (FREIRE, 2001, p.4).

Para Maturana & Varela (1995), a aprendizagem existe quando a conduta de um organismo varia durante sua ontogenia conforme as variações do meio. A aprendizagem pode ocorrer a partir de uma experiência prévia, ou a aquisição de uma habilidade pode se dar como resultado da prática.

Se pensarmos na aprendizagem como uma mudança de conduta, podemos então concluir que esta ocorre tanto da ontogenia como da filogenia, ou seja, tanto por meio da cultura, das interações com o meio, como nas ações inatas.

Neste trabalho não privilegiamos um aspecto em detrimento do outro, pois isso nos remeteria, novamente, ao pensamento reducionista, impedindo-nos de compreender a aprendizagem numa perspectiva complexa, ou seja, uma aprendizagem humano-significativa, em que o ser humano é compreendido a partir de sua integração na estrutura global.

A educação, na perspectiva da complexidade, deve ter o trabalho de educar os sentidos pois assim aprendemos a ouvir, a ver, a cheirar, a degustar, a refletir, a meditar e a estabelecer relações significativas. A educação diz respeito à

humanização do sujeito, para que este venha a ser um sujeito-ativo e não um objeto-passivo da história e da cultura.

Ao acreditarmos que o ser humano não aprende somente pela sua inteligência, mas com todo o seu corpo, com sua emoção, sua sensibilidade e imaginação, partimos do pressuposto de que a educação é um fator de aprendizagem da cultura, humana e significativa e, que em hipótese alguma deve ser tratada por uma ciência isolada ou por uma filosofia reducionista.

A educação, como aprendizagem cultural deve estar atenta aos fatos do presente e do passado para se ter uma participação significativa nos fatos do futuro, buscando sua compreensão teórica e prática, aprendendo-se assim a fazer a história, fazendo cultura.

Moreira (1995, p.28) faz um alerta para a importância das nossas ações como professores, principalmente, os de Educação Física, ao recuperarmos no ato educativo "o valor do humano no homem".

Assim, advogamos o princípio de que a educação é muito mais um fenômeno humano, uma experiência profundamente humana do que um ato pedagógico na transmissão de um determinado conteúdo programático.

E continua:

Advogar uma educação corporal é lutar pelo princípio de uma aprendizagem humana e humanizante, em que, em sua complexidade estrutural, o homem pode ser fisiológico, biológico, psicológico e antropológico. Só que o corpo do homem não é um simples corpo, mas necessariamente um corpo humano, que só é compreensível através de sua integração na estrutura social.

Sabemos que a natação repercute positivamente sobre a saúde, como por exemplo, nos problemas de coluna, reeducação pós fratura, nos casos de obesidade, magreza anormal, distúrbios respiratórios, etc. Mas, tal atividade pode ir além da ajuda das condições físicas, que são muitas. Acreditamos no benefício na ordem do sensível, ou seja, no contato da água com a pele, ocasionando assim o bem-estar corporal, o prazer, a satisfação pessoal.

O ponto básico da proposta teórico-metodológica para se trabalhar a natação na perspectiva da corporeidade é promover o desenvolvimento da sensibilidade e da percepção corporal, permitindo à pessoa se conhecer primeiro, tendo noção do seu próprio corpo, seus limites, suas possibilidades.

Quando realizamos um movimento fora da água, podemos ver este movimento, mas quando estamos na água, ao nadar, isto é praticamente impossível. Então, a necessidade de conhecer o próprio corpo, é bem maior. Não podemos nadar e ao mesmo tempo observar nossos movimentos, podemos apenas senti-los.

Várias são as ações realizadas no meio líquido que diferem do meio terrestre. Por exemplo:

<u>Meio terrestre</u>	<u>Meio líquido</u>
Os membros superiores são responsáveis pelo equilíbrio	Os membros superiores são responsáveis pela propulsão
Os membros inferiores são responsáveis pela propulsão	Os membros inferiores são responsáveis pelo equilíbrio
Domínio da respiração nasal	Domínio da respiração bucal
Inspiração reflexa	Inspiração automática
Expiração passiva	Expiração ativa

Fonte: www.efdeportes.com/ Revista Digital - Buenos Aires - Ano 6 - nº 33 - Marzo de 2001, acessado em 11 jun 2003.

A aprendizagem da natação, baseada na perspectiva da corporeidade, tem a seguinte concepção: uma aprendizagem na qual os movimentos não sejam preestabelecidos, dados como prontos. A teoria da corporeidade busca romper com as dicotomias (corpo/alma, razão/sensibilidade), diz respeito à humanização do sujeito, para que este venha a ser um sujeito-ativo e não um objeto-passivo da história e da cultura.

Isso pode ser possível por meio da natação, quando tal atividade é capaz de proporcionar o prazer em aprender a executar tal movimento, que pode se dar por meio de brincadeiras, da percepção do contato do corpo com o meio líquido. Nossa proposta é transformar a concepção que se tem em relação à natação, como uma modalidade puramente esportiva, num resgate do ser humano ligado ao meio líquido, também por meio da observação da beleza dos movimentos aquáticos.

Acreditamos que nadar é muito agradável, mas o aprender a nadar pode não ser tão prazeroso assim, pois, muitas vezes, o aprendizado da técnica dos nados é colocado como condição prioritária para o saber nadar, desestimulando os aprendizes.

Sabemos que as habilidades motoras exigidas no meio aquático são diferentes das do meio terrestre, mas o que pretendemos mostrar é a possibilidade de uma nova abordagem deste aprendizado, em que os movimentos possam ser construídos e modificados a todo instante. Sem um padrão de ordem preestabelecido, mas por meio de uma complexidade de conhecimentos, distanciando assim do modelo convencional.

A fase de adaptação ao meio líquido, por exemplo, é a fase principal de aprendizado, é ela que dará suporte para o aprendizado dos movimentos específicos da natação. Convencionalmente, é dividida da seguinte maneira: respiração geral, equilíbrio, flutuação ventral (pronada), dorsal (supina), vertical e lateral, propulsão das pernas, propulsão dos braços, mergulhos e saltos elementares.

Respiração: capacidade de respirar no meio líquido, pois a respiração aquática é diferente da respiração terrestre. Enquanto no meio terrestre inspiramos pelo nariz e expiramos pela boca, no meio aquático a inspiração é feita pela boca e a expiração pode ser feita pela boca e/ou nariz.

Equilíbrio: capacidade do corpo de manter-se inalterado, em situação de repouso ou movimento, em relação a um sistema de eixos de referência.

Flutuação: capacidade do corpo de manter-se na superfície da água, com ou sem ajuda de terceiros.

Propulsão: capacidade de superar a resistência natural da água, com a ajuda das pernas e/ou braços.

Mergulhos: capacidade de submergir no meio líquido, partindo tanto de dentro, como de fora da piscina.

Saltos elementares: capacidade de pular da borda da piscina. Os saltos podem ser informais, como formais, ou seja, as habilidades de competição.

Já a fase de aprendizagem dos nados, geralmente, é assim trabalhada: flutuação específica do nado, propulsão específica das pernas, propulsão específica dos braços, respiração específica e coordenação perna/braço e respiração.

Acreditamos que na perspectiva da corporeidade, o aprendizado da natação possa se dar do seguinte modo: ao invés de se trabalhar os movimentos fragmentados, enfatizamos a importância de se desenvolver a sensibilidade, a

consciência corporal, a percepção, como fatores importantes para o aprendizado dos nados de um modo geral.

O que propomos é uma variação na prática pedagógica, tanto na fase de aprendizagem dos nados, como na fase de aperfeiçoamento e treinamento para, assim, aumentar o repertório motor do aluno, de modo que o mesmo subtraia o que lhe for mais conveniente.

O corpo é algo sensível, cujos movimentos são articulados entre si e com outras coisas. Esse circuito, para Merleau-Ponty (2000), é chamado de esquema corporal, ou seja, a relação com o mundo e consigo mesmo na generalidade.

Exemplificamos tal proposta:

Esquema Corporal: Para Merleau-Ponty (2000), o corpo não é apenas uma coisa, mas sim, algo que se move, que percebe e que é percebido, que toca e é tocado, capaz de se relacionar com o mundo e exteriorizar sua sensibilidade. É o que ele chama de *Umewlt* (o mundo + meu corpo) não dissimulados.

Mas isso é também uma abertura do meu corpo aos outros corpos: assim como toco a minha mão tocante, percebo os outros percipientes. A articulação de seus corpos no mundo é vivida por mim naquela de meu corpo no mundo onde os vejo. Ora, isso é recíproco: o meu corpo também é feito da corporeidade deles. O meu esquema corporal é um meio normal de conhecer os outros corpos e de estes conhecerem o meu corpo. (MERLEAU-PONTY, 2000, p.352).

O esquema corporal é a consciência do corpo e a consciência do mundo, ou seja, uma unidade transespacial e transtemporal. É a representação que a pessoa tem do próprio corpo, num certo espaço, num certo tempo. No esquema corporal estão envolvidos os elementos:

- 1) Sensação: é a maneira pela qual somos afetados pela experiência de um estado de nós mesmo. (MERLEAU-PONTY, 1996, p.23). Para Merleau-Ponty, a sensação é o puro sentir, aquilo que podemos sentir na medida certa e exata em que o sentido deixa de estar situado no mundo objetivo, para estar apenas na nossa experiência efetiva. Para ele, o sensível não pode ser definido como o efeito de um estímulo exterior. O sensível é aquilo que se apreende com os sentidos. Na natação, podemos desenvolver a sensibilidade ao permitir que o aluno tome conhecimento da posição do seu corpo na água, a localização dos membros superiores e inferiores e a relação destes com o meio líquido, como condição essencial para a realização dos movimentos específicos da natação. Também, por meio da pressão que a água exerce sobre o corpo.
- 2) Estrutura corporal: noção da localização das partes do corpo, em si e no outro.
- 3) Esquema postural: posição do corpo estático ou em movimento. Diferentes posicionamentos: decúbito dorsal, ventral, lateral, inclinado, etc.
- 4) Respiração: inspiração, expiração e apnéia.
- 5) Relaxamento: descontração da musculatura voluntária. Movimentos com diferentes velocidades, passagem do repouso à ação rápida.
- 6) Lateralidade: dominância de um lado do corpo em relação ao outro e em relação de força e precisão.

Estrutura Espacial: Para Merleau-Ponty (2000) o espaço é a maneira como somos afetados, um dado bruto da nossa constituição humana, ele é relativo ao nosso corpo. Não é finito e nem infinito. É a consciência do nosso corpo em um ambiente, em um certo lugar e a orientação que podemos ter em relação às pessoas e as coisas. Dessa forma, podemos trabalhar com:

- 1) Consciência do espaço em que se está no momento, no caso a água.
- 2) Formas dos espaços percorridos.
- 3) Noção de direção e sentido (direita/esquerda, frente/trás, para cima/para baixo).

Orientação Temporal: Para Merleau-Ponty (2000) o tempo não pode ser representado como um conceito. Não existe possibilidade de apreender o tempo e sim de vivenciá-lo, pois ele não pode ser domado, ele tem um curso natural. Temos o tempo do relógio e o tempo vivencial, que é mais fragmentado, mas a experiência que fazemos do tempo continua sendo, antes de tudo, corporal e afetiva. Nossa proposta, não é aprisionar a experiência corporal na exatidão do relógio, mas por outro lado, não podemos negar sua existência. Podemos desenvolver as várias formas de percepção do tempo, por meio do contato do corpo com a água, pois sabemos que no meio líquido os movimentos tornam-se mais lentos, devido à resistência da mesma.

- 1) Percepção de duração do movimento.
- 2) Percepção de pausa.
- 3) Estrutura rítmica de velocidade e aceleração.

