

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE DESPORTOS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

**MARIO FLAVIO COUTINHO DIAS**

**TENDÊNCIAS E IMPLICAÇÕES EPISTEMOLÓGICAS DE PRODUÇÕES  
CIENTÍFICAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA RELACIONADAS  
À OBESIDADE**

**FLORIANÓPOLIS  
2009**

**MARIO FLAVIO COUTINHO DIAS**

**TENDÊNCIAS E IMPLICAÇÕES EPISTEMOLÓGICAS DE PRODUÇÕES  
CIENTÍFICAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA RELACIONADAS  
À OBESIDADE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Física do Centro de Desportos da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação Física.

Orientador: Prof. Dr. Edgard Matiello Júnior.

**FLORIANÓPOLIS  
2009**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CENTRO DE DESPORTOS**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

A dissertação

**TENDÊNCIAS E IMPLICAÇÕES EPISTEMOLÓGICAS DE PRODUÇÕES  
CIENTÍFICAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA RELACIONADAS  
À OBESIDADE**

Elaborada por MARIO FLAVIO COUTINHO DIAS

Orientada pelo Prof. Dr. EDGARD MATIELLO JÚNIOR

E aprovada por todos os membros da banca examinadora foi aceita pelo programa de Pós-Graduação em Educação Física da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito parcial para a obtenção do título de

**MESTRE EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

**BANCA EXAMINADORA**

\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Edgard Matiello Júnior, Departamento de Educação Física/CDS/UFSC (Orientador)

\_\_\_\_\_  
Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Paulete Goldenberg, Departamento de Medicina Preventiva/EPM/UNIFESP

\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Francisco de Assis Guedes de Vasconcelos, Departamento de Nutrição/CCS/UFSC

\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Giovani De Lorenzi Pires, Departamento de Educação Física/CDS/UFSC

*Dedico este trabalho aos meus pais, Edmundo e Madalena, pelo apoio incondicional em todos os momentos, por todos os sacrifícios que fizeram para garantir meus estudos ao longo da minha vida. Certamente, sem esse amor eu não estaria defendendo esta dissertação de mestrado.*

*E aos professores de Educação Física que lutam cotidianamente no exercício da profissão, e tantos outros colegas formados na minha turma de faculdade, que apesar da competência optaram por outros caminhos de trabalho.*

## AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, irmã Paula, irmão Victor, e tia Tereza pelo companheirismo, amor e incentivos constantes.

À Lígia, pela participação em grande parte do processo de construção desta pesquisa e pela ajuda no projeto de ingresso ao mestrado.

Ao Edgard, que desde o primeiro telefonema sempre esteve disposto e aberto a discussões e a servir ao público. E posteriormente como orientador se mostrou uma pessoa comprometida com o campo da Educação Física e com os problemas sociais que vão além do espaço universitário. Sinto-me privilegiado de ter sido orientado por ele, e por termos construído nossa amizade.

À professora Ana Márcia, por seus ensinamentos em aula, pela parceria no desenvolvimento do capítulo três deste trabalho e do artigo científico que derivou desta dissertação. Professoras como ela, são essenciais para o processo de formação de pesquisadores de todos os campos do conhecimento científico.

Aos amigos de mestrado, aos professores das disciplinas que cursei, e ao grupo Vivendo Educação Física e Saúde Coletiva, pelas conversas acadêmicas e não acadêmicas.

Aos membros da banca examinadora, professora Dr<sup>a</sup>. Paulete Goldenberg, professor Dr. Francisco de Assis Guedes de Vasconcelos e professor Dr. Giovanni De Lorenzi Pires pelas contribuições essenciais na qualificação do projeto.

Aos amigos de Santo André, Florianópolis, e à minha banda que continua na ativa, pelas visitas e encontros indispensáveis para nossa amizade.

Ao amigo Matias pela ajuda na tradução do resumo desta dissertação para o Inglês.

À Universidade Federal de Santa Catarina, por proporcionar o acesso aos conhecimentos que apropriei nos últimos dois anos.

Aos membros do colegiado do programa de pós-graduação em Educação Física por aceitar meu pedido de prorrogação de prazo para a conclusão do curso de mestrado.

# TENDÊNCIAS E IMPLICAÇÕES EPISTEMOLÓGICAS DE PRODUÇÕES CIENTÍFICAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA RELACIONADAS À OBESIDADE

Autor: Mario Flavio Coutinho Dias  
Orientador: Prof. Dr. Edgard Matiello Júnior

## RESUMO

Considerando que a concepção de obesidade predominante no campo da Saúde vem sendo reproduzida no campo da Educação Física, buscamos neste estudo outras possibilidades de investigação deste fenômeno. A partir da utilização de técnicas para a identificação das abordagens metodológicas e dos elementos técnicos, epistemológicos e teóricos das investigações de pós-graduação em Educação Física que estudaram a obesidade, abordamos criticamente os resultados da análise realizada nessas produções levando em consideração a concepção da determinação social do processo saúde-doença, desenvolvida pelo campo da Saúde Coletiva e Epidemiologia Crítica. Com vistas a melhor compreender este fenômeno, destacamos elementos fundamentais da perspectiva histórica da alimentação e sua relação dialética com o processo de obesidade e com as ações privilegiadas pelo campo da Educação Física. Os resultados apontam que, das trinta e três pesquisas analisadas, ocorreu o predomínio da abordagem metodológica empírico-analítica, estando presente em trinta e duas delas (96,96%). Em apenas uma pesquisa identificamos a abordagem metodológica fenomenológica-hermenêutica (3,04%) e nenhuma pesquisa utilizou a abordagem crítico-dialética. A partir da identificação de que a vertente metodológica predominante é fundamentada pela lógica causal, considerando a obesidade meramente como correlação entre o aumento da ingestão calórica e diminuição do gasto energético, e da constatação de que as prescrições para que seja evitada ou revertida estão pautadas na reeducação alimentar e na atividade física, buscamos evidenciar os condicionamentos sociais que determinam as dimensões deste quadro. Um olhar para a construção histórica da obesidade como problema médico e social e sua contextualização como um fenômeno com profundas determinações políticas e econômicas, buscamos recolocar a complexidade deste fenômeno no âmbito da produção do conhecimento. Dessa maneira, compreendemos que existem outras possibilidades de relações entre a obesidade e a Educação Física, por meio de perspectivas crítico-pedagógicas deste campo, e nos contrapomos ao reducionismo no trato das práticas corporais apenas como atividade física.

**Palavras-chave:** Obesidade; Práticas Corporais; Epistemologia; Epidemiologia Crítica; Saúde Coletiva.

# TENDENCY AND EPISTEMOLOGICAL IMPLICATIONS ON SCIENTIFIC PRODUCTIONS OF PHYSICAL EDUCATION POST-GRADUATION COURSE RELATED WITH OBESITY

Author: Mario Flavio Coutinho Dias  
Advisor: Prof. Dr. Edgard Matiello Júnior

## ABSTRACT

Considering that the established conception of obesity in the Health area has been reproduced into Physical Education area, this study proposes others possibilities of investigating this phenomenon. From the utilization of techniques to identify the methodological approaches, and the technical, epistemological, and theoretical elements of the investigations that have studied obesity on the Physical Education post-graduation course, we proposed to do a critical approach on the outcomes of the analysis of investigations, considering the social determinants of health-disease process, developed by Collective Health and Critical Epidemiology basis. To better understand this phenomenon, we highlighted the fundamentals elements of the historical perspective of food, and its dialectical relation with the obesity process and with the privileged actions from Physical Education. The outcomes point to from the thirty three analyzed researches, occurred a predominance of the empiric-analytic approach, being present on thirty two of them (96.96%). Only one research utilized the phenomenological-hermeneutic approach (3.04%) and no of researches utilized the critic-dialectic approach. From the identification that the predominant methodological approaches are based on causal logic, which consider obesity only as the correlation between the increase of caloric intake and the decrease of energetic spend, and from the certification that the prescriptions to avoid or revert it are guided by alimentary reeducation and physical activities, we seek to show the social conditioning that determines the dimensions of this framework. A look into the historical construction of obesity as a medical and social problem, and its contextualization as a phenomenon with deep political and economical determinants, we seek to relocate the complexity of this phenomenon into the ambit of the knowledge production. In that way, we understand that there are other forms of relations between obesity and Physical Education, such as the critical-pedagogical perspectives of this area, which are indispensable to surpass the reductionism of the treatment of the corporal practices as just a physical activity.

**Keywords:** Obesity; Corporal Practices; Epistemology; Critical Epidemiology; Collective Health.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> “Esquema Paradigmático” adaptado para a presente investigação.....	20
<b>Figura 2:</b> Modelo para estudo das contradições determinantes do processo saúde-doença.....	28
<b>Quadro 1:</b> Distribuição das dissertações e teses analisadas em função das instituições nas quais foram produzidas nos programas de pós-graduação em Educação Física no Brasil entre os anos de 1990 a 2006.....	49

## SUMÁRIO

<b>LISTA DE FIGURAS .....</b>	<b>8</b>
<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>10</b>
<b>1 PERCURSO METODOLÓGICO... ..</b>	<b>15</b>
<b>2 AS CONCEPÇÕES DO SOCIAL NA SAÚDE .....</b>	<b>22</b>
2.1 MODELOS DA EPIDEMIOLOGIA COM BASE NO SOCIAL.....	23
2.2 PRODUÇÃO SOCIAL DO PROCESSO SAÚDE-DOENÇA: COMPREENSÃO DA DETERMINAÇÃO SOCIAL.....	26
<b>3 UM BREVE HISTÓRICO DO PROCESSO DE CARACTERIZAÇÃO DA OBESIDADE COMO DOENÇA E SEUS CONDICIONAMENTOS SOCIAIS.....</b>	<b>31</b>
3.1 A ÊNFASE NAS MEDIDAS CORPORAIS E A CRIAÇÃO DE NOVOS MERCADOS.....	35
3.2 A COMPLEXIDADE DO FENÔMENO DA OBESIDADE.....	40
<b>4 ANALISANDO O PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DAS PRODUÇÕES CIENTÍFICAS .....</b>	<b>48</b>
4.1 NÍVEL METODOLÓGICO: AS ABORDAGENS METODOLÓGICAS NO ESTUDO DA OBESIDADE .....	49
4.2 NÍVEL TÉCNICO: COMO OS DADOS SÃO PESQUISADOS, COLETADOS E TRATADOS .....	55
4.3 NÍVEL EPISTEMOLÓGICO.....	63
4.3.1 Concepções de ciência.....	64
4.3.2 Concepções de validação científica.....	70
4.3.3 Concepções de causalidade.....	73
4.4 NÍVEL TEÓRICO.....	83
4.4.1 Concepções de obesidade .....	84
4.4.1.1 Conceitos referentes a este fenômeno.....	85
4.4.1.2 Explicação das causas da obesidade.....	91
4.4.1.3 Advertências sobre as conseqüências da obesidade .....	96
4.4.2 Conceitos e ações privilegiadas pela Educação Física .....	97
4.4.3 Conclusões e recomendações das pesquisas .....	111
<b>CONCLUSÕES .....</b>	<b>119</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>123</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>130</b>

## INTRODUÇÃO

Não é de hoje que se observa um excesso de recomendações para a promoção da saúde na sociedade, reproduzidas por diversos meios de comunicação e pautadas em conclusões de pesquisas científicas, inúmeras do campo da Educação Física. Uma das recomendações que chama atenção neste campo é o estímulo para a prática de atividade física com o intuito de se evitar o sobrepeso e a obesidade.

Considerada um problema de saúde pública mundial, a obesidade é geralmente definida como o acúmulo excessivo de gordura corporal, em consequência de balanço energético positivo, acarretando fortes repercussões à saúde (WHO, 2000). Entre os maiores perigos identificados por grande parte dos estudos estão as relações existentes entre a obesidade e algumas doenças crônicas não transmissíveis, tais como hipertensão, diabetes do tipo II, doença coronariana e alguns tipos de câncer (WHO, 2003). Para a determinação do sobrepeso e obesidade são utilizados, na maioria dos estudos epidemiológicos, o Índice de Massa Corporal<sup>1</sup> (IMC) e as medidas de espessura de dobras cutâneas.

Segundo esta concepção, dois fatores são determinantes para a obesidade: o aumento na ingestão de fontes de energia e a diminuição no gasto energético. Consequentemente, as duas estratégias mais prescritas mundialmente para diminuir o risco de obesidade têm sido, respectivamente, a reeducação alimentar e a prática de atividade física, como recomendado em documento da 57ª Assembléia Mundial de Saúde, intitulado “Estratégia Global em Alimentação Saudável, Atividade Física e Saúde” (WHO, 2004). Um outro exemplo de recomendação que segue pelo mesmo caminho é a do Institute of Medicine (IOM), utilizada em alguns estudos da Educação Física, que aconselhou em 2002 a prática de no mínimo sessenta minutos por dia de atividade física, de preferência noventa minutos por dia, pelo menos cinco dias na semana, de forma contínua ou acumulada, para a diminuição e controle do peso.

Estas orientações são fundamentadas em numerosas pesquisas que se transformaram em pressupostos biomédicos e são incorporados de tal maneira que parecem tornar-se a única forma de se estudar a obesidade no campo da Educação Física. São priorizadas mudanças comportamentais, que a nosso ver, responsabilizam o indivíduo pela sua “exposição” aos

---

<sup>1</sup> IMC = peso em quilos / (altura em metros<sup>2</sup>), no qual é considerado sobrepeso o IMC entre 25,0 – 29,9 e a obesidade um IMC maior ou igual a 30,0 (WHO, 1997).

classicamente denominados fatores de risco, tratada em ação intersetorial simplificada e fundamentada na concepção funcionalista da saúde<sup>2</sup>.

Acreditamos que os problemas em saúde são complexos, apresentam múltiplas dimensões, e que os pressupostos biomédicos para a explicação da obesidade têm respostas para apenas alguns aspectos. Registramos, também, que em nossa concepção a saúde é entendida como uma síntese de processos dinâmicos, contraditórios e permanentemente inconclusos, que determinam a produção de condições específicas de saúde e doença (BREILH, 2006).

Apesar da grande quantidade de pesquisas, de programas institucionais e governamentais, e da propaganda em massa via meios de comunicação para combater o aumento da gordura corporal através da atividade física e reeducação alimentar, são evidentes as dificuldades de aplicação das conclusões e recomendações das pesquisas para o trato deste fenômeno.

Não se descarta, com isso, a importância destas pesquisas no campo da Educação Física, que, muitas vezes, auxiliam numa visão geral do perfil de aptidão física ou no perfil epidemiológico de uma dada população. A crítica se refere à maneira com que se relaciona a atividade física com a saúde e com a obesidade. Pois nem sempre os fenômenos sociais, como a obesidade, são controláveis individualmente, tal como sugerem as conclusões das pesquisas.

Importante dizer que, embora as ameaças da obesidade realmente existam e possam ocasionar doenças e até a morte, é fundamental destacar que o estudo de fatos isolados relacionados com a obesidade para a posterior indicação de mudança comportamental não é suficiente para esta questão. Algumas indicações encobrem a adequada problematização da epidemia da obesidade e os impactos sociais a serem considerados. Surgem, assim, algumas perguntas: Quais foram os determinantes ao longo do processo de vida das pessoas obesas para que estas se tornassem obesas? Será que alguns hábitos não possuem uma intrínseca relação com o poder, como por exemplo, as imposições dietéticas ligadas à indústria alimentícia? E quanto à grande maioria da sociedade brasileira sem condições de providenciar sua mudança comportamental? Será que as recomendações de reeducação alimentar e prática de atividade física descoladas de seu caráter cultural e de suas significações pessoais, realmente são suficientes para o enfrentamento desta epidemia?

Assim, por meio das constantes leituras de trabalhos científicos produzidos no campo da Educação Física, uma questão, dentre outras, nos chamou atenção. Percebemos que muitos

---

<sup>2</sup> Funcionalismo é uma das variantes do positivismo sociológico “para quem as leis que regem os fenômenos sociais são intemporais, invariáveis e tendentes à estabilidade e à coesão” (MINAYO, 2004, p. 47).

estudos deixam a desejar quanto ao nível de explicação, ficando muitas vezes limitados às relações causa/efeito. Tenta-se apresentar a atividade física como prática relativamente autônoma e, conseqüentemente, neutra em relação às suas possíveis determinações sociais. No entanto, para se evitar outro determinismo mecanicista, consideramos que a dimensão social não desconsidera a biológica, ou seja, a determinação do fenômeno da obesidade é vista também como um processo biológico que, entretanto, não ultrapassa o social.

Dessa maneira, acreditamos que são necessárias outras análises ou indicações teórico-metodológicas que se aproximem das determinações profundas do processo da obesidade. Assim, em meio à complexidade acerca desse fenômeno, buscamos aprofundar essa discussão analisando o processo de construção dos pressupostos teórico-metodológicos de trinta e duas dissertações de mestrado e uma tese de doutorado<sup>3</sup> que investigaram a problemática da obesidade nos programas de pós-graduação em Educação Física no Brasil.

Dessa forma, seguimos a mesma linha de raciocínio de Sánches Gamboa (2007, p. 98), que discutindo a dificuldade de relacionar os resultados da pesquisa com a prática educativa, afirma que “esta dificuldade se deve, entre outros fatores, aos pressupostos epistemológicos de algumas abordagens que inibem ou bloqueiam tal relação”. Dessa maneira, Sánches Gamboa (1987) construiu um instrumento denominado “Esquema Paradigmático”<sup>4</sup> para analisar epistemologicamente as pesquisas científicas.

Sánches Gamboa (2007, p. 61) esclarece que este instrumento “pode ser importante, também, na organização de um universo de pesquisas que produzem resultados sobre uma mesma problemática”, no caso do presente estudo, a obesidade.

Nossa **hipótese** é de que grande parte dos estudos de pós-graduação em Educação Física que investigaram a obesidade são alheios aos condicionamentos sociais presentes nesse fenômeno e nas práticas corporais. Além disso, tais trabalhos seriam centralizados em modelos técnicos de pesquisa, que privilegiam a dimensão biológica, tendo seu objeto construído a partir das relações dos dados empíricos de casos individuais.

Sendo assim, este trabalho tem como questão orientadora: Quais são as abordagens metodológicas utilizadas nas investigações de pós-graduação em Educação Física que estudaram a obesidade, e quais as implicações epistemológicas dessas abordagens?

O nosso **objetivo** é identificar, através das abordagens metodológicas, o perfil epistemológico e as tendências da investigação das dissertações e tese defendidas nos programas de pós-graduação em Educação Física no Brasil que estudaram a obesidade.

---

<sup>3</sup> Os critérios de seleção das pesquisas serão explicados no capítulo 1.

<sup>4</sup> Este instrumento será explicado no capítulo 1.

Inicialmente, analisamos alguns elementos constitutivos da investigação científica, tais como técnicas, métodos, teorias, pressupostos epistemológicos dos estudos, com o auxílio do Esquema Paradigmático, que foi adaptado para a presente pesquisa. Sánches Gamboa (2007, p. 49) esclarece que “o conceito de abordagem epistemológica deriva-se do termo epistemologia que significa literalmente teoria da ciência”.

Segundo Japiassú (1986, p. 16), “por epistemologia, no sentido bem amplo do termo, podemos considerar o estudo metódico e reflexivo do saber, de sua organização, de sua formação, de seu desenvolvimento, de seu funcionamento e de seus produtos intelectuais”.

Como pressuposto desta pesquisa, consideramos o fenômeno obesidade em constante transformação, ou seja, observado como decorrente de processos dinâmicos. Assim, buscamos compreender e repensar este fenômeno, dirigindo-se para uma vinculação estratégica com a realidade, para se chegar à conclusão do trabalho com pistas e indicações que possam servir de fundamento para outras possibilidades de proposta no campo da Educação Física. Para tanto, analisamos criticamente os resultados do processo interpretativo levando em consideração a concepção da determinação social do processo saúde-doença, desenvolvida no campo da Saúde Coletiva e Epidemiologia Crítica.

As **justificativas** para este estudo são as seguintes: 1) consideramos importante tomar consciência dos métodos utilizados nas investigações do campo da Educação Física visando conhecer suas implicações e pressupostos; 2) por representar a possibilidade de um diálogo entre dois campos de conhecimento: Educação Física e Saúde Coletiva; 3) por apresentar-se como uma possibilidade de se compreender a questão representada, por um lado, pelo aumento da indicação da prática de atividade física como fator determinante à diminuição da obesidade e, por outro, pelo aumento do número de obesos de significativos segmentos da sociedade; 4) pelo fato inegável de que a obesidade, pela sua elevada prevalência, tem sido considerada uma epidemia mundial e entendida como um problema de saúde pública, necessitando, desta forma, estudos aprofundados; 5) pela possibilidade de anunciar superação do tratamento predominante dado à relação atividade física e obesidade no campo da Educação Física.

Em termos de organização da pesquisa, no capítulo 1 é caracterizada a opção metodológica, expomos o caminho percorrido para a realização da investigação. São apresentadas desde as técnicas para a obtenção da amostragem, o instrumento metodológico utilizado para a análise das produções científicas, até os pressupostos teóricos utilizados ao longo do estudo.

O capítulo 2 se constitui em uma revisão sobre as concepções do social na saúde, na qual destacamos algumas teorias ou modelos da epidemiologia social. Primeiramente buscamos explicar as diferenças entre o conceito de causalidade e determinação. Em seguida apresentamos um resgate histórico da relação entre epidemiologia e ciências sociais, passando pelos elementos precursores da Medicina Social. Posteriormente evidenciamos o surgimento da Teoria da Produção Social da saúde-doença, a qual culminou no desenvolvimento do campo da Saúde Coletiva, que norteou o desenvolvimento da presente pesquisa.

Com o intuito de proporcionar uma melhor compreensão do fenômeno da obesidade, buscamos discutir, no capítulo 3, outros elementos para a relação entre obesidade e Educação Física por meio de um olhar para a construção histórica da obesidade como problema médico e social e sua contextualização como fenômeno social com profundas determinações políticas e econômicas.

No capítulo 4 estão expostas as análises das pesquisas e as sínteses elaboradas a partir da interpretação dos resultados das análises. Este processo envolveu a identificação das opções metodológicas, técnicas, implicações epistemológicas e teóricas das pesquisas que fizeram parte deste estudo. Para cada elemento que compôs a análise procuramos evidenciar a crítica ao reducionismo científico no campo da Educação Física e explicitar os condicionamentos sociais, políticos, econômicos e culturais que determinam o processo de obesidade. Também construímos algumas reflexões sobre outras possibilidades de pesquisa e trabalhos concretos que já foram ou estão sendo realizados no campo da Educação Física. Trabalhos cuja visão de ciência é diferente das investigações que predominam neste campo, que podem ser elementos que tragam avanços para a Educação Física.

No capítulo 5 apresentamos as conclusões, que buscaram a compreensão do processo de produção de conhecimento das pesquisas analisadas, evidenciamos as limitações de nosso trabalho, discutimos a respeito de outros estudos do campo da Educação Física que fizeram análises similares, e ressaltamos os achados cruciais de nosso trabalho.

## CAPÍTULO I

### PERCURSO METODOLÓGICO

A presente dissertação é uma pesquisa bibliográfica, cuja principal técnica de coleta de dados é o levantamento bibliográfico e documental. **Metodologicamente** o estudo foi desenvolvido da seguinte maneira:

A amostragem foi obtida por meio de levantamento sistemático no Portal de Periódicos Capes ([www.periodicos.capes.gov.br](http://www.periodicos.capes.gov.br)). Digitamos a palavra “Educação Física” no ícone de busca e, em seguida, clicamos no link do Núcleo Brasileiro de Dissertações e Teses em Educação Física e Esportes – NUTESSES<sup>5</sup> ([www.nuteses.ufu.br](http://www.nuteses.ufu.br)). Já na página do NUTESSES clicamos no link “sistema de publicação eletrônica de teses e dissertações”, e, em seguida, clicamos no ícone de busca da página seguinte e digitamos a palavra “obesidade”. Foram localizadas trinta e três dissertações de mestrado e três teses de doutorado que se referem à problemática da obesidade, entre os anos de 1990 a 2006<sup>6</sup>.

As trinta e seis produções científicas foram analisadas com o mesmo critério teórico-metodológico, entretanto, uma dissertação e duas teses foram posteriormente excluídas da análise por não serem produzidas em programas de pós-graduações em Educação Física.

Dessa maneira, foram definidas para fazer parte da análise, trinta e duas dissertações e uma tese. Algumas das pesquisas selecionadas não tinham especificamente a obesidade como objeto de estudo, entretanto, o sobrepeso ou a obesidade apresentavam-se como variáveis importantes para as investigações. Decidimos então, manter as trinta e três produções científicas, no intuito de proporcionar mais condições de discutir criticamente as relações feitas entre atividade física e obesidade no campo da Educação Física.

As pesquisas foram categorizadas de acordo com os seguintes critérios de organização: autor, título, instituição nas quais foram produzidas, datas de defesa e objetivos do estudo<sup>7</sup>.

Utilizamos para a classificação e interpretação das produções científicas o instrumento metodológico denominado “Esquema Paradigmático”, que segundo seu idealizador (SÁNCHEZ GAMBOA, 1987):

---

<sup>5</sup> O NUTESSES é um centro de informação responsável pelo armazenamento e veiculação de estudos científicos relacionados à Educação Física, Esportes e Educação Especial.

<sup>6</sup> Este levantamento foi realizado no dia 18 de Julho de 2008.

<sup>7</sup> Esta categorização está apresentada no anexo A.

[...] supõe o conceito de paradigma, entendendo este como uma lógica reconstituída ou maneira de organizar os diversos recursos utilizados no ato da produção de conhecimentos. Por isso consideramos que a unidade básica da análise paradigmática corresponde à lógica de um processo de produção de conhecimentos presente em todo processo de investigação científica. (SÁNCHEZ GAMBOA, 2007, p. 68).

Também nos auxiliou para a análise instrumental, a tese de doutorado de Silva (1997), que analisou as implicações epistemológicas de dissertações desenvolvidas em cursos de mestrado em Educação Física e Esportes no Brasil, e também utilizou o “Esquema Paradigmático” para as análises.

Este instrumento proporciona a análise dos métodos, técnicas, teorias, pressupostos epistemológicos, gnosiológicos e ontológicos, os quais são elementos constitutivos de toda pesquisa científica (SÁNCHEZ GAMBOA, 2007).

O “Esquema Paradigmático” auxilia na análise do estudo lógico das pesquisas, que é caracterizada de acordo com os níveis de articulação explícitos (níveis técnico, metodológico, teórico e epistemológico) e de pressupostos implícitos (gnosiológicos e ontológicos) (SÁNCHEZ GAMBOA, 2007).

Segundo Sánchez Gamboa (1997; 2007), a lógica das pesquisas pode ser articulada no âmbito:

- a) Metodológico, que corresponde aos procedimentos de se abordar o objeto investigado, “às maneiras como são organizados os processos do conhecimento” (SÁNCHEZ GAMBOA, 2007, p. 70);
- b) Técnico, que são os processos de sistematização e tratamento dos dados e as informações. “Refere-se aos instrumentos e passos operacionais com que são coletados e sistematizados os registros, os documentos e as informações sobre o real” (SÁNCHEZ GAMBOA, 2007, p. 70);
- c) Epistemológico, o qual se refere aos critérios de “cientificidade”, como “às concepções de causalidade, de ciência e critérios de validação dos requisitos da prova científica” (SÁNCHEZ GAMBOA, 2007, p. 70);
- d) Teórico, que corresponde “aos referenciais explicativos ou compreensivos utilizados na abordagem dos fenômenos estudados” (SÁNCHEZ GAMBOA, 2007, p. 70). Este nível se refere também aos núcleos conceituais básicos, autores citados, pretensões críticas com relação a outras teorias, conclusões e propostas apresentadas (SÁNCHEZ GAMBOA, 2007);

- e) Gnosiológico, que se refere ao entendimento que o pesquisador tem do real, o abstrato e o concreto no processo para a construção do objeto no processo de conhecimento da pesquisa científica; corresponde “às maneiras de abstrair, generalizar, conceituar, classificar, formalizar ou, em termos gerais, às maneiras de conceber o objeto e de relacioná-lo com o sujeito no processo cognitivo” (SÁNCHEZ GAMBOA, 2007, p. 70);
- f) Ontológico, que corresponde às concepções de homem, de sociedade, de história (espaço, tempo, e movimento), que exprimem a visão de mundo do pesquisador “no momento de realizar o processo de formular perguntas e procurar respostas para os problemas ou fenômenos abordados” (SÁNCHEZ GAMBOA, 2007, p. 70);

Como já abordado na introdução, fizemos uma adaptação do “Esquema Paradigmático”. Assim, foram investigados os seguintes indicadores nas dissertações e tese analisadas:

**1. Nível metodológico:** identificamos a abordagem metodológica predominante. A classificação utilizada foi a sugerida por Sánchez Gamboa (1987) que identificou “várias vertentes epistemológicas, que podem ser classificadas em três grandes grupos: as empírico-analíticas, as fenomenológico-hermenêuticas e as crítico-dialéticas” (SÁNCHEZ GAMBOA, 2007, p.84). Ao longo do texto será discutido o processo metodológico destas três abordagens. Entretanto, é importante destacar que estas abordagens são elementos constitutivos de três correntes de pensamento ou visões de mundo diferentes, são eles: positivismo (empírico-analítica), fenomenologia (fenomenológico-hermenêutica), e materialismo histórico-dialético (crítico-dialética).

Os princípios do positivismo são “a busca da explicação dos fenômenos através das relações dos mesmos e a exaltação da observação dos fatos” (TRIVINOS, 1987, p. 34). A filosofia positiva deve guiar o homem para a certeza, para a precisão, distanciando-o da indecisão e eliminando o vago. O positivismo considera a realidade como formada por partes isoladas, busca o conhecimento objetivo do dado, alheio a qualquer traço de subjetividade e defende a neutralidade da ciência. Emprega o termo variável como um dos elementos principais no processo de quantificação dos fatos sociais (TRIVINOS, 1987). E reconhece como conhecimento “aquilo que pode ser testado empiricamente” (TRIVINOS, 1987, p. 38).

Segundo Cupani (1985), o positivismo define que a ciência sempre está sujeita à especulação, à observação e ao experimento. As características de ciência de acordo com esta

corrente de pensamento são: a ciência como o único tipo de conhecimento válido; como conhecimento objetivo, metódico, preciso e hipotético, que é verificado empiricamente. “Para a ciência empírica, entender um fenômeno significa descobrir quais são as relações constantes que o vinculam com outros fenômenos” (CUPANI, 1985, p. 18).

Na fenomenologia, a idéia fundamental é a noção de intencionalidade. “Esta intencionalidade é da consciência que sempre está dirigida a um objeto” (TRIVINOS, 1987, p. 43). Tem como princípio que não existe objeto sem sujeito. E segue na “busca dos significados da intencionalidade do sujeito frente à realidade” (TRIVINOS, 1987, p. 48). Busca a essência, ou seja, o que o fenômeno verdadeiramente é (TRIVINOS, 1987). Na fenomenologia o significado, que é o conceito central para a análise, “propõe a subjetividade como fundante do sentido e defende-a como constitutiva do social e inerente ao entendimento objetivo” (MINAYO, 2004, p. 11).

O termo fenomenologia “significa discurso esclarecedor a respeito daquilo que se mostra por si mesmo” (MARTINS; DICHTCHEKENIAN, 1984, p. 70), e atribui significados e realiza interpretações a respeito do que o fenômeno simboliza ou representa. Quando a abordagem hermenêutica é articulada com a fenomenologia<sup>8</sup>, procura buscar, no seu sentido mais amplo, a interpretação (MARTINS; DICHTCHEKENIAN, 1984). A hermenêutica, através da compreensão, procura atingir o sentido do texto, destacando a mediação, o acordo e a unidade de sentido (MINAYO, 2004), e

se move entre os seguintes termos: compreensão como categoria metodológica mais potente no movimento e na atitude de investigação; liberdade, necessidade, força, consciência histórica, todo e partes, como categorias filosóficas fundantes; e significado, símbolo, intencionalidade e empatia como balizas do pensamento. (MINAYO, 2008, p. 84).