Tanto na fase de aprendizagem, como nas fases de aperfeiçoamento e treinamento em natação, o que se observa é a repetição dos movimentos. A proposta desta prática é despertar nos alunos a atenção para o conhecimento do próprio corpo, como fator principal para tal prática, e não a técnica dos movimentos como condição primária para o aprendizado.

Um dos papéis fundamentais do educador seria o de criar e coordenar melhores situações propícias de aprendizagem como um processo em que se privilegiem as várias formas do conhecimento, aprofundando-se nas questões da corporeidade a partir de experiências vivenciadas.

CAPÍTULO IV

A NATAÇÃO NA GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA: UM MERGULHAR METODOLÓGICO

*O próprio cotidiano de sala de aula
não se restringe àquilo que o professor ensina ou pensa.
Há na sala de aula, juntamente com o ensino do professor,
operando no crescimento total dos alunos que aí estão,
o mundo ao redor*

J. Martins

4.1. Referencial Teórico da Pesquisa de Campo

Ao dissertarmos sobre o termo conhecimento do próprio corpo, aceitamos um grande desafio: o de tentar percebê-lo dentro de uma visão complexa, como um ser não especializado, carenciado e aberto aos outros, ao mundo e à transcendência, para assim, romper com a visão cartesiana que busca verdades universais e eternas como única meta do conhecimento.

Esta pesquisa teve a preocupação de compreender o problema da relação sujeito/objeto de forma complexa, fundamentando-se quando o próprio sujeito torna-se objeto do conhecimento. Segundo Morin (1999), tal processo não deve se fechar e nem tão pouco dilatar a ponto de perder-se em outras áreas de conhecimento. Para ele, é preciso estabelecer um diálogo entre a filosofia e a ciência e tratar o objeto não dissociado do sujeito e sim, como componente da sua própria organização, ou seja, referir-se a si mesmo ao mesmo tempo em que se refere ao que lhe é externo, por que o que lhe é externo é o que esclarece o problema das possibilidades e limites do conhecimento objetivo, a partir e em função do que lhe é subjetivo.

A idéia neste capítulo é verificar, por meio do discurso dos docentes que ministram a disciplina natação, nos cursos de graduação em Educação Física, se os mesmos possuem um conhecimento sobre o termo corporeidade, se abordam tal conceito na disciplina natação e de que maneira.

Objetivamos, também, verificar, se a prática pedagógica desenvolvida possibilita ao aluno descobrir novas formas de "movimentar-se na água" e não apenas adquirir movimentos pré-construídos. Assim, o aluno deixa de ser apenas

receptor de estímulos e passa a ter a constatação, interpretação, compreensão e explicação da realidade acerca da cultura corporal aquática.

É preciso ter sempre em mente que a educação se dá numa relação dialética, pois trata-se de uma relação de cuidado ou zelo entre aquele que educa e o outro que deve ser educado, visando ao direcionamento da consciência para algo que se lhe abre. Trata-se, pois, de uma relação aberta em direção a uma síntese que também não se fecha em si, mas que permanece como um horizonte de possibilidades (MARTINS, 1992, p.46).

A pesquisa se deu por meio da Análise de Conteúdo, que segundo Laurence Bardin (1977, p.42), é definida como:

Um conjunto de técnicas de análise de comunicação visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção destas mensagens.

Historicamente, a Análise de Conteúdo surgiu das metodologias quantitativas, centrando sua lógica na interpretação qualitativa do material coletado. O termo Análise de Conteúdo é uma expressão atual, que surgiu nos Estados Unidos, na época da Primeira Guerra Mundial. Na década de 40, as universidades americanas tornaram-se grandes responsáveis pelo desenvolvimento da Análise de Conteúdo, ao desmascarar os jornais e periódicos suspeitos de propagandas consideradas de caráter subversivas.

A partir dos anos 50 e 60 a Análise de Conteúdo ressurgiu, principalmente, nas áreas da antropologia, sociologia, psicologia e jornalismo, desta vez dentro de um debate mais aberto e diversificado, mas a polêmica aprofunda-se entre a abordagem quantitativa e qualitativa na análise do material coletado.

São várias as técnicas de Análise de Conteúdo. Tem-se a Análise de Expressão, Análise das Relações, Análise de Avaliação Assertativa ou Representacional, Análise de Enunciação e Análise Temática.

Desta forma, dentre as possibilidades de se exercitar uma pesquisa qualitativa, optamos pela abordagem que privilegiasse a Análise de Avaliação Assertativa elaborada por Osgood, Saporta e Nunnally em 1956, mais precisamente, por meio de uma adaptação conforme Simões (1994).

Esta pesquisa teve a preocupação no conjunto de tomadas de posição, ou seja, medir as atitudes do locutor quanto aos objetos de que fala (pessoas, coisas e acontecimentos). A Análise de Avaliação Assertativa consiste em encontrar as bases destas atitudes por trás das manifestações verbais. Seu pressuposto é de que a linguagem representa e reflete quem a utiliza, mas seu objetivo é específico, ou seja, atém-se somente à carga avaliativa das unidades de significação tomadas em conta. Baseia-se no desmembramento do texto em unidades de significação (indicadores) e, para isso, utiliza-se de duas dimensões. São elas: direção e intensidade. A primeira é o sentido da opinião segundo um par bi-polar. A opinião pode ser positiva ou negativa, como também pode ser neutra. A segunda demarca o grau de convicção, que pode ser fraco ou forte.

No método de Osgood, Saporta e Nunnally, nem todo texto é avaliado, apenas uma dimensão, os indicadores, são tidos em consideração, que se liberam naturalmente de um texto analisado, servindo de guia à leitura. O método é analisado por escalas bi-polares relativas a avaliação (bom ou mau), de potência (forte ou fraco) e de atividade (rápido ou lento).

Ao buscar refletir a respeito de um conhecimento sobre o corpo pautado em métodos qualitativos, a pesquisa estruturou-se no conhecimento intersubjetivo, descritivo e interpretativo, e não num conhecimento objetivo e explicativo. Mas isso não quer dizer uma rejeição à pesquisa quantitativa:

As quantidades dividem assentos com as qualidades. Os fenômenos não se reduzem a números apenas. Não obstante, a opção pela pesquisa qualitativa não significa uma rejeição da pesquisa quantitativa. Se for necessário, as medidas, os números, as equações estarão na pesquisa humana (VENÂNCIO, 2000, p.12).

4.2. A investigação

Nesta parte da pesquisa abordamos a investigação propriamente realizada.

1) Contexto da Investigação:

Esta pesquisa teve como objetivo principal, apontar para uma discussão a respeito da maneira como a disciplina natação vem sendo abordada no meio acadêmico, nos cursos de graduação em Educação Física.

1.a) Questões da Pesquisa:

Primeiramente foi feito um contato com os professores, explicando a razão da entrevista. Os mesmos foram esclarecidos que as perguntas seriam gravadas, transcritas e anexadas no trabalho sem a identificação.

A aplicação de apenas um questionário por Universidade, mesmo havendo mais de um professor que ministra a disciplina natação, prendeu-se ao fato dos professores utilizarem a mesma metodologia de trabalho.

Na busca de compreender de que maneira a disciplina natação vem sendo desenvolvida, nos cursos de graduação em Educação Física, foram aplicadas as seguintes questões abertas em forma de entrevista:

- O que é corporeidade para você?
- Você aborda esse conceito na disciplina natação?
- Você trabalha a disciplina natação articulada com outras disciplinas?
- Você trabalha com alguma metodologia específica de aprendizado?

1.b) Campo de ação:

Para tal pesquisa, foram selecionadas Universidades que atenderam aos seguintes critérios:

- Universidades localizadas num raio de até 100 km da cidade de Piracicaba.
- Universidades com curso de Licenciatura em Educação Física, que contenha a disciplina natação em seu currículo.

As Universidades que atenderam tais critérios são:

Três Universidades particulares e três públicas.

1.c) Os Discursos dos sujeitos:

Professor 1:

Questão 1) O que é corporeidade para você?

Eu acho que é você sentir o teu corpo, principalmente relacionar o teu corpo com o mundo , com as pessoas e no meu caso com a água. É a relação que cada um vai ter com a água, porque tem pessoas que se relacionam bem, tem outras que não, tem pessoas que gostam da água e que sentem a vontade, tem aquelas que tem medo da água, então é bom para essa relação do corpo com o ambiente que ele está no momento, no meu caso mais na água.

Questão 2) Você aborda esse conceito na disciplina natação?

Não propriamente a corporeidade, mas eu acho que estou sempre voltando para esse lado, principalmente do sentir os movimentos, não fazer o movimento porque é assim que se faz, a técnica correta é essa, mas acho que bem voltado para o aluno sentir o que é o movimento e que eles façam depois quando eles forem trabalhar por ai, que eles façam isso com os alunos deles. A gente nem trabalha muito essa coisa prática com eles aqui, mas sempre colocando isso, quando eles forem dar aula de natação, o primeiro objetivo é que o aluno se sinta bem na água, sinta o corpo na água que é diferente.

Questão 3) Você trabalha a disciplina natação articulada com outras disciplinas?

Olha, natação muito pouco. Nosso currículo, a gente tem conversado muito, mas ainda não estamos articulando como deveria, principalmente cinesiologia que a gente tem conversado um pouquinho de trabalhar alguns conceitos, algumas coisas juntos, mas não muito.

Questão 4) Você trabalha com alguma metodologia específica de aprendizado?

Não, específico não. Eu sempre deixo bem claro que existem métodos diferentes, aplicações diferentes para esses métodos, mas não faço uma abordagem de um método só. Até que eles têm uma disciplina específica de métodos. Então é claro que eu vou estar sempre falando um pouquinho dos métodos, eu vou estar aplicando na minha aula, mas assim a parte mais teórica eles vão ter com a disciplina Métodos de Trabalho da Educação Física. Também é uma outra disciplina que a gente faz um pouco de ligação, falando um pouquinho sobre métodos.

Professor 2:**Questão 1) O que é corporeidade para você?**

Corporeidade é a gente estar trabalhando a questão da pessoa, mais ou menos na mesma questão de que não existe dicotomia entre corpo e mente. O corpo humano é algo que a gente trabalha integralmente, é um trabalho integral do corpo humano. Qualquer coisa que a gente faz reflete a questão da corporeidade. Corporeidade está sempre presente em toda a ação que a gente faz. Dependendo de como as pessoas vêem corporeidade, por exemplo, tem gente que não considera a questão da corporeidade quando a gente coloca estas coisas em discussão, mas ela está aí presente em toda e qualquer ação do corpo humano, ela tem que estar presente. O corpo humano sempre deve ser trabalhado de forma holística, então ela sempre vai estar presente em qualquer ação do corpo humano.

Questão 2) Você aborda esse conceito na disciplina natação?

Trabalho, eu procuro fazer o possível para que os alunos entendam isso. Então quando a gente trabalha a questão teórica, como quando a gente trabalha a questão prática, fazer o aluno entender essa questão dele estar relacionando a questão da atividade prática a toda essa questão do trabalho, toda essa corporeidade do ser humano, a gente faz com que realmente ele entenda esses conceitos e saber visualizar isso aí, principalmente na prática ele ter esse conceito, de que nós trabalhamos a

prática e toda essa atividade de uma forma educacional, aonde a corporeidade sempre vai estar presente.

Questão 3) Você trabalha a disciplina natação articulada com outras disciplinas?