Já no materialismo histórico-dialético ou dialética marxista “a idéia materialista do mundo reconhece que a realidade existe independentemente da consciência” (TRIVINOS, 1987, p. 50). Segundo Trivinos (1987, p. 51)

talvez uma das idéias mais originais do materialismo dialético seja a de haver ressaltado, na teoria do conhecimento, a importância da prática social como critério de verdade. E ao focar historicamente o conhecimento, em seu processo dialético, colocou em relevo a interconexão do relativo e do absoluto.

---

<sup>8</sup> A hermenêutica também pode ser articulada com a dialética, como método de análise das ciências humanas e sociais (MINAYO, 2004; 2008).

O autor também ressalta que a categoria essencial do materialismo histórico-dialético é a contradição, que é a origem do movimento.

A abordagem do materialismo é a dialética das relações entre o indivíduo e a sociedade, entre as idéias e a base material, entre a realidade e a sua compreensão pela ciência, e as correntes que enfatizam o sujeito histórico e a luta de classes. A lógica da dialética esforça-se para entender o processo histórico em seu dinamismo, provisoriamente e transformação. A crítica da dialética introduz na compreensão da realidade o princípio do conflito e da contradição como algo permanente e que explica a transformação. Parte da premissa de que existe uma relação dialética entre os fenômenos e a sua essência, entre o singular e o universal, a imaginação e a razão, a base material e a consciência, entre teoria e prática, objetivo e subjetivo, indução e dedução (MINAYO, 2004). Quanto à problemática da quantidade e da qualidade a dialética assume “que quantidade e qualidade são inseparáveis e interdependentes” (MINAYO, 2004, p. 11). Sánches Gamboa (2007, p. 139) afirma que “a dialética inclui a dinâmica do caminho de volta, do todo às partes e das partes ao todo”.

Pereira (2005) alerta que mesmo na análise dialética, pode surgir a necessidade de examinar certas conexões ou relações funcionais, e afirma que “a análise dialética é usada no estudo das relações diacrônicas que se estabelecem em condições e situações sociais tipicamente variáveis, ou seja, aplica-se a fenômenos sociais eminentemente dinâmicos e contraditórios” (PEREIRA, 2005, p. 259).

**2. Nível técnico:** **i)** tipo de pesquisa realizada, como por exemplo, estudos experimentais, pesquisas de campo de caráter descritivo exploratório, estudo de campo, estudo de caso, pesquisas bibliográficas e documentais, etc; **ii)** técnicas de coleta de dados utilizadas, como por exemplo, testagem, medição, observação, inquirição, observação participante, história de vida, levantamento bibliográfico e documental, etc; e **iii)** técnicas de tratamento de dados, como por exemplo, tratamento estatístico, análise de conteúdo, análise de discurso, análise documental, técnicas historiográficas, etc.

**3. Nível epistemológico,** que analisou a concepção de ciência, de validação científica, e de causalidade. O nível epistemológico é referente aos critérios de cientificidade explicitamente contidos nas pesquisas.

**4. Nível teórico,** no qual foram definidas algumas categorias analíticas *a priori*, que são: **i)** concepção de obesidade, em que buscamos identificar quais são os conceitos, causas e conseqüências da obesidade para as pesquisas analisadas; **ii)** práticas privilegiadas pela Educação Física; e **iii)** principais conclusões e propostas apresentadas pelas pesquisas. Para a

análise do nível teórico foram definidas também algumas subdivisões das categorias previamente fixadas, que foram construídas ao longo da análise. Estas subdivisões ocorreram após sucessivas revisões críticas para se decidir uma melhor forma de análise.

Assim, a listagem das produções científicas foi feita com os seguintes critérios de organização: autores, título da dissertação ou tese, instituições nas quais foram defendidas, datas de defesa, objetivos do estudo, nível metodológico, nível técnico, nível epistemológico, e nível teórico.

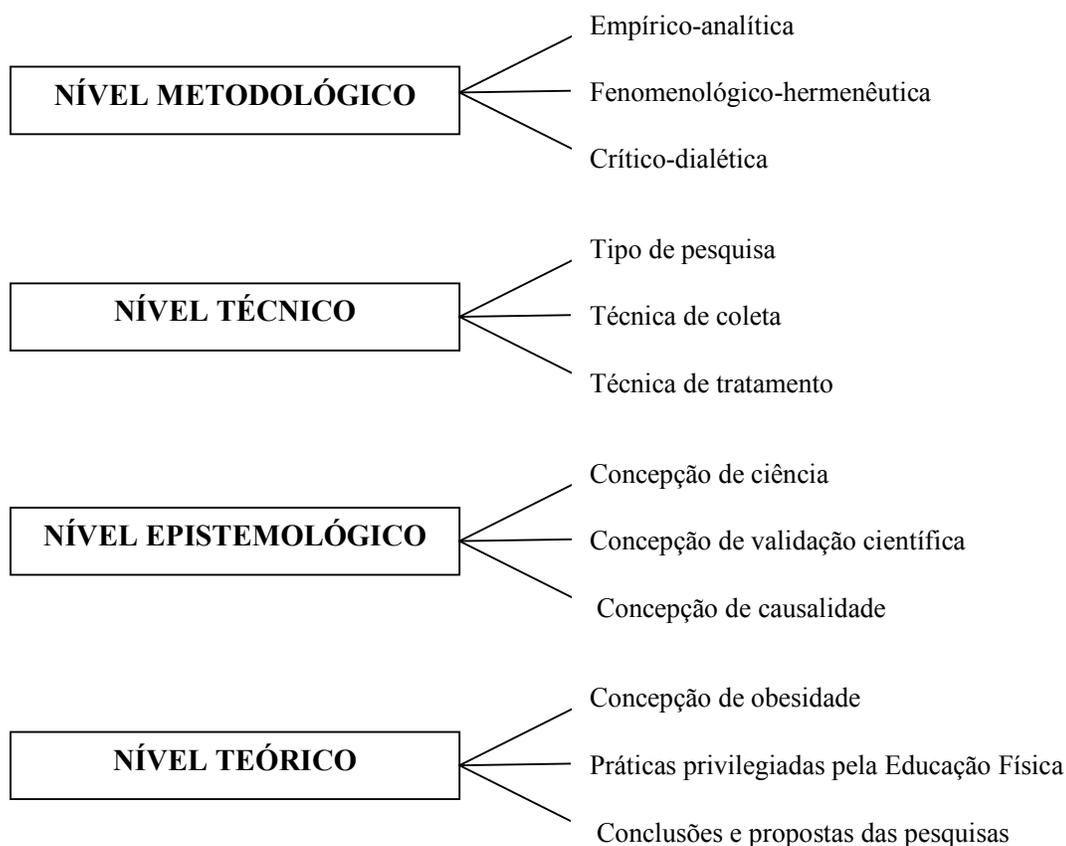


Figura 1: “Esquema Paradigmático” adaptado para a presente investigação.

Decidimos por não analisar o nível gnosiológico e ontológico (elementos implícitos), pois somente com os elementos explícitos já se conseguiu discutir criticamente os processos de construção teórico-metodológico das pesquisas. Além disso, consideramos o presente exercício acadêmico como suficiente para o nível de titulação a ser obtido, sendo desnecessário arriscar-se em outros desafios de maior complexidade, os quais podem ser enfrentados futuramente.

Para a articulação com os resultados do processo interpretativo das produções analisadas, utilizamos alguns pressupostos da Epidemiologia Crítica e Saúde Coletiva.

Em nossa compreensão, para se desenvolver esta articulação, é importante o estudo de construções teórico-metodológicas já consolidadas. Assim, para nos auxiliar nesta discussão, utilizamos os conceitos desenvolvidos pelo Centro de Estudo e Assessoria em Saúde (CEAS), do Equador, que tem sido decisivo no desenvolvimento da Teoria da Epidemiologia Crítica. É uma das primeiras ONGs contra-hegemônicas da América Latina, criada em 1978, tendo o médico Jaime Breilh como um dos principais pensadores. Ao longo de sua história, inovou em conceitos e instrumentos investigativos para o avanço dos programas de saúde nos países latino-americanos e para a aproximação do saber científico e popular.

As categorias centrais construídas e/ou adotadas pelo CEAS são: reprodução social, modo de vida, determinação, classes sociais, processo saúde-doença e perfil epidemiológico (construídas entre 1976-1991); iniquidade, gênero, etnicidade (construídas entre 1991-1995); exposição/imposição e noção dialética de processo (construídas entre 1995-2002) (BREILH, 2006, p. 31)<sup>9</sup>. No presente estudo, buscamos trabalhar com estas categorias centrais, que serão explicadas ao longo da dissertação, entretanto, damos maior ênfase ao conceito de determinação social do processo saúde-doença.

---

<sup>9</sup> Algumas dessas categorias serão utilizadas e explicadas ao longo da presente dissertação.

## CAPÍTULO II

### AS CONCEPÇÕES DO SOCIAL NA SAÚDE

Este capítulo tem o objetivo de contextualizar as teorias sociais no campo da saúde, e ressaltar as possibilidades do referencial teórico que utilizamos ao longo da presente dissertação.

As diversas correntes de pensamento no campo da saúde concordam sobre a importância das questões sociais, entretanto, diferem nos referenciais teóricos ou modelos teóricos. Essas divergências se expressam na adoção da concepção de causalidade, que possuem duas visões básicas, são elas: determinismo ou determinação, favorecendo a condução de pesquisas no nível individual ou coletivo (BARATA, 2005).

O conceito de causalidade (determinismo) é derivado da sociologia funcionalista<sup>10</sup>, a ênfase está na ordem individual, constituindo-se em uma ferramenta de hegemonia (BREILH, 2006).

A sociologia funcionalista gerou alguns modelos psicossociais de saúde agrupados sob o rótulo genérico de “Teoria do Estresse”, tais como: os modelos de Multicausalidade e a Eco-epidemiologia. Também influenciou o surgimento da Teoria do Capital Social, derivada dos modelos ecológicos (ALMEIDA FILHO, 2004).

Barata (2005) afirma que o conceito de causa, na versão uni ou multicausal, tem a necessidade de identificar eventos independentes, relacionados através de uma ligação unidirecional, e capaz de gerar desfecho de interesse. Dessa maneira, o social aparece como uma variável em meio a inúmeros fatores causais da doença, como por exemplo, em indicadores de consumo (renda, nível de instrução, condições de habitação, nutrição, etc.). Segundo Breilh (2006), a epidemiologia empírica clássica adotou o causalismo (determinismo) como forma predominante de construir as relações e explicações epidemiológicas.

Já no conceito de determinação, o social é apresentado como um campo onde a doença adquire um outro significado, aparecendo sob a forma de relações sociais de produção, as quais são responsáveis pela estruturação da posição social (MARSIGLIA *et al.*, 1985). Seus

---

<sup>10</sup> “Concebe a organização social como um sistema composto por partes articuladas e em cooperação para a obtenção de um objetivo.” (BARATA, 2005, p. 12).

modelos de explicação explicitam os determinantes políticos, econômicos e sociais da distribuição da saúde e da doença, procurando identificar se as condições são favoráveis ou não para a saúde na organização social (KRIEGER apud BARATA, 2005).

O conceito de determinação é desenvolvido pela teoria da produção social do processo saúde-doença, filiada ao materialismo histórico e dialético (BARATA, 2005). Essa teoria, que parte da crítica aos modelos epidemiológicos convencionais, é conhecida como epidemiologia crítica latino-americana, e dentre as contribuições mais relevantes estão a Epidemiologia das Classes Sociais de Jaime Breilh, e a Teoria do Processo de Produção e Saúde de Asa Cristina Laurell (ALMEIDA FILHO, 2004).

Além das teorias citadas acima, Barata (2005) também aponta outros modelos para as explicações sociais em saúde, tais como a Perspectiva do Curso de Vida e a Teoria Ecosocial. Outro modelo recente é a Epidemiologia do Modo de Vida, que segundo Almeida Filho (2004) tem um enfoque teórico alternativo.

A Epidemiologia Crítica classifica a causalidade das pesquisas positivistas como determinista (causalismo), que segundo Breilh (2006, p. 33) mantém “uma visão reducionista e estática da realidade.” Para a superação do causalismo, construiu-se a idéia de determinação. Esta construção tem a concepção de causalidade ligada aos condicionamentos sociais, políticos, econômicos e culturais do processo saúde-doença.

É importante esclarecer a necessidade de interpretar o conceito de “determinação social” adequadamente, e diferenciá-la do “determinismo”. Marsiglia *et al.* (1985) indicam que a expressão não deve ser interpretada como uma relação imediata, direta, unívoca, do tipo causa-efeito, entre o social e o processo epidêmico. O conceito de determinação social não necessita do total isolamento de variáveis ou a independência entre elas; deve ser entendido como um processo, cujos determinantes exercem pressão ou impõem limites sobre outras dimensões da realidade, sem serem necessariamente determinísticos (BARATA, 2005). Segundo Breilh (2006), o determinismo estabelece que qualquer tipo de evento provém diretamente de uma causa, e dada a causa, o evento decorrerá dela, invariavelmente.

## **2.1 MODELOS DA EPIDEMIOLOGIA COM BASE NO SOCIAL**

A relação entre epidemiologia e as ciências sociais perdura durante a maior parte do século XIX (BARATA, 2005). Nesse século, desenvolveu-se a idéia da medicina como

ciência social e foi formulado com maior precisão o conceito de medicina social, que surgiu na França em meio às idéias revolucionárias. Este conceito foi bastante desenvolvido na Alemanha, durante o período revolucionário da metade do século XIX, principalmente por Virchow, Neumamm e Leubscher (MARSIGLIA *et al.*, 1985). Segundo Goldbaum (1997, p. 66), a explicação social da determinação das doenças na Alemanha constituiu-se nos elementos precursores da medicina social contemporânea.

Da medicina social foram derivadas diferentes concepções. Marsiglia *et al.* (1985) apontam que o social participando como fator causal relacionado ao hospedeiro e ao meio ambiente, surgiu com o modelo da História Natural das Doenças, de Leavell e Clark, desenvolvido no final da década de 1940, como paradigma da chamada Medicina Integral e destinado à reformulação da prática clínica, a qual tem por objeto o indivíduo e sua família. Ainda segundo esses autores, o modelo trata o social como uma das categorias que compõe o ambiente, e nega a idéia de determinação, pois atribui o mesmo peso na causalidade do processo mórbido às diversas categorias.

Desde meados da década de 1950, o Brasil sofreu influência das idéias norte americanas do movimento da Medicina Preventiva, denominadas como ciências do comportamento, a qual vê o indivíduo através de relações “bio-psicossociais” (MARSIGLIA *et al.*, 1985). Surgem, assim, neste período, os modelos de explicações multicausais ou epidemiologia dos fatores de risco (BARATA, 2005).

Com a ascensão da mortalidade por doenças crônicas na segunda metade do século XX (BARATA, 2005), desenvolve-se o movimento da Medicina Preventiva na América Latina, através da reforma pedagógica do ensino médico, introduzindo o ensino da epidemiologia no continente (AROUCA apud ALMEIDA FILHO, 2004).

Marsiglia *et al.* (1985) afirmam que a primeira tentativa de elaborar um modelo que substituísse a concepção de causa única e direta, foi o conhecido como balança de Gordon, que é um modelo seqüencial simples onde a saúde é vista como um estado de equilíbrio entre os fatores relativos ao agente, ao hospedeiro e ao meio ambiente; assim, o social se apresenta como uma das categorias que compõem o ambiente, seguindo o conceito de rede de causalidade.

Como crítica a esses modelos, pode-se dizer que tratam as sociedades como se fossem homogêneas, e incluem alguns aspectos relativos à sua organização como fatores que contribuem para a produção das doenças, omitindo, assim, os determinantes do processo (ALMEIDA FILHO, 2004; BARATA, 2005). As causas aparecem em diversos fatores que

apresentam associações com as doenças, sem uma articulação coerente entre eles (BARATA, 2005).

O modelo seguinte surgiu nas décadas de 1960 e 1970, com o aumento relativo das enfermidades crônicas e degenerativas, chamadas de “nova morbidade”. Criaram-se os modelos ecológicos de saúde no sentido de uma epidemiologia social das doenças crônicas não transmissíveis, tendo como referência o funcionalismo sociológico, incorporando posteriormente a questão do “estilo de vida” (ALMEIDA FILHO, 2004).

Barata (2005) afirma que o modelo ecológico serviu como modelo de explicação da causalidade, e difere dos modelos multicausais ao transpor o nível individual de compreensão do processo saúde-doença em direção ao nível populacional. A autora exemplifica com a Eco-epidemiologia de Susser, que representa a tentativa de superação dos problemas teóricos da multicausalidade, buscando articular os componentes do modelo em relações de interação recíproca. Nesse modelo, as mudanças no processo serão explicadas pelas alterações ambientais.

Marsiglia *et al.* (1985) apontam que os modelos ecológicos mantêm a concepção tradicional da saúde, a qual sugere um estado biológico de equilíbrio, em um processo de adaptação do organismo ao ambiente. Como crítica ao modelo, os autores afirmam que a doença e a estrutura social não devem ser encaradas como dois elementos distintos, mas como partes de uma mesma totalidade.

O modelo seguinte é a Teoria do Capital Social, também derivado da sociologia funcionalista. Essa teoria procura compreender os mecanismos pelos quais as desigualdades de renda influenciam sobre a saúde dos indivíduos, sendo um conceito eminentemente ecológico (BARATA, 2005). Almeida Filho (2004) aponta que as desigualdades sociais e as carências econômicas são os conceitos fundamentais do modelo, e afirma que ainda que introduza um importante componente social, continua omitindo os determinantes econômicos da pobreza e privação, e as raízes políticas das iniquidades sociais.

Um outro modelo, denominado Perspectiva do curso de vida, segundo Barata (2005), baseia-se na suposição de que a saúde não reflete apenas as circunstâncias atuais de vida, mas também as circunstâncias anteriores; defende que a trajetória individual, moldada pelo contexto social e pelas condições materiais de vida, acaba por determinar a saúde.

A seguir, estão duas teorias que foram desenvolvidas mais recentemente no campo da saúde, a Teoria Ecosocial e a Epidemiologia do Modo de Vida. A Teoria Ecosocial, proposta por Krieger em 2001, sugere a articulação do raciocínio social e biológico, através da adoção da perspectiva histórica e ecológica, procurando incorporar vários aspectos

presentes em várias teorias e tem sido utilizada principalmente em estudos epidemiológicos das questões de gênero e etnia (BARATA, 2005).

Almeida Filho (2004) explica a Epidemiologia do Modo de Vida. Segundo o autor, essa teoria procura incorporar os principais elementos de alguns quadros teóricos para formar uma questão explicativa. Busca analisar os aspectos simbólicos da vida cotidiana na sociedade e suas determinações, articulando três circuitos dialéticos para a compreensão do processo saúde-doença, são eles: o trabalho, a reprodução social e o modo de vida.

No tópico a seguir, será evidenciado o surgimento da Teoria da Produção Social da saúde-doença, que culminou, posteriormente, no desenvolvimento do campo da Saúde Coletiva.

## **2.2 PRODUÇÃO SOCIAL DO PROCESSO SAÚDE-DOENÇA: COMPREENSÃO DA DETERMINAÇÃO SOCIAL**

A partir da segunda metade da década de 70 do século passado, surgiram correntes de pensamento e propostas teórico-metodológicas no interior da epidemiologia, provenientes da América Latina. Foram desenvolvidos trabalhos que analisavam o processo saúde-doença, tentando ultrapassar os modelos convencionais (MARSIGLIA *et al.*, 1985). Orientados pelo referencial do materialismo histórico dialético, esses movimentos desenvolveram os campos denominados Saúde Coletiva e Epidemiologia Crítica (BARROS, 1997), que buscam a apreensão do social na sua totalidade, e se propõem a estudar a saúde através de suas determinações sociais (BREILH, 1991; LAURELL e NORIEGA, 1989).

Essa proposta de explicação e compreensão é utilizada para uma maior aproximação da determinação social do processo saúde-doença, através do estudo do processo de produção e reprodução social (BREILH, 1991).

A epidemiologia crítica é uma das disciplinas centrais do campo da Saúde Coletiva (GOLDBAUM, 1997, p. 63; BREILH, 1991, p. 129), que “propicia a investigação epidemiológica, interpreta, observa e transforma a saúde-doença como processo coletivo” (BREILH, 1991, p.35), e “compreende o fato epidemiológico como um objeto histórico, complexo, multifacetado, concatenado e contraditório” (BREILH, 1991, p. 127). Breilh também aponta que

A teoria epidemiológica moderna reconhece tanto a relação dialética que ocorre entre as forças determinantes mais amplas como a possibilidade de que existam fenômenos singulares nos indivíduos, ou seja, reconhece a necessidade de observar as leis históricas da produção e a organização da sociedade para explicar as causas mais profundas da doença, mas também reconhece como único caminho para compreender especificidade epidemiológica é saber como é que os processos da reprodução individual cotidiana e os processos biológicos atuam e se transformam no seio desse movimento amplo, para originar os fenômenos epidemiológicos. (BREILH, 1991, p. 203).

Segundo Paim; Almeida Filho (1998), a “crise da saúde pública” surgida nessa época ocasionou a emergência de um campo que se designou como Saúde Coletiva. As propostas de mudanças na concepção de saúde condicionariam, em grande parte, não só comportamentos individuais, mas também ações coletivas, sociais e políticas. Essas propostas buscam permitir um diálogo crítico e a identificação de contradições e acordos com a saúde pública institucionalizada, seja na esfera técnico-científica, seja no terreno das práticas. Segundo Almeida Filho (2004), significou um contraponto às propostas de intervenção assistencialistas sobre populações marginais.

Nas afirmações de Paim; Almeida Filho (1998), o objeto da Saúde Coletiva é construído nos limites do biológico e do social e compreende a investigação dos determinantes da produção social das doenças e da organização dos serviços de saúde, e o estudo da historicidade do saber e das práticas sobre os mesmos. Investiga a produção e distribuição das doenças na sociedade como processos de produção e reprodução social, analisando as práticas de saúde na sua articulação com as demais práticas sociais.

A abordagem da Epidemiologia Crítica é a determinação social do processo saúde-doença, que segundo Breilh (2006) é essencial para a análise dos processos ligados às condições de vida social.

Segundo Breilh (2006), os processos têm um plano empírico, que muitas vezes é o que aparece de imediato, mas também têm um plano generativo, que determina a produção e reprodução dos processos. O plano generativo ultrapassa os vínculos causais na explicação dos fenômenos, entretanto é preciso que o método aborde tanto o plano empírico quanto o generativo, e a relação entre os dois.

Em um primeiro momento é importante evidenciar o conceito de processo saúde-doença que busca compreender a saúde como resultante de um processo dinâmico e contraditório na dimensão coletiva, determinada socialmente, e constitui-se numa “expressão

particular do processo geral da vida social.” (BREILH, 1991, p. 198). O autor alerta que “os processos em que se desenvolvem a sociedade e os modos de vida grupais adquirem propriedades protetoras/benéficas (saudáveis) ou destrutivas/deteriorantes (insalubres).” (BREILH, 2006, p. 203).

Assim, a concepção de causalidade no campo da Saúde Coletiva e Epidemiologia Crítica é construída por meio da categoria denominada determinação social do processo saúde-doença. Entretanto, Breilh (2006) alerta que a determinação não é absoluta por parte de nenhuma lei da natureza ou da sociedade.

Uma concepção de determinação, formulada por Breilh (1997, p. 98), discute sobre os processos destrutivos e protetores, presentes em todas as dimensões da vida, que são determinantes para o condicionamento da saúde-doença na sociedade. Conforme podemos perceber na figura 2, os processos protetores e destrutivos estão em constante oposição em todos os níveis da vida social.

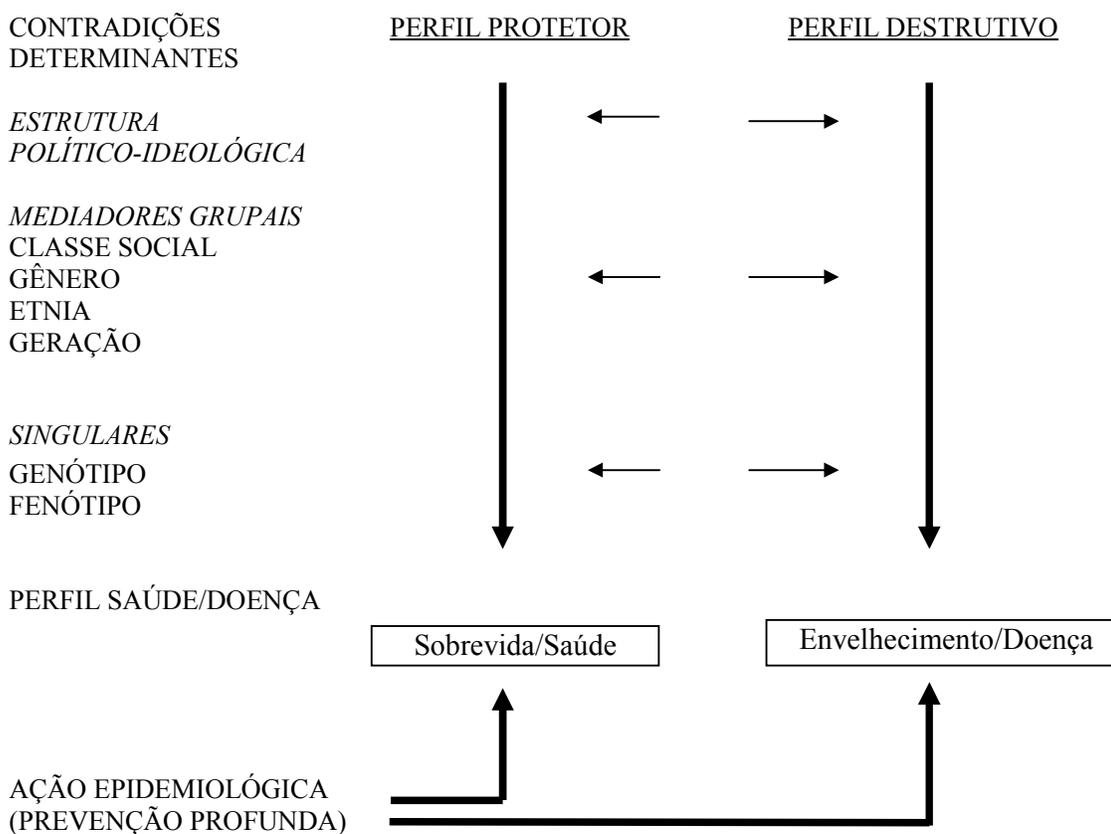


Figura 2: Modelo para estudo das contradições determinantes do processo saúde-doença. Fonte: Breilh (1997).

A Epidemiologia Crítica, mais especificamente o CEAS, apresenta diversas categorias (determinação social, perfil epidemiológico, reprodução social, modo de vida, iniquidade social, exposição/imposição, dentre outras) para o estudo do processo saúde-doença. Estas separações em categorias centrais são para fins analíticos, mas sempre lembrando que essas dimensões são interdependentes e compõem uma unidade.

A categoria central essencial é a reprodução social, que segundo Campaña (1997, p. 133) é:

O conjunto da vida social caracterizado pelas formas de trabalhar e consumir, pelas relações que os seres humanos estabelecem entre si para produzir a vida social, pela forma com que transformam a natureza, pela forma em que realizam a distribuição e o intercâmbio dos bens socialmente produzidos, pelas instituições que geram e pelo nível de consciência e organização que alcançam.

Breilh (2006) aponta que a Epidemiologia Crítica se desenvolve pelo movimento em torno de modos de vida e reprodução social. Explica que são as pessoas, em seu cotidiano, que determinam o consumo com seus estilos possíveis e desejáveis de vida, e tais estilos (preferências e obstáculos) são desenvolvidos em espaços sociais concretos, marcados nos condicionamentos econômicos, culturais e políticos (modo de vida) que são determinantes em cada classe social e atuam de acordo com as relações étnicas e de gênero.

O modo de vida pode ser definido como a realidade histórica a qual pertence a um dado grupo social, vivida na práxis do grupo (MORENO *apud* BREILH, 2006). A idéia de perfil epidemiológico auxilia na determinação de um perfil típico de saúde-doença; é um sistema multidimensional de contradições que favorecem ou não o processo saúde-doença (BREILH, 2006). As iniquidades sociais nos perfis epidemiológicos são algumas das maiores barreiras para a melhoria da situação de saúde (CASTELLANOS, 1997).

A categoria iniquidade social está ligada às relações de poder na sociedade e tem como resultado as desigualdades sociais, ou seja, assim como afirma Goldbaum (1997), a desigualdade na distribuição das doenças é a expressão das iniquidades sociais. A iniquidade é uma categoria analítica que estuda a essência do fenômeno, já a desigualdade é uma evidência que se torna relevante em modelos estatísticos (BREILH, 2006). Ou seja, os conceitos de iniquidade e desigualdade são bem diferenciados.

Para a devida explicação das iniquidades sociais é preciso analisar as categorias classes sociais, etnia e gênero. Esta tríplice iniquidade na determinação da saúde tem em

comum a acumulação e concentração de poder, sendo que os mecanismos de reprodução social destas três categorias se inter-relacionam (BREILH, 2006).

Outras duas categorias relacionadas são imposição e exposição. Dependendo das formas de determinação, segundo Breilh (2006), a sociedade não é exposta a uma eventualidade, mas é imposta permanentemente; assim, destaca-se a necessidade de distinguir entre exposição como sendo ocasional, ou a exposição (que na realidade o mais correto seria dizer imposição) como um processo permanente.

Nesta perspectiva, a explicação do processo de determinação da saúde coletiva supera o reducionismo causal da epidemiologia do risco (BREILH, 2006).

Com este breve histórico das concepções do social na saúde e com a descrição de algumas categorias da Epidemiologia Crítica, procuramos situar algumas visões que serão utilizadas para a interpretação crítica ao longo deste texto.

## CAPÍTULO III

### UM BREVE HISTÓRICO DO PROCESSO DE CARACTERIZAÇÃO DA OBESIDADE COMO DOENÇA E SEUS CONDICIONAMENTOS SOCIAIS

Em nossa concepção, compreender como se constitui a dimensão social do processo de obesidade ao longo da história é essencial para o estudo deste fenômeno. Considerando que várias proposições foram construídas na história ocidental, a questão que nos guia nesta reflexão aqui explicitada é o caráter histórico e profundamente imbricado com outras determinações sociais.

Assim, neste capítulo, buscamos apresentar um breve histórico do processo de caracterização da obesidade como doença e seus condicionamentos sociais. A discussão se inicia com a pergunta: quais foram as proposições a respeito desse fenômeno ao longo da história até se chegar ao atual contexto?

A alimentação sempre foi um fator primordial na rotina da humanidade e o seu excesso ou falta trouxeram diversas interpretações ao longo do tempo. Segundo Abreu (2001), desde a Pré-história e a Idade Antiga, e durante milênios, os homens vagaram pela Terra em busca de alimento, tendo sido esta época marcada pela caça e pelo aproveitamento dos recursos fornecidos pela natureza.

O excesso de peso é um assunto antigo, no período Paleolítico (aproximadamente 30.000 a 20.000 anos a.C.) já havia representações do corpo humano, as quais atualmente seriam classificadas como obesidade (VARELA, 2006). As representações do excesso de gordura corporal em mulheres apareciam em esculturas pré-históricas gregas, babilônicas e egípcias. Nessa época, a obesidade não representava somente a fome saciada, mas também a forma ideal, sendo considerada sinônimo de beleza, fertilidade, opulência e riqueza (VARELA, 2006). No período Neolítico (aproximadamente 10.000 anos a.C.), as deusas eram admiradas e cultuadas por seus quadris, coxas e seios volumosos. Os princípios das práticas de saúde e doença predominantes na antiguidade eram ligados à visão mágico-religiosa, na qual a doença era tratada como uma transgressão de natureza individual ou coletiva (BARROS, 2002). O avanço no pensamento médico ocorre com a mudança de foco de interesse das forças sobrenaturais para a pessoa doente, havendo a liberação da intromissão

das forças divinas ou malévolas. Esses textos médicos são encontrados em papíros no Egito, que datam de 3.000 anos a.C. (BARROS, 2002).