Trabalho, trabalho bastante, não dá para desvincular a minha disciplina das demais, embora colocasse o que eu já falei no começo, a natação é uma atividade bastante específica, mas ela está ligada diretamente as outras e é uma questão de repertório motor, quando a gente trabalha qualquer tipo de atividade, a gente sempre está trabalhando o aumento do repertório motor do aluno, seja na água, seja em uma quadra, ou em qualquer lugar. Então partindo desse princípio prático elas têm uma certa ligação, além de que outras disciplinas com o desenvolvimento humano, disciplinas de anatomia, no caso da anatomia, as questões anatômicas, mesmo ligadas aos movimentos utilizados na natação, a questão do desenvolvimento humano, você vai estar trabalhando uma questão de aprendizagem, se os alunos não têm conhecimento das diversas faixas etárias e que eles vão estar atuando, ou realizando determinadas ações, se eles não tiverem essa ligação eles vão ter dificuldades futuramente para estar desenvolvendo uma atividade de que é o caso da natação, então ela tem que estar articulada com todas as demais disciplinas do curso, tanto aquelas mais específicas, por exemplo, as que tratam de questões biológicas, como as de relações humanas mesmo.

Questão 4) Você trabalha com alguma metodologia específica de aprendizado?

Sim, no caso quando a gente fala em aprendizagem da natação eu procuro utilizar a metodologia de que a gente trabalha "o todo por partes e o todo", ou seja, a questão analítica/sintética e a sintética/analítica/sintética, ou seja, primeiro você trabalha de uma forma da visão global do conteúdo, dá uma noção global para o aluno, depois vem a questão do específico, para depois você novamente vir ao geral e aí você associa todas as coisas, todas as coisas de caráter específico dos movimentos da própria natação com as outras questões que estão envolvidas nessa aprendizagem. Então, estou atingindo toda a questão do social, do físico, do biológico e todas as questões que fazem parte do aprendizado geral do aluno.

Professor 3:**Questão 1) O que corporeidade para você?**

Para mim, corporeidade é enxergar, poder analisar o movimento corporal, não no sentido quantitativo, mas sim no aspecto do pessoal, do social, do filosófico.

Questão 2) Você aborda esse conceito na disciplina natação?

Sim, eu abordo alguns pontos principalmente porque na aula de natação eu tenho alguns exercícios que exigem um pouco do contato físico do aluno com o próprio companheiro da sala, então eu trato a Corporeidade nesse sentido de uma forma não colocando o corpo humano como um objeto de desejo e as fantasias que geralmente os alunos fazem, mas como uma ferramenta mesmo de trabalho, como um instrumento, onde eles vão poder estar conhecendo o próximo e se conhecendo.

Questão 3) Você trabalha a disciplina natação articulada com outras disciplinas?

Na Universidade..., a disciplina natação fica um pouco isolada das outras disciplinas, isto é, eu falo no sentido de não estar integrada especificamente durante as aulas. Então, no conteúdo de natação, eu uso conceitos de primeiros socorros, conceitos de fisiologia, de filosofia, mas não necessariamente a integração da disciplina com outras, de estar trabalhando duas turmas de disciplinas diferentes juntas.

Questão 4) Você trabalha com alguma metodologia específica da aprendizagem?

Na Universidade..., a disciplina de natação fica um pouco prejudicada ainda pelos fatores ambientais. Nós não temos uma piscina coberta e aquecida, então no período de inverno esse trabalho, essa metodologia fica um pouco mais complicada. Eu trabalho muito com o auxílio de vídeos, com aulas práticas fora da piscina e aulas expositivas e teóricas. Em relação aos autores eu não cito apenas um dos autores, eu faço um apanhado das melhores idéias de cada um. Resumidamente eu

gosto de trabalhar como o "Palmer" e muito de trabalhar com o "Machado", eu acho que são autores competentíssimos e têm uma técnica muito bem explicativa. Eu gosto muito dos dois.

Professor 4:

Questão 1) O que é corporeidade para você?

Bom, corporeidade independentemente da natação, independente da questão do meio, eu procuro entender a corporeidade sobre alguns aspectos bastante específicos. Primeiro, que entender a corporeidade sem você ter uma visão conceitual do ser humano, uma visão conceitual organizada do ser humano   difícil. Vamos dizer assim, a corporeidade vai continuar sendo estruturada, sustentada naturalmente através da visão biológica da vida. Corporeidade não é um conceito contemporâneo. A palavra corporeidade é uma palavra antropologicamente aceita, que é a rela o do homem com o meio, independente do meio. Eu até faço uma referência porque estudo bastante a corporeidade de uma visão filosófica e procuro fazer uma abordagem sobre o conceito de corpo através dessa linguagem corporeidade, porque a palavra corporeidade tem um significado interessante, ela tem um sufixo de ampliar o conceito de corpo da mesma maneira que você fala ser humano, desmembra e amplia o conceito de humano com a palavra humanidade, o corpo, ele resgata esse radical, você consegue ampliar o conceito de corpo quando você usa esse termo corporeidade. Então muito bem, conceitualmente isso é fácil de você manusear, porque existe um foco muito forte da questão de corpo e a cultura. Mas a partir do momento que você começa lidar com o conceito de corporeidade, a coisa se complica, primeiro porque nós não estamos habituados a lidar com conceito, a nossa tradi o e a nossa forma o cultural nos indica a trabalhar o corpo como uma coisa concreta ou objetiva e destacada do mundo natural, ou seja, o corpo está aqui o mundo está ali, o ser humano está aqui, a natureza l , então essa dicotomia é que na concep o instrumental, digamos assim, pra poder lidar com o conceito corporeidade, essa dicotomia dificilmente vai ser resolvida com o que nós conhecemos sobre o conceito de corporeidade hoje. Não existe nenhuma obra filosófica, nenhum sistema metafísico, nenhuma área de conhecimento que nos permita ter uma visão, digamos assim, uma visão precisa e compacta de que existe essa unidade corpo e mente, corpo e alma, teoricamente fácil de explicar e segmentar, mas na prática é complicado. A nossa cultura não permite essa unidade, no

entanto algumas obras ligadas a fenomenologia, na visão mais contemporânea, é possível o debate, é possível você abrir um debate sobre a relação, mas resolver o problema é impossível. Agora se entendermos o corpo do ponto de vista mecânico/sensível, da relação homem/mundo, da maneira que você transita entre o corpo/orgânico e o corpo/conceitual, você consegue uma aproximação dessa relação corpo/humano, corpo/organismo, corpo/raciocínio, corpo/pensamento, corpo/razão, corpo/emoção, aí você consegue ter fundamentos, tanto teóricos como estabelecer uma relação com a tua prática. Você como ser humano, consegue minimizar a distância, diminuir a distância, mas resolver impossível. Agora, é interessante a análise quando você fala em corporeidade independente de gênero, independente de faixa etária, independente de cultura. Existem alguns exemplos claros na nossa cultura, em que você pega um, você trabalhando em meio líquido e você verifica com que satisfação e com que prazer um bebê experimenta um meio líquido, claro que com relação ao meio e se esse meio for satisfatório para que o corpo dele exija como afetividade, como trânsito de emoções, afetividade, então é um exemplo, que a corporeidade, ela é absoluta e ela é vivida e ela existe, e como diz Merleau-Ponty: "o corpo é extensão do mundo, não existe fronteira é uma coisa só, então o corpo humano é uma extensão". Essa é a minha visão de corporeidade e quando não existe fronteira entre o ser corporal e o ser motor, o ser humano e o ser vivo. Como diria até a obra que estou estudando um pouquinho mais de Merleau-Ponty, "A prosa e o mundo", quando ele lida com a arte, é quando existem rupturas entre o corpo e o mundo, um dos dois então doentes, doente no sentido literal, quando existe a ruptura do corpo com o mundo, alguém está doente. Essa é a minha visão de corporeidade, o corpo é a extensão do mundo, não existe fronteira e nem limites.

Questão 2) Você aborda esse conceito na disciplina natação?

Na natação não, eu trabalho na disciplina que eu lido com antropologia, é uma disciplina que eu trabalho com a graduação do primeiro ano também, que é Introdução à Educação do Movimento. E os exemplos que eu sinto onde existe a maior aproximação, o maior desempenho da afetividade, do sistema orgânico, do ambiente cognitivo, entre seres humanos e o mundo é com a água. Existe uma intimidade mais garantida e mais segura quando você lida com o meio líquido, quando você coloca o meio como ponto de referência e de apoio, da relação homem e ambiente, pra você explorar uma melhor capacidade das habilidades básicas, quando você quer colocar algumas técnicas de postura e relaxamento, quando você quer uma renovação de energia organicamente no sentido físico, o meio

líquido é o melhor caminho. Então, a corporeidade está aí, ela é meio dispersa. Nenhum sistema metafísico justifica o conceito como unidade corpo/mente, unidade corpo/alma, unidade razão/emoção, mas todos nós sabemos, aliás todos nós sentimos que não existem fronteiras, mas não sabemos explicar, nós não temos esse treino mental para explicar onde está a fronteira, até aqui é corpo, até aqui é mente, mesmo por que os artistas, os músicos, os artistas plásticos mais consagrados do mundo contemporâneo exploram este conceito corporeidade dessa maneira, estabelecendo a conexão integrada corpo/mente, corpo/razão, corpo/alma, corpo/pensamento, corpo/emoção, mas não existe um suporte teórico seguro que garanta até a aqui a fronteira. É curioso, por que os cientistas com as suas categorias intelectuais e racionais objetivas exploram essa questão. Eles estão esmiuçando o sistema nervoso central para tentar verificar se existe algum componente lá dentro do cérebro que possa determinar a ausência de dicotomia corpo/mente, é aquela história do próprio Paul Ricoeur, eles vão encontrar isso no simbolismo da vida, não é no cérebro que você encontra isso, no cérebro não vão achar nada, vão achar um monte de células indispostas e dispostas, mas essa conexão, ela faz parte da vida, por isso que a arte é o caminho, a arte é a linguagem. Seja um dos caminhos mais seguros para tentar fazer essa conexão e distribuir isso gratuitamente inclusive para os nossos alunos, e faze-los repensar o processo antropológico que formou esse conceito de corpo e é por isso que eles são muitos hábeis em lidar com ratinhos em laboratórios, lidar com os equipamentos que são fáceis de se estabelecer conexões objetivas, que garantam resultados objetivos precisos, concretos Eu diria que isso é um fato que nós já estamos repensando, de verificar quais seriam os caminhos para humanizar os processos pedagógicos desta relação, corpo/esporte, corpo/atividade lúdica, corpo/atividade expressiva, corpo/esforço, stress, fadiga. É através desse processo, não diria que a ciência de modo isolado consiga fazer isso, mas se você articular com a arte, se você articular com certas crenças que eles trazem da própria cultura de cada um, você consegue aproximá-los.

Questão 3) Você trabalha a disciplina natação articulada com outras disciplinas?