O sobrepeso e a obesidade em oposição à beleza e à saúde encontra raízes na Grécia de Platão e Hipócrates, quando se passa a atribuir muita importância à sanidade corporal; o próprio Hipócrates, considerado o pai da medicina, recomendava: os exercícios (*ponoi*), os alimentos (*sitia*), as bebidas (*pota*), os sonos (*hupnoi*) e as relações sexuais (*aphrodisia*). Em obras que constituíram a coleção Hipocrática, tais como: *Juramento*; *Da dieta*; *Da dieta das doenças agudas*; *Da dieta saudável*, a alimentação tinha papel fundamental (FOUCAULT apud ZUCON, 2006). Hipócrates também construiu conceitos relacionados ao gasto energético e aos efeitos de diferentes tipos de alimentos (ORNELLAS, 2000).

No entanto, é importante mencionar sobre o fato de que os raciocínios em torno da dietética daquela época seguiam princípios diferentes dos encontrados a partir do desenvolvimento da nutrição científica no século XX, ou seja, naquele período a sanidade corporal estava ligada ao culto aos deuses.

Galeno sintetiza o conhecimento médico existente, fazendo-o avançar no Império Romano. Sua visão de fisiologia está ligada ao fluxo permanente dos humores que estaria, em grande parte, na dependência da ingestão alimentar e de sua correta proporção (BARROS, 2002). No decorrer do Império Romano os padrões de beleza foram se modificando, apreciavam-se os corpos esbeltos e magros (ROUCHE, 1989).

Nesse período, entretanto, a boa alimentação era representada pelo banquete, considerado cerimônia de civilidade e constituindo-se em uma arte. Na Alta Idade Média Ocidental (séculos V a X), os banquetes eram considerados rituais religiosos, colocando a comunidade em comunicação com os deuses. Nas mesas monásticas havia a convicção de que somente os pratos com muita gordura alimentavam (ROUCHE, 1989).

Ainda segundo Rouché (1989), esses banquetes não eram privilégios dos ricos. Os escravos, camponeses, trabalhadores braçais também os praticavam, sem serem, entretanto, tão luxuosos ou refinados quanto os dos ricos. Na realidade, eram uma “grande comilança” para lutar contra a fome sempre presente. Tais hábitos contribuíam para a existência de pessoas gordas. O mesmo autor ainda afirma que esse culto do excesso alimentar desaparece nas refeições diárias do século X, entretanto, os banquetes que duravam dois ou três dias continuaram existindo. Na França, os médicos já propunham conselhos de balanceamento

alimentar no *De observatione ciborum de Anthimus*<sup>11</sup> e nos calendários dietéticos. No entanto, nem os médicos, nem os guias espirituais ou os legisladores religiosos conseguiam frear os abusos alimentares, ou seja, os ricos comiam muito e, quanto aos pobres, alimentavam-se em demasia apenas quando tinham comida.

No último terço do século XIV, os corpos bem nutridos e o excesso de gordura corporal nas pessoas com maior poder na sociedade foram representados pela pintura da época (BRAUNSTEIN, 1990). Já no final da Idade Média, o corpo ideal é o corpo com sobrepeso. Com o fim da peste bubônica e o desenvolvimento da produtividade cerealista, que em certas regiões melhoraram as condições de vida, elevou-se o consumo de alimentos e bebidas do Báltico e da Europa central, entre os séculos XIII e XVI. Em meados do século XV, desenvolveram-se estudos do regime calórico equilibrado, os quais afirmavam que os orçamentos menos restritivos refletiam maior atenção dada ao valor nutritivo dos alimentos. No entanto, tais estudos não desprezavam a existência de bairros de mendigos e de cidades super-povoadas que potencializavam as epidemias, nem as vítimas dos ataques armados de guerrilha (PORTER E VIGARELLO, 2008). Nas cidades italianas da Idade Média, *popolo grasso* designava a aristocracia dirigente e *popolo magro* designava a plebe (VINCENT, 1992). Nesta época

[...] os ricos eram gordos, uma rotundidade razoável era muito bem vista. Ela era associada à saúde, à prosperidade, à respeitabilidade plausível, mas também ao capricho satisfeito (...) enquanto que a magreza não sugeria mais do que a doença (o definhamento), a maldade ou a ambição desenfreada. (FISCHLER, 1995, p. 78).

Também nesse período se fez triunfar a idéia de medida, procurando compreender as funções do corpo para o equilíbrio do comportamento individual. Em 1349 é escrito o tratado de Konrad Von Megenberg, *Das Buch der Natur*, que recomenda: dieta, movimento, ar livre e banhos freqüentes, *mens sana in corpore sano* (BRAUNSTEIN, 1990).

No campo do domínio econômico, as descobertas de novos alimentos eram de extrema importância entre os séculos XV e XVI. Portugal, Espanha e Veneza competiam no financiamento de viagens marítimas visando descobrir novos centros produtores de especiarias para apoderar-se deles (MEDVED apud ABREU, 2001).

---

<sup>11</sup> "Tratado de Dietética", livro escrito pelo médico bizantino Anthimus, considerado um dos primeiros trabalhos originais da medicina (ORNELLAS, 2000, p. 93).

Retornando ao campo da medicina, Paracelso formulou um sistema médico o qual designava para cada doença um tratamento com remédios específicos, muitas vezes de origem química, representando um modelo de transição entre as “idéias do passado” e o modelo biomédico (BARROS, 2002).

Segundo Barros (2002), o modelo biomédico tem suas raízes vinculadas ao Renascimento, que marca o final da Idade Média e início da Idade Moderna quando, a partir do século XV, ocorreram mudanças radicais de ordem técnico-científica com a contribuição de astrônomos, particularmente Copérnico e Galileu. Do final do século XVI ao início do século XVII, a saúde passa das tradicionais práticas médico-religiosas, encaminhando-se para a medicalização da sociedade (GOLDENBERG, 1989).

No século XVII, o filósofo e matemático René Descartes formula as regras do novo enfoque sobre o conhecimento em seu *Discurso do Método*. Posteriormente, Isaac Newton criou as teorias matemáticas que confirmaram a visão cartesiana do corpo e do mundo como uma máquina a ser explorada.

A efervescência cultural do Renascimento também se expressou nas artes. Diversas pinturas do século XVI e XVII, na França, retratavam mulheres nuas que hoje seriam consideradas acima do peso e na época eram sinônimos de beleza (RANUM, 1991). Também na França, nos séculos XVII e XVIII, existiu uma fronteira social no campo da alimentação, pois as elites nobres e burguesas consumiam alimentos de melhor qualidade e ao povo restavam os alimentos de baixo valor nutritivo. Nessa época, ocorriam alternâncias entre períodos de fartura e períodos de escassez de alimentos (FLANDRIN, 1991).

Foi também no século XVII que surgiu a figura do “glutão”, que era apresentada como decorrência do luxo. Em contrapartida, na edição de 1771 do *Dictionnaire de Trevoux*, publicado pelos jesuítas, o glutão representa a idéia de uma pessoa que come em excesso, não passando as idéias de refinamento. A gula já era considerada um dos sete pecados capitais (FLANDRIN, 1991).

Na Renascença, além de suas expressões na filosofia, nas artes e nas ciências, destacou-se também uma ampla gama de transformações econômicas, culturais, sociais, políticas e religiosas que caracterizaram a transição do Feudalismo para o Capitalismo. Nesse contexto, ocorreu a adesão ao raciocínio biomédico, o qual destaca as técnicas pautadas na quantificação dos fenômenos para se enfrentar os problemas de saúde privilegiando agora o controle individual do comportamento e a abertura de novos mercados.

Já o campo da nutrição foi desenvolvido após a revolução industrial européia, ocorrida no século XVIII (LILLEY; BEAUDRY, 1991; YPIRANGA, 1991 apud VASCONCELOS,

2001). A revolução industrial alterou a forma de organização das sociedades passando a se constituir em classes que detêm os meios de produção e classe trabalhadora.

### **3.1 A ÊNFASE NAS MEDIDAS CORPORAIS E A CRIAÇÃO DE NOVOS MERCADOS**

No início do século XIX, na França, existiam técnicas de correção baseadas na crença do corpo modificável, por exemplo: moldar o crânio do bebê recém-nascido e o uso de aparelhos para corrigir a postura das meninas. Surge, também, a medicina natural e os fisiologistas passam a recomendar a prática das caminhadas (CORBIN, 1991).

Em 1835, o astrônomo Adolphe Quetelet, autor de numerosos ensaios estatísticos, cria o “Índice de Quetelet” (IQ), que pode ser traduzido pela fórmula:  $QI = \text{peso em quilos} / (\text{altura em metros}^2)$ . Passou a ser conhecido com “Índice de Massa Corporal de Quetelet” (IMCQ), e atualmente, é mais conhecido como “Índice de Massa Corporal”, já mencionado anteriormente como IMC (SALGUEIRO, 2002). O corpo passou a ser medido e classificado com o auxílio de modelos matemáticos, considerados sinônimos da cientificidade. O caráter científico penetrou na sociedade, proporcionando, também, a preocupação com as medidas corporais.

A partir de 1851, com o modelo energético proposto pela termodinâmica, adestrar o corpo se torna mais importante do que moldá-lo. Assim, o exercício físico sai da esfera militar e se inicia uma ginástica que busca a máxima potência do corpo. Somando-se esse conceito de ginástica com o temor da tuberculose na Europa, o exercício respiratório passa a ser estimulado visando à plena utilização e o incremento da capacidade pulmonar (CORBIN, 1991).

A ortopedia é renovada, não se usavam mais os aparelhos rígidos para remodelar o corpo. Surge, então, uma ginástica educativa e corretiva com máquinas que canalizam o exercício e o treinamento, baseado em diversos movimentos fragmentados (CORBIN, 1991).

Os exercícios físicos como jogos, ginástica, dança e equitação, praticados no âmbito da escola pela sociedade burguesa na Europa, surgem no final do século XVIII e início do século XIX. “Para essa nova sociedade, tornava-se necessário construir um novo homem: mais forte, mais ágil, mais empreendedor” (SOARES *et al.*, 1992, p. 37).

Assim, os exercícios físicos passaram a ser indicados como se fossem remédio para se adquirir uma melhor condição material de vida e de saúde. Passam também a ligar-se com os cuidados com o corpo, que constituíam as mudanças de hábitos, tais como: tomar banho, escovar os dentes, lavar as mãos e os exercícios físicos como fator higiênico (SOARES *et al.*, 1992).

Na França do final do século XIX, a ginástica converte-se em dever nacional, com exercícios físicos na escola e a multiplicação de circuitos para pedestres. Ocorreu, então, uma divisão entre a ginástica ambiciosa (por exemplo, a ginástica corretiva) e as atividades lúdicas, que imitam os jogos ingleses e desenvolvem o que já era chamado de “esporte” (CORBIN, 1991).

Uma concepção que influenciou na prática de exercícios físicos foi a do “movimento higienista”<sup>12</sup> que chegou no Brasil, definitivamente, no início do século XX. A Educação Física, que era um campo profissional novo, foi apropriada das contribuições deste movimento, que proporcionou a sua dependência em relação à medicina e à biologia (GÓIS JÚNIOR, 2005). E assim, orientou-se o papel da Educação Física na escola, que envolvia o desenvolvimento da aptidão física dos indivíduos (SOARES *et al.*, 1992).

Segundo Vago (1999), no princípio do século XX no Brasil, a Educação Física foi inicialmente apresentada como um caminho para a regeneração da raça e de preparação para o trabalho. Obrigou-se a presença de exercícios físicos na escola, chamada de cadeira de “Exercícios Physicos”, e o objetivo era cultivar um corpo belo, forte, saudável, higiênico, ativo, e também se recomendava, além dos exercícios físicos, a necessidade de boa mastigação, regularidade das refeições, cuidados com a nutrição, dentre outras (VAGO, 1999).

Vasconcelos (2001) afirma que a nutrição, como saber científico, surgiu no cenário mundial no início do século XX. Segundo Prost (1992), ser gordo deixa de ser sinal de respeitabilidade para caracterizar uma atitude de desleixo. Vincent (1992) aponta que há uma oposição entre a comida da classe dominante (certas carnes, peixe, queijo, legumes e frutas frescas) e a comida da classe dominada (porco, batata, massas, pão), e o ser gordo passa a ser uma das formas mais ultrapassadas de liberdade, não servindo mais ao padrão burguês de corpo.

---

<sup>12</sup> Surgido na Europa nas últimas décadas do século XIX, por parte dos profissionais da área da saúde. Suas propostas defendiam a Saúde Pública, a educação e o ensino de novos hábitos higiênicos.

O pós Primeira Guerra Mundial trouxe consigo um período em que se observou o desenvolvimento de algumas especialidades, como a Nutrição e a Endocrinologia, bem como surgiram constantes novidades, estando o “consumo do corpo” intrínseco às distinções de classe. A magreza passa a ser um sinal pouco louvável, representando carência alimentar, doença e pobreza; em contrapartida, a gordura é interpretada como sinal de falta de controle, ociosidade e associada a uma série de doenças. O ritmo da vida moderna burguesa urbana passa a ser associado a esportes, moda, higiene, se contrapondo ao excesso corporal (ZUCON, 2006). E com o final da Segunda Guerra ocorreu a ascensão das doenças crônicas sobre as infecciosas, e “assim é que se assinala o início da era da doença crônica e do correspondente paradigma da caixa-preta, pois naquele momento a ascensão da mortalidade por doenças crônicas já ultrapassara as decorrentes das infecto-contagiosas.” (MATIELLO JÚNIOR *et al.*, 2008).

Dessa maneira, destacam-se os chamados fatores de risco, que passaram a ser isolados no intuito de serem compreendidos para a posterior intervenção. Assim, os atributos biológicos passaram a ser estudados por partes, e foram passíveis de assumir nivelamento com a dimensão social. Atualmente estão presentes na maioria dos estudos na tentativa de tornar mensuráveis as incertezas (MATIELLO JÚNIOR *et al.*, 2008).

Explicita-se também a medicalização da sociedade, que envolve uma profunda alteração de hábitos (GOLDENBERG, 1989). Podemos apontar como exemplo das imposições dietéticas, a disseminação do aleitamento artificial no Brasil, discutida no livro *Repensando a desnutrição como questão social* (GOLDENBERG, 1989). A autora afirma, ao discutir a questão do marketing do leite em pó em um país subdesenvolvido, que com os avanços tecnológicos para a produção do leite de vaca em larga escala, surgiu a produção e recomendação do leite em pó. Assim, o aleitamento materno que era considerado um fenômeno de natureza biológica, passou a ser regido pelas leis do mercado (GOLDENBERG, 1989).

Segundo Goldenberg (1989) a primeira alusão ao leite artificial foi em 1916 com anúncios em uma revista para o público em geral, onde o apelo ao consumo era feito através de uma criança robusta segurando uma lata de leite em pó. Oferecia-se também, em diversas revistas, produtos que prometiam a estimulação da lactação, como “lactífero”, “galactogeno”, “vinho biogênico” e “cerveja”. Nesta proposta de estímulo ao consumo “joga-se com a idéia da preocupação com a falta de leite materno conjugada com a concepção de que a criança sadia se confunde com o padrão da criança gorda – haja vista os concursos de robustez infantil.” (GOLDENBERG, 1989, p. 107).

A autora discute diversos anúncios sobre o leite em pó, tanto em revistas para o público em geral quanto em revistas científicas, desde a década de 1920 até o início da década de 1970, quando retorna a valorização do leite materno. Na década de 1930 a produção nacional possibilitou uma oferta garantida de leite em pó a preços mais baratos e com vantagem de possuírem mais gordura em relação aos produtos importados. No decorrer dos anos, a publicidade do leite em pó tinha uma veiculação sistemática também nas revistas médicas, pois era muito importante o aval científico para as estratégias de venda (GOLDENBERG, 1989). “Através desses meios táticos a máquina da propaganda promovia a marca e seus produtos associados à existência da ciência.” (GOLDENBERG, 1989, p. 123). Ressalta-se ainda que “até meados dos anos 70 as mães recebiam uma lata de leite em pó ao sair da maternidade, estivesse ou não a criança em aleitamento natural.” (GOLDENBERG, 1989, p. 134). Essas técnicas promoviam e fundamentavam o uso indiscriminado desta “dieta” alternativa.

Em contrapartida, segundo Zucon (2006), no Brasil da década de 1920, surgiram diversos produtos para proporcionar o emagrecimento, incitado pela publicidade e com o aval de médicos. Desenhou-se uma tendência contrária às gorduras, além de *slogans* como “engordar é envelhecer”, prescrevia-se o uso de coletes e cintos para modelar o corpo que atendiam à recuperação de problemas de saúde, como por exemplo, alguns tipos de hérnia; entretanto, estes coletes eram mais utilizados por questões estéticas, pois prometiam fazer “desaparecer as gorduras”. Também já se anunciavam propagandas de remédios para emagrecer.

No Brasil dos anos de 1930, segundo Góis Júnior (2005), sustenta-se a reprodução das correntes teóricas do “movimento higienista” (embora existissem diferentes fundamentos deste movimento) que fazia parte de um projeto de promoção de novos hábitos, ou seja, projetava-se o surgimento de um novo homem brasileiro, apto para o trabalho e saudável, sendo a Educação Física o instrumento pedagógico. Os diferentes fundamentos deste movimento objetivavam o mesmo ideal, a promoção da saúde. Indicava-se a prática de exercícios físicos como aliada à política de saúde, pois o sedentário poderia apresentar variadas doenças (GÓIS JÚNIOR, 2005).

Segundo Soares *et al.* (1992) foi marcante no Brasil a influência dos Métodos Ginásticos e da Instituição Militar (auge da militarização da escola) nas quatro primeiras décadas do século XX. Posteriormente, o esporte torna-se determinante para o conteúdo de ensino da Educação Física.

Assim, a primeira metade do século XX foi marcada pelo desenvolvimento de uma modernidade urbana e de novas tecnologias, estimuladas pela positividade científica. Zucon (2006) afirma que até a década de 1920 ainda eram recentes os estudos médico-científicos ligados à nutrição que relacionavam a produção de hormônios e o comportamento das glândulas ao desenvolvimento físico (metabolismo dos alimentos, crescimento, obesidade, magreza etc). No cenário brasileiro, Vasconcelos (2001) aponta que o surgimento do campo da nutrição foi impulsionado através das transformações econômicas, políticas, sociais e culturais no decorrer de 1930 e 1940. Também afirma que, sob a perspectiva social, os estudos investigavam alguns aspectos relacionados com a produção, a distribuição e com o consumo de alimentos pela população brasileira. Constate-se neste período que a parte do rendimento reservado para a alimentação é mais alta proporcionalmente para as classes sociais empobrecidas.

Ainda no contexto da primeira metade do século XX, grande parte do ideal corporal foi inspirada em ideais estrangeiros, como os advindos dos Estados Unidos e da Europa ocidental, uma vez que tais países passaram a ser considerados a nascente da civilidade e modernidade. Com a adesão maciça a esse ideal, algumas formas corporais passaram a ser discriminadas por questão estética ou de saúde (ZUCON, 2006).

Já na metade do século XX, a obesidade é uma ameaça e um motivo para preocupações ainda maiores, sendo relacionada a diversas enfermidades. A refeição moderna é industrializada e mais barata; a conservação, o congelamento e a pasteurização foram transferidos para a fábrica, sendo que anteriormente eram realizadas nas cozinhas das casas (VINCENT, 1992).

Dessa maneira, ocorreu a necessidade de evolução por parte dos restaurantes que passaram a buscar a eficácia, rapidez, higiene e preço baixo. Como por exemplo, pode ser percebido nos apontamentos de Fischler (1998) a respeito da McDonaldização dos costumes, onde a partir da criação do conceito de *fast-food* pelo McDonalds, acaba-se proporcionando um esquema de linha de produção dos hambúrgueres<sup>13</sup>, com baixo preço, tornando-se, nos Estados Unidos, “o único restaurante em que as famílias de operários podem vir com os filhos.” (FISCHLER, 1998, p. 854). Dessa forma inicia-se a imposição do *fast-food* no mundo.

---

<sup>13</sup> O autor também discute sobre a expansão mundial do consumo de pizzas, que também passa a fazer parte do conceito de *fast-food*. O autor aponta que se criticam muito o McDonalds como sendo praticamente o único representante desse conceito, entretanto, atualmente há uma infinidade de outros modelos de *fast-food*.

Entretanto, Fischler (1998) alerta que o sistema de *fast-food* possui outros atrativos, ou seja, o consumidor não é atraído somente pelo preço, comodidade e tempo. Estão presentes, por exemplo, os “sabores de base, texturas gratificantes, liberdades transgressoras, consenso familiar, comodidade, preço, higiene, regularidade do serviço.” (FISCHLER, 1998, p. 861).

O “consumo do corpo”, do ponto de vista da questão alimentar, explodiu nos anos 80 juntamente com o termo *time is money*, expressão que confere uma conotação mercantil ao emprego do tempo e que justifica e fortalece a prática do *fast food* (PROST; VINCENT, 1992, p. 556). Assim, em meio ao discurso de que a diminuição da gordura corporal promove a saúde, proliferam as propagandas e o acesso à *junk food*<sup>14</sup>. Dessa maneira, condiciona-se o consumo a esses alimentos, mas com medo de engordar e vergonha por consumir produtos de baixo valor nutritivo.

### 3.2 A COMPLEXIDADE DO FENÔMENO DA OBESIDADE

Qual será a vantagem que toda a tecnologia e marketing da indústria alimentar proporcionaram para a qualidade nutricional dos alimentos? Segundo Hernández (2005, p. 136), “do ponto de vista dos consumidores, as experiências mais recentes incitam a desconfiança, por que a tecnologia está mais a serviço do produtor, do transportador e do vendedor do que do consumidor”.

Alguns autores discutem as mudanças nos conteúdos da alimentação em virtude da globalização, assim, surgem termos como homogeneização e mundialização da alimentação, planetarização da indústria agroalimentar que estabelece a uniformidade no consumo alimentar advindo da necessidade de se gerar lucros. Dessa maneira, evidencia-se a importância de empresas multinacionais como elemento fundamental na estrutura do poder mundial e no destino alimentar de toda a sociedade.

Segundo Hernández (2005), a indústria alimentar promove constantemente novos produtos aliados à biotecnologia, que além de permitir melhor conservação e transporte, interfere nos sabores dos alimentos por meio do crescente uso de aditivos. Dessa forma, contribuiu para a homogeneização da alimentação e à ingestão de produtos ainda com conseqüências desconhecidas.

---

<sup>14</sup> Alimentos industrializados com baixo valor nutritivo.

Hernández (2005) também ressalta que o processo de globalização proporcionou a homogeneização nos planos econômicos, ecológico e cultural, conseqüentemente a alimentação homogeneizou-se.

[...] as tarefas da cozinha doméstica foram transferidas, em grande medida, para a indústria. Como conseqüência de todo esse processo, cada vez mais é consumido maior quantidade de alimentos processados industrialmente. Mesmo assim, a mundialização das trocas econômicas estendeu os repertórios da disponibilidade alimentar, e a mundialização das trocas culturais contribuiu para a evolução das culturas alimentares e, conseqüentemente, dos hábitos, preferências e repertórios, mediante um desenvolvimento mesclado das gastronomias [...] isso pressupõe a ampliação dos repertórios alimentares e a sua homogeneização. Atualmente, em qualquer país, o essencial de sua alimentação provém de um sistema de produção e de distribuição de escala planetária. (HERNÁNDEZ, 2005, p. 132).

Canesqui; Garcia (2005) afirmam que a questão alimentar não pode ser tratada com olhares fragmentados, pois sendo ela determinante para a vida e a sobrevivência humana, é necessariamente modelada pela cultura e pelos condicionamentos sociais. Ressaltam que as recomendações para mudanças de hábitos “procuram guiar a seleção dos alimentos e os hábitos alimentares nos contextos sociais do capitalismo avançado, que se veiculam acompanhadas por um tom moral.” (CANESQUI; GARCIA, 2005, p. 10).

Ou seja, caso estas recomendações não forem seguidas, a sociedade, ou melhor dizendo, o indivíduo, muitas vezes, parece se tornar o único responsável pelos seus “hábitos”. São claros os mecanismos utilizados pela indústria alimentar que influenciam nas decisões das pessoas: “em um sentido mais amplo, molda a seleção alimentar, impondo as normas que prescrevem, proibem ou permitem o que comer.” (CANESQUI; GARCIA, 2005, p. 10).

Arnaiz (2005, p. 147) aponta que

[...] atualmente, os sistemas alimentares referem-se cada vez mais às exigências marcadas pelos ciclos econômicos capitalistas de grande escala que supõem, entre outros aspectos, a intensificação da produção agrícola, a orientação da política de oferta e demanda de determinados alimentos, a concentração dos negócios em empresas multinacionais, a ampliação e especialização por meio das redes comerciais cada vez mais onipresentes e, definitivamente, a internacionalização da alimentação.

Fischler (1998) apresenta dados sobre a alimentação resultante da industrialização e das transformações do setor agroalimentar. Segundo o autor, “a planetarização da indústria alimentar” (FISCHLER, 1998, p. 858) está diminuindo as particularidades locais, pois ocorre a comercialização agroalimentar regional, que está expandida no mundo inteiro, adaptada ou

padronizada. O autor discute sobre a formação do mercado do consumo de massa da alimentação e revela suas contradições, que podem ser inicialmente entendidas na seguinte citação:

Industrialização, racionalização, funcionalização crescentes: desde o final do século XIX essa tripla dimensão aparece, sem qualquer dúvida, de maneira ofuscante nas modificações que perturbaram nossa alimentação. Da produção ao consumo, passando pelo abastecimento, sua realidade é incontestável. Mas as realidades ofuscantes não devem nos confundir, isto é, nos conduzir a mutilar sua complexidade. (FISCHLER, 1998, p. 845).

Segundo Petras (1999) a indústria agroalimentar tenta transformar os hábitos alimentares da população, substituindo alimentos tradicionais por outros com pouco valor nutritivo, porém com grande possibilidade de lucros.

O filme *Nação Fast Food*<sup>15</sup> (2007) mostra o interior da indústria de hambúrgueres nos Estados Unidos, desde a criação dos bois até o consumo nas lanchonetes. Esse filme provoca a discussão de diversos setores a respeito do processo de produção, mostra a dificuldade dos imigrantes mexicanos e sua exploração pela indústria, os matadouros (com o processo cada vez mais violento, rápido e anti-higiênico), o índice de coliformes fecais na carne, o desenvolvimento de aromatizantes colocados nos hambúrgueres para seduzir os consumidores, além da incessante busca pelo aumento do lucro.

Este caminho trilhado pela indústria alimentar pode estar determinando o consumo de certos tipos de alimentos (certamente os mais lucrativos) e acaba disponibilizando para a sociedade diversas possibilidades de se aumentar a gordura corporal. Muitas vezes, mesmo com as informações sobre o perigo de certos alimentos, divulgadas por diversos meios de comunicação, tanto o consumo quanto a obesidade continuam aumentando. E este aumento pode ser devido às imposições da indústria alimentícia. Essa discussão pode ser melhor compreendida nas palavras de Breilh (2006, p. 175):

[...] por exemplo, a macdonaldização do consumo não é produto de gostos nascidos em muitas pessoas, mas produto de transformação de um padrão de consumo alimentar e lúdico nas sociedades do capitalismo monopolista urbano. Tampouco o consumo globalizado da Coca-Cola é resultado exclusivo de um elemento de satisfação, perfeitamente adequado a um fenótipo e a um estilo humano natural, mas sim produto de um processo complexo de cenários e afinidades altamente compatíveis com a sociedade moderna.

---

<sup>15</sup> Filme baseado no livro “Fast Food Nation” de Eric Schlosser. Escrito por Eric Schlosser & Richard Linklater. Dirigido por Richard Linklater. Produzido por Jeremy Thomas & Malcolm McLaren.

Outro dado relevante para a questão alimentar são as barreiras comerciais estabelecidas pelos Estados Unidos, União Européia e Japão contra a importação e *commodities* agrícolas produzidas por agricultores pobres nos países subdesenvolvidos, ao mesmo tempo em que pressionam a abertura de mercado para os produtos dos países industrializados (PINSTRUP-ANDERSEN; CHENG, 2007).

Além disso, a pesquisadora Marion Nestle (2007) afirma que com o objetivo de se aumentar os lucros a indústria patrocina organizações e periódicos científicos, também discute o *design* para vender nos supermercados com planejamento desde o posicionamento do produto na prateleira até o tipo de música escolhida. Afirma, ainda, que existe uma grande pressão por parte da indústria para que as agências governamentais e os consumidores reconheçam o benefício do consumo de certos produtos.

Assim, por meio desta discussão, ressurge novamente a questão das imposições alimentares que influenciam a ingestão de alguns produtos que parecem estar dentro das necessidades nutricionais, evidenciando alguns pontos sobre a responsabilidade individual na ingestão alimentar tanto em classes sociais empobrecidas quanto nas favorecidas.

Dessa maneira, com os crescentes avanços tecnológicos, viabilizou-se o aumento da produção de alimentos industrializados de baixo valor nutricional, proporcionando a abertura de um outro mercado, que é o combate ao consumo a esse tipo de alimento. Nesse mercado, relacionado à alimentação e à forma corporal, são vendidos diversos produtos com o aval científico, tais como: guias de dietas, atividade física, suplementos alimentares para desnutrição (marketing do leite em pó), cirurgias plásticas, medicamento para aumentar ou diminuir a massa corporal, etc, sendo que os preços desses produtos estão cada vez mais competitivos. Em suma, são recomendadas algumas mudanças de hábitos para reforçar a venda de diversos tipos de produtos, para todo tipo de renda, em nome da boa manutenção da saúde. “A indústria já cozinhava no lugar do consumidor; agora, propõe-lhe encarregar-se também do regime.” (FISCHLER, 1998, p. 847).

Em vistas às críticas ao *fast food*, observa-se a reformulação das mensagens publicitárias, no âmbito da mídia especializada, processando a substituição aos alimentos *fast food* pelos alimentos *light*<sup>16</sup>. O *fast-food* também esbarrou em alguns obstáculos na Europa como protestos e a criação de “um movimento intitulado *slow food*, que ainda existe” (FISCHLER, 1998, p. 855).

---

<sup>16</sup> Alimentos com baixo teor de gordura.

Os cientistas continuam a pesquisar pílulas para o emagrecimento. Os fabricantes de medicamentos continuam patrocinando pesquisas, mesmo depois da retirada do mercado de drogas que prometiam o emagrecimento, como por exemplo, o *Fen-Phen*, proibido em 1997, após relatos da ocorrência de problemas cardíacos; e o *Rimonabant*, o qual teve retirado o pedido de aprovação em junho de 2007, pois provocou pensamentos suicidas (STIX, 2007).

Esta questão da venda de medicamentos pode ser evidenciada por meio do acesso a uma página da *internet*<sup>17</sup> da indústria farmacêutica *Roche*, que remete diretamente à propaganda de um medicamento denominado *Xenicare*, ao lado da foto de uma modelo magra. Segundo esta página, o medicamento elimina a gordura que foi ingerida na alimentação. A página também oferece um programa de suporte ao tratamento para a diminuição de gordura, contando com dicas de médicos especialistas e nutricionistas, livretos para uma alimentação saudável, recomendações de prática de atividade física, depoimentos de pessoas que participaram do programa, sempre pautados na mensagem de um “estilo de vida saudável”. E não é só isso, ao se inscrever neste programa, o participante ainda ganha a 5ª caixa gratuita do medicamento. Ou seja, com uma propaganda bem elaborada, tentam-se maneiras sedutoras e paliativas para a diminuição da gordura corporal.

Arniz (2005) ressalta que alguns problemas de saúde, como a obesidade, podem ser derivados do consumo atual das sociedades industrializadas, com sua relativa acessibilidade aos alimentos. Estes problemas podem estar presentes tanto para as pessoas que não atingem a necessidade nutricional suficiente quanto para as que às ultrapassam.

O aumento do número de pessoas com sobrepeso e obesidade é observado tanto em países desenvolvidos como nos países em desenvolvimento (MONTEIRO *et al.*, 2004). No Brasil, as pesquisas mais utilizadas para indicar sua prevalência são: Estudo Nacional de Despesa Familiar – ENDEF 1974/75 (IBGE, 1977), Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição – PNSN 1989 (INAN; IBGE, 1990), Pesquisa sobre Padrão de Vida – PPV 1997 (IBGE, 1998) e Pesquisa de Orçamentos Familiares – POF 2002/03 (IBGE, 2004). Nota-se, através desses estudos, o aumento do problema em todas as classes da sociedade brasileira.