É o que eu falei, eu estudo conceitos dentro da Educação Física, eu trabalho com conceitos, então eu estudo a filosofia, de uma forma mais rigorosa. Filosofia, antropologia, eu procuro compor essa disciplina que eu trabalho que é Introdução à Educação do Movimento, e a disciplina de

antropologia principalmente o que diz respeito a linguagem, é como você transforma a natação, que é vista como uma categoria, uma modalidade esportiva, com a natação como um resgate do inconsciente humano coletivo-individual sob a experiência em meio líquido. E tem fontes de referências bastantes significativas a respeito disso, por exemplo, como é que você, no seu ambiente afetivo lida com seus receios, seus medos dentro do ambiente líquido? Como é que você transita entre a sua capacidade de se soltar dentro da água? Quais seriam as estratégias mais interessantes e que tenham uma resposta mais afetiva quando você lida com suas categorias psicológicas? Então, na relação do conceito, por exemplo, de você verificar como as comunidades indígenas primatas das Ilhas da Samoa Francesa, da Pirinésia, como elas mexem com isso. Como a mãe, por exemplo, que está com um filho de cinco dias, vai buscar ostras, pedras no fundo do mar, com o filho nas costas, como se fosse um corpo só, como um respira e o outro também, um bloqueia a respiração e o outro também. São excelentes nadadores assim, estão extremamente adaptados ao meio e essa é uma categoria psicológica, ela não é científica. É uma categoria típica da região, típica de um povo que sobrevive através disso, ou seja, a natação. Para eles é isso, se você observar essas comunidades e tem alguns estudos interessantes sobre isso, não precisa ser estudo científico, antropológico e formatado dentro daquilo que exige como um trabalho profundamente elaborado, é só observar e acho que uma das categorias mais importantes do pensador e daquele que faz pesquisas é a capacidade de observar, independente da sua capacidade e do seu desprendimento intelectual, você corre o risco de observar a sua maneira, você pode descobrir coisas fantásticas com a observação, que é o que o artista faz, o inexplicável que está na obra de arte. Para nós esse vício educativo do físico que nós temos, nós olhamos o nadador, as braçadas, o nadador nadando o golfinho, por exemplo, aquilo é uma obra-prima mas a gente fica quantificando a condição técnica de rendimento dele. Mas a estética, a plástica do movimento do nado golfinho, a plástica de um salto triplo da plataforma, a beleza e harmonia do nado sincronizado, o arremesso no pólo aquático é uma coisa fantástica, aquilo é plástico, é uma obra-prima, é uma obra de arte e essas impressões a respeito da natação, fica mais fácil de você educar, ensinar uma criança a nadar com essa visão artística do que com uma visão pedagógica rasteira. Sabe aquela visão pedagógica, de "vamos fazer exercícios educativos", como se não houvesse nenhum exercício a não ser os educativos, o exercício "brinque" e você observando, descubra a melhor maneira de você pegar apoio na água. Eu costumava dizer para os meus alunos que o nado mais fácil de nadar é o borboleta, por que ele é o mais bonito. Ele é o mais fácil de aprender e o mais difícil de nadar pela força que você faz, mas ele é o mais bonito, portanto, não é difícil você estimular os desejos da criança em

aprender o nado borboleta, pela beleza do nado, não por que ele é difícil ou por que ele é o mais fácil de aprender, mas é pela plástica do nado. Quem não gosta de ver um nado borboleta, ou golfinho? Eu fui nadador de medley, nadava os quatro estilos, então tinha que treinar para render nos quatro estilos. Eu tive um técnico muito rigoroso e a visão dele era essa, não que tenha me decepcionado, mas que permitiu falar assim, não existe outro jeito de me sentir bem treinando a não ser vendo a natação com uma obra de arte, os estilos como obra de arte, o mergulho, a saída, a virada e nesse ponto a antropologia é o acessório, por que a técnica do nado embora tenha sido descoberta em laboratório de biomecânica, a técnica é mais precisa, por que ela é natural, ela vem antes no seu ambiente motor, depois ela vai para o laboratório para ser organizada, faz assim com o braço, não faz assim, mas ela já está em você, ela já existe. Por isso você faz. Então, nós passamos a responsabilidade da melhoria do rendimento técnico para o biomecânico e nos esquecemos que essa técnica já está em você, tem que descobrir que existem exceções na natação, batidas de 2,4 e 6 pernadas, aquela pegada que você faz a curva e traz próxima do corpo, tem gente que não faz nada disso, tem gente que mete o braço na água, puxa e rende. Esse Ian Thorpe, esse cara é um corpo adaptado para nadar, ele foi descoberto por uma questão de prazer de nadar, ele tem um corpo perfeitamente adaptado para render na natação, assim como é o basquete, o voleibol, o hóquei e o futebol. Eu acho que a natação, quanto mais seu organismo adaptar ao meio, melhor rendimento você vai ter que é o caso destes atletas de hoje, o biotipo é preciso, a estrutura muscular e orgânica é para aquilo, foi feita para aquilo, foi feito para nadar. É assim que eu vejo também, fazer com que eles descubram que nadar é uma coisa humana também, nós nadamos antes de andar, claro que essa é uma visão absolutamente natural, que se você não tiver uma linguagem precisa para que os alunos entendam, você vai passar como louco, "o que esse cara quer", "onde ele quer chegar"? Você tem que ter um apoio logístico, não cair nessa coisa subjetiva, mística, mágica que tem muito por aí, porque é complicado, eles querem saber onde você foi buscar isso aí, tem referência do que se trata? Qual a base teórica do seu discurso? A base teórica é a natureza humana, observe pra você ver, põe um recém nascido na piscina, ele sai nadando, você já viu um pato dentro da água, você vai ver que ele sai nadando, porque ele nasce e vai nadar, ele fica ali o tempo que precisar, 1º que ele já respira pelo cordão, e 2º que ele está mais acostumado ao meio líquido do que ao meio aéreo, o grande trauma dele é quando ele sai da água, então nós nadamos antes de andar, entendendo assim você descobre em momentos da natureza humana que pode ser transformado em processo pedagógico na aprendizagem da natação, mais antes da pedagogia, está a natureza humana, é ali que está a natação, não é no

processo pedagógico, os medos, as inseguranças, as paúras e os receios aparecem depois, claro que podem acontecer alguns traumatismos afetivos, mas isso é uma outra história, a criança sofreu um traumatismo, a mãe sofreu um traumatismo quando estava grávida, também tem relatos interessantes sobre isso e a criança sentiu o trauma e estava em meio líquido, conseqüentemente o meio líquido passa a ser, passa a exercer uma certa hostilidade, dependendo do tempo que ela passa na barriga da mãe, mas isso é um acidente de trabalho, é uma raridade e é com esse discurso que eu consigo lidar com aspectos não científicos.

Questão 4) Você trabalha com alguma metodologia específica de aprendizado?

Não, eu procuro trabalhar com eles na medida em que eu procuro explorar os movimentos. Claro que se você trabalhar com a natação sob o ponto de vista técnico, existe aí uma metodologia, alguma coisa que você não pode fugir do processo de ensino-aprendizagem, de algumas habilidades que você não pode fugir, que é fundamental. Agora eu procuro fazer com que o grupo explore a melhor maneira de aprender, tal e tal movimento, se ele está tecnicamente correto ou não, você vai descobrir e corrigir no futuro. Mas aprender a se desenvolver e aprender a desenvolver processos de aprendizagem de algumas habilidades seria interessante que eles explorassem com mais cuidado as infinitas maneiras de fazer este tipo de trabalho e tem opções. Tem uma opção através da exploração de uma teoria mais ligada aos jogos e uma teoria mais ligada ao processo de percepção sensorial estimulada, tem os mecanismos baseados na maneira de como Piaget trabalhava a questão da assimilação e acomodação. Eu faço uma documentação disso e transformo isso em alguns textos que vão colaborar e ajudar os alunos futuros que vão entrar no curso. Mas uma metodologia específica não.

Professor 5:

Questão 1) O que é Corporeidade para você?

É a integração do corpo em movimento, seja em qualquer tipo de manifestação ou em qualquer tipo de local.

Questão 2) Você aborda este conceito na disciplina natação?

Sim, não dá pra a gente falar em movimento sem falar em Corporeidade, o corpo participando deste movimento. Eu trabalho sim em minhas disciplinas.

Questão 3) Você trabalha a disciplina natação articulada com outras disciplinas?

Sim, são duas disciplinas. Uma disciplina que trata da natação de forma pedagógica, isso não dá para falar sem ligar com disciplinas que cuidam dessa área de aprendizagem e pedagogia, e a outra disciplina que é a de treinamento, não necessariamente ligada com as disciplinas pedagógicas, mas as disciplinas voltadas à área de treinamento.

Questão 4) Você trabalha com alguma metodologia específica da aprendizagem?

Não, eu trabalho com uma variação de metodologias de aprendizagem. Porém é óbvio que a gente tem paixões e dentro das minhas paixões a forma de avaliação, a forma de aprendizagem voltado para o sujeito, onde ele tem uma participação maior através de atividades pedagógicas com atividades recreativas, é alguma coisa que me fascina.

Professor 6:**Questão 1) O que é corporeidade para você?**

Na minha opinião, a corporeidade é um conceito bastante abrangente que envolve a relação do ser humano com seu corpo, em que a medida ele usa seu corpo para interagir com meio, seja uma interação do ponto de vista da atividade física, da saúde para manter sua saúde ou então para interagir com as pessoas no campo social ou através de atividade de lazer, ou seja, a corporeidade

usar o seu corpo para entender sobre si mesmo, por exemplo, estratégias de terapia, então eu entenderia corporeidade como, não se chamaria de uma área de conhecimento, não sei como definiria, mas acho que poderia chamar assim. A corporeidade é todos os aspectos que se relacionam com o corpo humano e que medida a pessoa interage com o meio através do seu corpo.

Questão 2) Você aborda esse conceito na disciplina natação?

A nossa disciplina não chama natação, ela se chama Modalidade Esportiva IV e justamente para que não se veiculasse uma disciplina dentro do curso de E.F, que nós estamos falando de fundamentos para a atuação profissional, não relacionar uma disciplina como uma modalidade esportiva, nós podemos chamar a natação como um fenômeno que pode ser abordado de diversas maneiras, a natação pode ser entendida do ponto de vista técnico, fisiológico, biomecânico, pedagógico, então por isso nós não chamamos a disciplina de natação, nós chamamos a disciplina de Modalidades Esportivas IV que envolve estudar o corpo humano em movimento no meio líquido, então nós não falamos só de natação, nós falamos de todas as interações que acontece do corpo em movimento dentro da água, então nós partimos de um entendimento sobre ajustes fisiológicos que acontece com o corpo humano quando ele entra na água e quando esse corpo humano entra na água e se exercita o que acontece, então tem alguns ajustes cardio-respiratórios, fisiológicos, a gente precisa entender direitinho quais são as demandas mecânicas do meio líquido, quer dizer, o que muda na postura, quais são os principais grupos musculares que sustentam, que movimentam o corpo dentro da água, isso é diferente no meio terrestre, então essa disciplina ela não chama de natação por causa disso, nós não queremos trazer uma modalidade esportiva para uma disciplina de graduação, nós queremos que o aluno tenha condição de entender todas as formas de interação do corpo humano em movimento no meio líquido, então a idéia é ele sair da disciplina sendo capaz de avaliar uma situação pedagógica em natação, em nado sincronizado, em hidroginástica, em aquajogging, em pólo aquático, seja o que for, que relacione corpo em movimento dentro da água, então a gente entra um pouco nos aspectos técnicos da natação porque a gente considera que é um conhecimento a esse respeito, então não seria possível ignorar isso dentro do curso de E.F e também um campo de trabalho muito importante, as pessoas tem muitas oportunidades de trabalhar com natação, às vezes nos seus últimos anos de graduação elas já estão atuando, já estão atuando diretamente na relação ensino-aprendizagem, então assim eu falo desse termo para meus alunos. Eu estou querendo achar que talvez

eu relacione de outra maneira corporeidade, mas a gente trabalha nesse sentido de entender o corpo em movimento em um ambiente novo que é a água.

Questão 3) Você trabalha a disciplina natação articulada com outras disciplinas?

Sim, isso é feito muito freqüentemente com outras duas outras disciplinas, principalmente a disciplina de Medidas e Avaliação e a disciplina de Aprendizagem Motora. Medidas e Avaliação nós usamos bastante quando entramos em aspectos técnicos que é no último terço da disciplina e aí nós falamos de estilos da natação e aí nós entramos em conteúdo mais técnico e a disciplina de Aprendizagem Motora nós usamos muito a partir da metade da disciplina quando nós começamos a falar de pedagogia do ensino dessas modalidades esportivas, daí eu interajo bastante com a disciplina de aprendizagem motora e nós discutimos muito com esse conhecimento pode ser usado na pedagogia. Então por exemplo: É você deixar o aluno processar informação antes de ficar corrigindo, deixar que ele mesmo desenvolva a capacidade de entender seu erro, de aprender com o seu erro, como o professor deve organizar o feed back, deve falar meia hora na orelha do aluno, como o professor pode usar por exemplo, a demonstração como recurso, ele pode usar outros recursos, então eu interajo muito com essas disciplinas, é Medidas e Avaliação e Aprendizagem Motora.

Questão 4) Você trabalha com alguma metodologia específica de aprendizado?

Eu acho que a melhor metodologia é aquela que problematiza a questões e desperta curiosidade e os interesses dos alunos. Então eu estou o tempo inteiro, solicitando que eles tragam coisas que eles vêem no dia a dia em relação a essa disciplina a gente discute: "saiu aqui um artigo que a natação sei lá... cura dor de cotovelo. Saiu lá no jornal que eu peguei lá na padaria. Então eu incentivo que eles tragam material que relacionam a disciplina, porque eles ajudam a contribuir o conteúdo, ajudam a contribuir o programa, quer dizer às vezes tem competição de natação, eles assistem, a gente faz a discussão, então eu acho que a melhor metodologia de ensino é aquela que problematiza questões e faz com que o aluno participe da construção daquelas idéias, eu trago alguns elementos, sempre digo que isso aqui não é nenhuma teoria, não estou fazendo nenhuma teoria de

como as coisas funcionam, estou trazendo alguns elementos que vão ajudar a gente a entender a situação, não saberia dar o nome, não saberia dizer em que autor, eu acho que a solução de problemas é a realidade problematizada trazendo conteúdos que estão na literatura e de conhecimentos bem estabelecidos na área. Eu costumo dizer que nada do que falo sou eu que estou falando, eu com certeza li em algum lugar, então é fruto de estudo e não tem "achômetro" nenhum na aula, seria isso, eu não saberia "segundo..." fulano, ciclano, isso foi uma coisa que eu não aprendi em lugar nenhum, foi uma coisa que fui construindo com eles, eu dou aula aqui há 9 anos, eu já sabia que a natação que eu tive não servia, então eu fui construindo esse modelo dessa disciplina, junto com os alunos e junto com o processo pedagógico do curso que dava essa orientação, a gente não quer a natação igual ao atletismo, a gente quer problematizar situações, a gente quer entender o contexto cultural histórico que essas coisas surgiram e usas isso em benefício das pessoas então está em construção ainda, eu acho que tem dado bons resultados esse modelo, tenho conversado com professores de outras faculdades que também dão natação, eu acho que eu fico muito satisfeita quando eles vêm depois de formados ou depois de terem feito a disciplina e dizem: -nossa eu vi alguém fazendo assim,... lembrei daquilo que você falou e tal, e quando eles vêm dizendo depois da sua aula: -eu aprendi a nadar, eu nadei melhor, eu falei: -olha eu não estava lá para ensinar ninguém a nadar. Mas eles incorporam o conhecimento sobre o movimento, eles conseguem aperfeiçoar a sua própria prática, apesar de não ser esse meu objetivo, até que ensinar a nadar eu sei fazer, tem poucas coisas que acho que eu sabia fazer de verdade, ensinar alguém a nadar, eu acho que sei fazer. Eu digo para eles que quem quiser nadar, aprender a nadar deve vir nas aulas de práticas esportivas que é Educação Física para o 3º grau que alguns cursos tem como obrigatório no currículo, então eles vêm para as aulas de iniciação esportiva, escolhem a minha turma e eu ensino a nadar sem problema nenhum, mas no curso de E.F eu não estou lá para ensinar ninguém a nadar, a gente está lá para aprender a ensinar e não para aprender a nadar, quem quiser aprender a nadar e não puder pagar academia, não tem problema eu venho aqui nas nossas aulas de práticas esportivas, ali é só para isso, aí é crawl e costas, etc., saídas e viradas e etc, e não tem conversa, ali é natação, modalidade esportiva com tudo que a regra manda.

1.d) Levantamento dos Indicadores:

A análise dos dados constou, primeiramente, no desmembramento do texto em *indicadores*, já que nem todo o texto é avaliado; apenas uma dimensão é tida em consideração. Esses indicadores permitem a fase do "transitar entre os discursos e a elaboração das categorias" (SIMÕES, 1994, p.101).

INDICADORES:

Questão 1) O que é corporeidade para você?

Professor 1:

- 1 - Sentir seu corpo.
- 2 - Relacionar seu corpo com o mundo, com as pessoas e com a água.
- 3 - Relacionar seu corpo com o ambiente que ele está no momento, no caso a água.

Professor 2:

- 1 - Trabalhar a questão da pessoa de que não existe dicotomia entre corpo e mente.
- 2 - É um trabalho integral do corpo humano.
- 3 - Qualquer coisa que a gente faz reflete na questão da corporeidade.
- 4 - Está sempre presente em toda ação que a gente faz.

Professor 3:

- 1 - É enxergar e analisar o movimento corporal.
- 2 - É enxergar e analisar o movimento corporal não no sentido quantitativo, mas no aspecto pessoal, social e filosófico.

Professor 4:

- 1 - É a relação do homem com o meio independente do meio.
- 2 - A palavra corporeidade tem um sufixo de ampliar o conceito de corpo.
- 3 - É quando não existe fronteira e nem limite entre o corpo e o mundo.
- 4 - É quando não existe fronteira e nem limite entre o ser humano e o ser vivo.
- 5 - É entendermos o corpo do ponto de vista mecânico e sensível.
- 6 - É entendermos o corpo na relação do homem com o mundo.
- 8 - É a maneira que você transita entre o corpo orgânico e o corpo conceitual.

Professor 5:

- 1 - É a integração do corpo em movimento.
- 2 - Qualquer tipo de manifestação corporal em qualquer local.

Professor 6:

- 1 - É um conceito bastante abrangente.
- 2 - É a relação do ser humano com o seu corpo.
- 3 - É como o ser humano usa o seu corpo para interagir com o meio.
- 4 - É uma maneira que o ser humano usa seu corpo para interagir com o meio para manter a saúde.

5 - É uma maneira que o ser humano usa seu corpo para interagir com as pessoas, no campo social, ou através de atividades de lazer.

6 - É usar o seu corpo para entender sobre si mesmo.

7 - Todos os aspectos que se relacionam com o corpo humano.

Questão 2) Você aborda esse conceito na disciplina natação?

Professor 1:

1 - Não propriamente a corporeidade.

2 - Aborda no sentido do aluno sentir o movimento na água.

3 - Aborda no sentido de fazer o aluno sentir o movimento na água para que eles façam isso com os alunos deles quando eles forem trabalhar por ai.

Professor 2:

1 - Sim, aborda.

2 - Tanto na questão teórica como na prática.

3 - Fazer o aluno entender a relação da atividade prática com o trabalho.

4 - Aborda no sentido educacional, de fazer o aluno relacionar a questão teórica com a prática, onde a corporeidade está sempre presente.

Professor 3:

1 - Sim, aborda.

2 - Trata no sentido de não colocar o corpo humano como objeto de desejos e fantasias.

3 - Aborda no sentido de colocar o corpo humano como uma ferramenta de trabalho, um instrumento.

4 - Aborda no sentido dos alunos estarem se conhecendo e conhecendo o próximo.

Professor 4:

1 - Na natação, não.

Professor 5:

1 - Sim, não dá pra falar de movimento sem falar em corporeidade.

Professor 6:

1 - Talvez.

2 - No sentido de entender o corpo em movimento em um ambiente novo que é a água.

Questão 3) Você trabalha a disciplina natação articulada com outras disciplinas?

Professor 1:

1 - Trabalha muito pouco de forma articulada com outras disciplinas.

2 - Não está trabalhando de forma articulada como deveria.

3 - Trabalha a natação um pouco articulada com a disciplina cinesiologia.

Professor 2:

1 - Sim, trabalha de forma articulada.

2 - Disciplinas ligadas ao repertório motor.

3 - Disciplinas que tratam das questões biológicas, como desenvolvimento humano e anatomia.

4 - Disciplinas que trabalham as questões das relações humanas.

Professor 3:

1 - A natação não está integrada com outras disciplinas.

2 - Usa conceitos de outras disciplinas como fisiologia, filosofia e primeiros socorros.

Professor 4:

1 - Sim, trabalha de forma articulada.

2 - Como transformar a natação, que é vista como uma modalidade esportiva, num resgate do inconsciente humano, coletivo-individual, sob a experiência em meio líquido.

3 - Como lidar com receios e medos, dentro do ambiente líquido.

4 - Fazer com que os alunos descubram que nadar é uma coisa humana.

5 - Fazer com que os alunos descubram que existem momentos da natureza humana que podem ser transformados em processos pedagógicos da natação.

Professor 5:

1 - Sim, trabalha de forma articulada.

2 - Disciplinas ligadas à área de aprendizagem e pedagogia.

3 - Disciplinas voltadas à área de treinamento.

Professor 6:

- 1 - Sim, trabalha de forma articulada.
- 2 - Disciplina de medidas e avaliação, quando trabalha aspectos técnicos.
- 3 - Disciplina de aprendizagem motora, quando trabalha a pedagogia do ensino da modalidade esportiva.

Questão 4) Você trabalha com alguma metodologia específica de aprendizado?**Professor 1:**

- 1 - Não especificamente.
- 2 - Não aborda apenas um método.
- 3 - Deixa claro que existem métodos diferentes de aplicações.

Professor 2:

- 1 - Sim.
- 2 - Método analítico/sintético e sintético/analítico/sintético.
- 3 - Trabalha com a visão global/específica/global do conteúdo.
- 4 - Associa o social, o físico e o biológico.

Professor 3:

- 1 - Não especificamente.
- 2 - Faz um apanhado de idéias de alguns autores.
- 3 - Trabalha com auxílio de vídeos, aulas práticas fora da piscina, aulas expositivas e teóricas.

Professor 4:

- 1 - Não especificamente.
- 2 - Trabalha com teorias ligadas aos jogos, ao processo de percepção sensorial estimulada e teoria de Piaget (assimilação/acomodação).
- 3 - Trabalha no sentido de fazer o aluno explorar a melhor maneira de aprender os movimentos.

Professor 5:

- 1 - Não especificamente.
- 2 - Trabalha com variações de metodologias de aprendizado.
- 3 - Trabalha com atividades recreativas.

Professor 6:

- 1 - Não especificamente.
- 2 - Trabalha com problematização de questões.
- 3 - Trabalha no sentido de despertar a curiosidade e o interesse dos alunos.
- 4 - Trabalha no sentido de entender o contexto social-histórico da natação.

1.e) Construção das Categorias:

Seguidamente ao desmembramento do texto em *indicadores*, as informações obtidas nas entrevistas com os 6 professores foram agregadas em 18 categorias, divididas em 4 grupos, as quais foram rigorosamente analisadas, visando clarificar a análise descritiva das respostas encontradas.

Questão1) O que é corporeidade para você?

1 - Sentir seu corpo (P1, P6).

2 - Relacionar seu corpo com você mesmo, com os outros e com o mundo (P1, P6).

3 - Relacionar seu corpo com o meio, independente do meio, no caso, a água (P1, P4).

4 - É quando não existe dicotomia entre corpo e alma (P2, P4).

5 - É poder enxergar e analisar o movimento no aspecto pessoal, social e filosófico (P3).

6 - É poder enxergar o corpo como extensão do mundo, sem fronteiras e sem limites (P4).

7 - Uma interação do corpo com o meio para manter a saúde (P6).

8 - Qualquer tipo de manifestação corporal em qualquer local (P2, P5, P6).