No Brasil ocorreu uma tendência de transição nutricional<sup>18</sup>, facilitando o aumento da prevalência da obesidade. Afirma-se ainda que o aumento percentual de adultos obesos é maior em famílias de baixa renda (MONTEIRO *et al.*, 1995), ou seja, ao se analisar a questão alimentar em classes sociais empobrecidas, verifica-se que ela não está ligada somente à

---

<sup>17</sup> Endereço: [www.obesidade.com.br](http://www.obesidade.com.br). Página acessada no dia 20/03/2009.

<sup>18</sup> Tendência de declínio da desnutrição e da ascensão da obesidade, observada em países em desenvolvimento (POPKIN, 1993; POPKIN, 1994). Este termo também foi utilizado por Monteiro *et al.* (2005) para designar a mudança do padrão de estado nutricional ocorrida no Brasil, da desnutrição para o excesso dietético.

desnutrição. Os autores também alertam que a desnutrição ainda é um problema relevante no Brasil, particularmente em crianças de famílias de baixa renda. Assim, vem à tona um aparente paradoxo, com a ocorrência de desnutrição em crianças e sobrepeso e obesidade na população adulta nas classes sociais empobrecidas. Nota-se, assim, que tanto a obesidade quanto a desnutrição no Brasil entrecruzam-se no terreno da má alimentação e/ou na impossibilidade de alimentar-se, ou seja, já não é de hoje a ocorrência desses problemas em meio à pobreza.

Segundo Escoda (2002), apesar dessa transição, a maioria dos brasileiros continua a ingerir alimentos de baixo valor nutricional, ou seja, a alimentação não melhorou. A má alimentação energético-protéica é resultante do processo social de exploração que pode ocasionar, nas classes empobrecidas, tanto a desnutrição quanto a obesidade. A autora indica que a obesidade tem duas etiologias que são distintas e consideradas problemas de saúde coletiva pela elevada prevalência, sendo, ambas, socialmente determinadas. A primeira pelo baixo consumo de proteína de alto valor biológico e pelo alto consumo de carboidratos e gordura, incidentes nas classes empobrecidas, que são alimentos de baixo custo que compõem as pautas de alimentação; a segunda é a obesidade alimentar das classes favorecidas, produzida pelo consumo em excesso de infusões, carboidratos, proteínas de alto valor biológico e gorduras.

Por exemplo, segundo o índice FIPE<sup>19</sup> (2007), a alimentação teve a maior alta de preço desde 2002. O feijão foi o item com maior aumento (17% em 2007). Uma família com renda de até dois salários mínimos gasta 30% de seu salário com alimentação<sup>20</sup>. Em 2008, passamos pela chamada “crise mundial dos alimentos”, assumida por órgãos internacionais, Estados e noticiada por diversos meios de comunicação, que ocasionou um aumento ainda maior nos preços (no caso brasileiro, principalmente no arroz). Dessa maneira, a população de baixa renda se adapta à alta de preços, não podendo, por exemplo, passar a comprar a marca de feijão mais barata, pois já o faz. Assim, a sociedade se obriga a “escolher” entre cortar certos tipos de alimento, comer menos, ou comprar alimentos ainda mais baratos e com baixo valor nutricional.

Segundo Carneiro (2003), a obesidade está ligada a determinados padrões de consumo que se estabelecem e se alteram segundo o próprio processo histórico da humanidade, e ressalta que em todas as esferas da cultura, a alimentação é uma das mais presentes na vida social.

---

<sup>19</sup> Índice da Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas.

<sup>20</sup> Noticiado pelo Jornal Hoje de 09/01/08. Rede Globo de Televisão.

Enquanto isso, o paradoxo entre a obesidade e a fome é evidenciado na produção da vida em sociedade. A humanidade já tem condições de produzir alimento para toda a população do planeta e, no entanto, milhares de pessoas passam fome (PINSTRUP-ANDERSEN; CHENG, 2007). Fica evidente que o problema da fome não está na produção de alimentos e sim na distribuição, condicionado às relações de poder materializadas no controle do mercado (PETRAS, 1999) e nas condições objetivas de acesso/consumo. No mundo globalizado, 1,3 bilhões de pessoas têm sobrepeso, enquanto 800 milhões ainda sofrem de fome (STIX, 2007). Fome essa que revela uma situação degradante e pode ser expressa nos dados a seguir: segundo Pinstrup-Andersen; Cheng (2007), em média, 12 crianças em idade pré-escolar morrem por minuto de fome e desnutrição, alcançando mais de 6 milhões por ano. Uma entre quatro crianças em idade pré-escolar, nos países subdesenvolvidos, sofre de fome e deficiências nutricionais. Essas crianças não atingem seu potencial pleno de crescimento. Todos os anos, até 500 mil crianças se tornam parcial ou totalmente cegas por deficiência de vitamina A.

No Brasil, segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD (IBGE, 2004), 40% da população tem insegurança alimentar. Segundo Vasconcelos (2004) pode-se considerar que os determinantes da fome no Brasil, são o processo histórico de concentração da terra e da renda na mão de poucos, a prioridade histórica dada à exportação da produção agrícola, o descaso com a produção de alimentos básicos para o mercado interno, o adiamento da reforma agrária, dentre outros. Ou seja, o combate à fome no Brasil não está ligado com a produção insuficiente de alimentos.

Percebemos então que a sociedade, muitas vezes, não está exposta a este ou aquele fator, e sim imposta. Não estamos, com isso, descartando as responsabilidades individuais, e sim evidenciando alguns condicionamentos sociais que podem determinar o estado de obesidade ou de fome.

Como apresentado neste capítulo, a obesidade foi tratada de diversas maneiras ao longo dos tempos e não é de hoje que as diferentes concepções, recomendações ou interpretações sobre este fenômeno estão presentes. Com a adesão maciça à busca pela forma corporal ideal, o excesso de gordura corporal é discriminado por questões de estética ou de saúde.

Identifica-se no discurso predominante da Educação Física, em sua relação com a obesidade, uma relativa despolitização da questão. No caso da obesidade e atividade física ocorre um esvaziamento do caráter histórico-social da alimentação, apontando-se apenas

elementos biológicos aparentes (porém, também importantes) da relação entre atividade física e a diminuição da gordura corporal.

Assim, com este breve histórico do processo de caracterização da obesidade como doença, e com algumas discussões sobre os condicionamentos sociais que podem determinar o aumento desse fenômeno, acreditamos que surgiram alguns elementos para a reflexão, os quais poderão fornecer subsídios para outras formas de se fazer pesquisa no campo da Educação Física, e também repensar a supremacia das relações causa-efeito entre atividade física e diminuição da gordura corporal.

## CAPÍTULO IV

### ANALISANDO O PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DAS PRODUÇÕES CIENTÍFICAS

Como já afirmamos, para a análise da produção científica da pós-graduação em Educação Física apresentada a seguir, partimos da identificação das respectivas abordagens metodológicas, técnicas de pesquisa, implicações epistemológicas e pressupostos teóricos. Silva (1997, p. 133) ressalta a importância da identificação dessas questões, como pode ser observado no trecho transcrito abaixo

A concepção de pesquisa científica enquanto atividade socialmente condicionada ou como fenômeno historicamente situado, parte do entendimento de que esta forma de produção humana traz em seu processo de desenvolvimento questões de natureza epistemológica, teórica, metodológica e técnica.

Para lembrar, analisamos trinta e duas dissertações de mestrado e uma tese de doutorado, produzidas em programas de pós-graduação em Educação Física no Brasil, que estudaram a problemática da obesidade.

É importante, mais uma vez, esclarecer que nem todas as pesquisas analisadas apresentavam o fenômeno da obesidade como o principal objeto de estudo, em algumas pesquisas este fenômeno apareceu apenas como uma variável. Entretanto, estas pesquisas não foram excluídas da análise uma vez que também discutiram sobre a obesidade.

No quadro 1 segue a distribuição das dissertações e tese de acordo com as instituições onde foram produzidas.

**Quadro 1:** Distribuição das dissertações e teses analisadas em função das instituições nas quais foram produzidas nos programas de pós-graduação em Educação Física no Brasil entre os anos de 1990 a 2006.

INSTITUIÇÃO DE ENSINO E PESQUISA	NÚMERO DE DISSERTAÇÕES E TESES ANALISADAS	
	DISSERTAÇÕES	TESES
Universidade Castelo Branco (RJ)	2	-
Universidade Católica de Brasília	9	-
Universidade Estadual de Campinas	1	-
Universidade Estadual Paulista (Campus Rio Claro)	1	-
Universidade de São Paulo	3	-
Universidade do Estado do Rio de Janeiro	1	-
Universidade Federal de Santa Catarina	10	-
Universidade Federal de Santa Maria	1	1
Universidade Federal do Rio de Janeiro	1	-
Universidade Federal do Rio Grande do Sul	1	-
Universidade Gama Filho (RJ)	1	-
Universidade Metodista de Piracicaba	1	-
<b>TOTAL DE DISSERTAÇÕES E TESES ANALISADAS</b>	<b>32</b>	<b>1</b>

Fonte: NUTESES (2009).

#### 4.1 NÍVEL METODOLÓGICO: AS ABORDAGENS METODOLÓGICAS NO ESTUDO DA OBESIDADE

Iniciamos esta análise com a seguinte pergunta: Quais são as características das abordagens metodológicas empregadas nas pesquisas que estudaram a obesidade nos programas de pós-graduação em Educação Física no Brasil, disponibilizadas na página do NUTESES?

Verificamos as abordagens metodológicas através da identificação do nível metodológico das pesquisas, que segundo Sánches Gamboa (2007) se refere às maneiras como são organizados os processos do conhecimento. Como já explicado no capítulo 1, foram consideradas três abordagens metodológicas para a classificação das pesquisas, que são: abordagem empírico-analítica, abordagem fenomenológica-hermenêutica e abordagem crítico-dialética. É necessário ressaltarmos que também existem outras classificações de abordagens metodológicas discutidas por alguns autores, entretanto, assumimos a utilização do instrumento construído por Sánches Gamboa (2007), no qual procuramos classificar as produções científicas de acordo com a tendência metodológica explicitada pelas pesquisas analisadas.

Nas trinta e três pesquisas analisadas, ocorreu o predomínio da abordagem metodológica empírico-analítica, estando presente em trinta e duas delas (96,96%). Em apenas uma pesquisa identificou-se a abordagem metodológica fenomenológica-hermenêutica (3,04%). Nenhuma pesquisa utilizou a abordagem crítico-dialética.

As pesquisas empírico-analíticas analisadas são reproduções das práticas de pesquisas realizadas na área biomédica. Segundo Silva (1999, p. 91) “A forma quantitativa com a qual a expectativa de corpo se apresenta no interior dessa área biomédica está relacionada com a desconsideração das subjetividades humanas e das diferenças étnicas e culturais”.

Com relação à objetividade seguida por todas as pesquisas empírico-analíticas analisadas, podemos argumentar que na realidade a determinação empírica é carregada de subjetividade, a qual contribui no delineamento da pesquisa. Subjetividade que se apresenta desde a definição do objeto de estudo, formulação de hipóteses, seleção de variáveis, até as prescrições posteriores, pois o que se busca é a maneira mais adequada de se fazer a pesquisa, entretanto, sem muitas certezas.

Damiani; Silva (2005, p. 20) ressaltam que os dados objetivos precisam ser recolocados no contexto social, sem, no entanto, subestimar sua importância, pois podem permitir a compreensão de uma faceta da realidade.

Nas pesquisas empírico-analíticas analisadas, o objeto da pesquisa é fragmentado, ou seja, dividido em variáveis isoladas para depois serem relacionadas. Conforme afirma Sanches Gamboa (2007, p. 136),

As abordagens empírico-analíticas delimitam o objeto de estudo tomando-o como um todo separado e isolado do contexto. Uma vez delimitado o todo e definido como o universo empírico de observação, o processo caminha em direção das partes que o integram (método analítico); identifica partes (variáveis) e as relaciona entre si.

O objeto das pesquisas analisadas se constrói a partir das relações dos dados empíricos de casos individuais que muitas vezes são analisados alheios aos condicionamentos sociais presentes no processo de obesidade e na prática de exercícios físicos. Para materializar algumas afirmações que serão trazidas neste tópico, apresentaremos ao longo da presente dissertação recortes das pesquisas analisadas que evidenciam algumas interpretações desenvolvidas. Estas demonstrações serão ressaltadas na análise do nível técnico, epistemológico e teórico das pesquisas.

É importante destacar que as pesquisas empírico-analíticas investigaram os fenômenos em diferentes espaços geográficos, classes sociais, etnias, gêneros e gerações. No entanto,

estas diferenças apareciam como uma variável do estudo ou através de descrições, muitas vezes, superficiais. Para Breilh (2006, p. 272), “trata-se de um enfoque que também poderia ser chamado de instrumentalismo, para o qual as elaborações teóricas são produto do controle instrumental sobre o mundo observável”. Na realidade, elementos como classe social, etnia, gênero e geração poderiam ser categorias centrais para a discussão dos processos destrutivos e protetores, presentes em todas as dimensões da vida, que são determinantes para o condicionamento da saúde-doença na sociedade (BREILH, 1997, p. 98).

Nessa direção, Sánches Gamboa (2007), ao discutir sobre as pesquisas do campo da Educação, afirma que a grande maioria das produções científicas se centraliza em questões técnicas e metodológicas, tratadas na maioria das vezes sob a ótica positivista, seguindo, assim, os modelos empírico-analíticos e as regras do método hipotético-dedutivo. De fato, foi isso que ocorreu no campo da Educação Física no que se refere ao nosso objeto de estudo. No mesmo sentido, Breilh (2006, p. 84) afirma que “a visão positivista consegue produzir dois efeitos: fracionar e desvincular, ou vincular com fenômenos isolados, e nunca fazer uma integração em processos generativos dos modos de vida e das relações sociais”.

Pode-se afirmar que o predomínio empírico-analítico se deve à formação de professores e alunos dentro da aprendizagem da investigação nos parâmetros do modelo positivista. Isto evidencia a imposição de um modelo de pós-graduação calcado em praticamente uma abordagem metodológica, ou seja, muitas vezes não são discutidas outras possibilidades de pesquisa. Gamboa (2007, p. 47), ao analisar pesquisas da pós-graduação em Educação, afirma que a

forte influência dos manuais de pesquisa que ensinam técnicas, faz aparecer a pesquisa científica como o domínio de receitas para a coleta, organização, tratamento e apresentação dos dados, sem informar sobre a especificidade do trabalho científico [...] assim, surgem o ritualismo metodológico, os modismos teóricos, o reducionismo tecnicista e o ecletismo pragmático.

Dessa forma, a aparente neutralidade da atividade científica esconde o movimento social ao seu redor (BREILH, 1991).

Nas pesquisas empírico-analíticas analisadas, o método científico dependeu dos fatos científicos que foram observados e verificados empiricamente. Ocorreu o predomínio dos registros e tratamentos quantitativos, com a matematização dos fenômenos. Optamos por não detalhar todos os achados sobre as pesquisas empírico-analíticas devido à grande quantidade de informações. Por esse motivo, selecionamos algumas delas para exemplificar esta abordagem. O critério de seleção das pesquisas discutidas ao longo da dissertação foi quanto à

identificação de contradições que chamaram mais atenção em relação aos pressupostos da Epidemiologia Crítica.

Um ponto que se mostrou importante foi com relação à diversidade dos sujeitos dos estudos, assim se destacaram algumas pesquisas com diferentes sujeitos. Dessa maneira, as pesquisas discutidas neste tópico envolveram escolares, jovens do sexo masculino, pessoas com Síndrome de Down maiores de 40 anos, indígenas e ratos.

A pesquisa 1 teve como objetivo avaliar escolares pré-adolescentes de classe média de Brasília-DF quanto à ocorrência de sobrepeso e obesidade diagnosticados pelo uso do Índice de Massa Corporal por idade, associado à estimativa de adiposidade. Os sujeitos da pesquisa foram medidos e classificados de acordo com os parâmetros de normalidade para sua idade, e assim foram diagnosticados de acordo com a quantidade de gordura corporal.

A pesquisa 7 avaliou a precisão e aplicabilidade da impedância bioelétrica usando como referência a absorptometria radiológica de dupla energia (DXA). Resumidamente, o estudo investigou quais são as equações mais precisas para se determinar a porcentagem de gordura corporal em homens jovens. Assim, através de análises estatísticas determinou-se a equação mais precisa. A pesquisa evidenciou a importância desta precisão, pois, segundo o autor, para o controle ou possível redução da obesidade é preciso conhecer o quanto se tem de excesso de gordura.

Na pesquisa 13 verificou-se a qualidade de vida de pessoas com Síndrome de Down. A pesquisa partiu do pressuposto de que a atividade física é um fator de promoção da saúde, e de que a obesidade é um fator que pode diminuir a qualidade de vida desta população. Assim, os sujeitos do estudo foram medidos e classificados para em seguida se investigar as relações entre as variáveis.

A pesquisa 20 investigou os efeitos de oito semanas de treinamento aeróbico (natação) nas concentrações plasmáticas de leptina em ratos. Os ratos foram treinados cinco dias por semana em sessões de sessenta minutos cada. Para se medir a composição corporal após as oito semanas de treinamento, os animais foram sacrificados e, com o auxílio de metodologias específicas para tal fim, foi determinado o conteúdo total de lipídios corporais dos animais. Em seguida foram feitas as associações entre as variáveis e as comparações entre os grupos.

A pesquisa 30 estudou a reclusão pubertária de uma tribo indígena sob um enfoque biológico e cultural. Nesta pesquisa, o autor participou do cotidiano da aldeia e descreveu a cultura e a história da tribo procurando ter uma visão mais ampla do fenômeno em estudo, entretanto, por meio de indicações ao longo do trabalho, deu preferência à investigação de diversas medidas da aptidão física, como por exemplo, a composição corporal, para em

seguida investigar as relações estatísticas entre os dados. Tivemos algumas dificuldades para a classificação desta pesquisa, entretanto, ela tende a ser classificada como empírico-analítica. Em certos momentos o autor evidenciou a importância da história e da cultura para a prática de atividade física neste grupo e, em outros, utilizou referências de autores que predominaram nas outras pesquisas empírico-analíticas e técnicas e protocolos de medição baseados em estimativas de grupos sociais bem distintos dos seus sujeitos investigados. Em contrapartida, o pesquisador argumenta que “é importante mencionar que a antropometria na área antropológica no Brasil, tem sido muitas vezes visualizada de forma preconceituosa.” (Pesquisa 30, p. 12).

Por meio das análises das cinco pesquisas expostas acima buscamos evidenciar que apesar dos objetivos e sujeitos dos estudos terem sido diferentes, a lógica delas é a mesma. Ou seja, através de cálculos matemáticos, os sujeitos foram classificados de acordo com medidas de referência, favorecendo uma idéia homogeneizadora; e admitindo que o conhecimento objetivo é quantificável e sinônimo de verdade.

A esse respeito, Minayo (2004, p. 252) alerta que o sujeito da pesquisa também precisa ser autor “capaz de retratar e refratar a realidade. Não apenas como um sujeito sujeitado, esmagado e reproduzidor das estruturas e relações que o produzem e nas quais ele produz”. Os sujeitos das pesquisas analisadas, muitas vezes, se tornaram meros espectadores do processo de conhecimento, mas, no entanto, é necessário que sejam produtores do saber<sup>21</sup>.

A única pesquisa com abordagem fenomenológica-hermenêutica (Pesquisa 2), investigou os fundamentos da intervenção sobre a obesidade em obras técnicas, revistas e periódicos, discutiu o discurso médico sobre a obesidade e indicou modos alternativos para se pensar os significados da intervenção sobre a obesidade. Nesta pesquisa o autor interpretou os significados da obesidade recuperando os contextos onde ela se manifesta. Utilizou uma lógica diferente das pesquisas empírico-analíticas, ou seja, não procurou a objetividade através das medidas corporais e não fragmentou ou isolou o fenômeno.

Assim como afirma Breilh (1991, p. 226), em relação à epidemiologia, “Nós, que somos formados em um contexto no qual as concepções do positivismo são hegemônicas, temos grande dificuldade para superar suas formas lógicas e seu enfoque da realidade que isola coisas e só reconhece vinculações externas”. Dessa maneira, surge a necessidade de se “trabalhar novas visões, menos centradas em um empirismo funcional e mais orientadas para

---

<sup>21</sup> Estes conceitos são aprofundados por Freire (2006).

um trabalho ligado às metas de equidade e de reivindicação coletiva de teses solidárias para a saúde” (BREILH, 2006, p. 69).

Silva; Damiani (2005, p. 19) também afirmam que “a lógica instrumental no trato com o corpo” não tem sido suficiente, tanto nas produções acadêmicas quanto nas intervenções sociais no campo da Educação Física, por quase não considerar as determinações sobre as práticas corporais<sup>22</sup> e as políticas públicas nesta questão.

Ao nosso ver, o campo da Educação Física também apresenta dificuldades para superar a lógica formal dos modelos empírico-analíticos, entretanto, já existem pesquisas que são realizadas de maneira diferente, com concepções críticas e metodologias que integram o todo às partes. A maior parte destas pesquisas não está vinculada com o denominado campo da saúde e nem com o fenômeno da obesidade, entretanto, a metodologia é conduzida de uma maneira com a qual os sujeitos são também produtores de conhecimento.

Podemos utilizar como exemplo de superação da lógica instrumental na Educação Física o Projeto Integrado que deu origem a diversas pesquisas que posteriormente fizeram parte da coletânea *Práticas Corporais* que

[...] procurou constituir subsídios teórico-metodológicos acerca das práticas corporais no contexto contemporâneo em sete sub-projetos, com temas e eixos difundidos, tais como: atividades de lazer, Capoeira e dança, Karatê-do e hip hop, práticas corporais diversas para a maturidade e para os adultos portadores de afecções cardíacas, além das aventuras na natureza. (SILVA; DAMIANI, 2005, p. 25).

As bases teórico-metodológicas do Projeto Integrado foram o Materialismo Histórico Dialético e a Fenomenologia. Os autores reconhecem as profundas diferenças entre estas teorias, mas buscaram partir daquilo que elas têm em comum: “suas profundas e radicais análises críticas da Modernidade, a energia utópica de suas perspectivas ontológicas e epistemológicas que constituem outra visão de mundo.” (DAMIANI; SILVA, 2005, p. 22). Algumas das pesquisas que constituem o Projeto Integrado serão discutidas ao longo da presente dissertação.

Uma outra pesquisa que podemos apresentar como alternativa para a superação do reducionismo na Educação Física é a dissertação de mestrado desenvolvido por Bacheladenski (2006) que buscou elementos teórico-metodológicos que partiram da

---

<sup>22</sup> Conceito utilizado por Silva; Damiani (2005) por identificá-lo como mais adequado para a pesquisa e intervenção social na Educação Física, onde o termo “prática” apresenta o sentido de “levar a efeito” ou “expressar” uma dada intenção, neste caso, por meio do corpo. Segundo as autoras, o conceito busca expressar a construção cultural e a linguagem que são constituintes da expressão corporal.

determinação social do processo saúde-doença, orientando-se por alguns pressupostos da Educação Popular em Saúde e da Epidemiologia Crítica. Esta pesquisa também não investigou o sobrepeso ou a obesidade, nem mediu ou classificou os participantes do estudo para verificar se eram ou não obesos, mas procurou superar a hegemonia das produções acadêmicas em Educação Física, através de um enfoque na emancipação popular.

Nos próximos tópicos ao longo da presente dissertação, além de prosseguir na análise das trinta e três pesquisas, buscaremos destacar outras possibilidades para o estudo da obesidade no campo da Educação Física. Também discutiremos pesquisas que, muitas vezes, não têm a obesidade como objeto de estudo, entretanto, dada a prevalência desta epidemia, possivelmente alguns dos participantes eram obesos, no entanto, isso não é especificado nos resultados dessas pesquisas, pois os sujeitos não são medidos e nem classificados.

Ao longo das análises não se descartou a importância das pesquisas empírico-analíticas no campo da Educação Física, que, muitas vezes, auxiliam numa visão geral do perfil de aptidão física ou no perfil epidemiológico de uma dada população. A crítica se refere à maneira mecânica com que se relaciona a atividade física com saúde. Admitimos, também, na presente dissertação, a pluralidade das abordagens e a diversidade de maneiras de ver e focalizar a problemática da Educação Física e Saúde.

#### **4.2 NÍVEL TÉCNICO: COMO OS DADOS SÃO PESQUISADOS, COLETADOS E TRATADOS**

Com o auxílio do “Esquema Paradigmático” analisamos o nível técnico das pesquisas, que se divide em a) tipo de pesquisa; b) coleta de dados; e c) tratamento dos dados coletados. Assim, se esclareceu como se pesquisam, coletam e tratam os dados nas pesquisas de pós-graduação em Educação Física no Brasil que estudaram a obesidade.

A maioria das pesquisas empírico-analíticas analisadas evidenciou as técnicas quantitativas em detrimento das qualitativas.

É fundamental destacar que a abordagem da determinação social não argumenta a favor de uma investigação epidemiológica sem variáveis e modelos matemáticos, pois esses instrumentos servem para a análise do referencial empírico. O que se defende nesta abordagem é que o referencial empírico não substitua nem se antecipe à análise das

determinações do movimento entre a gênese e a reprodução dos processos (BREILH, 2006). Breilh (1991, p. 159) alerta que as variações estatísticas encontram-se determinadas por transformações qualitativas, e afirma que a compreensão desses métodos tradicionais é importante, pois “nos permite efetuar a aproximação e reaproximação dialética com o concreto empírico, porém sempre a partir de pressupostos teóricos e do conhecimento das leis qualitativas gerais dos processos”.

Diversas pesquisas utilizaram técnicas de medidas de aptidão física que são discutidas criticamente com maior profundidade pelas perspectivas crítico pedagógicas da Educação Física, através de questionamentos sobre a forma como os escolares são avaliados e classificados em aulas de Educação Física. Estas perspectivas argumentam no sentido de que “a avaliação do processo ensino-aprendizagem é muito mais do que simplesmente aplicar testes, levantar medidas, selecionar e classificar alunos.” (SOARES *et al.*, 1992, p. 71). Os testes de aptidão física, aplicados na Educação Física, além do intuito de se detectar talentos, buscam já há algum tempo, relações com a saúde.

É importante esclarecer que os aspectos da aptidão física e a sofisticação técnica podem ser importantes em algumas áreas do conhecimento em Educação Física, como por exemplo, no esporte de alto rendimento. Entretanto, este modelo acaba se tornando praticamente o único caminho da pesquisa em Educação Física na sua relação com saúde, ou com a obesidade, no caso das pesquisas analisadas.

Das trinta e duas pesquisas empírico-analíticas, vinte foram classificadas como pesquisas de campo de caráter descritivo exploratório, onze como pesquisas de campo do tipo experimental e uma como estudo experimental. A única pesquisa com abordagem fenomenológica-hermenêutica foi uma pesquisa do tipo bibliográfica e documental.

Para verificar como se coletaram os dados nas pesquisas, identificamos a técnica de coleta de dados. Algumas pesquisas empírico-analíticas utilizaram apenas uma técnica de coleta de dados, enquanto outras utilizaram duas ou mais. São elas: medição, utilizada em oito pesquisas; inquirição, presente em três pesquisas; inquirição e medição, presente em dezoito; medição e testagem, utilizada em uma; e medição, inquirição e observação participante presente em uma.

Todas as pesquisas empírico-analíticas dividiram o estudo em variáveis. As variáveis estudadas foram: peso, estatura, frequência cardíaca, circunferência, dobras cutâneas, IMC, consumo máximo de oxigênio (VO<sub>2</sub> max), flexibilidade, força, lactato, relação cintura/quadril, massa corporal-peso hidrostático, pressões respiratórias máximas, impulsão vertical, percentual de gordura, massa livre de gordura, perímetro do braço, diâmetros ósseos e do

tronco, comprimento dos membros inferior e superior, estágio maturacional, características raciais, resistência corporal total, pressão arterial, taxa de metabolismo de repouso, dosagem de leptinemia e insulinemia, expressão do gene da leptina, análises bioquímicas da glicose, performance motora-agilidade, potência anaeróbica, força manual, HDL-colesterol, glicemia em jejum, gasto energético com a atividade física habitual, tecido adiposo visceral e subcutâneo de ratos.

As técnicas mais utilizadas para a determinação do sobrepeso e obesidade, foram o IMC, as medidas de espessura de dobras cutâneas e a impedância bioelétrica.

Estas técnicas de medidas representaram o estabelecimento de variáveis da aptidão física. E através das relações com outras variáveis puderam indicar o parâmetro de adiposidade ou de saúde de uma dada população.

Foram utilizados instrumentos estruturados e protocolos padronizados para a coleta de dados, tais como: balança, estadiômetro, adipômetro, esfigmomanômetro, eletrocardiógrafo, cronômetro, manovacuômetro, ventilômetro, clipe nasal, paquímetro, bocais, oxímetro de pulso, bicicleta ergométrica, fita milimetrada, teste de abdominal, teste de 8-10 Repetições Máximas, teste de corrida/caminhada de 9 minutos, teste de sentar-alcançar, corrida de 50 metros, análises bioquímicas, teste de tolerância à glicose, recordatório alimentar, questionário sobre a ingestão habitual semanal e registro alimentar de três dias, questionário de insatisfação com a imagem corporal (BSQ - *Body Shape Questionare*), DXA Hologic QDR-4500W, *Biodynamics* Modelo 310, equações de bioimpedância, banco de *Wells*, sonar, *Leg Press*, monitores de frequência cardíaca, teste de caminhada de 6 minutos, percepção subjetiva de esforço pela escala de Borg, observação, questionário de qualidade de vida relacionado à saúde (SF-36), questionários sobre hábitos de atividade física e horas de assistência de TV, questionário do estilo de vida, questionário sócio-demográficas, pedômetro, questionário do nível de atividade física (IPAQ-8), *Ergopneumotest II*, questionário ocupação do tempo livre, questionário fatores de risco para doença vascular periférica (DVP), percepção do estado geral de saúde, questionário de drogas lícitas, questionário do nível de estresse e bem-estar, questionário psicossocial, procedimentos etnográficos, depoimento de informantes, fotografias, questionário sobre os hábitos de vida, estimativa de risco cardiovascular. Nos questionários foram utilizadas tanto perguntas abertas como fechadas.

A única pesquisa fenomenológica-hermenêutica utilizou para a coleta de dados um levantamento bibliográfico e documental, com o auxílio de um instrumento temático analítico sobre os fundamentos científicos de intervenção e práticas terapêuticas ou reeducadoras de

hábitos alimentares e corporais na formação do indivíduo. O tratamento dos dados coletados foi de natureza qualitativa, através da análise de discurso.

Com relação ao tratamento dos dados coletados, as pesquisas empírico-analíticas buscaram a quantificação dos resultados através de análise estatística, representando-os através de tabelas e gráficos. De acordo com o objetivo dos trabalhos, decidiu-se por um modelo específico de estatística.

As pesquisas buscaram as relações entre as variáveis por meio de descrições, associações, comparações e predições. A maioria dos trabalhos utilizou análise estatística descritiva por meio de medidas de tendência central, de dispersão e de variabilidade (amplitude de variação), tais como: médias, mediana, escores *Z*, desvio padrão, percentuais, frequências, coeficiente de variação, erro padrão. Para as associações foram utilizados os testes estatísticos de correlação de Pearson (amostras paramétricas) e de Spearman (amostras não-paramétricas). Para as comparações e predições entre as médias foram utilizados diversos testes, tais como: teste “*t*” de *Student* para variáveis independentes, teste “*t*” de *Student* pareado, análise de variância (ANOVA *one-way*), análise de variância (ANOVA *two-way*), teste U de Mann-Whitney, análise de regressão, análise de regressão múltipla (teste B), teste qui-quadrado ( $X^2$ ), teste de Kruskal-Wallis, teste *Post Hoc* de Scheffé, teste de comparação múltipla de Tukey, teste de Kruskal-Wallis, testes não paramétricos de Friedman, teste de Shapiro-Wilk, teste de Leven, *Odds Ratio*, teste de Wilcoxon, teste de comparações múltiplas de Duncan, equação preditiva de Slaughter *et al.*, e a análise de regressão múltipla Stepwise.

Para auxiliar nos cálculos foram utilizados diversos programas estatísticos, tais como: o pacote estatístico SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) versão 6.1, SPSS versão 7.2, SPSS versão 8.0, SPSS versão 9.0, SPSS versão 10.0, SPSS versão 11.0, pacote estatístico *Statistica*, pacote estatístico *Sinstat* 1.21, programa estatístico *Statgraphics*, *software SAS* (1987), SAS (1990) e programa *Epi Info* (versão 6.04b). O nível de significância mais utilizado foi  $p < 0,05$ , seguido pelo  $p < 0,01$ .

Conforme identificado acima, observa-se a redução do fenômeno da obesidade às técnicas quantitativas. Minayo (2004, p. 33) afirma que não se trata de menosprezar tais técnicas, mas colocá-las “como um dos elementos da compreensão do todo”. A autora indica ainda que “quantidade e qualidade são inseparáveis e interdependentes.” (MINAYO, 2004, p. 11).

É importante ressaltar que as pesquisas empírico-analíticas também utilizam técnicas qualitativas, que dependendo do modo como são empregadas, podem fragmentar o fenômeno e o analisar por meio de fatos isolados. Três estudos empírico-analíticos analisados (Pesquisas

8, 13 e 30) combinaram técnicas quantitativas e qualitativas. Nas análises qualitativas da pesquisa 8 utilizaram-se os relatos sobre a intervenção no final da pesquisa, entretanto, o autor não especificou como analisou estes relatos. Na pesquisa 13 foram realizadas análises interpretativas, quando não foi possível quantificar os dados. Na pesquisa 30 o autor faz uma discussão dos resultados das entrevistas com as características da cultura da população da amostra, que no caso era uma tribo indígena, entretanto, não ocorreram análises, e sim uma descrição do que foi relatado pelo grupo.

A discussão a seguir apresentará o nível técnico utilizado em algumas das pesquisas analisadas. Como exemplo, se discutirá a respeito da pesquisa 3, 8 e 11, além da pesquisa 2 (fenomenológica-hermenêutica).

A pesquisa 3 verificou alterações do estresse em mulheres obesas envolvidas num programa de exercícios físicos aeróbicos moderados, que se constituiu em 16 semanas de caminhada, com 3 sessões por semana; também investigou o efeito do treinamento físico no estresse utilizando-se o ácido vanilmandélico (AVM) como indicativo bioquímico do estresse. Esta pesquisa foi um estudo de campo experimental. A coleta de dados foi obtida por meio de medição, com instrumentos estruturados e protocolos padronizados. Foram utilizados balança, estadiômetro, esfigmômetro, eletrocardiógrafo e, para a verificação do ácido vanilmandélico, foi feita a coleta de urina de 24 h. As urinas “foram homogeneizadas e congeladas pelos técnicos deste laboratório, para análise posterior” (Pesquisa 3, p. 25). Neste estudo todas as mulheres tinham IMC acima de 25 Kg/m<sup>2</sup>. A autora indicou que as avaliações cardiovasculares foram feitas por um médico “garantindo desta forma, uma criteriosa e cautelosa avaliação clínica” (Pesquisa 3, p.24). A frequência cardíaca “serviu de referência de efeito de treinamento físico para o início e término das 16 semanas, além de ter sido utilizada na prescrição dos 60% do esforço máximo recomendados pelo Colégio Americano de Medicina Esportiva (1987)” (Pesquisa 3, p. 24). O tratamento dos dados coletados foi de natureza quantitativa. As associações foram feitas por meio de análise estatística, através do teste “t” de *Student*.

A sofisticação técnica utilizada na coleta e tratamento dos dados da pesquisa 3 foi justificada para verificar o estresse dessas mulheres com a maior precisão possível. As conclusões foram feitas baseadas em dados e variáveis controlados através da estatística e técnicas de laboratório. As recomendações da pesquisa derivaram das alterações do indicativo bioquímico do *stress*, sempre com a verificação da significância estatística. Assim, no final da pesquisa pode-se afirmar que o exercício físico aeróbio moderado (caminhada) diminui o estresse em mulheres obesas.

Compreendemos que as técnicas bioquímicas utilizadas na pesquisa 3 enriquecem a visão da saúde com diversos conhecimentos do campo bioquímico, entretanto não servem, como parece acontecer hoje em dia, para substituir a diversidade de possibilidades que pode ocorrer, por exemplo, nos níveis de estresse de mulheres obesas ao praticar uma caminhada. Estas técnicas trazem resultados parciais, e acabam extrapolando-se em prescrições para a sociedade, sem a devida articulação com os conhecimentos sociais da Educação Física e Saúde. Isto sem falar que os determinantes do processo saúde-doença, que levam ao estresse, não são abordados.

A pesquisa 8 analisou a influência do exercício programado e da ingestão de nutrientes nos níveis de adiposidade de adolescentes obesos. É uma pesquisa de campo experimental que utilizou a inquirição e a medição para a coleta de dados. Para se identificar os níveis de adiposidade foram realizadas as medidas de dobras cutâneas e a impedância bioelétrica, as quais são técnicas de composição corporal. O nível de ingestão alimentar foi verificado através de inquérito alimentar. Os instrumentos utilizados para a coleta de dados foram: balança digital, estadiômetro, compasso de dobras cutâneas, *Biodynamics* modelo 320, monitores de frequência cardíaca, inquérito alimentar diário de 24 h., sistema de avaliação SAPAF 4.0 e o *software Diet-PRO* 3.0.

O tratamento dos dados coletados da pesquisa 8 foi quantitativo e qualitativo. Na parte quantitativa foi utilizado o pacote estatístico *Statistica* para a realização dos cálculos. As associações foram feitas por meio do teste “t” de *Student* para dados pareados e não pareados; as comparações pela análise de variância (ANOVA) e análise de regressão múltipla (teste B); e o nível de significância do estudo foi  $p < 0,05$ . A análise qualitativa foi feita através dos relatos sobre a intervenção no final da pesquisa, entretanto, o autor não especificou como analisou estes relatos. Dessa maneira, constata-se que na investigação de um fenômeno complexo e contraditório que envolve um universo amplo de possibilidades, privilegiaram-se os dados objetivos e suas relações, sempre controláveis pela estatística.

A pesquisa 11 avaliou o efeito de 16 semanas de natação sobre o ganho ponderal e a composição corporal em escolares de ambos os sexos na faixa etária de 5 a 10 anos. É um estudo experimental realizado através da medição de: peso, estatura e dobras cutâneas. Para tanto, utilizaram-se: balança, estadiômetro e adipômetro. Foi aplicado também um questionário com perguntas fechadas. O tratamento dos dados coletados foi quantitativo, com associações feitas através do teste “t” *Student* para amostras independentes, estipulando o nível de significância em  $p < 0,05$ ; e para auxiliar na análise estatística utilizou-se o pacote estatístico SPSS 10.0.

Através das técnicas de medidas e da estatística foi possível afirmar, no final da investigação da pesquisa 11, a significância da natação para a prevenção e tratamento do sobrepeso e obesidade, mesmo sem restrição alimentar. Ou seja, a intervenção realizada em um determinado grupo de pessoas acaba se tornando uma referência para a prevenção e tratamento da obesidade.

No entanto, contrariamente a esta lógica, Breilh (2006, p. 204) afirma que “[...] a prevenção epidemiológica profunda não necessariamente atua com a pessoa, porém com processos, e quando mudamos um processo, ainda que não tenhamos visto nem tocado numa única pessoa, criamos mudanças e impactos de enorme transcendência para a saúde”.

A pesquisa 11 também reforçou a validade da classificação utilizada para o diagnóstico de sobrepeso e obesidade, baseada no IMC/idade, “pois diferenças significativas foram detectadas entre as crianças normais e as com sobrepeso e obesidade.” (pesquisa 11, p. 51). Percebe-se que, através das técnicas de medidas, os escolares são classificados em normais ou com sobrepeso e obesidade, evidenciando assim a normatização da forma corporal.

Dessa maneira, através das análises feitas nas pesquisas, pudemos verificar o predomínio dos aspectos da aptidão física (medidas corporais e do metabolismo), dos mecanismos fisiológicos e do gasto calórico nas produções analisadas.

Também constatamos que o tecnicismo excessivo derivado da biomedicina foi apropriado pela Educação Física de tal maneira, que se dá pouca importância às outras possibilidades de pesquisa. E estes modelos estão tão naturalizados que acabam tornando-se um procedimento óbvio de investigação. A pesquisa científica acaba restringindo-se na coleta de dados para a posterior relação entre variáveis e recomendações a partir desses resultados.

Uma crítica comum ao tecnicismo se refere às possibilidades de controle estatístico das variáveis do estudo, população e amostra, instrumentos de coleta de dados, etc., pois por meio desse controle, muitas vezes derivam-se prescrições e recomendações para uma sociedade que, em contra partida, é heterogênea e dotada de uma infinidade de contradições.

Dessa maneira, por meio das análises realizadas, constatamos que as prescrições e recomendações no âmbito social feitas pelo campo da Educação Física não podem se basear apenas em meios puramente técnicos. A Educação Física precisa elevar a prática e o discurso crítico também no campo da saúde.

Damiani; Silva (2005, p. 19) afirmam que com a predominância das pesquisas ligadas à biomedicina no interior do campo da Educação Física, a compreensão das práticas corporais ficam reduzidas à condição de “mera atividade física, desconsiderando o investimento subjetivo ali envolvido e sua condição de produto e processo cultural”.

Na tentativa de sintetizar a análise para além das críticas, apresentaremos a seguir alguns trabalhos do campo da Educação Física que produzem um outro tipo de pesquisa, com a coleta e o tratamento de dados diferentes das pesquisas empírico-analíticas. Estes trabalhos não descartam os dados empíricos, entretanto, discutem a realidade destes dados através de seus múltiplos condicionamentos (sociais, políticos, econômicos, culturais), que são determinantes para o estudo dos fenômenos investigados. Buscam a discussão do todo sem esquecer das especificidades das partes, através de referenciais teóricos metodológicos comprometidos com o processo de transformação social. A coleta de dados, geralmente, é através dos métodos da investigação-ação, investigação-participante, levantamentos bibliográficos e técnicas historiográficas. Os instrumentos geralmente utilizados são os questionários com entrevistas abertas e semi-estruturadas, fichas para registro de dados bibliográficos e documentais. Contudo, é preciso também considerar que, em geral, nestes trabalhos as técnicas de pesquisa quantitativas não costumam se fazer presentes, fato que também contraria as orientações de Breilh (2006).

Um primeiro exemplo é o Projeto Integrado, citado no tópico anterior, que se caracterizou como uma pesquisa social, com diferentes tipos de técnicas, tais como: pesquisa-ação, pesquisa participante e etnografia (DAMIANI; SILVA, 2005, p. 30).

Os instrumentos de pesquisa mais utilizados nos subprojetos do Projeto Integrado foram a observação participante, os registros em diários de campo, as entrevistas semi-estruturadas, os questionários organizados para se obter informações bibliográficas e socioeconômicas mais objetivas e as fotografias, dentre outros. Os autores também enfatizam o envolvimento no campo, onde a pesquisa se inicia antes da intervenção e continua após seu término (DAMIANI; SILVA, 2005).

Para a análise dos dados, Damiani; Silva (2005) apontam o método hermenêutico-dialético como referencial central, apoiando-se também na análise de conteúdo. As aulas foram planejadas para levar os alunos à reflexão através de métodos dialógicos. Dessa maneira, as práticas corporais do projeto foram propostas a partir do entendimento da cultura corporal e de movimento.

Uma outra coletânea de pesquisas que apresenta visão superadora são os dois volumes intitulados: *Esporte e lazer na cidade: práticas corporais re-significadas*, e *Esporte e lazer na cidade: a prática teorizada e a teoria praticada*, que também foram construídas a partir da pesquisa integrada Práticas Corporais. Nestas pesquisas aliou-se a atividade investigativa às atividades de ensino e extensão com o objetivo da construção da cidadania e da emancipação humana, por meio das práticas corporais, principalmente nas classes populares (FALCÃO;

SARAIVA, 2007). Foram inspiradas nas metodologias aplicadas à pesquisa social, através da pesquisa-participante e da pesquisa-ação. Para a coleta de dados foram utilizadas a observação participante e entrevistas semi-estruturadas.

Uma outra pesquisa que se mostrou uma alternativa para a investigação em Educação Física foi a de Bacheladenski (2006), que teve a proposta do futebol como uma prática social e educativa de lazer para crianças de um bairro no município de Irati/PR. Empregou-se a pesquisa-ação, que deu ênfase ao diálogo coletivo, utilizando eixos temáticos para o desenvolvimento das aulas/pesquisa. Esta investigação teve como um dos objetivos a contribuição com a organização social do bairro, e para tanto, foi preciso a complementação do trabalho de campo com algumas estratégias para se compreender os aspectos que influenciavam tal organização, caracterizando a pesquisa como uma forma de engajamento sócio-político. Dessa maneira, além das aulas de futebol, foram identificados informantes culturais privilegiados do bairro, que foram entrevistados por meio de instrumento semi-estruturado. Para análise do material empírico, utilizou-se os pressupostos da hermenêutica-dialética. E para a análise final, buscou-se uma síntese entre os dados obtidos em campo e o referencial teórico, através da dialética. Percebemos, assim, as diferenças nas formas de produção de conhecimento em relação às pesquisas que buscam as comprovações das hipóteses por meios empírico-analíticos.

Os estudos apresentados acima mostram-se como uma opção animadora para a investigação em Educação Física. Estas outras possibilidades de pesquisa são contra-hegemônicas, pois apresentam uma forma diferenciada nos cuidados com o objeto, sujeitos do estudo, princípios da pesquisa, hipóteses, apresentação dos resultados e conclusões, dispondo-se francamente a confrontar os poderes instituídos causadores de desigualdades. No entanto, essas diferenciações partem de uma concepção de ciência, validação científica e causalidade também diferenciada. Assim, ressaltaremos inicialmente no próximo tópico, as implicações epistemológicas das produções analisadas.

### **4.3 NÍVEL EPISTEMOLÓGICO**

Analisamos neste tópico os pressupostos epistemológicos das pesquisas, os quais são elementos constitutivos de toda investigação científica. Identificamos como se apresentaram

as concepções de ciência, os critérios de validação científica e as concepções de causalidade contidas nas pesquisas.

Segundo Sánches Gamboa (2007, p. 26), “o discurso epistemológico encontra na filosofia seus princípios e na ciência seu objeto.” A epistemologia é um termo que designa a filosofia das ciências e desenvolve principalmente o “estudo crítico da ciência em seu detalhamento prático.” (SÁNCHEZ GAMBOA, 2007, p. 27).

Sánches Gamboa (2007) aponta as diferenças entre o eixo da explicação científica das abordagens metodológicas, onde a empírico-analítica tem a causalidade; a fenomenológica-hermenêutica tem a interpretação como fundamento da compreensão dos fenômenos; e a dialética tem a ação como elemento fundamental.

#### **4.3.1 Concepções de ciência**

A concepção de ciência das pesquisas empírico-analíticas analisadas está ligada à concepção de causalidade (determinismo), ou seja, busca-se a aproximação do fenômeno por meio de suas possíveis causas. Sánches Gamboa (2007, p. 88) aponta que “a racionalidade científica exige um processo hipotético-dedutivo que se fundamenta em dados de origem empírica, na formulação de hipóteses, na comprovação ou falsação das mesmas”.

O que mais se evidencia na concepção de ciência identificada nas pesquisas empírico-analíticas é a matematização dos fenômenos, ou seja, procuram-se meios de se transformar os fenômenos em números para a criação de possibilidades de se identificar as relações entre as variáveis, como já descrito nos tópicos anteriores.

A fundamentação teórica das pesquisas empírico-analíticas foi elaborada em forma de revisões bibliográficas, nas quais buscou-se a “imparcialidade” e “neutralidade” do pesquisador em relação à investigação realizada. Os dados das pesquisas foram de origem empírica, o objeto foi isolado e tratado com um todo dividido em variáveis, as comprovações das hipóteses foram por meio de análise estatística e de conclusões lógicas. A maioria dos estudos realizou uma vasta revisão bibliográfica das características biológicas referente ao aumento de gordura corporal, bem como em relação às técnicas de medidas. Em grande parte das pesquisas ocorreu a descontextualização do objeto, ou seja, foi investigado apenas pelo enfoque da biomedicina, sem contextualizar o objeto socialmente. Evidencia-se, dessa maneira, a

supervalorização do biológico em detrimento do social. Segundo Sánches Gamboa (2007, p. 88) este tipo de abordagem segue “os procedimentos aplicados, fundamentalmente, nas ciências naturais”. Algumas pesquisas discutiram sobre a importância do social no âmbito da obesidade, entretanto, o trataram como uma variável que por sua vez também foi dividida em outras variáveis, ou seja, não se evidenciaram os determinantes sociais do processo saúde-doença. Uma parte razoável das pesquisas considerou questões históricas do objeto, entretanto, a maioria não realizou discussões críticas a esse respeito. As pesquisas empírico-analíticas analisadas apresentaram basicamente as características acima.

A maioria das investigações buscou cercar o fenômeno com um grande número de variáveis, na tentativa de melhor responder ao problema da pesquisa. Ficou evidente que os dados que compõem estas variáveis são coletados em um momento do processo de existência do fenômeno, e este momento acaba se tornando a explicação da pesquisa, sem a consideração da idéia de movimento em constante transformação. Embora em algumas pesquisas tenha ocorrido a contextualização histórica do objeto, a idéia de processo não esteve presente. Ressaltando que a concepção de ciência destas pesquisas não se vincula com os condicionamentos sociais que podem determinar o movimento dos fenômenos, Breilh (2006, p. 40) alerta que, “se quisermos superar a lógica formal do reducionismo e sua forma de cristalizar a realidade, teremos que encarar os fenômenos como processos”.

A seguir, selecionamos algumas pesquisas para a discussão da concepção de ciência. A análise tem início com a apresentação das conclusões lógicas apontadas pelas pesquisas 5, 8, 10 e 12; em seguida destacamos as variáveis utilizadas nas pesquisas 16, 20, 22, 24, 26 e 28; e evidenciamos a predominância do enfoque biológico das pesquisas 17, 25, 27, 30 e 32. Também discutimos sobre o contexto cultural e social apresentado nas pesquisas 30 e 32.

A pesquisa 10 verificou os efeitos da atividade física por meio de uma intervenção de 12 semanas, sobre a perda de peso, o condicionamento físico e a qualidade de vida em obesas mórbidas. Os resultados indicaram que as mulheres investigadas apresentaram melhores escores no questionário de qualidade de vida realizado no final da intervenção, concluiu-se então que a atividade física melhora a qualidade de vida de mulheres obesas. Já na pesquisa 5 os dados empíricos permitiram concluir que a atividade física melhora a percepção da imagem corporal, pois o grupo de obesos ativos apresentou maior satisfação com a imagem corporal quando comparado com obesos sedentários. Estas comprovações foram via demonstrações matemáticas.

A pesquisa 8 analisou a influência do exercício programado e a ingestão de nutrientes nos níveis de adiposidade de adolescentes obesos, através de um estudo experimental (pré e

pós-teste). Destaca-se um trecho onde se afirmou que a criança obesa tem grande probabilidade de se tornar um adulto obeso. Esta afirmação foi derivada da corroboração com outras pesquisas. Ao se levar em consideração a lógica “hipotético dedutiva” presente nos trabalhos, o autor deduz que a criança obesa pode se tornar um adulto obeso.

A pesquisa 12 analisou variáveis de crescimento, da composição corporal e do estilo de vida de escolares, e buscou, por meio dos dados empíricos, a objetividade do método, para em seguida apontar conclusões lógicas através de comparações e correlações entre variáveis.

A pesquisa 16 analisou variáveis antropométricas e do estilo de vida em crianças de origens étnico-culturais diferentes. A pesquisa fez um resgate histórico da imigração no estado de Santa Catarina e das técnicas antropométricas utilizadas nas avaliações físicas, entretanto, essa investigação histórica não é utilizada para a análise ou conclusão do estudo. O fenômeno foi fragmentado em diversas variáveis, como por exemplo, as variáveis “comida típica” e “horta” (p. 128). Para a compreensão do fenômeno, o estudo foi dividido em variáveis independentes e dependentes, como por exemplo, diferentes grupos e suas origens étnicas, idades e sexos (variáveis independentes); que se associaram com as variáveis antropométricas da composição corporal e do estilo de vida (variáveis dependentes), para em seguida também se comparar os grupos. Outro elemento que este estudo privilegia é a comparação dos resultados com outros estudos da literatura científica, para a corroboração das conclusões.

A pesquisa 20 também privilegia os fatores genéticos e a divisão em variáveis para a verificação das correlações, como por exemplo, a variável leptina, e suas relações com as variáveis: peso, conteúdo de gordura da carcaça de ratos e insulina.

Na pesquisa 22 o objeto foi isolado e dividido em variáveis. Neste caso as variáveis são: atividade física, hábitos alimentares, tabagismo, etilismo e controle do peso corporal. A pesquisa também analisou os comportamentos de risco à saúde, que englobaram, dentre outros, o nível insuficiente de atividade física e hábitos alimentares inadequados. A pesquisa 24 também dividiu o fenômeno em variáveis, tais como: peso, IMC e percentual de gordura, para a posterior comparação e correlação entre as variáveis do pré e pós-teste.

Na pesquisa 26 a obesidade foi medida através das somatórias de dobras cutâneas. A investigação foi conduzida a partir dos dados empíricos divididos nas variáveis da aptidão física: estatura, massa corporal, dobras cutâneas, faixa etária, sexo, dentre outras, para em seguida comparar os resultados com outros estudos da literatura científica.

A pesquisa 28 também fragmentou o estudo em variáveis ligadas à antropometria. Entretanto, esta pesquisa apontou para uma importante discussão sobre as perspectivas

críticas da Educação Física, porém essas concepções não foram utilizadas nas análises do estudo.

A pesquisa 17 analisou o perfil da composição corporal de jovens escolares e também utilizou dados de origem empírica. Apresentou discussões sobre as condições de vida dos habitantes da região em que o estudo foi realizado e fez uma reflexão crítica sobre o modelo de investigação vinculado somente à biomedicina, como descrito no trecho a seguir: “a constituição atual da sociedade, os avanços culturais da raça humana e o progresso da tecnologia em todos os ramos do conhecimento, conduz o homem moderno a não ser encarado como apenas uma espécie biológica” (Pesquisa 17, p. 13), entretanto, o objeto deste estudo foi dividido em variáveis biológicas, e a única variável que buscou a apreensão da dimensão social foi a variável condição sócio-econômica.

A pesquisa 25 fez análises estritamente ligadas à biologia e também utilizou as divisões em variáveis, como apresentado a seguir: “[...] vamos definir como variável independente, tipos de fibras musculares submetidas ao treinamento com pesos (fibras musculares de contração rápida ou lenta), e como variável dependente, os diferentes efeitos apresentados no emagrecimento (emagrecimento).” (Pesquisa 25, p. 7).

No caso da pesquisa 27 o estudo foi dividido nas variáveis de controle: sexo e idade cronológica; em variáveis relacionadas à bioquímica (taxas plasmáticas de glicemia e séricas, colesterol total, lipoproteína de alta densidade, lipoproteína de muito baixa densidade, triglicerídeos, apoproteínas, testosterona total e insulina); variável ligada à hemodinâmica (pressão arterial); à morfológica (IMC, distribuição de gordura corporal); variável funcional (capacidade cardiorespiratória); e a variável denominada como psicossocial (níveis de estresse).

A pesquisa 30 apresentou uma vasta revisão bibliográfica sobre os aspectos da cultura do Alto Xingu. Também descreveu na íntegra as entrevistas feitas com os pais dos jovens, para permitir a identificação da percepção sobre a reclusão pubertária (p. 36-97). Esta parte da pesquisa foi denominada pelo autor de dinâmica cultural, que utilizou procedimentos etnográficos. A pesquisa buscou considerar todo o contexto da aldeia, e para tanto contou com a participação do pesquisador no cotidiano da tribo. A análise dos dados considerou a importância da interpretação das experiências vivenciadas durante a pesquisa. Os mecanismos genéticos e suas interações com o meio ambiente também foram discutidos. Entretanto, a análise principal dos dados empíricos foi feita pelo enfoque biomédico, no qual evidenciou procedimentos cineantropométricos por meio das relações entre as variáveis do crescimento físico, aspectos maturacionais, performance motora, atividade diária, alimentação, informação

dos pais e de representantes da aldeia. Esta pesquisa procurou discutir o fenômeno sob diversos ângulos, mas a análise pela dimensão biológica teve predomínio.

Apesar da discussão sobre as condições de vida em sociedade, realizada pela pesquisa 32, o fenômeno “crescimento e desenvolvimento” foi dividido em variáveis, incluindo a discussão de variáveis intervenientes. O social acabou também se transformando em diversas variáveis, como por exemplo, o tipo de moradia, número de dependências e de moradores da residência, distância entre a residência e a escola, hábitos de sono, atividades realizadas no interior da residência, atividades realizadas fora da residência. Após a definição das variáveis e a posterior coleta de dados, foram feitas as análises através da estatística e as conclusões foram baseadas nas relações significativas entre as variáveis.

A pesquisa 2, classificada como fenomenológica-hermenêutica, buscou relativizar o discurso médico sobre a obesidade e indicou modos alternativos para se pensar os significados da intervenção. A pesquisa analisou os fundamentos científicos de intervenção e práticas terapêuticas de hábitos alimentares e corporais, e procurou analisar o fenômeno por meio de referenciais teóricos de diversos autores para se chegar ao significado das intervenções sobre a obesidade. Então a concepção de ciência não se baseou no que se identificou de imediato, o fenômeno foi contextualizado historicamente e discutido criticamente através da análise de diversas perspectivas teóricas para se identificar a sua essência.

Segundo Minayo (2004, p. 34) “a fenomenologia defende a idéia de que as realidades sociais são construídas no significado e através dele, e só podem ser identificadas na medida em que se mergulha na linguagem significativa da interação social”. Segundo Sánches Gamboa (2007), a fenomenologia tem a concepção na qual a compreensão do fenômeno deriva da interpretação de suas diversas manifestações. Busca identificar os sentidos e significados nos contextos que envolvem o fenômeno, e para tanto necessita da hermenêutica que faz a indagação e supõe as contradições. A partir das percepções e através das interpretações, a fenomenologia procura descobrir a essência dos fenômenos.

Ao se levar em consideração apenas a dimensão biológica ou as relações mecânicas entre as partes de um fenômeno, como identificado nas pesquisas empírico-analíticas, evidenciamos que a prescrição ou a recomendação de alguns hábitos para a sociedade tornam-se de difícil execução na prática. Sánches Gamboa (2007) afirma que as pesquisas que incorporam as ciências sociais não podem se limitar a relações entre magnitudes estáticas, pois necessitam de análises amplas em que os fenômenos são vistos como processos, e não como um dado, data ou uma variável. O autor não descarta as relações entre as variáveis, entretanto, alerta para os seus limites.

Ao se encarar o fenômeno como um processo, o método envolve tanto o plano generativo quanto o plano empírico, e por meio desta concepção, esses planos podem ser relacionados (BREILH, 2006). Alerta-se ainda que “no plano generativo não ocorre apenas um único tipo de processo.” (BREILH, 2006, p. 151).

A seguir, serão discutidas algumas pesquisas do campo da Educação Física, nas quais fica bem claro que a visão sobre o método investigativo é outra. A visão destas pesquisas aproxima-se da afirmação a seguir:

A própria ciência é uma construção histórica e a investigação científica um processo contínuo incluído no movimento das formações sociais, uma forma desenvolvida da relação ativa entre o homem e a natureza, no qual o homem como sujeito constrói a teoria e a prática, o pensar e o atuar num processo cognitivo-transformador da natureza. (SÁNCHEZ GAMBOA, 2007, p. 89).

Por exemplo, no Projeto Integrado de pesquisa, já discutido nos tópicos anteriores, a visão de ciência busca caminhos para se atingir os interesses voltados à cidadania e à emancipação humana e social, através das práticas corporais. Um dos seus subprojetos denominado *Artes corporais e aventuras na natureza* analisou novas possibilidades de relações entre ser humano-natureza, tendo com referencial a sustentabilidade a partir do eco-desenvolvimento e da educação ambiental (SILVA; DAMIANI, 2005).

Em outro subprojeto denominado *Capoeira e os passos da vida*, o jogo de capoeira foi explorado pedagogicamente e investigado a partir de articulações interdisciplinares vinculadas à filosofia, à história, à sociologia e à pedagogia (FALCÃO *et al.*, 2005). Nessa pesquisa também se tem uma visão crítica em relação ao seu objeto, as análises envolvem questões políticas, como por exemplo, a entrada da capoeira no sistema de mercado, inclusive com operações de compra e venda de capoeiristas

[...] isto é visível quando observamos o empresariamento da capoeira, internacionalmente, no sistema de franquias. A mercadorização da capoeira vista na mídia e nos fantasiosos espetáculos, na esportivização da capoeira, na construções de confederações, federações com finalidades competitivas, necessidade imperiosa do capital. (TAFFAREL, 2005, p. 87).

Um outro estudo que traduz muito bem esta outra concepção de ciência é o desenvolvido por Bacheladenski (2006), em que a ciência tem a ação como categoria fundamental. A pesquisa destaca alguns elementos fundamentais da saúde individual na relação dialética com o coletivo e admite as contradições e o movimento do fenômeno,

ressaltando a idéia de processo. Para tanto, além da análise empírica, o estudo compreende o lazer e saúde na vida social do bairro onde foi desenvolvido, como por exemplo, na discussão do Estatuto da Associação de Moradores e dos Projetos Político Pedagógicos de duas escolas locais.

#### **4.3.2 Concepções de validação científica**

O principal critério de validação científica das produções empírico-analíticas analisadas foi alicerçado na análise estatística dos dados, devido, como foi mencionado em alguns trabalhos, à eficiência dos métodos estatísticos. As hipóteses foram testadas com o auxílio da verificação do nível de significância estatística dos dados. A validação foi pautada, também, em critérios de validade, objetividade, reprodutibilidade e fidedignidade dos testes e instrumentos de coleta de dados.

Na pesquisa 6 a comprovação da cientificidade foi por meio da “[...] comparação das pressões máximas encontradas na amostra com as previstas na literatura.” (Pesquisa 6, p. 54). A pesquisa 7, por exemplo, utilizou as correlações entre as equações de bioimpedância presentes na literatura, as quais apresentavam todos os critérios de cientificidade já validados. É importante destacar que todos os testes e instrumentos padronizados utilizados já tiveram, por sua vez, sua cientificidade comprovada também por meio da estatística em pesquisas anteriores.

A pesquisa 25 indicou a necessidade de sempre selecionar os melhores testes, “sendo assim, deve ser verificada sempre a validade, a fidedignidade e a objetividade” (Pesquisa 25, p. 102), ou seja, a qualidade dos testes acaba se traduzindo pelos critérios de cientificidade predominantemente aceitos. O nível de significância foi estipulado para se manter a cientificidade, como demonstrado na afirmação a seguir: “com a finalidade de manter-se a cientificidade da pesquisa, considerar-se-á o nível de significância  $p < 0,05$ ” (pesquisa 25, p. 118).

Na pesquisa 26 foram utilizadas equações de predição para o cálculo do percentual de gordura corporal, também ressaltando a validade científica das equações. A pesquisa 32 também defendeu a utilização dos métodos por meio dos critérios de cientificidade: “Como é

óbvio isso significa a preocupação com métodos válidos e fidedignos de coleta e tratamento das informações.” (Pesquisa 32, p. 15). Este critério de cientificidade se torna óbvio, como na afirmação acima, pois muitas vezes parece ser o único meio existente para se provar os critérios das pesquisas no campo da Educação Física.

A lógica dos trabalhos foi restrita ao caráter técnico-instrumental, com uma metodologia criteriosa, pois segundo as pesquisas é fundamental seguir a padronização dos protocolos de técnicas de medidas. Em alguns trabalhos foi verificada a representatividade da amostra por meio de cálculos estatísticos, como ocorrido na pesquisa 13 que evidenciou a cientificidade do estudo através da representatividade da amostra.

A maioria dos estudos evidenciou a precisão (aferição e calibração) dos instrumentos de coleta de dados, sempre conferida antes do início dos testes, como por exemplo, na descrição a seguir “[...] balança mecânica da marca Filizolla, com precisão de 100 g, onde a medida foi aferida em quilogramas para o peso” (Pesquisa 5, p. 86).