QUADRO 1 - Representação dos dados referentes à Questão 1: O que é corporeidade para você?									
Categorias		Particular			Pública			Frequência Absoluta	Frequência Relativa
		P1	P2	P3	P4	P5	P6		
1.1	Sentir seu corpo.							2	33,30%
1.2	Relacionar seu corpo com você mesmo, com os outros e com o mundo.							2	33,30%
1.3	Relacionar seu corpo com o meio, independente do meio, no caso a água.							2	33,30%
1.4	É quando não existe dicotomia entre corpo e alma.							2	33,30%
1.5	É poder enxergar e analisar o movimento no aspecto social e filosófico.							1	16,60%
1.6	É poder enxergar o corpo como extensão do mundo, sem fronteiras e sem limites.							1	16,60%
1.7	É uma interação do corpo com o meio para manter a saúde.							1	16,60%
1.8	Qualquer tipo de manifestação corporal em qualquer local							3	50%

Questão 2) Você aborda esse conceito na disciplina natação?

1 - Não aborda (P4).

2 - Abordam no sentido de fazer o aluno sentir o contato do corpo com a água (P1, P2, P6).

3 - Abordam na questão teórica (P2, P5, P6).

4 - Aborda no sentido de não colocar o corpo como objeto de desejos e fantasias, mas sim como instrumento de trabalho (P3).

QUADRO 2 - Representação dos dados referentes à Questão 2: Você aborda esse conceito na disciplina natação?									
Categorias		Particular			Pública			Frequência Absoluta	Frequência Relativa
		P1	P2	P3	P4	P5	P6		
2.1.	Não aborda.							1	16,60%
2.2.	Abordam no sentido de fazer o aluno sentir o contato do corpo com a água.							3	50%
2.3.	Abordam na questão teórica.							4	66,60%
2.4.	Aborda no sentido de não colocar o corpo humano como objetos de desejos e fantasias, mas sim como instrumento de trabalho.							1	16,60%

Questão 3) Você trabalha a disciplina natação articulada com outras disciplinas?

1 - Não trabalha (P3).

2 - Sim, disciplinas voltadas para o conhecimento biológico (cinesiologia, fisiologia, anatomia, desenvolvimento motor, treinamento e medidas e avaliação) (P1, P2, P5, P6).

3 - Sim, disciplinas voltadas para o conhecimento humano (filosofia, antropologia, aprendizagem motora) (P2, P4, P5, P6).

QUADRO 3 - Representação dos dados referentes à Questão 3:

Você trabalha a disciplina natação articulada com outras disciplinas?									
Categorias		Particular			Pública			Frequência Absoluta	Frequência Relativa
		P1	P2	P3	P4	P5	P6		
3.1.	Não trabalha.							1	16,60%
3.2.	Sim, disciplinas voltadas para o conhecimento biológico.							4	66,60%
3.3.	Sim, disciplinas voltadas para o conhecimento humano.							4	66,60%

Questão 4) Você trabalha com alguma metodologia específica de aprendizado?

1 - Não especificamente (P1, P3, P4, P5, P6)

2 - Sim (P2).

3 - Não aborda apenas um método, faz um apanhado de idéias de vários autores (P1, P3, P4, P5).

QUADRO 4 - Representação dos dados referentes à Questão 4: Você trabalha com alguma metodologia específica de aprendizado?									
Categorias		Particular			Pública			Frequência Absoluta	Frequência Relativa
		P1	P2	P3	P4	P5	P6		
4.1.	Não especificamente.							5	83,30%
4.2.	Sim							1	16,60%
4.3.	Não aborda apenas um método, faz um "apanhado" de idéias de vários autores.							4	66,60%

4.3. Análise e Resultados

Nesta parte da pesquisa, fizemos uma relação entre as respostas dos professores às perguntas aplicadas em forma de questionário, associando com o referencial teórico coletado anteriormente.

Referência ao Quadro 1:

"O que é corporeidade para você?" Apresenta oito categorias.

Quando analisamos a primeira categoria, verificamos que apenas 33,3% dos professores, ou seja, menos da metade, retratam a corporeidade como "sentir seu corpo". Merleau-Ponty (1996, p.205), constata que só podemos ter percepção de todas as coisas, a partir da percepção do próprio corpo. "Sentir o corpo" para o filósofo, não é apenas contemplar as relações entre os segmentos do nosso corpo, mas termos consciência de que nós mesmos somos o conjunto dessa relação.

O participante 1 evidencia isso na sua fala, quando afirma *é você sentir seu corpo*, mas o mesmo não deixa claro, o que isso quer dizer, quais são as maneiras que podemos sentir nosso próprio corpo. Já o participante 6, na sua fala *corporeidade é um conceito bastante abrangente que envolve a relação do ser humano com o seu corpo, na medida em que ele usa seu corpo para interagir com o meio...usar o seu corpo para entender sobre si mesmo*; percebemos que o mesmo se refere ao corpo como instrumento para se obter algo.

Na segunda categoria temos "Relacionar o seu corpo com você mesmo, com os outros e com o mundo", também obtivemos duas respostas dadas pelos participantes 1 e 6. O participante 1 afirma na sua fala *relacionar o seu corpo com o mundo, com*

as pessoas... e o participante 6 é como o ser humano usa seu corpo para interagir com o meio novamente o participante 6 coloca o corpo como objeto de relação.

Na terceira categoria tivemos 33,3% das respostas dadas pelos participantes, que colocam que a corporeidade é *Relacionar seu corpo com o meio, independente do meio, no caso a água*. Isso fica evidente na fala do participante 1: *é a relação que cada um vai ter com a água,...então é bom para essa relação do corpo com o ambiente que ele está no momento....* Já o participante 4 afirma *é a relação com o meio independente do meio*.

A palavra *Umwelt* (meio ambiente), foi utilizada pela primeira vez em 1909. Em 1920, o fisiologista Cannon lançou mão do termo "meio ambiente interno" de um organismo, e aprimorou o conceito de homeostase, mecanismo auto-regulador que permite aos organismos manter-se num estado de equilíbrio dinâmico, com suas variáveis flutuando entre limites de tolerância (Capra, 1996, p.51). A partir daí, formulou-se uma nova teoria sobre "sistemas abertos", e descobriu-se que os sistemas vivos são sistemas abertos e que operam sempre em desequilíbrio, ou num "equilíbrio fluente", para manter seus processos de auto-regulação. Merleau-Ponty (2000, p.348) alargou o conceito de *Umwelt*. Para ele, o *Umwelt* seria *o mundo + meu corpo*, que não é dissimulado. A água, neste momento, passa ser meu mundo, e há no meu corpo, um sistema intersensorial que funciona como um todo (visão, tato, paladar, etc).

Assim compreendemos que corporeidade é a interação ativa de corpos, internamente em si mesmos e com o seu mundo-ambiente.

Na quarta categoria, "É quando não existe dicotomia entre corpo e alma", tivemos 33,3% das respostas. O dualismo cartesiano instituiu a separação entre corpo e alma como duas substâncias diferentes e independentes. Para Damásio (1996, p.280), esse seria o "Erro de Descartes", a distinção entre o corpo e alma, ou seja, mesmo não havendo corpo, a alma não deixa de ser o que é. Na verdade, a primeira consequência do cartesianismo, foi estabelecer a independência do corpo em relação à alma. Definiu o corpo como uma soma de partes sem interior, e a alma como um ser inteiramente presente em si mesmo (Merleau-Ponty, 1996, p.268). Já na fenomenologia de Husserl, o corpo é considerado experiência viva. Não é considerado como objeto. Para Merleau-Ponty (1996, p.131): "A união entre a alma e o corpo não é selada por um decreto arbitrário entre dois termos exteriores, um objeto, outro sujeito. Ela se realiza a cada instante no movimento da existência". A corporeidade rompe como o modelo cartesiano, o homem deixa de ter um corpo e passa a ser um corpo.

Já na quinta categoria tivemos apenas uma resposta: "Enxergar o corpo como extensão do mundo, sem limites e sem fronteiras" Para Merleau-Ponty (2000, p.342), nosso corpo é simbolismo, ou seja, portador de intencionalidade. O corpo passa no mundo e o mundo passa no corpo, pois o corpo é móvel, seus sentidos não tem limites nem fronteiras.

De acordo com o referencial teórico coletado, essas são as respostas que mais enfatizamos nos pensamentos de Merleau-Ponty (2000, p.336). Para ele, corporeidade é abordar o homem em seu corpo, em sua maneira de sentir o corpo.

O mundo para Merleau-Ponty (1996, p.14), não é "aquilo que eu penso, mas aquilo que eu vivo. É uma conexão de fenômenos".

Para as outras categorias encontradas na primeira questão, preferimos agrupá-las para tecermos alguns comentários.

Para a categoria "Poder enxergar e analisar o movimento" tivemos a resposta do professor 3. Para Merleau-Ponty (1996), a corporeidade não procura enxergar e analisar o movimento humano, e sim, o movimento deve ser vivido, experienciado e descrito, não analisado e nem explicado. A palavra analisar nos remeteria ao sentido de quantificar o movimento.

Para a categoria "Interação do corpo com o meio para manter a saúde", também obtivemos uma resposta, a do professor 6. De acordo com o referencial teórico coletado (Assmann,1993), temos que isso é um aspecto essencial de todos os sistemas vivos. O que é saudável é o equilíbrio dinâmico entre o interno e o externo. Sabemos que existe uma estreita relação entre cada organismo e seu meio ambiente, mas sabemos também que cada organismo tem seu meio ambiente interno, no qual vivem seus órgãos e tecidos. Um organismo saudável mantém seu meio ambiente interno constante, mesmo quando o meio externo "flutua".

Assmann (1993, p.67), ressalta que precisamos ter cuidado para que nosso corpo não seja "ajustável ao que se precisa". Não compreendemos, portanto, o termo corporeidade, relacionado ao meio ambiente para apenas manter a saúde, e sim como um processo normal de qualquer ser vivo inserido num contexto que pertence.

Para Assmann (1996), faz-se necessário alagarmos nova visão em relação ao termo saúde. Manter a saúde na perspectiva da corporeidade é incluir as palavras solidariedade e felicidade coletiva, no sentido das pessoas superarem e respeitarem as diferenças e de se interessarem pelos problemas da coletividade.

Para a última categoria "Qualquer tipo de manifestação corporal em qualquer local", temos que 50% dos professores fizeram esta afirmação. Ao observarmos as palavras de Assmann (1996) em seu texto "Sete colocações sobre corporeidade e Movimento" o autor cita que para falarmos de corporeidade, primeiro precisamos entendê-la como movimento ou motricidade e superar o modelo clássico de movimento corporal, ou seja, programação e controle do movimento. Segundo, que precisamos compreender o movimento corporal, a motricidade, como um entrelaçamento entre movimento e aprendizagem, pois o corpo é aprendente e a aprendizagem ocorre no interior da motricidade corporal. O corpo tem um papel fundamental nos processos de aprendizagem, e é por intermédio do corpo que nos manifestamos em qualquer local.

Referência ao Quadro 2:

"Você aborda esse conceito em sua disciplina?" Apresenta 4 categorias.

Ao analisarmos a primeira categoria, verificamos que apenas um professor não aborda tal termo na disciplina natação, mas o mesmo cita, que trabalha com esse termo em outra disciplina que ministra com os mesmos alunos da graduação, que é Introdução à Educação do Movimento: *Na natação não, eu trabalho na*

disciplina que eu lido com antropologia, é uma disciplina que eu trabalho com a graduação do primeiro ano também, que é Introdução a Educação do Movimento.

Quanto a segunda categoria deste quadro, 50% dos professores entrevistados, disseram que abordam o tema, no sentido de fazer com que os alunos sintam o contato do corpo com a água.

Para a terceira categoria, 66,6% dos professores, disseram que tratam o termo corporeidade na questão teórica. O participante 2, afirma trabalhar esse conceito, mas o mesmo faz a relação do termo corporeidade com a questão da atividade prática e a questão do trabalho: *...fazer o aluno entender essa questão dele estar relacionando a questão da atividade prática a toda essa questão do trabalho, toda essa corporeidade do ser humano.*

O participante 5 trabalha a corporeidade, associada à questão do movimento, o mesmo acontece com o participante 6. Na teoria, associa a corporeidade no sentido de entender o corpo em movimento, em um ambiente novo, no caso a água.