Os instrumentos de coleta foram imprescindíveis para a realização das pesquisas que tiveram a pretensão de explicar um determinado fenômeno. Na pesquisa 15, o instrumento denominado calorímetro foi usado para a mensuração da energia despendida pelo organismo, que segundo o autor: “[...] são informações imprescindíveis para se entender os mecanismos de controle de peso, da obesidade e do emagrecimento” (Pesquisa 15, p. 2).

Em algumas pesquisas parece que a preocupação maior dos estudos-piloto foi com os critérios de cientificidade (validade, reprodutibilidade e objetividade dos instrumentos de coleta de dados) e não com a verificação da relevância daquele trabalho para o fenômeno em estudo. Esta afirmação pode ser representada pelo trecho a seguir: “com o objetivo de evitar comprometimentos de validade interna do estudo, foi realizado um estudo piloto” (Pesquisa 17, p. 56).

A Pesquisa 23 (p. 36) descreveu o treinamento do pessoal envolvido no estudo para a padronização da aplicação do questionário, evidenciando a forma adequada de aplicação (aplicabilidade), como na citação a seguir: “As informações quanto ao processo de elaboração, nível de reprodutibilidade das medidas, melhor forma de aplicação (aplicabilidade) podem ser vistas no anexo 6, onde se encontra o relatório do estudo piloto” (Pesquisa 23, p. 28).

Na pesquisa 21, o autor fez uma listagem de diversos instrumentos para a medição do nível de atividade física (IPAQ) e qualidade de vida relacionada à saúde-QVRS (SF-36), e fundamentou o uso deste ou daquele instrumento através de revisão da literatura de estudos que confirmaram a fidedignidade e reprodutibilidade destes instrumentos. No entanto, em um

trecho alertou que tais instrumentos deveriam ainda ser validados para cada população que se for estudar, como descrito a seguir: “Entretanto, levantamentos epidemiológicos nacionais ainda são escassos, e os instrumentos para avaliar a QVRS precisam ser validados para cada população” (Pesquisa 21, p. 29).

A grande maioria dos estudos buscou a validação científica de seus resultados por meio da corroboração com outras pesquisas, entretanto, grande parte das corroborações foram com pesquisas estrangeiras de países desenvolvidos economicamente, ou seja, as diferenças entre as condições de vida em sociedade muitas vezes não foram consideradas.

A pesquisa 32 utilizou também um critério denominado de exaustividade dos instrumentos de coleta de dados, explicado a seguir:

[...] ainda no projeto-piloto realizado numa das escolas da rede pública de ensino de Porto Alegre, considerou-se o critério de exaustividade, o que proporcionou aos entrevistados a oportunidade de acrescentar novos itens que porventura não constassem no instrumento original. (Pesquisa 32, p. 25).

Assim, podemos constatar que as pesquisas no campo da Educação Física que estudaram a obesidade são realizadas e reproduzidas, na maioria das vezes, pela fidedignidade de testes e instrumentos julgados necessários para a comprovação da cientificidade do estudo.

É importante destacar que a presente dissertação não é contra a técnica, prova disso é que estamos utilizando um instrumento para a análise dos dados; nem contra a tecnologia, até porque para a coleta dos dados utilizamos a eficiência da Internet. O que se discute é a predominância de um tipo de validação científica no campo da Educação Física onde a técnica mecânica se apresenta indiscutivelmente como a melhor forma de se fazer ciência. A nosso ver, a técnica é um elemento, dentre outros tantos, para a compreensão da complexidade do objeto de estudo, no entanto, o que se vê neste campo é a utilização deste elemento como critério interno mais importante de cientificidade.

Em algumas áreas da produção do conhecimento, a técnica realmente necessita ser privilegiada em relação a outros elementos constitutivos da prática científica. Como por exemplo, em algumas áreas da clínica médica ou da nutrição, da farmacologia ou da engenharia, onde a técnica é imprescindível. Como não se pode negar, também, a importância da técnica em algumas áreas da Educação Física, como por exemplo, em pesquisas com atletas de alto rendimento, nas quais a técnica, a estatística e os equipamentos de tecnologia de ponta são relevantes, desde o treinamento até a competição.

Na pesquisa com a abordagem fenomenológica-hermenêutica (Pesquisa 2), os critérios de validação científica envolveram a reflexão interpretativa do pesquisador, que procurou desvendar os significados do objeto. A pesquisa teve seus critérios de validade baseados na própria abordagem qualitativa e no referencial teórico-metodológico utilizado para a análise, que se construiu a partir das idéias centrais de diversos autores. A cientificidade se estabeleceu por meio da discussão entre a teoria e a prática. Também foi relevante para a análise interpretativa a experiência prévia da pesquisadora, vivenciada junto a pessoas obesas.

### 4.3.3 Concepções de causalidade

A concepção de causalidade das pesquisas empírico-analíticas do campo da Educação Física esteve geralmente baseada nas relações causais entre as variáveis (dependente e independente) do estudo, ou seja, as causas são o eixo central. A causalidade é reduzida às relações mecânicas de causa-efeito entre o exercício físico e saúde, principalmente em pesquisas experimentais, ou às finalidades ou funções de um determinado resultado de pesquisa, como por exemplo, nas pesquisas funcionalistas.

Nesta concepção, enfatiza-se exclusivamente a ordem individual e patológica, persistindo a tendência de definir a saúde pela ausência de doença. Esse discurso é reforçado pelas diversas relações estabelecidas em pesquisas científicas clássicas, nas quais a prática de atividade física é apresentada como capaz de reduzir a probabilidade de se adquirir algumas doenças crônicas não transmissíveis<sup>23</sup>. Na maioria das vezes estas pesquisas evidenciam

---

<sup>23</sup> A seguir estão relacionadas algumas pesquisas científicas, que ainda são utilizadas como referência de estudos do campo da Educação Física: Morris *et al.* (1953) afirmaram que a atividade física mais intensa foi motivo para explicar a menor incidência e mortalidade relacionada a coronariopatias; Paffenbarger; Hale (1975) afirmaram que homens cuja atividade laboral exigia gastos calóricos elevados, apresentavam menor risco para desenvolver doença coronariana; Paffenbarger *et al.* (1986) concluíram que indivíduos mais ativos têm menores taxas de morbi-mortalidade; Blair *et al.* (1990) afirmaram que níveis mais altos de atividade física postergam todo tipo de mortalidade, principalmente doenças cardiovasculares e câncer; Paffenbarger *et al.* (1993) concluíram que praticar atividades esportivas mais rigorosas, parar de fumar, manter a pressão arterial em nível normal e evitar a obesidade estão associados a menores taxas de mortalidade por todas as causas de doenças cardiovasculares entre homens de meia idade e idosos; Blair (1995) afirmou que quanto melhor a aptidão física, menor o risco de morte por doenças cardiovasculares; Pate *et al.* (1995) afirmaram que todo adulto deveria acumular pelo menos 30 minutos de atividades moderadas no mínimo 5 dias na semana, de preferência todos os dias; Institute of Medicine (IOM) sugeriu em 2002 que, para pessoas com sobrepeso ou obesidade é recomendado o mínimo de

recomendações para a sociedade, ressaltando o caráter funcionalista predominante neste campo.

Quanto ao funcionalismo, Pereira (2005, p. 91) explica que há diferentes tipos de concepções. Existem

Aqueles concepções finalistas ou naturalistas dos fenômenos sociais, voltadas à descoberta do fim, ou mesmo para a descoberta dos efeitos socialmente úteis, daquelas outras concepções que enfatizam as relações de interdependência que, muitas vezes, são necessárias, dado o sistema social vigente.

Nas pesquisas empírico-analíticas do campo da Educação Física identificam-se as concepções naturalistas dos fenômenos sociais, sendo raras as concepções em que o social é visto como um fenômeno dinâmico. Muitos destes estudos discutem a dimensão social, entretanto, a estudam como sendo uma variável que tem a mesma relevância de outras tantas que são analisadas.

Segundo Breilh (2006), as relações de causa-efeito se desvinculam das múltiplas dimensões da complexidade, pregando a separação das dimensões absolutas da realidade. O autor esclarece que “a complexidade não é a ausência do simples, porque o simples pode aparecer e esclarecer-se no complexo, graças ao movimento; e esse movimento tem um modo de devir determinado (não determinista) em formas variáveis e em múltiplas dimensões.” (BREILH, 2006, p. 41).

Breilh (1991) ainda ressalta que nas produções empírico analíticas ocorre visão que dicotomiza o social e o biológico, reduzindo a determinação do processo saúde-doença às relações causais entre variáveis.

Outro ponto de grande relevância nas pesquisas empírico analíticas do campo da Educação Física é a supervalorização da dimensão biológica, demonstrando, assim, reduzida consideração acerca da relevância do contexto social na investigação e explicação da gênese desse processo. Ou seja, por meio de variáveis biológicas e suas relações, derivam-se conselhos para toda a sociedade.

Nesta mesma direção, Goldenberg (1989) aponta que o corpo humano não é o mesmo em circunstâncias sociais distintas e que as condições de saúde constituem expressão coletiva de experiências socialmente vivenciadas, nas quais se configuram padrões de saúde-doença distintos nas formações sociais específicas.

Assim, por meio das análises sobre a concepção de causalidade que realizamos na presente dissertação, uma questão, dentre outras, nos chamou atenção. Percebemos que muitos estudos ficam limitados às relações causais entre os fenômenos investigados, encobrendo os impactos sociais a serem considerados tanto na prática de atividade física quanto na diminuição da gordura corporal. Silva; Damiani (2005, p. 21) ressaltam que:

Esta perspectiva deficiente, aliada a um contexto social adverso, faz com que os programas sociais e políticas públicas voltados à promoção da saúde, e também ao lazer, não consigam atrair e manter, constituir e ampliar a adesão dos grupos sociais que mais necessitam, assim como a todos que têm nas práticas corporais um direito social a ser conquistado (SILVA e DAMIANI, 2005, p. 21).

A seguir apresentaremos as concepções de causalidade identificadas em algumas pesquisas analisadas. Neste tópico será evidenciado um número maior de pesquisas, pois acreditamos que a concepção de causalidade é um conceito chave para se entender a lógica das pesquisas em saúde no campo da Educação Física.

A pesquisa 3 apresentou uma visão predominantemente biológica, verificou, dentre outras variáveis, as lesões nos centros hipotalâmicos de regulação do apetite de mulheres obesas. Também analisou aspectos psicológicos e sociais, entretanto, tratou o social como sendo apenas uma variável, sem uma discussão aprofundada. Neste estudo, concluiu-se que as causas da diminuição do estresse, que têm como indicativo bioquímico o ácido vanilmandélico (AVM), podem ser devido à prática de caminhada durante os quatro meses da intervenção, evidenciando assim a relação causa-efeito entre as variáveis.

A pesquisa 4 também teve uma visão predominantemente biológica, estudou a relação causa-efeito entre o exercício físico e a tolerância ao carboidrato exógeno em mulheres obesas, ou seja, a prática de exercícios físicos e restrição alimentar foi relacionada diretamente com a diminuição da gordura corporal, que proporcionou o aumento da sensibilidade à insulina e assim diminui o risco de Diabetes. Os resultados das relações entre as variáveis do estudo indicaram que as situações de maior uso de glicose pela célula foi na restrição energética e no exercício aeróbico, assim recomendou-se a prática do exercício físico e a reeducação alimentar, evidenciando também o caráter funcionalista.

A pesquisa 7 apresentou ao longo do texto uma concepção de causalidade na qual argumentou que para a diminuição da obesidade é preciso desenvolver programas de atividade física. Afirmou que para o controle ou possível redução da obesidade é preciso conhecer o quanto se tem de excesso de gordura. Por meio desta afirmação, surge a indagação: se a pessoa

não conhecer seu percentual de gordura, não conseguirá emagrecer? Ou, de outro lado, não há pessoas que mesmo satisfeitas com seu corpo, emagrecem em virtude de problemas alheios à sua vontade? Afirmações como esta explicita o funcionalismo das pesquisas empírico-analíticas.

A pesquisa 8 ressaltou que a falta de exercícios físicos e o elevado consumo calórico são as principais causas da obesidade, indicando que determinados estilos de vida podem ocasioná-la. Sua revisão bibliográfica procurou relacionar diretamente o sedentarismo com a obesidade, como na afirmação a seguir: “Entre os problemas decorrentes da inatividade física (hipertensão, cardiopatias, doenças metabólicas, doenças articulares decorrentes da sobrecarga de peso nas articulações) a obesidade é um dos mais evidentes e vem se tornando motivo de grande preocupação” (Pesquisa 8, p.1). Segundo este estudo a obesidade também pode ser causada por fatores genéticos ou ambientais, assumindo a multicausalidade do fenômeno, entretanto, estes fatores também foram vistos como variáveis que não são discutidas no âmbito social. “As intervenções controladas dos aspectos nutricionais e de exercício físico podem ajudar no processo de emagrecimento possibilitando diminuição de gordura corporal e de suas conseqüências à saúde, contudo enfatiza-se que a intervenção de forma terapêutica não é o único caminho eficaz”. Além da concepção de causalidade identificada no levantamento bibliográfico, a pesquisa evidenciou também as relações causa-efeito, realizadas através da pesquisa experimental, entre o exercício físico programado e a ingestão de nutrientes nos níveis de adiposidade dos adolescentes obesos investigados.

A pesquisa 9 também estabeleceu, através do estudo experimental realizado, uma relação direta entre a prática do judô e a diminuição da gordura corporal. Nesta pesquisa os resultados das relações indicaram que a prática de judô na amostra estudada possibilitou a diminuição da gordura corporal. Então, através da lógica funcionalista, indicou-se esta modalidade esportiva para a prevenção da obesidade.

Na pesquisa 10 a concepção de causalidade se mostrou multifatorial, entretanto, se deu mais ênfase ao domínio biológico (explicações fisiológicas). Também foi apresentada uma revisão bibliográfica onde predominou o caráter funcionalista, indicando que a prática de atividade física está associada com menor índice de mortalidade em indivíduos com sobrepeso, e com uma melhor qualidade de vida. É uma pesquisa experimental que fez relações do tipo causa-efeito entre a obesidade mórbida, a atividade física e a qualidade de vida em mulheres obesas.

A pesquisa 12, além de ter analisado variáveis ligadas à biologia, também discutiu sobre as influências dos fatores ambientais. Neste estudo a composição corporal se relacionou

diretamente com a saúde e com o desempenho desportivo; os exercícios físicos e a intervenção nutricional se relacionaram com a promoção da saúde, e a saúde, por sua vez, se relacionou com o estilo de vida ativo. Ou seja, se apresenta como uma pesquisa funcionalista que ressaltou alguns fatores ambientais, mas desconsiderou ao longo da análise os condicionamentos sociais que podem determinar o crescimento/desenvolvimento, o percentual de gordura e o estilo de vida de escolares.

Na pesquisa 13, afirmou-se, por meio de relações causais, que um estilo de vida ativo melhora a qualidade de vida das pessoas com Síndrome de Down, e relacionou o local de moradia com a obesidade, indicando que “existe um risco maior para sobrepeso/obesidade nas mulheres que moram na zona urbana, e essa obesidade acaba se tornando mais uma barreira para a prática das atividades físicas” (Pesquisa 13, p. 76).

A pesquisa 16 analisou diversas variáveis antropométricas e do estilo de vida. Neste estudo, as variáveis antropométricas foram diretamente ligadas à qualidade de vida, podendo também refletir a condição de saúde da população estudada, como se percebe no trecho a seguir: “As variáveis antropométricas relacionadas ao crescimento, à composição corporal e ao estilo de vida, podem constituir mecanismos para a aferição da qualidade de vida e como consequência da condição de saúde da população” (Pesquisa 16, p. 91). Ou seja, é evidente a presença de pressupostos funcionalistas, apesar das discussões históricas sobre os diferentes grupos étnico-culturais do estado de Santa Catarina, realizadas pelo estudo.

A pesquisa 22 investigou os comportamentos de risco à saúde, que englobaram, dentre outros, o nível insuficiente de atividade física e hábitos alimentares inadequados. Ou seja, já se partiu do pressuposto que estes comportamentos prejudicam a saúde. O autor ressaltou uma questão importante, apesar de não ter aprofundado a discussão, que é descrita no trecho a seguir:

Estas comparações apresentam algumas restrições, tendo em vistas as influências geradas pelos aspectos ambientais, culturais e econômicos, que por si só já promovem diferenças em relação aos padrões dos hábitos alimentares entre diferentes grupos populacionais. (Pesquisa 22, p. 53).

Apesar de colocações como esta, o estudo tendeu a sustentar um caráter funcionalista, ao recomendar, basicamente, no final da pesquisa, a implementação de programas para a promoção da saúde, por meio da atividade física e de novas investigações dos determinantes dos comportamentos de risco à saúde. As causas foram o eixo central da investigação, através das relações entre variáveis, e um dos resultados indicou que “os hábitos alimentares e as características dos níveis de prática de atividade física foram similares nos jovens classificados

como obesos e não-obesos” (Pesquisa 22, p. 82). Ou seja, as causas para a obesidade do grupo estudado não ficaram claras, evidenciando a complexidade deste fenômeno. Quando se estuda uma amostra grande, que no caso deste estudo, foi de 1.107 escolares, fica difícil estabelecer variáveis, como o nível de atividade física ou a ingestão alimentar como causa, pois os sujeitos do estudo não são controlados, como por exemplo, em experimentos animais.

A pesquisa 24 se propôs a verificar, através de um estudo experimental, a relação causa-efeito entre a prática da natação e a diminuição da gordura corporal em crianças por meio de oito semanas de treinamento. Os resultados indicaram que o período de treinamento não foi suficiente para a diminuição do IMC. É necessário destacar que, apesar da não diminuição do IMC, a relação causa-efeito continua.

A pesquisa 27 também é estritamente ligada à biologia. Investigou-se através de relações do tipo causa-efeito, especificamente, a concentração de gordura na região central e suas implicações bioquímicas, funcionais, metabólicas e as alterações morfológicas do tecido adiposo.

A parte empírica da pesquisa 28 utilizou relações mecânicas de causa-efeito, entretanto, nas discussões ao longo da dissertação, criticou algumas relações causa-efeito entre a prática de atividade física (iniciação desportiva) e idade cronológica. E indicou algumas contradições nas pesquisas empírico-analíticas, utilizando explicações históricas do fenômeno. Entretanto, o próprio estudo tende a ser classificado como empírico-analítico e utilizou a lógica que está criticando.

A pesquisa 29 apresentou relações mecânicas de causa-efeito que podem ser representadas pela hipótese do estudo: “O exercício aeróbico feito depois da musculação, praticada em alta intensidade (acúmulo de ácido láctico acima de 9 mmol/L), emagrece menos do que o exercício aeróbico, feito antes da musculação em alta intensidade” (Pesquisa 29, p. 11). Também analisou os dados de acordo com a biologia, podendo ser representada pelo capítulo sobre bioenergética na atividade física, onde o autor fez uma grande revisão dos efeitos da atividade física no organismo humano e, em alguns exemplos, na fisiologia de ratos (p. 42-55) e pelo capítulo sobre adaptações bioenergéticas (p. 57-59).

A pesquisa 31 investigou o padrão de atividade física de escolares e sua relação com o sobrepeso e obesidade, assim como “a ocorrência de sobrepeso e obesidade nos pais e suas relações com o sobrepeso da criança” (Pesquisa 31, p. 5). Evidenciou explicações biológicas e as associações entre variáveis, como por exemplo, a associação entre a média de idade dos pais e as crianças que apresentam obesidade, o nível de escolaridade dos pais e sua relação com a obesidade no filho, evidenciando a visão positivista da pesquisa.

A pesquisa 33 também estabeleceu relações mecânicas entre a prática de exercícios físicos com alguns índices, como por exemplo, o índice glicêmico e os valores da pressão arterial. Caso as associações fossem significativas, as conclusões apontavam que os exercícios físicos alteram os valores desses índices, como ressaltado no trecho a seguir: “No estudo aqui apresentado, observa-se concordância com a literatura, quanto à redução dos níveis de pressão arterial, sugerindo a eficiência de um programa de exercícios físicos estruturado para esta variável” (Pesquisa 33, p. 65).

A pesquisa classificada como fenomenológica-hermenêutica (Pesquisa 2) estabeleceu que a causa de um determinado fenômeno está na relação com o todo (contexto social) e a parte (obesidade). Procurou esclarecer o que se está oculto e a explicação foi caracterizada pelo que está implícito. Desvelou o significado não apenas pelo que é percebido de imediato. Por exemplo, segundo este estudo, um dos significados da intervenção sobre a obesidade pode ser a intenção da manutenção de valores na sociedade, ou seja, depois da análise de diversas facetas da realidade e de referenciais teóricos de vários autores, foi construída esta explicação que buscou uma interpretação profunda do fenômeno.

Como se pode perceber por meio das análises, a tendência biologicista e as relações causais predominaram nas pesquisas. Entretanto, acreditamos que existem outras possibilidades de se compreender a causalidade em estudos do campo da Educação Física e da Saúde.

Esta outra possibilidade pode estar presente nos pressupostos da Epidemiologia Crítica, que tem maneiras diferentes de estabelecer a causalidade dos fenômenos no campo da saúde, conforme destacamos no tópico 2.2 da presente dissertação. Sustentamos que a determinação social do processo saúde-doença também é essencial para o campo da Educação Física e Saúde, pois pode ser um meio para a superação do determinismo (causalismo) entre a saúde-doença e a prática de atividade física.

Assim, podemos evidenciar a complexidade com que o processo saúde-doença pode ser estudado. É evidente que é muito difícil estudar um fenômeno da saúde, como por exemplo, a obesidade, utilizando todas as categorias da Epidemiologia Crítica. Entretanto, acreditamos que com a apreensão da categoria determinação social do processo saúde-doença já se pode dar um grande passo para a superação da concepção causal das pesquisas empírico-analíticas no campo da Educação Física. Ressaltamos, também, a importância da reflexão sobre as articulações entre a ordem biológica e as questões de produção e reprodução social do processo de obesidade, numa sociedade marcada por profundas desigualdades resultantes das iniquidades sociais.

Nesta concepção, a obesidade, por exemplo, não teria sua causalidade definida por relações entre variáveis estáticas, nem a sociedade seria aconselhada a ter esta ou aquela mudança de hábito para ser saudável. Este modelo privilegia a dinâmica da vida social, com suas contradições, sem descartar a interligação com os aspectos biológicos.

Dessa maneira, ressalta-se a manifestação da saúde-doença como “expressão biológica da organização social da existência em nosso meio”<sup>24</sup> (GOLDENBERG, 1989, p. 16).

Retornando à discussão sobre as pesquisas empírico-analíticas analisadas, a atividade física é uma variável que se relaciona positivamente com a saúde e com a diminuição de gordura corporal. E quando a variável é o sedentarismo, as relações evidenciam que a inatividade física pode ocasionar prejuízos para a saúde. Ou seja, se estabelecem algumas variáveis (partes) e não se dá tanta importância aos determinantes sociais da saúde-doença (todo).

Mais uma vez, é importante ressaltar que não estamos negando a precisão dos métodos estatísticos para a relação entre variáveis, nem a importância de aspectos biológicos. O que chama atenção para a reflexão são os critérios de escolha das variáveis (em sua maioria ligadas à biologia) para a posterior verificação das relações causais, ou seja, sempre busca-se uma ou várias causas para depois se propor a solução do problema por meio de recomendações. Também é necessário ressaltar a maneira como as interpretações dos resultados são elaboradas, de forma que a atividade física transformou-se com muito simplismo em um objeto de promoção da saúde para a sociedade.

Silva; Damiani (2005, p. 19) alertam que as políticas públicas de esporte e lazer estão, na maioria das vezes, funcionando sob a lógica dos serviços oferecidos na esfera do mercado. Isso pode ser devido às iniciativas que “se filiam a uma concepção funcionalista, fundada no adestramento e na repetição dos movimentos, e promovendo a disseminação de uma certa lógica instrumental no trato com o corpo”.

A atividade física, por meio dessas relações causais, é indicada sem a devida discussão sobre as condições de vida em sociedade e sem a própria reflexão da importância das práticas corporais. Neste sentido, Kunz (1991, p. 167) discute sobre a importância da inclusão da estrutura política, social e econômica do sistema vigente nas interpretações sobre o “Se-

---

<sup>24</sup> Essa definição foi utilizada por Goldenberg (1989) no livro *Repensando a desnutrição como questão social*, no qual a autora se refere à desnutrição protéico-calórica.

movimentar”<sup>25</sup>, e evidencia a necessidade de um “diálogo com o mundo sócio-econômico e cultural via movimento”.

A seguir destacam-se algumas pesquisas do campo da Educação Física que trabalham com uma concepção de causalidade ligada à fenomenologia e ao materialismo histórico dialético. Ou seja, as concepções de causalidade destas pesquisas partem do princípio da contradição, que pode determinar o surgimento dos fenômenos ao longo da história; não se vê a sociedade e os fenômenos como organismos estáveis e busca-se relacionar as partes com o todo. Estas concepções têm características semelhantes com a idéia de determinação exposta nos parágrafos anteriores, pois estão vinculadas aos condicionamentos sociais, culturais, políticos e econômicos das pessoas envolvidas nas pesquisas.

Por exemplo, no projeto denominado “Hip Hop, movimento e cidadania”, que envolveu um movimento social ligado com a luta pela cidadania e contra os preconceitos raciais. As aulas-encontro foram realizadas por meio da dança e centraram-se na formação de educadores populares da própria comunidade onde se liam os diários de campo, discutia-se, planejava-se, avaliavam-se as experiências das oficinas e debatia-se o encaminhamento da própria pesquisa (SILVA; DAMIANI, 2005). Ou seja, as práticas corporais se apresentaram como um elemento para a discussão da cidadania. Nesta pesquisa não ocorreram relações do tipo causa-efeito entre as práticas corporais e a cidadania, e também não se originou recomendações a partir de suas relações. E quanto à diminuição da gordura corporal, mesmo não tendo sido discutida neste projeto, pode até ter se apresentado como uma consequência das práticas corporais e não como o efeito de tais práticas.

Nos projetos que derivaram da pesquisa integrada já citada nos tópicos anteriores, pode-se encontrar uma concepção de causalidade diferente das pesquisas empírico-analíticas analisadas. Segundo Falcão; Saraiva (2007), estes projetos tiveram diversas propostas, mas todas seguindo uma linha de pensamento em comum. Ou seja, as práticas corporais estavam ligadas a práticas educativas para desenvolver reflexões críticas acerca da compreensão da cultura corporal; procurava-se mobilizar socialmente e tratar a prática como direito social. As práticas corporais foram desrotuladas, historicamente situadas; e despretensiosas com relação à busca do corpo idealizado pela mídia.

---

<sup>25</sup> Termo desenvolvido por Kunz (1991), onde afirma que a “concepção dialógica do Se-movimentar”, não é só o movimento em si, também se deve ter atenção ao Homem que realiza o movimento e ao contexto onde o se-movimentar se concretiza. O autor ainda ressalta a importância de que por meio da “aprendizagem de determinadas competências pelo movimento o aluno seja capacitado a ser Sujeito do seu próprio agir” (KUNZ, 1991, p. 183).

As pesquisas citadas acima, que são ligadas à teoria e prática pedagógica da Educação Física, não tinham a saúde nem a obesidade como objeto de estudo, pois não tiveram a pretensão de definir a função das práticas corporais como promotora da saúde. Entretanto, buscaram modos diferentes para estimular a reflexão dos alunos a partir das práticas corporais. O que se mostra muito relevante, pois não impõem aos participantes uma idéia pré-concebida da relação entre atividade física e saúde.

A seguir discutiremos a concepção de causalidade da pesquisa de Bacheladenski (2006), que investigou elementos para entender as relações entre Educação Física, Lazer e Saúde Pública/Saúde Coletiva nas políticas públicas de um bairro na cidade de Irati/PR, utilizando como conceitos fundamentais o processo saúde-doença e a reprodução social.

A pesquisa destacou as contradições existentes no fenômeno do lazer, evidenciando inicialmente o descumprimento dos direitos dos cidadãos ao acesso ao lazer por parte de políticas públicas, ressaltando que se apresentam “como simples políticas de eventos, as ações não se configuram em políticas públicas (sociais) e, muito menos, representam a garantia deste direito” (BACHELADENSKI, 2006, p. 10). As contradições ainda estão presentes na forma como o não cumprimento dessas políticas é solucionado pela própria sociedade, que “busca transformar terrenos baldios em campos de futebol, por seus próprios praticantes, sendo incomum a ajuda do Poder Público” (BACHELADENSKI, 2006, p. 11). Assim, iniciou-se com indagações sobre o porquê da inexistência de uma política pública que de fato democratize o acesso ao lazer para a comunidade.

É uma pesquisa que não relacionou saúde e lazer de maneira direta ou mecânica, em contrapartida buscou compreender as condições de vida e saúde das pessoas envolvidas no projeto, por meio de uma escolinha de futebol “na qual acima da esportivização do lazer procuramos problematizar o futebol ali praticado, possibilitando uma consciência para reclamar por melhores condições de vida e saúde, a iniciar pela garantia do direito ao lazer em espaços públicos de qualidade” (BACHELADENSKI, 2006, p. 13). A proposta evidenciou o futebol como prática social e educativa de lazer. Também contextualizou as políticas públicas de lazer do bairro e as articulou com as políticas da cidade, do estado e do país. Dessa maneira, fica clara a inter-relação do todo com as partes, evidenciando a utilização de pressupostos dialéticos.

Assim, a dissertação não buscou apenas investigar e intervir na dimensão biológica, procurou também desvelar a realidade social do bairro, para a reflexão sobre as condições de vida que determinam o processo saúde-doença. Assumiu a complexidade da promoção da saúde na sociedade e a crítica às pesquisas funcionalistas no campo da Educação Física que têm como problemática o lazer.

Este estudo também buscou a causalidade por meio de um resgate histórico, ao contextualizar o bairro, desde a sua formação até as políticas públicas atuais de saúde. Através da utilização do conceito reprodução social, a dissertação considerou os seguintes elementos constituintes: i) as formas de trabalhar e consumir (educação, moradia, pavimentação, segurança, transporte coletivo, assistência médica, lazer); ii) as formas de consciência e conduta; e iii) as instituições formadoras de consciência (BACHELADENSKI, 2006).

Percebe-se que esta pesquisa buscou cercar o objeto de estudo de maneira dinâmica e não recomendar esta ou aquela prática no intuito de promover saúde: “Nessa lógica, uma atuação no lazer orientada por estes pressupostos não faz promessas de que o simples envolvimento em atividades possa proporcionar uma vida mais digna e saudável!” (BACHELADENSKI, 2006, p.101). O autor ainda afirmou que um grande desafio é superar o individualismo que é evidente nas recomendações voltadas à promoção da saúde, e um dos caminhos para tanto é o processo educativo partindo do convívio e do diálogo, para favorecer o despertar da consciência social dos envolvidos.

Acreditamos que esta discussão sobre a concepção de causalidade desses trabalhos contra-hegemônicos anuncia a existência de outras possibilidades de se investigar a obesidade em sua relação com a Educação Física, sem necessitar de concepções causalistas ou deterministas.

#### **4.4 NÍVEL TEÓRICO**

Neste tópico analisamos o nível teórico das pesquisas. Buscamos evidenciar como as pesquisas compreenderam teoricamente o processo de obesidade e suas relações com a Educação Física. Assim, identificamos, ao longo das leituras das pesquisas, os núcleos conceituais básicos, e para tanto, este tópico foi organizado em três partes: concepções de obesidade; conceitos e ações privilegiadas pela Educação Física; e conclusões e recomendações das pesquisas.

#### 4.4.1 Concepções de obesidade

As concepções de obesidade transitaram sob as seguintes categorias: a) conceitos referentes ao fenômeno; b) suas causas; e c) suas conseqüências.

Primeiramente, no tópico 3.2 da presente dissertação, buscamos compreender as determinações sociais do processo de obesidade. Procuramos evidenciar as contradições deste fenômeno, admitindo que o seu aumento pode ser o resultado de iniquidades sociais, exploração econômica, alienação, produto de dominação política, de imposições culturais, conseqüência de injustiças, etc. Assim, destacamos a obesidade como uma expressão biológica das questões sociais.

Os conceitos predominantemente aceitos em relação à obesidade já foram descritos na introdução da presente dissertação. Constatamos por meio das análises realizadas nas pesquisas empírico-analíticas que estes conceitos são reproduzidos nos estudos e um ponto que chama atenção são as diversas recomendações para o combate deste fenômeno, em sua maioria incentivando as mudanças comportamentais.

Sem dúvida que para pessoas com melhores condições de vida, muitas vezes existe a possibilidade de mudar seus hábitos, entretanto, é necessário lembrar que isso é válido para a minoria da sociedade brasileira. E quando um fenômeno é classificado como um problema de saúde pública, como a obesidade, é preciso considerar a sociedade em sua totalidade. Também é preciso relativizar esta possibilidade de escolha mesmo em classes com melhores condições de vida, devido às imposições do mercado da alimentação, que acabam definindo suas regras para a sociedade. Muitas vezes, essas imposições originam a possibilidade de ocorrência de distúrbios alimentares, e uma das provas mais contundentes das conseqüências desta determinação social é o aumento da obesidade em todas as classes, embora as piores conseqüências sejam sentidas pelas classes sociais empobrecidas.

Apesar do ato de alimentar-se ou praticar atividade física ser realizado por indivíduos, em uma análise mais profunda não se tratam necessariamente de liberdades individuais, pois estes atos podem ser determinados pelo contexto social. A alimentação das pessoas é determinada pela sua localização no sistema econômico e pela forma com que o alimento é produzido e distribuído na sociedade. Segundo Breilh (2006, p. 126), “o que as pessoas efetivamente comem é determinado em termos históricos, sociais e biológicos”.

As explicações de ordem biológica, por exemplo, ligadas a técnicas genéticas, não servirão para substituir a complexidade epidemiológica da obesidade por um reducionismo

científico, mas para complementar a visão social deste fenômeno com um amplo conjunto de conhecimentos genéticos que podem enriquecer os conhecimentos sobre o processo de obesidade. Estas explicações podem servir, por exemplo, para investigar maneiras de se melhorar a alimentação da sociedade, através do controle de qualidade dos alimentos.

Dessa maneira, acreditamos no fato de que o fenômeno da obesidade, no campo da Educação Física, possa ser melhor compreendido quando são levados em consideração os condicionantes econômicos, políticos e sociais que influenciam o consumo alimentar, a prática de exercícios físicos e o próprio sujeito que influencia e é influenciado por diversos setores sociais com os quais se relaciona.

#### **4.4.1.1 Conceitos referentes a este fenômeno**

Para se ter um panorama geral de como a obesidade é conceituada nas pesquisas analisadas, procuramos identificar como ela é definida, suas classificações e como pode ser evitada.

A obesidade foi discutida por meio de diversas definições e expressões, sempre evidenciando seus prejuízos à saúde ou à estética corporal e privilegiando as explicações de ordem biológica. O único estudo que não partiu deste princípio foi a pesquisa 2 (abordagem fenomenológica-hermenêutica) que a conceituou como um fenômeno complexo que não deveria ser “combatida” com intervenções generalizadas que visam mudanças de hábitos individuais.

É necessário destacar que muitas das pesquisas empírico-analíticas analisadas também a trataram como um fenômeno complexo, entretanto, todas fizeram relações mecânicas entre as variáveis, sem verificar as interdependências com a totalidade do processo que pode determinar este fenômeno. Os conceitos, nestas pesquisas, giraram em torno da dimensão biológica, obesidade como fator de risco ou doença crônica e como um problema de saúde pública. Em diversas pesquisas foram discutidas as classificações da obesidade, suas relações com a aptidão física e as recomendações de mudanças de hábitos para sua prevenção.

A obesidade geralmente foi definida como um balanço energético positivo, que se configurou como a relação entre o mecanismo de ingestão e gasto energético ou como um desbalanço energético, ou seja, ingestão energética superior ao gasto. Também foi definida

como um acúmulo excessivo de gordura além dos padrões estabelecidos por protocolos científicos. Configurou-se como um sério fator de risco à saúde, por ser um indicador de diversas doenças e trazer consigo outras morbidades; ou como uma doença crônica e multifatorial. Grande parte das recomendações limitou-se às indicações de reeducação alimentar e prática de atividade física. Segundo algumas pesquisas, o risco à saúde não é só referente à gordura total como também pela maneira com que a gordura está distribuída no corpo.

A pesquisa 20, por exemplo, estudou os aspectos genéticos da obesidade, através do hormônio Leptina (“hormônio da saciedade”), que aumenta a oxidação de ácidos graxos, e da insulina, que também pode auxiliar na diminuição da ingestão alimentar e no gasto energético, privilegiando, assim, a dimensão biológica.

A pesquisa 27 discutiu sobre o papel da insulina no aumento da gordura corporal, e fez uma vasta revisão sobre as características metabólicas e fisiológicas com relação à gordura corporal, como por exemplo, as mensurações do colesterol, triglicerídeos, hormônio do crescimento, hormônios sexuais, hormônio tireóide e leptina. Também realizou uma revisão bibliográfica de estudos que relacionaram a obesidade ao tabagismo, etilismo, idade e etnia. O autor apontou estudos que afirmaram que a “[...] distribuição de gordura pode ser importante determinante nas diferenças em níveis de triglicéridios, colesterol HDL, relação entre colesterol total e HDL colesterol e apoproteínas A-1 e B observados entre os sexos” (Pesquisa 27, p. 58).

Na pesquisa 33, a obesidade foi considerada um dos componentes do diagnóstico para a síndrome metabólica, principalmente a obesidade abdominal (perímetro da cintura).

O que pretendemos enfatizar com os comentários acima e as citações abaixo não é uma crítica, por exemplo, à forma como são feitos os estudos que relacionam as características biológicas com a obesidade, pois as pesquisas foram conduzidas de acordo com seus objetivos. Estamos evidenciando sim a tendência de se fazer pesquisas no campo da Educação Física apenas privilegiando um aspecto, que nesse caso é o biológico. A seguir estão expostas algumas citações das pesquisas.

Os obesos são usualmente hiperglicêmicos e quanto maior o nível basal da insulina, menor será o número de receptores disponíveis na membrana externa da célula [...] e com a perda de peso, o obeso apresenta aumento no número de receptores celulares à insulina. (Pesquisa 4, p. 10).

O excesso de gordura principalmente na região central do corpo, é um dos sérios problemas de saúde na sociedade na atualidade em todas as faixas etárias. (Pesquisa 16, p. 4).

A obesidade refere-se especialmente ao aumento na quantidade generalizada ou localizada de gordura em relação à massa corporal. Com exceção dos casos patológicos, o excesso de gordura corporal é explicado pela disposição de energia no organismo para além do que é gasta. Em outras palavras, consome-se mais e gasta-se menos energia. (Pesquisa 17, p. 17).

A obesidade refere-se à condição na qual a quantidade de gordura corporal excede os limites esperados de normalidade. (Pesquisa 29, p. 62).

A dimensão biológica da obesidade conceituada pelas pesquisas foi bem fundamentada e algumas a discutiram com profundidade, apesar de acreditarmos que a dimensão biológica é um elemento, mas não o mais importante a ser compreendido no estudo desse fenômeno.

Na pesquisa 6 a obesidade foi considerada um dos maiores problemas de saúde dos nossos tempos e utilizou referências de outros autores, como por exemplo, Irigaray *et al.* (2003), que afirmaram que “[...] médicos e companhias seguradoras conseguiram dados suficientes sobre as conseqüências da obesidade e iniciaram estudos não mais considerando a obesidade como uma “condição”, mas sim como uma doença.” (Pesquisa 6, p. 5).

A pesquisa 21, por exemplo, a tratou como um fator de risco para as doenças cardiovasculares, apresentando-se como uma variável do estudo. Não discutiu os condicionamentos sociais que levam à obesidade, mas se propôs a analisar os efeitos dos aspectos sociais que podem causar a doença vascular periférica.

A pesquisa 25 é um estudo experimental que não analisou especificamente a obesidade, apesar desta ser a primeira palavra-chave do estudo. Foi feita uma grande revisão sobre o fenômeno, inclusive com aspectos históricos, que, entretanto, não foram utilizados nas análises ou na conclusão. Tratou a obesidade como uma doença, “[...] sendo ela então a contribuinte principal para o fardo global das doenças crônicas e da inaptidão” (Pesquisa 25, p. 1).

Acreditamos que o risco de se adoecer, muitas vezes, está vinculado às diferenças entre as classes sociais. Quando simplesmente fala-se em fator de risco sem a investigação das condições de vida em sociedade, segundo Breilh (2006), se estabelece uma concepção causalista (determinista). E quando as recomendações advertem sobre a exposição a fatores de risco, volta-se naquela questão da exposição/imposição. Ou seja, caso os processos sejam permanentes, muitas vezes, estamos impostos aos riscos, mas também podemos estar expostos

caso sejam eventuais. Dessa maneira, é importante a reflexão sobre exposição/imposição ao sedentarismo ou à má alimentação, para se buscar o afastamento da idéia de fator, e a incorporação da idéia de processo.

Na maioria das pesquisas os fatores de risco foram convertidos em variáveis que foram associadas por meio de modelos matemáticos: “eles passam a ser as causas do problema, e toda a lógica da ação orienta-se para procurar modificá-los como processos isolados; assim, fica excluída qualquer ação sobre as formas da vida social e sobre os processos generativos” (BREILH, 2006, p. 86).

As classificações da obesidade muitas vezes foram distintas nas pesquisas. De modo geral foi classificada como: tipo I, II, III e IV; leve, moderada, elevada, e mórbida; andróide ou ginóide (baseada na distribuição regional de gordura), sendo que a andróide é considerada a mais perigosa. Seguem abaixo algumas citações referentes às classificações da obesidade:

A obesidade pode ser classificada mediante 5 critérios: causas etiológicas, quantidade de gordura em excesso, características anatômicas do tecido adiposo, distribuição regional da gordura e época de seu início. (Pesquisa 17, p. 17).

A obesidade tipo andróide é conhecida como obesidade central ou em forma de maçã, caracterizada pelo acúmulo de gordura na região intra-abdominal. Em contrapartida a obesidade do tipo ginóide é conhecida como periférica ou em forma de pêra, sendo caracterizada pelo acúmulo de gordura abaixo da cintura, na região glúteo-femural (Pesquisa 17, p. 17).

A obesidade do tipo I é caracterizada pelo excesso de massa corporal gorda total, sem concentração específica. A obesidade tipo II é identificada pelo excesso de gordura nas regiões abdominal e do tronco. A obesidade tipo III é definida pelo excesso de gordura víscero-abdominal e a obesidade tipo IV pelo excesso de gordura glúteo-femural. (Pesquisa 17, p. 18).

Outra visão que foi muito destacada nas pesquisas é a obesidade ligada à aptidão física, ou seja, como um elemento de classificação antropométrica, estimada por meio de medida da composição corporal e também podendo ser diagnosticada por métodos laboratoriais. Segundo a pesquisa 12, a composição corporal em níveis adequados é importante tanto para o bem-estar geral quanto para a performance atlética. E segundo a pesquisa 16 “A composição corporal é um componente chave para a aptidão física e saúde” (Pesquisa 16, p. 33).

Na pesquisa 26, a quantidade de gordura corporal e a aptidão física foram relacionadas com a saúde. Segundo este estudo, a obesidade é um risco à saúde e deve ser controlada por atividade física e dieta, e analisada por avaliações físicas.

Considerando os riscos que o excesso de gordura e obesidade podem acarretar à saúde, evidencia-se a necessidade de estudos de verificação dos níveis de adiposidade corporal subcutânea de adultos brasileiros através da avaliação da composição corporal. (Pesquisa 26, p. 4).

A pesquisa 26 estudou a obesidade através dos fatores relacionados com a quantidade e distribuição de gordura corporal, especificamente a medida de espessura de dobras cutâneas. Apresentou revisão de literatura sobre as técnicas de avaliação das dobras cutâneas e estudos que compararam diversas equações de predição de percentual de gordura corporal. Por meio destas técnicas os sujeitos do estudo foram investigados/medidos para se identificar a parte do corpo em que se concentra a maior quantidade de gordura, para posteriormente se fazer as comparações entre os sexos e faixa etária.

Seguem abaixo trechos de outras pesquisas:

A determinação da composição corporal (CC) parece ser um vetor de grande importância, não só em termos epidemiológicos como também para a avaliação da capacidade de rendimento motor. A percentagem de gordura corporal (% Fat) e o peso de massa magra (LBM) são os fatores que, nesta área de estudo, parecem ter uma maior relevância. (Pesquisa 28, p. 64).

Não há dúvidas que o índice de massa corporal, enquanto demonstrativo de sobrepeso/obesidade, já está consolidado como indicador de risco, haja vista, sua forte associação com outras co-morbidades. (Pesquisa 33, p. 66).

Um outro ponto de destaque nas pesquisas analisadas é a recomendação de mudança de hábitos para a prevenção e tratamento da obesidade, geralmente por meio da indicação de restrições alimentares e prática de exercícios físicos.

Na pesquisa 5 identificamos concepções que dificultaram conclusões quanto a este ponto, pois em certos momentos do texto afirmou-se que a obesidade é um risco à saúde, entretanto, o autor a nega como doença. Criticou a maneira como a mídia encara a estética corporal, resultando na discriminação da obesidade; também criticou o tecnicismo e a visão predominante sobre a obesidade, entretanto relacionou a atividade física e saúde de maneira mecânica, indicando a prática de atividade física para promover a saúde. Tem uma visão pautada na mudança de estilo de vida, ou seja, no combate ao sedentarismo e na recomendação de restrição alimentar para a diminuição da gordura corporal. Como descrito no trecho a seguir: “Para perda de peso deve-se associar atividade física diária com uma alimentação balanceada” (Pesquisa 5, p. 2). Segundo o estudo, para melhorar o nível de

satisfação da imagem corporal, deve-se praticar atividade física que conseqüentemente promoverá saúde, mesmo sem a diminuição da gordura corporal.

Todas as pesquisas empírico-analíticas analisadas utilizaram referências que estimulam as mudanças comportamentais por meio da prática de atividade física, no intuito de se promover a diminuição da gordura corporal. Ou seja, aconselham-se mudanças no estilo de vida que acabam por não discutir o fenômeno da obesidade a partir do coletivo, em contrapartida privilegia-se a indicação de práticas individuais. As revisões de literatura realizadas pela maioria das pesquisas afirmam que a obesidade deve ser prevenida com uma dieta adequada e um estilo de vida ativo, ou seja, hábitos saudáveis.

Caso não se analisar a complexidade da possibilidade de mudanças de hábitos, indicações como as descritas acima parecem ser até óbvias, e em um primeiro momento, fáceis de seguir. Entretanto, na prática não é bem assim, haja visto o aumento da prevalência da obesidade em todo mundo. Todas as pesquisas que tinham escolares como sujeitos investigados defenderam a prevenção da obesidade na infância, e algumas, como por exemplo, a pesquisa 31, propõe uma estratégia educacional preventiva visando a promoção de hábitos saudáveis em escolares.

A pesquisa 11 (p. 12) utilizou citações de autores que ressaltam a importância de um estilo de vida ativo desde a infância: “Desde pequena a criança deve ser incentivada a uma vida mais ativa [...] para que haja redução de peso é importante que o gasto seja maior que a ingestão de calorias” (POWERS; HOWLEY, 2000).

A pesquisa 29 ressaltou que “apesar de a prevenção se constituir simplesmente numa questão de equilíbrio entre o aporte calórico e o gasto de energia, o tratamento da pessoa obesa envolve um plano de ação muito mais complexo” (Pesquisa 29, p. 20). Apesar desta afirmação, em seguida, descreveu simplesmente o tempo necessário de exercícios físicos para se gastar uma quantidade “x” de gordura. Também apontou outros autores que afirmam que a melhor maneira de se reduzir os depósitos de gordura corporal é a prática de exercícios aeróbicos (endurance) associados com anaeróbicos (musculação). A seguir são apresentadas, para materializar a discussão, algumas citações referentes ao tratamento da obesidade recomendado pelas pesquisas:

Teoricamente o tratamento da obesidade é simples. Segundo MCARDLE, KATCH e KATCH (1985) é conseguido de três maneiras básicas: 1. Redução da ingestão calórica; 2. Aumento do gasto calórico; 3. Combinação de ambos. (Pesquisa 15, p. 39).

[...] o que se recomenda é que os programas de intervenção focalizem mais sobre o consumo de frutas e verduras, veiculando a mensagem, simples e concreta, de que todos os adultos devem consumir cinco ou mais porções ao dia de frutas e verduras. (Pesquisa 25, p. 23).

Com base no diagnóstico de elevados índices de massa corporal, que configuraram quadros de obesidade, poderíamos ainda sugerir para esses alunos, o aumento do número de aulas de educação física de duas para quatro vezes por semana. (Pesquisa 28, p. 80).

Portanto, a escola de modo geral, e a educação física, em especial, deve programar estratégias pedagógicas no intuito de prevenir a obesidade que se constitui, no mundo contemporâneo, como um dos principais problemas de saúde pública (Pesquisa 32, p. 68). Talvez, quem sabe, caiba aos responsáveis pelas atividades de educação física planejar e desenvolver programas especiais relativos à prevenção da obesidade. (Pesquisa 32, p. 83).

A pesquisa 33 recomendou, para a intervenção sobre a síndrome metabólica e a obesidade, a mudança do estilo de vida “como forma alternativa de tratamento, em qualquer fase da vida, evidenciando a possibilidade de reduzir os índices de infartos e reinfartos, cirurgia de angioplastias e pontes de safena, mortalidade e, ainda, traduzindo menores encargos econômico e social” (Pesquisa 33, p. 4).

Ou seja, a afirmação acima utilizou uma lógica contrária a da determinação social do processo saúde-doença, ao indicar a mudança de estilo de vida para a diminuição dos encargos econômico e social. Acreditamos que para a possibilidade de se mudar algum hábito é preciso construir possibilidades para a melhoria das condições de vida em sociedade, para depois se pensar em menores encargos.

Por meio da análise identificamos que as recomendações foram sempre direcionadas à responsabilidade do indivíduo que está com excesso de gordura corporal, e poucas vezes ao objeto, a obesidade. Então, o obeso é atacado como sendo o único “culpado” por seu estado de “saúde”, pois sabe que é preciso praticar atividade física e reeducar sua alimentação, mas mesmo assim não o faz.

#### **4.4.1.2 Explicação das causas da obesidade**

Para as pesquisas empírico-analíticas analisadas, as principais causas da obesidade são: sedentarismo, hábitos alimentares, relacionados com o excesso de ingestão alimentar e

qualidade da dieta, estilo de vida, ou seja, as causas estão ligadas ao comportamento individual, múltiplas causas, tais como, as complexas interações entre fatores genéticos (leptina, obesidade dos pais), psicológicos, sócio-econômicos, culturais, ambientais, fisiológicos e bioculturais. Além de se investigar as causas da obesidade por meio de relações com o sedentarismo e os hábitos alimentares, também se buscou associações com o tabagismo, etilismo, idade e etnia. E segundo a pesquisa 13, uma de suas causas pode ser também a super-proteção dos pais de crianças com Síndrome de Down, devido à supressão de outras carências com a comida.

As mudanças ao longo da história também foram explicações para as causas da obesidade, tais como: alterações no contexto sócio-econômico, consumo de produtos industrializados, propagandas de alimentos, globalização, facilidades da vida diária, aumento do número de *fast-foods*, nível de industrialização da sociedade, tecnologia e mudanças impostas à sociedade.

Com relação às causas estritamente biológicas, algumas pesquisas ressaltaram simplesmente o aumento de células adiposas, o aumento do volume de células já existentes ou ambos, devido à ingestão calórica maior do que o gasto energético.

De acordo com algumas pesquisas, a origem da obesidade pode ser exógena ou endógena. Como descrito na citação a seguir:

Na classificação etiológica, relacionada aos aspectos ambientais e/ou endócrinos/metabólicos, citam a obesidade exógena e a obesidade endógena. A primeira reflete o excesso de gordura corporal decorrente do equilíbrio energético positivo entre a ingestão e a demanda energética. Este tipo de obesidade é responsável por 98% dos casos. A segunda é causada por distúrbios hormonais provenientes de alteração no metabolismo tireoideano, gonadal, hipotálamo-hipofisário e as síndromes genéticas, representando os demais 2%. (Pesquisa 25, p. 27).

Para a pesquisa 5, a obesidade não pode ser apenas encarada pelo seu aspecto biológico. A revisão de literatura foi bem fundamentada por meio de um resgate histórico-cultural, entretanto, o autor relacionou a obesidade com a alimentação incorreta ou a falta de atividade física, e afirmou que o aumento da obesidade é devido à mudança no estilo de vida das pessoas, descartando assim, a investigação da gênese deste processo. “As mudanças ocorridas nos estilos de vida das pessoas fizeram com que o peso da população mundial aumentasse de maneira significativa” (Pesquisa 5, p. 1).

A pesquisa 6 apontou que a obesidade pode causar o sedentarismo, mas também o sedentarismo e a alta ingestão energética podem causar a obesidade. Seguem abaixo alguns trechos referentes a esta questão:

Seu desenvolvimento possui múltiplas causas, sendo o resultado de complexas interações entre fatores genéticos, psicológicos, socioeconômicos, culturais e ambientais. (Pesquisa 6, p. 7).

Este problema vem aumentando a cada dia por diversos fatores: psicológicos; ambientais; familiares; raciais; distúrbios endócrinos e metabólicos dentre outros. Outra causa importante é o sedentarismo. (Pesquisa 10, p. 9).

Tanto a obesidade quanto o sedentarismo podem ser conseqüências do atual estilo de vida da sociedade contemporânea. (Pesquisa 14, p. 2).

Entre os principais fatores influenciadores do excesso de gordura corporal destacam-se os hábitos alimentares e o nível de atividade física habitual. (Pesquisa 14, p. 1).

A pesquisa 14 ressaltou que o nível de industrialização da sociedade contemporânea é um dos causadores da obesidade e do sedentarismo, entretanto, a discussão não é aprofundada ao longo da dissertação. As causas da obesidade foram ligadas ao comportamento individual que, segundo o estudo, é influenciado pelos valores culturais: “o contínuo crescimento dos índices de obesidade indica a possibilidade desta ser influenciada pelo comportamento social” (Pesquisa 14, p. 11). A pesquisa também apresentou uma discussão sobre os condicionantes sociais, entretanto, foram também divididos em variáveis e sempre associados ao estilo de vida. Ou seja, apesar da afirmação do autor ser coerente, fica claro que é derivada de uma visão de multicausalidade, que descarta a visão de processo e interdependências entre os distintos aspectos influenciadores.

Uma das explicações das causas da obesidade da Pesquisa 17 esteve ligada às mudanças comportamentais, que englobaram os hábitos de atividade física (sedentarismo), tecnologia (como por exemplo, o tempo assistindo TV) e os hábitos alimentares.

A pesquisa 18 também seguiu a linha do estilo de vida como determinante da saúde. Embora afirme que “a pobreza é, acima de tudo, a maior ameaça à saúde” (Pesquisa 18, p. 9), não utilizou este conceito nas suas reflexões envolvendo as variáveis do estudo.

A pesquisa 20, ao discutir sobre as possíveis causas, afirmou que os “fatores genéticos parecem ser determinantes à sua susceptibilidade” (Pesquisa 20, p. 1), ou seja, os níveis de leptina e insulina podem determinar a obesidade. Entretanto, também ressaltou que “a obesidade não é uma desordem singular, e sim um grupo heterogêneo de condições com

múltiplas causas” (Pesquisa 20, p. 1), seguindo o caminho da multicausalidade que se apresenta através de aspectos fragmentados.

A pesquisa 23 seguiu pelo mesmo caminho, conforme o trecho abaixo:

Em relação ao aspecto alimentar, embora problemas de natureza carencial persistam, emergiram problemas de natureza comportamental nessa área, sobretudo o baixo consumo de frutas e verduras e elevado consumo de gorduras na dieta (Pesquisa 23, p. 2). Já faz parte do senso comum a ligação entre dieta e saúde, mais especificamente, entre a qualidade da dieta e a prevalência de inúmeras doenças, dentre as quais: obesidade, hipertensão, diabetes e câncer. (Pesquisa 23, p. 24).

As citações e argumentos acima são bem fundamentados de acordo com a visão empírico-analítica, entretanto, em geral, a sociedade não escolhe comer propositalmente alimentos de baixa qualidade, fazendo algo próximo a auto-punição. O que ocorre, muitas vezes, é impossibilidade de escolha devido às imposições financeiras, do mercado, da moda, da pressa, entre outras. Conforme ressalta Castiel (2003), uma crítica comum ao conceito de mudança de “estilo de vida” é em relação a sua indicação em contextos de miséria, onde a escolha inexistente, não há opções. O autor afirma que grande parte da sociedade não tem como escolher outros estilos para levarem suas vidas, o que ocorre são estratégias de sobrevivência.

A pesquisa 24 discutiu sobre diversas causas, tais como: os avanços tecnológicos, com apontamentos sobre as mudanças impostas na sociedade, as quais facilitam o sedentarismo, desmame precoce, introdução inadequada de alimentos, obesidade dos pais e distúrbios de relação familiar. Entretanto, posteriormente utilizou associações mecânicas nas quais os efeitos destas possíveis causas foram relacionados.

A pesquisa 14 apresentou ora discussões extremamente centradas em mudanças comportamentais, ora reflexões com outros elementos mais relevantes. Assumiu a obesidade como condição complexa com dimensão social e psicológica, entretanto a dimensão social foi representada no estudo por variáveis ambientais. Como se percebe nas citações a seguir:

Entre os principais fatores influenciadores do excesso de gordura corporal destacam-se os hábitos alimentares e o nível de atividade física habitual. (Pesquisa 14, p. 1).

Na medida em que as sociedades em desenvolvimento alcançam as mesmas conquistas sociais que as sociedades industrializadas, a prevalência do sedentarismo e da obesidade aumenta (Pesquisa 14, p.3). Isto faz com que as pessoas moldem os seus hábitos de vida a partir de um sistema social organizado em uma sólida base de valores centrados na produção e no consumo (mercado). (Pesquisa 14, p. 19).

Na pesquisa 30, a causa do sobrepeso dos indígenas investigados foi explicada pela reclusão dos jovens, ou seja, pela baixa atividade motora: “No caso das jovens nativas, existe a implicação de ficarem reclusas, período este de pouca atividade motora” (Pesquisa 30, p. 100). O autor apontou que o aumento de gordura corporal é um reflexo do estilo de vida dos jovens.

A pesquisa 31 afirmou que a obesidade pode ser desencadeada por diversos fatores (genéticos, psicológicos, sócio-econômicos, ambientais, culturais, diminuição da atividade física, ingestão de alimentos de alto teor calórico), dentre eles os avanços tecnológicos da sociedade moderna. Fez uma revisão de literatura que apresentou trabalhos que associam a obesidade da criança a dos pais, ou seja, segundo a pesquisa, crianças com pais obesos têm mais tendência à obesidade. O autor fez uma revisão abrangente sobre a obesidade, além do enfoque estritamente biológico e comportamental ressaltou também as imposições da mídia, como as propagandas de alimentos que encorajam a adoção de determinada dieta.

A pesquisa 32 discutiu sobre os condicionamentos sociais existentes no Brasil e apontou que as investigações sobre a obesidade devem definir o estrato social com que se vai trabalhar. No caso desta pesquisa foi com crianças de famílias de baixa renda. A pesquisa realizou uma revisão sobre os hábitos de vida, evidenciando a relação entre obesidade e sedentarismo, afirmando que “no plano de estudos do comportamento de crianças e adolescentes, são reconhecidas as diversas fontes de influência na formação e no desenvolvimento social” (Pesquisa 32, p. 19). Também discutiu sobre a influência da desnutrição no processo de crescimento e apontou para aspectos sociais, entretanto, tratou o social através da variável ambiente. E um dos resultados ressaltados pelo estudo foi que “[...] dentro de uma mesma população de baixa renda, ocorreu simultaneamente uma quantidade significativa de crianças e adolescentes com carência nutricional e com evidências de sobrepeso e obesidade” (Pesquisa 32, p. 67), destacando, assim, a complexidade do fenômeno.

As pesquisas empírico-analíticas analisadas não fizeram reflexões sobre as causas da obesidade por meio dos determinantes sociais. Algumas apresentaram discussões relevantes sobre a dimensão social, que no decorrer do estudo acabaram se convertendo em mais uma variável, sem estabelecer hierarquia em relação às outras. Assim, fica evidente a pouca atenção que se dá à obesidade como questão social, pois partem sempre do princípio que a obesidade está relacionada com explicações biológicas e, em alguns momentos, para não se descartar totalmente o social, são estabelecidas algumas variáveis “sociais” que muitas vezes não são determinantes para a investigação da gênese do fenômeno. Constatamos nas pesquisas

analisadas diversas recomendações para a sociedade, embora o fenômeno da obesidade não seja tratado por meio de intervenções que evidenciam o coletivo.

Canesqui; Garcia (2005, p. 12) afirmam que “o paradigma biológico da nutrição fez uma interlocução com as ciências sociais na qual a cultura, o econômico e o social se reduzem a fatores ou variáveis sobrepostos a uma visão biologizante das doenças”. Com relação à Educação Física fica claro que ocorreu interlocução semelhante, pois as variáveis dos estudos também representam uma visão, na qual, as explicações derivadas da biologia são as mais importantes para as investigações das relações entre obesidade e Educação Física.

É necessário ressaltar que as relações causais feitas no plano empírico também são relevantes para a investigação do fenômeno, entretanto, segundo nosso entendimento, estas relações precisariam complementar as explicações de todo o contexto do fenômeno, ou seja, ser também relacionada com o plano generativo, no qual é necessária a investigação de sua dimensão social. Portanto, não deve ser realizada apenas por meio das relações causais nas quais surgem conclusões ou recomendações que, muitas vezes, não abarcam a complexidade do processo de obesidade e apresentam uma visão unilateral ou meias verdades sobre esse fenômeno.

#### **4.4.1.3 Advertências sobre as conseqüências da obesidade**

Todas as pesquisas empírico-analíticas ressaltaram os prejuízos que a obesidade pode proporcionar à saúde. É evidente que tais prejuízos são realmente observados na prática, entretanto, o que discutimos é a maneira como os discursos são colocados para se resultar nas indicações de um estilo de vida ativo. Ou seja, são listadas diversas doenças que podem ser conseqüência da obesidade, que acabam justificando as recomendações de prática de atividade física e de reeducação alimentar, sem que outras dimensões da vida sejam tocadas.

Segundo as pesquisas, algumas doenças crônicas não transmissíveis estão relacionadas com a obesidade, tais como hipertensão, diabetes do tipo II, doença coronariana e alguns tipos de câncer, como apontado pela afirmação a seguir: “O excesso de gordura corporal em adolescentes representa um forte preditor para o desencadeamento de fatores de risco para doenças cardiovasculares” (Pesquisa 22, p. 22).

A obesidade também foi relacionada com a redução da qualidade de vida, estresse, com preconceitos por parte da sociedade, que pode ocasionar o isolamento social, a redução da expectativa de vida, com a diminuição do bem estar físico e mental e com o sedentarismo.

A pesquisa 8 também investigou a obesidade numa lógica inversa da determinação social, que pode ser percebida na seguinte afirmação: “além de suas conseqüências de ordem metabólica e fisiológica, graves distúrbios comportamentais e sociais podem se desenvolver em decorrência desse problema”, ou seja, segundo este estudo, é a obesidade que pode causar diversos problemas sociais e não os determinantes sociais que causam a obesidade. Fica evidenciada a reduzida consideração do social, que na afirmação acima talvez esteja se referindo à socialização.

Como já ressaltado no início deste tópico, não estamos contestando as possíveis conseqüências da obesidade que são apresentadas pelas pesquisas. O que pode ser discutível é a forma como estas conseqüências podem se reverter na justificativa de indicação de mudança de estilo de vida, sem uma discussão profunda sobre as condições de vida em sociedade. Breilh (1991, p. 171) ressalta que

O caso é que a saúde-doença não deve ser estudada somente pelos efeitos terminais, como a morte; é necessário também explicitar os processos que a produzem e explicam sua distribuição nas populações de distintas inserções sociais.

#### **4.4.2 Conceitos e ações privilegiadas pela Educação Física**

As pesquisas empíricas no campo da Educação Física que relacionam diretamente a atividade física e a saúde buscam “[...] sua sustentação em recortes limitados de disciplinas de bases biológicas e comportamentais e têm como objeto a aptidão física como principal (praticamente o único) mediador com a saúde” (MATIELLO JÚNIOR *et al.*; 2008, p. 39).