Para a quarta categoria, 16,6% disseram que abordam o termo corporeidade ao tratar o corpo humano não como objeto de desejos e fantasias, mas como ferramenta de trabalho. Podemos observar isso na fala do professor 3: *... eu trato a corporeidade nesse sentido, de uma forma não colocando o corpo humano como objeto de desejo e as fantasias que geralmente os alunos fazem, mas como uma ferramenta mesmo de trabalho, como um instrumento.* Para Merleau-Ponty (2000, p.340), o corpo animal (pelagem, ornamentos), é como um órgão para outra pessoa, o que ele chama de intercorporeidade, ou seja, o sujeito que deseja o corpo de outrem por si mesmo. O corpo não é um feixe de funções preestabelecidas, também não é um simples meio ou um instrumento. Esclarece que o corpo humano é

simbolismo, ou seja, fechado e aberto, tanto na percepção quanto no desejo. O corpo passa no mundo e o mundo no corpo, e como um ser percebido já é desejado. O corpo humano é uma estrutura libidinal e sociológica, a própria percepção é um modo de desejo.

Referência ao Quadro 3:

“Você trabalha a disciplina natação articulada com outras disciplinas?”
Apresenta 3 categorias.

O que pudemos observar é que a maioria dos professores trabalha a disciplina natação de forma articulada com outras disciplinas. Tanto na categoria 2 com na categoria 3, tivemos 66,6% da amostra dos participantes. O que observamos na fala dos entrevistados é que o participante 1 trabalha de forma articulada com as disciplinas voltadas para o conhecimento biológico: *No nosso currículo, a gente tem conversado muito, mas ainda não estamos articulando como deveria, principalmente cinesiologia que a gente tem conversado um pouco, de trabalhar alguns conceitos.* Já o participante 4, enfatizou na sua fala, que *compõe a disciplina Introdução à Educação do Movimento, e a disciplina de antropologia principalmente, no que diz respeito à linguagem, que é como você transforma a natação, que é vista como uma categoria, uma modalidade esportiva, com a natação como um resgate do inconsciente humano...*

Na perspectiva da corporeidade, as disciplinas devem se inter-relacionar, para que o aluno tenha um conhecimento complexo do ser humano, e não um conhecimento pautado em modelos biológicos e sociais, desvinculados um do outro.

...eu não posso pensar-me como uma parte do mundo, como um simples objeto da biologia, da psicologia e da sociologia, nem fechar sobre mim o universo da ciência. Tudo aquilo que sei do mundo, mesmo por ciência, eu o sei a partir de uma visão minha ou de uma experiência do mundo sem a qual os símbolos da ciência não poderiam dizer nada. (MERLEAU-PONTY, 1996, p.3).

Devemos procurar compreender o ser humano de todas as maneiras e ao mesmo tempo, pois todas as disciplinas têm sentido. Todas as abordagens têm significado. O conhecimento deve se dar em todos os planos.

Apenas o participante 3 afirmou não trabalhar a disciplina natação de forma articulada com outras disciplinas. Pudemos perceber em sua fala que o mesmo vê sua disciplina isolada das outras, de não estar integrada especificamente: *A disciplina natação fica um pouco isolada das outras disciplinas, isto é, eu falo no sentido de não estar integrada especificamente durante as aulas.*

Referência ao Quadro 4:

"Você trabalha com alguma metodologia específica de aprendizado?"
Apresenta 3 categorias.

Para a primeira categoria tivemos 83,3% da amostra, o que significa que a maioria dos participantes não trabalha com uma metodologia específica de

aprendizado e, de acordo com a terceira categoria, observamos que 66,6% dos participantes fazem um apanhado de idéias de vários autores.

Para a segunda categoria, apenas o participante 2 afirmou trabalhar com alguma metodologia específica. Em sua fala: *procuro utilizar a metodologia de que a gente trabalha do todo para as partes e o todo, ou seja, a questão analítica/sintética/analítica. Primeiro você trabalha de uma forma da visão geral do conteúdo, depois vem a questão do específico, para depois vir ao geral novamente, aí você associa todas as coisas.*

O participante 3 afirma não trabalhar com uma metodologia específica, mas o mesmo diz: *no inverno, nossa metodologia fica um pouco complicada, eu trabalho muito com o auxílio de vídeos, com aulas práticas fora da piscina e aulas expositivas e teóricas.*

Ao estudarmos as metodologias aplicadas à natação, constatamos que a aplicada pelo participante 3 foi uma das primeiras, com ensinamentos fora da água. Já a aplicada pelo participante 2 se aproxima mais do método de Navarro (1980), que se caracteriza por um tipo de ensinamento analítico/progressivo com o uso do método global.

Para a terceira categoria, tivemos que 66,6% dos participantes trabalham com vários autores, mas apenas o participante 3 referenciou com quais autores se identifica: *eu, particularmente gosto muito de trabalhar com o Palmer e com o Machado...*

Podemos considerar, de posse do referencial teórico coletado, que a maioria dos professores que ministra a disciplina natação, nos cursos de graduação em Educação Física, ainda não tem um conceito formado sobre o termo corporeidade. O corpo humano, muitas vezes, ainda é comparado a um objeto, como um meio facilitador para se chegar a um objetivo específico.

Metade afirmou que aborda o termo corporeidade nas suas aulas práticas, ao fazerem os alunos sentirem o contato do corpo com a água. Mais da metade dos professores afirmou abordar o termo corporeidade nas suas aulas teóricas.

A maioria dos professores afirmou trabalhar a natação de forma articulada com outras disciplinas.

A maioria dos professores afirmou não trabalhar com uma metodologia específica de aprendizado. Esses dados podem revelar que natação desenvolvida nos cursos de graduação em Educação Física, carece de uma metodologia que atenda a real necessidade dos alunos, ou seja, uma natação não exclusivamente voltada para o utilitarismo, nem para a competitividade, nem apenas para a recreação, mas uma natação abrangente, que trabalhe principalmente com a cultura corporal aquática.

Embora os professores tenham conhecimento da necessidade da articulação das diversas áreas do conhecimento para a formação do aluno, a maioria ainda não consegue romper com o isolamento da disciplina propriamente dita e ultrapassar a causalidade linear do processo "ensinar-aprender", como um saber fragmentado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Estou livre da compulsão pelo trabalho.

Entrego-me ao ver, ao ouvir, ao pensar.

Viro rio: não quero chegar.

Só quero ser mais grosso, mais fundo.

Nado nas funduras.

Aí, no fundo do meu rio,

nadam como peixes as minhas idéias mais felizes.

Peixes vêm e vão sem parar.

Rubem Alves

Acreditamos ter encontrado, no mundo da ciência, uma nova experiência de vida, acima de perceber o mundo apenas com as mãos e os olhos. Um campo de conhecimento que nos transcende e nos transborda.

Neste percurso, expressamos nossas idéias, pensamentos e angústias, e substituímos nossa percepção física pela linguagem escrita. Isso se deu graças ao já vivido, ao antigo que se tornou presente para poder ser revelado, não permanecendo apenas no pensamento mas se exteriorizando no papel.

Não podemos dizer que a escrita fez nosso pensamento, pois nosso pensamento habita nossa escrita, ele é nosso corpo. A escrita é a medição entre o objetivo e o subjetivo, entre o interior e o exterior, e por meio dela, conseguimos nos expressar.

Não pretendemos nestas considerações chegar a nenhuma conclusão e muito menos a um saber universal sobre o tema abordado. O objetivo foi de apresentar, mostrar a natação não apenas como uma atividade física, mas buscar um entendimento pautado num saber científico e sensível, da intersubjetividade com as mais diversas áreas de conhecimento.

Na introdução deste trabalho foram levantadas algumas questões que nos fizeram adentrar pelo mundo da ciência, buscando um melhor entendimento do corpo em contato com a água, ao nadar. Não um entendimento racional, mas uma compreensão a respeito da sensibilidade corporal aquática.

Tais questões, que foram refletidas e diluídas durante todo o percurso da pesquisa, são agora unidas e relacionadas. Assim sendo, retomamo-las, procurando fazer analogias com o universo pesquisado, sentido e vivenciado:

1) A disciplina natação, desenvolvida nos cursos de graduação em Educação Física, pode romper com a concepção dualista de corpo (corpo/alma, matéria/espírito, razão/sensibilidade), buscando o entendimento unitário do ser humano, centrado no corpo vivo?

Embora acreditamos que sim, não foi isso que a pesquisa nos mostrou. Os professores apresentaram ter conhecimento da necessidade da abordagem de conceitos entre as diferentes áreas de conhecimento, para que os alunos tenham um conhecimento abrangente em relação ao ser humano, mas o que pudemos observar é que isso ainda não ocorre na prática. O corpo humano, como a pesquisa nos mostrou, várias vezes foi comparado a um objeto, como um meio facilitador para se chegar a um objetivo específico. Estamos ainda, culturalmente, habituados a tratar o corpo como um objeto, como algo concreto.

2) Tal disciplina oferece condições para que o aluno assimile e transmita o saber adquirido, um saber que ultrapasse uma reprodução de movimentos e gestos e se direcione para uma prática pedagógica em que se desenvolva uma reflexão sobre a cultura corporal aquática?

Creemos que ao ensinar os alunos a observarem os movimentos aquáticos, não apenas como um gesto mecânico, mas como uma obra de arte, como um movimento intencional, quando transmitimos para os alunos a importância de se ter consciência das possibilidades motoras que estão implicadas naquela ação, talvez consigamos desenvolver uma prática pedagógica diferenciada, ultrapassando a reprodução de movimentos e gestos. Mas, os professores ainda não conseguem romper com o

isolamento da disciplina propriamente dita. Faz-se necessário ultrapassar a causalidade linear do processo "ensinar-aprender" como um saber fragmentado.

Ao possibilitar aos alunos observarem a estética do movimento do nado, com uma visão artística, se torna mais fácil ensiná-los a nadar. Merleau-Ponty (1996, p.208) afirma que "não é ao objeto físico que o corpo pode ser comparado, mas antes à obra de arte". Quando propiciamos aos alunos perceberem o movimento na água, terem a sensação da água tocando as várias partes do corpo e qual melhor maneira de vencer a resistência da água, inventando maneiras diferentes de se locomover, a prática fica mais facilitada e mais prazerosa.

Entendemos que uma prática diferenciada é capaz de fazer com que os alunos descubram que nadar é uma ação humana, pois nós nadamos antes mesmo de andar.

Compreendendo, assim, a natação, pudemos descobrir momentos da natureza humana que podem ser transformados em processos pedagógicos para a aprendizagem da natação.

3) Esta disciplina pode colaborar para a formação de um profissional que venha compreender o ser humano, não apenas como uma estrutura biológica, mas um ser provido de uma estrutura em harmonia com o ambiente, no caso a água?

Sim, pode. Desde que tal disciplina não seja abordada como um saber separado das outras disciplinas. O saber especializado, fragmentado impede que seja visto o global, o complexo. A complexidade existe quando os componentes são inseparáveis, quando existe uma interação das partes para o todo e do todo para as partes.

O reducionismo sempre existiu para retalhar os fenômenos e assim tentar explicá-los, impossibilitando de compreendê-los de uma maneira complexa. No caso das disciplinas curriculares não é diferente. A natação, muitas vezes, é vista apenas como uma modalidade esportiva, tornando seus praticantes incapazes de percebê-la dentro de um contexto mais amplo, do contato do corpo humano com a água como uma maneira de despertar para o sensível, pois viemos do meio líquido e nosso corpo é composto de 71% de água.

Diante do pesquisado pudemos perceber que o processo de construção de conhecimento que o ser humano tem a respeito de si, se dá pela articulação de diversas áreas do conhecimento, tanto biológicas como sociais. E a natação pode sim colaborar para tal processo, desde que não seja vista apenas como uma modalidade esportiva, e sim, que possa ser transformada num resgate da experiência no meio líquido, numa experiência que todo ser humano vivenciou na vida intra-uterina.

A disciplina natação, desenvolvida nos cursos de graduação em Educação Física, deve proporcionar aos seus alunos possibilidades de se movimentar em um meio diferente do convencional, para que os mesmos se conheçam e conheçam os outros, seus limites e potencialidades. A água por si só é capaz de transmitir inúmeras situações de prazer, basta, portanto, que o professor saiba transmitir isso aos seus alunos.

A natação pode colaborar para o processo do conhecimento quando ela passa a ser vista como um meio facilitador, para que o ser humano possa vencer seus medos e receios, num ambiente diferente do habitual, no caso a água.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRIES JR., O.; PEREIRA, M. D.; WASSAL, R. C. *Natação animal*. São Paulo: Manole, 2002.

ALVES, R. *Filosofia da ciência: introdução ao jogo e suas regras*. São Paulo: Brasiliense, 1981.

_____. *Concerto para corpo e alma*. Campinas: Papirus, 1998.

_____. *Navegando...*São Paulo: Ars Poética, 1997.

ASSMANN, H. *Metáforas novas para reencantar a educação: Epistemologia e didática*. Piracicaba: Unimep, 1996.

_____. *Sete Colocações sobre Corporeidade e Movimento*. Foz do Iguaçu, 1996.

_____. *Alguns toques na questão: que significa aprender?* Palestra do Painel do PPGEDU/UFRGS, no Programa de Celebração do seu 25º Aniversário, 1997.

_____. *Reencantar a educação: rumo à sociedade aprendente*. Petrópolis: Vozes, 1999.

ATLAN, H. *Entre o cristal e a fumaça: ensaio sobre a organização do ser vivo*. Trad. Vera Ribeiro; revisão técnica, Henrique Lins de Barros. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1992.

AZEVEDO, F de. *Obras completas da Educação Física*. São Paulo: Melhoramentos, 1960.

BACHELARD, G. *A água e os sonhos: ensaio sobre a imaginação da matéria*. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

BACHELARD, G. *A filosofia do não; O novo espírito científico; A poética do espaço*. Coleção "Os Pensadores". Seleção de textos de José Américo M. Pessanha; traduções de Joaquim J. M. Ramos. São Paulo: Abril Cultural, 1978.

BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 1977.

BETTI, M. Perspectivas na formação profissional. In: MOREIRA, W.W. (org.). *Educação Física e esportes: perspectivas para o século XXI*. Campinas: Papirus, 1992.

BRUHNS, H.T. ; GUTIERREZ, G.L. (org.). *O corpo e o lúdico: ciclo de debates lazer e motricidade*. Campinas: Autores Associados, Comissão de Pós-graduação da Faculdade de Educação Física da Unicamp, 2000.

BURKE, P. (org.) *A escrita da história*. São Paulo: Unesp, 1992.

CAPRA, F. *A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos*. São Paulo: Cultrix, 1996.

CATTEAU, R.; GAROFF, G. *O ensino da natação*. São Paulo: Manole, 1990.

CHAUÍ, M. *Convite à filosofia*. São Paulo: Ática, 1995.

COELHO, P. *O alquimista*. São Paulo: Rocco, 1990.

DAMÁSIO, A .R. *O erro de Descartes: emoção, razão e cérebro humano*. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

DE MARCO, A. *Esporte educacional: uma análise do desenvolvimento humano*. Texto apresentado nos Anais do I Congresso Latino Americano de Educação Motora, II Congresso Brasileiro de Educação Motora. Foz do Iguaçu, 1998.

DE MARCO, A. *Pensando a educação motora*. Campinas: Papirus, 1995.

FERENCZI, S. *Thalassa: ensaio sobre a genitalidade*. São Paulo: Martins Fontes, 1990.

FERNANDEZ VAZ, A. Treinar o corpo, dominar a natureza: notas para uma análise do esporte com base no treinamento corporal. *Caderno Cedes*, ano XIX, nº 48, Agosto/1999.

FREIRE, J.B. *Educação de corpo inteiro: teoria e prática da educação física*. São Paulo: Scipione, 1990.

_____. Rumo ao universo ... do corpo. In: OLIVEIRA, V.M. de (org.). *Fundamentos pedagógicos da educação física*. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1985, pp.48-54.

_____. Antes de falar de educação motora. In: DE MARCO, A. (org.). *Pensando a educação motora*. Campinas: Papirus, 1995, pp. 37-45.

_____. Motricidade e pedagogia do movimento. Texto extraído da internet/2001. Site: www.decorpointeiro.com.br.

FREITAS, G.G. de *O esquema corporal, a imagem corporal, a consciência corporal e a corporeidade*. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 1999.

GALLO, S. (coord.) *Ética e cidadania: caminhos da filosofia*. Campinas: Papirus, 1999.

GIORGI, A. *A psicologia como ciência humana: uma abordagem de base fenomenológica*. Belo Horizonte: Interlivros, 1978.

HESSEN, J. *Teoria do conhecimento*. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

KANT, I. *Crítica da razão pura*. In: MORIN, E. *O método três: o conhecimento do conhecimento*. Porto Alegre: Sulina, 1999.

LÉVY, P. *Cibercultura*. São Paulo: Editora 34, 1999.

_____. *O que é o virtual*. São Paulo: Editora 34, 1998.

LIMA, W.U. de. *Ensinando natação*. São Paulo: Phorte, 1999.

MACHADO, D.C. *Metodologia da natação*. São Paulo: EPU, 1974.

MAFFESOLI, M. *Elogio da razão sensível*. Petrópolis: Vozes, 1998.

MARTINS, J. *Um enfoque fenomenológico do currículo: educação como poíesis*. São Paulo: Cortez, 1992.

MARTINS, J.; BICUDO, M. A. V. *A pesquisa qualitativa em psicologia: fundamentos e recursos básicos*. São Paulo: Moraes, 1994.

MATURANA, H. *Da biologia à psicologia*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

MATURANA, H.; VARELA, F. *A árvore do conhecimento: as bases biológicas do entendimento humano*. Campinas: Editoral Psy, 1995.

_____. *De máquinas e seres vivos: autopoíese - a organização do vivo*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

MERLEAU-PONTY, M. *A estrutura do comportamento*. Belo Horizonte: Interlivros, 1975.

_____. *Fenomenologia da percepção*. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

_____. *O olho e o espírito*. Lisboa: Editions Gallimard Vega, 1997.

MERLEAU-PONTY, M. *A natureza*. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

MONOD, J. *O acaso e a necessidade: ensaio sobre a filosofia natural da biologia moderna*. Petrópolis: Vozes, 1989.

MONTAGU, A. *Tocar: o significado humano da pele*. São Paulo: Summus, 1988.

MOREIRA, W.W. (org.) *Educação Física e esportes: perspectivas para o século XXI*. Campinas: Papirus, 1992.

MOREIRA, W.W. (org.). *Corpo presente*. Campinas: Papirus, 1995a.

_____. *Educação física escolar: uma abordagem fenomenológica*. 3ª ed. Campinas: Unicamp, 1995.

MOREIRA, W.W ; SIMÕES, R. (org.) *Fenômeno esportivo no início de um novo milênio*. Piracicaba: Unimep, 2000.

MORIN, E. *Ciência com consciência*. Portugal: Publicações Europa-América, 1994.

_____. *O método três: o conhecimento do conhecimento*. Porto Alegre: Sulina, 1999.

MORGAN, E. *The descent of the child. Human evolution from a new perspective*. New York: Oxford University Press, 1995.

NÓBREGA, T. P. da *Merleau-Ponty; corporeidade e educação motora*. 1999. Tese (Doutorado). Faculdade de Educação. Universidade Metodista de Piracicaba, Piracicaba.

OLIVEIRA, V.M. de (org.). *Fundamentos pedagógicos da educação física*. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1985.

PALMER, M.L. *A ciência do ensino da natação*. São Paulo: Manole, 1990.

PASSOS, S. (org.). *A educação física e esportes na universidade*. UNB - SEED/MEC - Brasília, 1992.

PRIGOGINE, I. *O fim das incertezas*. Lisboa: Gráfica Manuel Barbosa & Filhos, 1996.

REVISTA DIGITAL. www.efdeportes.com/ - Buenos Aires - Ano 6 - nº 33 - Marzo de 2001, acessado em 11 jun 2003.

REZENDE, A. M. de. *Concepção fenomenológica da educação*. São Paulo: Cortez: 1990.

SAGAN, C. *Bilhões e bilhões: reflexões sobre vida e morte na virada do milênio*. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

SANT'ANNA, D. B. *Corpo e história*. Cadernos de subjetividade/Núcleos de Estudos e Pesquisas da Subjetividade do Programa de Estudos Pós-Graduação em Psicologia Clínica da PUCSP. -v.1 (1993).

SANTIN, S. In. PASSOS, S. (org.). *A educação física e esportes na universidade*. UNB - SEED/MEC - Brasília, 1992.

_____. *Corporeidade e educação motora: confluências e divergências*. Conferência apresentada no II Congresso Latino-Americano e III Congresso Brasileiro de Educação Motora. Natal, 2000.

SANTOS, A C. *Natação: ensino e aprendizagem*. Rio de Janeiro: Sprint, 1996.

SARTRE, J.P. *O ser e o nada - ensaio de ontologia fenomenológica*. Petrópolis: Vozes, 1997.

SILVA, A M. *O corpo do mundo: reflexões acerca da expectativa de corpo na modernidade*. 1999. Tese (Doutorado) - Centro de Filosofia e Ciências humanas. Universidade Federal de Santa Catarina - Ilha do Desterro, SC.

SIMÕES, R.M.R. *Corporeidade e terceira idade: a marginalização do corpo idoso*. 2ª ed. Piracicaba: Unimep, 1994.

SIMÕES, R.M.R. *Do corpo no tempo ao tempo do corpo: a ciência e a formação profissional em Educação Física*. 1998. Tese (Doutorado). Faculdade de Educação Física - Universidade Estadual de Campinas. Campinas.

SOARES, C.L. *Imagens da educação no corpo: estudo a partir da ginástica francesa no século XIX*. Campinas: Autores Associados, 1998.

SOUZA SANTOS, B. de. *Um discurso sobre as ciências*. Porto: Edições Afrontamento, 1999.

SZAMOSI, G. *Tempo e espaço. As dimensões gênicas*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1986.

TALBOT, M. *O universo holográfico*. São Paulo: Editora Best Seller, 1991. (Círculo do Livro).

TOJAL, J.B.A.G. Esporte e formação profissional. In : MOREIRA ,W.W.; SIMÕES, R. (org.) *Fenômeno esportivo no início de um novo milênio*. Piracicaba: Unimep, 2000.

VELASCO, C.G. *Natação segundo a psicomotricidade*. Rio de Janeiro: Sprint, 1994.

VENÂNCIO, S. *Pesquisa qualitativa na modalidade da análise do fenômeno situado*. Conferência apresentada no II Congresso Latino-Americano e III Congresso Brasileiro de Educação Motora. Natal, 2000.

VON ZUBEN, N. A. *Compreensão e bioética*. In: "Pro-posições". *Revista da Faculdade de Educação da Unicamp*. V.6, nº 3, nov. 1995. pp 5-18.

WYNNMANN, N. *Colymbetes o arte de nadar: diálogo festivo y de amena lectura*. Madrid: INEF, 1968.