Algumas pesquisas analisadas apresentaram recomendações para a promoção da saúde por meio da atividade física, também no âmbito escolar, ou seja, em algumas pesquisas que tiveram os escolares como sujeitos, buscou-se provar, através das medidas corporais dos alunos ou de questionários de hábitos de vida, que a atividade física era essencial para se evitar a obesidade. Assim,

O movimento é vivido como reprodução acelerada e automatizada de gestos repetitivos na busca de objetivos que extrapolam o tempo e a experiência presente, ou seja, objetiva o alcance de um corpo ideal(izado) (MELO *et al.*, 2006, p. 31).

Acreditamos que para se realizar pesquisas com escolares é preciso “uma responsabilidade pedagógica para com a educação escolar” (KUNZ, 1991, p. 11). Essa prática pedagógica, que é uma das responsabilidades da Educação Física, necessita desenvolver “a função social e política que é inerente a toda ação pedagógica” (KUNZ, 1991, p. 19). Também é preciso que os pesquisadores deste campo tenham claro a maneira como conduzem a pesquisa e quais os pressupostos epistemológicos das abordagens que utilizam. A atividade física ou o esporte na Educação Física dentro ou fora da escola realmente podem favorecer, na maioria dos casos, a diminuição da gordura corporal, entretanto, o que se discute, é a elaboração teórica e técnica das intervenções para se justificar a disseminação dos preceitos de uma vida fisicamente ativa.

É necessário considerar os limites das hegemonias do campo da Educação Física, que buscam a medicalização da atividade física, através da desconsideração da complexidade do processo de obesidade e da reprodução do conhecimento a partir do reducionismo no trato das práticas corporais apenas como atividade física. Ou seja, busca-se a simplificação do ato pedagógico, sendo possível que o professor de Educação Física passe a atuar como se fora um técnico que controla conhecimentos sobre a avaliação da aptidão física e prescrição de exercícios físicos.

Já que essas recomendações são direcionadas para toda a sociedade, é necessário estarem vinculadas à explicação da realidade social concreta e oferecerem subsídios para a compreensão dos determinantes sociais que podem condicionar o aumento da gordura corporal ou o sedentarismo nos indivíduos. A reflexão sobre esses problemas é pertinente caso exista a pretensão de possibilitar à sociedade entender que muitas vezes tenta-se contornar os problemas sociais complexos com indicações aparentemente simples e muitas vezes ineficazes.

É preciso assumir que a Educação Física tem sido um espaço privilegiado para refletir e atuar sobre a saúde, desde os *slogans* de algum tempo atrás em que se afirmava que “esporte é saúde” até as atuais recomendações de atividade física para combater inúmeras doenças crônicas não transmissíveis. Capela; Matiello Júnior (2005, p. 270) também ressaltam que

Embora ainda predominem no universo acadêmico visões idealizadas do esporte, que o associam incondicionalmente com a saúde e qualidade de vida; com a beleza estética dos corpos perfeitos; como alternativa no tratamento das drogas; recuperação de delinqüentes; e sendo até mesmo veiculado como elemento de integração entre as distintas nações, há que se considerar também o acúmulo teórico e experiências concretas que relativizam essas afirmações simplistas.

Seguindo este caminho, buscamos também relativizar as associações mecânicas entre a atividade física e a obesidade, e suas recomendações derivadas.

Dessa maneira, buscamos identificar neste tópico quais são as ações privilegiadas nas pesquisas analisadas, ou seja, quais foram os conceitos que prevaleceram a respeito das possibilidades na Educação Física. Basicamente as pesquisas recomendaram a prática de atividade física ou exercícios físicos que, segundo as investigações, proporcionam a melhoria da aptidão física e da qualidade de vida. Dessa maneira, privilegiaram a adoção de um estilo de vida ativo como ação preventiva e de promoção da saúde para doenças crônicas não transmissíveis, sempre apontando o sedentarismo como um fator de risco. Preconizaram inclusive a Educação Física de forma preventiva nas escolas.

Segundo Matiello Júnior *et al.* (2008), a lógica dos fatores de risco que é hegemônica nas investigações epidemiológicas do campo da Saúde, também predomina na Educação Física quando a problemática é saúde. Os mesmos autores ressaltam que:

Em termos práticos, a lógica de sua aplicação se dá pela indução, ou seja, a partir de dados epidemiológicos de determinados grupos populacionais que se projeta a possibilidade ampliada de pessoas, inseridas em outra realidade – quando guardadas algumas semelhanças – viram a sofrer os mesmos danos. Essas características semelhantes podem ser, para nossos interesses, por exemplo, o grau de participação em atividades esportivas, o que explica, em parte, a luta contra o sedentarismo na atualidade. (MATIELLO JÚNIOR *et al.*, 2008, p. 45).

Dentre as práticas recomendadas pelas pesquisas estão: os exercícios aeróbicos e anaeróbicos, com diversas intensidades e metodologias de treinamento (contínuo, intervalado, *fartlek*, etc.). As modalidades mais indicadas foram: caminhada, judô, natação e musculação. Nesta questão da indicação da prática de atividade física, algumas pesquisas sugeriram como válidas tanto as atividades ocupacionais, quanto os treinamentos específicos.

As ações indicadas estão baseadas na: fisiologia, cineantropometria, focada na importância da composição corporal, e na ciência da motricidade humana. Em diversas pesquisas foram utilizados recursos técnicos e questionários para se medir o nível de atividade física.

Algumas evidenciaram a necessidade de criação de políticas públicas para a promoção da saúde por meio da atividade física. Entretanto, ocorreu uma reduzida reflexão sobre o conceito de saúde, na maioria das vezes favorecendo perspectivas individuais e o uso genérico do termo qualidade de vida e lazer. Também muito problemática foi a ausência de conhecimentos sobre o que é público e o que são políticas públicas.

Identificamos também algumas críticas ao reducionismo, tecnicismo, e tendências ligadas ao mercado que são presentes na Educação Física. Também estiveram presentes discussões relevantes sobre as perspectivas histórico-críticas da Educação Física, e sobre os condicionamentos sociais relacionados à prática da atividade física. Entretanto, apesar da importância destas discussões em alguns momentos dos textos, logo em seguida já se incorporava novamente a idéia da atividade física funcional para se promover saúde e qualidade de vida.

As ações da Educação Física foram representadas, na maioria das pesquisas, pelo conceito de atividade física, na qual se apresentou como prática relativamente autônoma e, conseqüentemente, neutra em relação às suas possíveis determinações sociais. Na maioria das pesquisas o conceito de Educação Física como atividade humana educativa por excelência não foi discutido. Também é necessário destacar que, em grande parte dos estudos, o conceito de atividade física ultrapassou o próprio conceito de Educação Física.

A pesquisa 30 utilizou o termo atividade motora ao invés de atividade física. O autor explica que “Optou-se pelo termo atividade motora por representar melhor a idéia de movimento integral” (Pesquisa 30, p. 10).

Somente a pesquisa 2 (fenomenológica-hermenêutica) apresentou uma crítica mais fundamentada e melhor contextualizada com relação a esta questão. Este estudo buscou criticar a maneira hegemônica com que profissionais da Educação Física lidam com o fenômeno da obesidade, ou seja, a predominância dos reducionismos científicos, a concepção da obesidade como doença, o convencimento de pessoas para se submeterem à prática de atividade física. Segundo o estudo, a Educação Física precisa ser questionadora.

É preciso reiniciar o questionamento e a reavaliação das intervenções tendo em vista o indivíduo, o contexto e a complexidade da nossa sociedade [...] para se ampliar o entendimento das questões que envolvem a sua atuação prática (Pesquisa 2, p. 88).

Estão expostos, a seguir, alguns conceitos e ações privilegiadas pelas pesquisas empírico-analíticas, para posteriormente se discutir alguns pontos.

A pesquisa 5 apresentou referências discutidas sob a ótica da Ciência da Motricidade Humana e argumentou que não se pode ver o corpo apenas no seu aspecto biológico. Faz uma crítica ao tecnicismo, ao reducionismo da Educação Física e às tendências ligadas ao mercado. Concordou que a Educação Física deve atuar junto à cultura relacionada às expressões do movimento humano, entretanto, mesmo com essas reflexões relevantes, a pesquisa privilegiou a simples indicação da prática de atividade física e a necessidade de se pesquisar outras formas para aumentar a adesão a esta prática.

A pesquisa 8 buscou uma postura didático-pedagógica da Educação Física voltada para a construção do conhecimento sobre saúde. Defendeu a atividade física como instrumento educacional, basicamente através da indicação da prática de exercícios físicos programados, e da conscientização da importância dos exercícios físicos sobre a saúde e bem-estar. No entanto, permaneceu a tendência de indicar a Educação Física de forma preventiva nas escolas, que, segundo o autor, poderia ajudar na autonomia das pessoas frente a hábitos saudáveis de vida.

A Pesquisa 12 fez afirmações que priorizaram as medidas de aptidão física na Educação Física, como a que está a seguir, baseada neste caso em conclusões de Heyward; Stolarczyk (1996). Já a pesquisa 13 reforçou a indicação da prática de atividade física para melhorar a qualidade de vida.

Os profissionais de Educação Física, juntamente com os pais, podem utilizar-se dos indicadores da composição corporal tanto para monitorar o crescimento da criança quanto para identificar possíveis doenças proporcionadas pelos excessivos ou baixos índices de gordura corporal. Para tanto, é necessário que se inclua, nos currículos de Educação Física, a avaliação da composição corporal (Pesquisa 12, p. 20).

Educação Física, que, reconhecidamente pode contribuir para a independência e a qualidade de vida das pessoas com Síndrome de Down. (Pesquisa 13, p. 3). É necessário que se estimule a prática de atividades físicas em pessoas adultas com Síndrome de Down (Pesquisa 13, p. 30).

A pesquisa 14 também restringiu as ações da Educação Física à prática de atividade física, a qual foi considerada como uma variável que “compreendeu o gasto energético diário (Kcal/Kg/dia) apresentado pelos escolares em atividades realizadas diariamente” (Pesquisa 14, p. 7). E também afirmou que

[...] deveria ser feito um acompanhamento constante do desenvolvimento do escolar (crianças e adolescentes) pelos profissionais de Educação Física que atuam na escola, que são os que têm condições de trabalhar com ações preventivas, em relação à saúde (Pesquisa 14, p. 75).

Seguindo o mesmo caminho a pesquisa 15 apontou que

[...] um dos instrumentos para reverter esta tendência é o exercício, e o professor deve estar preparado para planejar e orientar a atividade física da população de forma que, além dos benefícios diretos à saúde, esse exercício possa, também aumentar significativamente o gasto energético das pessoas (Pesquisa 15, p. 7).

A pesquisa 16 tem a concepção ligada à cineantropometria e recomendou a mudança de estilo de vida (hábitos alimentares, hábitos de atividade física e ocupação do tempo livre). Segundo esta pesquisa, a vida sedentária está diretamente ligada ao tempo em que a criança assiste televisão, que, segundo o autor, geralmente determina o aumento de gordura corporal. Ainda é sugerida a inclusão de testes antropométricos para identificar os problemas de saúde. A discussão acima pode ser representada pelas seguintes citações:

A prevalência de obesidade pode ser reduzida e as doenças, em alguns casos, poderiam ser prevenidas por uma redução no tempo despendido assistindo televisão e um aumento no tempo dispensado com atividades físicas (Pesquisa 16, p. 114).

[...] avaliação antropométrica e da composição corporal desde cedo nas escolas, academias, clubes, clínicas e hospitais para detectar os possíveis problemas de saúde o mais precocemente possível e sugerir ações que possam auxiliar na promoção do bem-estar da criança e do jovem (Pesquisa 16, p. 5).

No mesmo sentido, seguem abaixo citações de outras pesquisas:

Dentro deste contexto, ressalta-se o papel da escola, na qual os programas de prevenção e controle da obesidade deveriam centrar sua estratégia de ação (Pesquisa 17, p. 84).

Evidências científicas têm reforçado que um estilo de vida ativo na fase escolar pode trazer vários benefícios. Entre eles, o melhor rendimento acadêmico, o aumento da frequência às aulas, a diminuição de comportamentos inadequados, a melhora do relacionamento com os pais, o aumento da responsabilidade, bem como a melhora no nível de aptidão física (Pesquisa 19, p. 18).

Há necessidade de orientar e estimular esses escolares para aumentar o número de horas dedicada à realização de atividade física (Pesquisa 19, p. 60).

A pesquisa 20 privilegiou o treinamento aeróbico para a manutenção da saúde e bem estar. Esta ação foi pautada em alguns estudos apresentados na revisão de literatura que

indicam que os exercícios físicos diminuem as concentrações de leptina, proporcionando assim a prevenção da obesidade.

A pesquisa 21 enfatizou a prescrição da atividade física, valendo inclusive atividades ocupacionais para o combate ao sedentarismo. Apresentou uma listagem de definições de termos, tais como, atividade física, exercício físico, qualidade de vida e qualidade de vida relacionada à saúde. E também recomendou basicamente a prática da atividade física para a promoção da saúde, como explicitado nos trechos a seguir:

[...] as políticas públicas de saúde devem incentivar a adoção de um estilo de vida ativo, visando melhorias na qualidade de vida das pessoas de todas as idades (Pesquisa 21, p. 4).

Em programas para pessoas com condições crônicas, deve-se buscar estratégias para garantir que os sujeitos permaneçam ativos pelo resto da vida (Pesquisa 21, p. 33).

Na pesquisa 22 o estilo de vida foi dividido em mais quatro aspectos: hábitos alimentares, fumo, bebidas alcoólicas e controle do peso corporal, e estes aspectos foram relacionados com a obesidade. A atividade física foi considerada um comportamento relacionado à saúde, ressaltando-se a aquisição de um estilo de vida ativo, como apresentado na seguinte citação:

A aquisição e manutenção de níveis satisfatórios de atividade física representam um dos principais componentes de um estilo de vida saudável, tendo em vista as fortes evidências científicas que demonstram os efeitos positivos à saúde decorrentes da adoção de um estilo de vida ativo (Pesquisa 22, p. 8).

Na pesquisa 23 o social foi encarado como uma variável. O autor definiu diversos termos, como por exemplo, lazer passivo, lazer ativo, atividade física, lazer, etc. E apresentou uma descrição histórica do lazer em diferentes épocas da sociedade. Este resgate histórico foi muito relevante para contextualizar o lazer, entretanto, no decorrer do estudo, continuou o predomínio de associações mecânicas entre lazer e saúde. A pesquisa utilizou trabalhos como o de Salles; Owen (1999) que apontam os determinantes fortemente associados à atividade física, os quais são divididos em fatores com diversos outros determinantes. Os fatores são: demográficos e biológicos, psicológicos, emocionais e cognitivos, comportamentais, culturais e sociais e ambientais. A pesquisa privilegiou também as técnicas de medidas da atividade física, tais como, a calorimetria, o pedômetro, a monitorização da frequência cardíaca, a observação comportamental, dentre outras. E afirmou que

Embora sejam crescentes as evidências dos benefícios para a saúde derivados da opção por um estilo de vida mais ativo fisicamente, tem-se observado: redução da atividade física no trabalho e como meio de locomoção, resultado da modernização nos meios de produção e transporte; e, declínio das atividades físicas no lazer, gradualmente substituídos por atividades fisicamente mais passivas (Pesquisa 23, p. 1).

Saúde e qualidade de vida são fatores apontados dentre os maiores desafios sociais da atualidade, observando-se crescente preocupação em relação aos fatores de risco à saúde e ao planejamento e promoção de programas de intervenção sobre Comportamentos Relacionados à Saúde (CRS): atividade física, nutrição, controle do estresse e do uso de drogas, dentre outras variáveis (Pesquisa 23, p. 2).

Um dos principais atributos que caracterizam um estilo de vida saudável é, sem dúvida, a prática regular de atividades físicas (Pesquisa 23, p. 12).

A despeito do crescente reconhecimento da importância da atividade física, as informações disponíveis apontam elevada prevalência de inatividade física, sobretudo, entre as pessoas de menor nível educacional, menor renda, entre os idosos e mulheres (Pesquisa 23, p. 15).

Quanto à definição do termo “atividade física”, diversas pesquisas o definiram baseadas em conceitos de autores clássicos utilizados nas pesquisas em Educação Física, como nos trechos a seguir:

De acordo com CARPENSEN *et al.* (1985) a atividade física é definida como sendo qualquer movimento corporal produzido, pelos músculos esqueléticos, que resulta em gasto energético maior que os níveis de repouso, e exercício físico como sendo uma atividade planejada, estruturada e repetitiva que tem como objetivo a melhoria a manutenção de um ou mais componentes da aptidão física (Pesquisa 24, p. 9).

A pesquisa 25 utilizou o conceito da Ciência da Motricidade Humana e defendeu treinamentos diferentes para pessoas com certo predomínio de fibras musculares. Pode-se ter uma idéia pelo problema de pesquisa: “Haverá diferença no emagrecimento de sujeitos com diferentes tipos de fibras musculares quando submetidos a um treinamento com pesos?” (Pesquisa 25, p. 5). O autor apresentou uma longa revisão de literatura que comprova os benefícios do treinamento com peso para o emagrecimento e afirma que “[...] estudos apontam para o exercício físico aliado à dieta e modificação do comportamento como meios importantes no combate ao excesso de peso” (Pesquisa 25, p. 17).

A pesquisa 14 afirmou que o sedentarismo e a obesidade são problemas de saúde pública e podem ser conseqüências das mudanças sociais (industrialização) que acabam por

afetar o estilo de vida da sociedade. E apontou que as doenças crônicas não transmissíveis podem ser combatidas com mudanças comportamentais, como destacado na seguinte citação:

Um estilo de vida ativo através do aumento do nível de atividades físicas diárias é de fundamental importância para a prevenção do surgimento dessas doenças (doenças crônicas não transmissíveis), e para as pessoas que já sofrem as suas complicações (Pesquisa 14, p. 22).

A pesquisa 27 apresentou conceitos ligados à fisiologia humana, para “esclarecer o mecanismo molecular implicado no efeito da atividade física no metabolismo do tecido adiposo” (Pesquisa 27, p. 105).

A pesquisa 28 trabalhou com a articulação entre a cineantropometria (crescimento e desenvolvimento), fisiologia e educação. Utilizou também elementos da perspectiva crítica da Educação Física, mas desconsiderou a totalidade da pesquisa social. Ao discutir sobre a Educação Física escolar assumiu que

[...] seu caráter indispensável configura-se na sua especificidade; pois, na escola, aquela é a disciplina responsável pela transmissão dos conteúdos através e para o movimento humano (Pesquisa 28, p. 1).

A afirmação acima é contrária a de Freire (1996) que aponta que o ensinar não é a transmissão de conhecimentos, e sim a criação de possibilidades para a sua produção ou construção.

Mesmo assim, a pesquisa 28 expôs pensamentos de referenciais ligados ao movimento humanista e afirmou que ao longo da dissertação iria considerar a educação como uma produção histórica e social. Fez apontamentos relevantes como no trecho abaixo:

Atualmente, no Brasil, a estrutura da sociedade é dividida em classes sociais distintas e com interesses antagônicos. Este fato repercute tanto na organização econômica, quanto no desenvolvimento da Educação Física (Pesquisa 28, p. 1).

Elaborou uma discussão crítica a respeito da Educação Física em escolas públicas e um resgate histórico da Educação Física no Brasil, discutindo o caráter militarista do início, o desportista que surgiu na seqüência e os olhares críticos sobre este campo surgidos após a década de 80. E ressaltou que

[...] o professor possui em sua prática educativa uma competência histórica, uma competência técnica e uma competência política (Pesquisa 28, p. 4).

A pesquisa apresentou uma visão crítica sobre os projetos pedagógicos da Educação Física e uma concepção didático-pedagógica bem fundamentada. Entretanto, logo em seguida apresentou uma visão determinista e fragmentada, relacionada às avaliações da aptidão física, e trata do social como uma variável, demonstrado na citação a seguir:

Por proporcionar valiosas informações acerca das condições morfológicas e funcionais, o monitoramento dos perfis de crescimento e maturação torna-se instrumento fundamental para a ação educativa dos professores de Educação Física (Pesquisa 28, p. 14).

Importante destacar que o próprio interesse das avaliações da maturação na Educação Física iniciou-se pela busca de detecção de talentos esportivos. Em parte do texto esta pesquisa apresentou contribuições relevantes para a Educação Física, entretanto, também apontou matrizes epistemológicas e hipóteses que não se articulam, como por exemplo:

Acreditamos que a cineantropometria, perspectivada por uma pedagogia histórico-crítica, permitiria ampliar a compreensão das implicações dos processos de crescimento e maturação no desenvolvimento motor dos alunos, o que concorreria para a melhoria do ensino da educação física (Pesquisa 28, p. 15).

Na pesquisa 29, as causas do sedentarismo foram explicadas pelas modernizações tecnológicas que por sua vez ocasionam as mudanças no estilo de vida e qualidade de vida. Indicou também a prática da atividade física através de iniciativas individuais, pois, segundo o pesquisador, a educação física na escola não atende as necessidades da população. E ressaltou que

O profissional qualificado, que trabalha nas academias torna-se então uma peça chave na busca de soluções para este contexto onde tem a responsabilidade de uma correta prescrição com o objetivo de ajudar a resolver este problema (Pesquisa 29, p. 10).

O autor utilizou diversos estudos que investigaram a atividade física e sua relação com a obesidade; estes estudos apontam que a inatividade física pode representar a principal causa de obesidade, e que a prática da atividade física a reduz (Pesquisa 29, p. 20-21).

A Pesquisa 30 utilizou conceitos da área da cineantropometria e também discutiu os diferentes significados da atividade física na cultura indígena, assumida como distinta à visão de sua prática para a promoção da saúde. Afirmou que a atividade motora não pode estar descolada do contexto social e cultural, “como sendo simplesmente uma atividade biológica”

(Pesquisa 30, p. 9), evidenciando assim um avanço de conceito em relação às outras pesquisas empírico-analíticas analisadas.

O pesquisador deixou claro que as “atividades motoras” do grupo estudado estiveram ligadas à cultura e à vida social deste grupo, como no trecho a seguir:

Geralmente, as mulheres não fazem atividade motora regular, a não ser as caminhadas, ocasião em que transportam água e mandioca, para as malocas onde residem (Pesquisa 30, p. 22).

Entretanto, a pesquisa realizou uma bateria de testes de aptidão física e os associou com o estilo de vida dos indígenas, apesar da imposição da reclusão pubertária aos jovens, quando ficam em casa, impostos ao sedentarismo. Esta discussão pode ser representada pelo trecho a seguir:

Os resultados mais baixos foram dos testes de velocidade de cinquenta metros e agilidade [...] Este quadro reflete o estilo de vida que estavam tendo, isto é, o sedentarismo (Pesquisa 30, p. 101).

Nesta situação, é preciso notar que o significado atribuído a uma corrida de cinquenta metros decerto não condiz com o significado dos centros urbanos em que tais conhecimentos científicos foram produzidos.

Seguem abaixo alguns trechos das pesquisas 31 e 32 que também trilharam o caminho da indicação da atividade física para a manutenção e promoção da saúde.

A hipoatividade e o sedentarismo são fatores causais importantes da obesidade (Pesquisa 31, p. 52).

É de salientar o número significativo e sempre crescente de estudos realizados por autores e instituições de renome internacional que têm demonstrado a forte e consistente associação entre atividade física e saúde. Tais estudos, repetitivamente ressaltam as implicações específicas de estilos de vida fisicamente ativos como fatores de prevenção no controle de um conjunto de doenças (Pesquisa 32, p. 2).

[...] torna-se pertinente inferir que a escola deva se configurar num local de eleição para o desenvolvimento de estratégias de educação para a saúde e nesse contexto, a aula de educação física, inevitavelmente, deve assumir papel privilegiado na promoção da aptidão física referenciada à saúde e, na criação de hábitos de vida fisicamente ativos (Pesquisa 32, p. 4).

Tais informações nos levam a recomendar que se deve perseguir estratégias integradas para promover hábitos de prática regular de atividades físicas, e que essas estratégias devem envolver a comunidade em geral (Pesquisa 32, p. 4).

A pesquisa 32 apresentou os pressupostos da Escola Cidadã, que privilegia a educação popular participativa e democrática, baseada em teoria dialética. Entretanto, o estudo utilizou uma metodologia tradicional e hegemônica no campo da Educação Física. A pesquisadora construiu discussões relevantes sobre o contexto social dos grupos estudados, referentes ao âmbito político, cultural e social, tanto dentro quanto fora da escola. Entretanto, as teorias mais presentes ao longo do texto, são pertencentes à concepção de mudança de estilo de vida através da prática da atividade física, inclusive da prática de esporte fora da escola com o objetivo de se evitar a marginalidade. O estudo também indicou alguns possíveis motivos para a baixa prática de atividade física fora da escola e indicou possibilidades para o aumento dessa prática, como ressaltado no seguinte trecho:

Esses resultados, como vimos, apontam para a necessidade de os programas de educação física tomarem a si a responsabilidade com programas de aptidão física na ótica da saúde (Pesquisa 32, p. 120).

A pesquisa 33 iniciou uma discussão sobre o processo de industrialização que proporcionou a modernização da sociedade e as mudanças nos hábitos, entretanto, seguiu a idéia do isolamento de variáveis da dimensão social para a posterior associação com a atividade física, além de ressaltar as recomendações da simples prática de atividade física e seus benefícios para a saúde.

Proporcionar a prática de exercícios para portadores da SM (Síndrome Metabólica) é de fundamental importância para a comunidade científica, haja vista, a aquisição de informações que venham a dar suporte aos possíveis benefícios a curto, médio e longo prazo, sugerindo ações com o intuito preventivo e terapêutico relacionado ao referido problema (Pesquisa 33, p. 5).

Sem perder de vista os aspectos sociais, econômicos e demográficos, este novo contexto impulsionou alterações rápidas no estilo de vida das pessoas, como por exemplo, o crescimento alarmante do sedentarismo, incorporação de hábitos alimentares industrializados e pouco saudáveis (Pesquisa 33, p. 11).

Dentro dos componentes do estilo de vida, a atividade física representa um impacto significativo diante da morbi-mortalidade em geral e por algumas doenças crônicas não transmissíveis (Pesquisa 33, p. 27).

Como evidenciado por meio das análises, a maioria das pesquisas argumentou a favor da prática da atividade física para a promoção da saúde, dessa maneira, busca-se a disseminação da importância de uma vida fisicamente ativa para toda a sociedade. É necessário destacar que não somos contra a prática de atividade física para um possível

aprimoramento na saúde. Seria ótimo se toda a sociedade conseguisse praticar e se tornar saudável. Seria muito bom se todos os praticantes regulares diminuíssem a sua gordura corporal. O que se contesta é a visão funcional da atividade física que normalmente está presente nas pesquisas desse campo, ou seja, o discurso no qual a função da atividade física se define como promotora de saúde. Também é discutível a construção de prescrições sociais, derivadas da mitificação de dados objetivos e correlações mecânicas e, muitas vezes, descontextualizadas. Assim, nos questionamos: será que a atividade física prescrita por seu gasto energético e descolada de seu caráter cultural e de suas significações pessoais pode, efetivamente, auxiliar o indivíduo que busca superar sua condição de obesidade?

Nessa ampla discussão, observamos que a atividade física pode ser um dos elementos dentro do contexto social que possibilita a diminuição do sobrepeso e obesidade, mas que também pode se apresentar como uma medida paliativa que não atinge as raízes do problema. Ou seja, é muito provável que o elo entre a má alimentação, o sedentarismo e a obesidade seja melhor discutido através da dimensão social. Assim, além da importância da relação com a dimensão biológica também é de extrema relevância procurar resgatar os determinantes sociais deste processo, para não se cair no reducionismo científico, ainda mais quando se observa a ligação deste fenômeno com o mercado. Portanto, se torna perigoso, para os próprios professores/profissionais da Educação Física, certas afirmações que frequentemente não ocorrem na prática.

Ao discutir sobre os bons ensinamentos do esporte, Matiello Júnior (2005) reconhece também seu imenso potencial de alienação política e coloca como grave problema desta alienação a naturalização dos acontecimentos sociais. Podemos também identificar nas pesquisas analisadas esta naturalização, pois as prescrições de atividade física parecem estar tão incorporadas na realidade dos pesquisadores que não há espaço para críticas ou dúvidas em relação a esta questão.

É necessário buscar conteúdos que promovam a apreensão da prática social. E o conceito de práticas corporais, já definido anteriormente, pode ser o início deste caminho, mesmo no trato do fenômeno da obesidade. Como por exemplo, no Projeto Integrado, também já discutido em tópicos anteriores, que além das críticas em relação à lógica de mercado em que a prescrição de atividade física se subsumiu, possibilitou ações práticas que se desenvolveram em forma de pesquisa. E quanto à interdependência entre o social e o biológico, Silva; Damiani (2005, p. 21) alertam que

Em nossa compreensão, as práticas corporais devem ser tratadas pelas ciências humanas e sociais, pela arte, pela filosofia e pelos saberes populares, sem desprezar as ciências biológicas, dado que esta dimensão é constituinte fundamental do humano, tomando-se seus indicadores como parte do processo ativo de auto-organização subjacente à vida.

O conceito de práticas corporais pode ser uma maneira de se diferenciar na discussão, inclusive sobre a saúde<sup>26</sup>. Isso porque esse conceito não estabelece relações causa-efeito entre variáveis, não homogeniza a sociedade e não recomenda algumas práticas para se atingir um determinado objetivo. O que se realiza é a superação da lógica instrumental em relação às pesquisas predominantes do campo da Educação Física, ou seja, preconiza-se a pesquisa social, onde se contextualizam as práticas corporais.

As práticas corporais são desenvolvidas nas pesquisas da Educação Física como prática educativa para promover a compreensão da cultura corporal. Busca-se tratar a prática como direito social, desrotulada, e procura-se mobilizar socialmente, com legitimidade, estimulando formas mais democráticas e cooperativas. Dessa maneira, os próprios pesquisadores e pesquisados se tornam agentes criadores e problematizadores dos estudos (FALCÃO; SARAIVA, 2007).

A pesquisa de Bacheladenski (2006), já discutida ao longo da presente dissertação, pode ser um exemplo para a superação do conceito de atividade física funcional no campo da Educação Física e Saúde e representa bem o conceito de práticas corporais. Nesta pesquisa, a partir de uma escolinha de futebol criada no bairro em que as crianças moravam, problematizou-se o contexto do mundo do futebol, desde o resgate cultural do esporte, até a cultura local e as aulas ali praticadas. Entretanto, o pesquisador deixa claro os constantes desafios ao longo da pesquisa, que podem ser representados pela descrição do local onde foi realizada a investigação, que

[...] em meio a tantas outras adversidades para se ter uma vida saudável, diversos campos de futebol sobre terrenos acidentados são demarcados e servem de possibilidade dos moradores vivenciarem o lazer e, desta forma, buscarem a saúde que acreditam ser possível de ser conquistada pelos exercícios (BACHELADENSKI, 2006, p. 11).

A investigação buscou a conscientização, através do diálogo entre os alunos e o professor, para reclamar melhores condições de vida e saúde, iniciando pelo direito de se ter um espaço público de qualidade para praticar o futebol ou qualquer outra prática corporal. Um

---

<sup>26</sup> A palavra saúde apontada acima se refere à concepção em que é entendida como resultante de processo contraditório e em constante transformação.

trecho marcante da dissertação foi a reivindicação para a colocação de uma trave de futebol na quadra que até então era improvisada com pedaços de madeira.

Chegando-se à conclusão de que, em tempos de dismantelamento destes direitos, eles somente são garantidos mediante suas reivindicações, partimos da precariedade da quadra para capacitar as crianças ao exercício da cidadania (BACHELADENSKI, 2006, p. 48).

Assim, o pesquisador e as crianças consultaram a associação dos moradores do bairro e posteriormente elaboraram um abaixo assinado que foi entregue pessoalmente para o diretor do Departamento de Esporte e Lazer da cidade. O diretor prometeu a colocação da trave, entretanto, infelizmente não cumpriu sua promessa, fato que desencadeou novas ações educativas que impulsionaram a mobilização e reorganização social, até que este e outros objetivos fossem alcançados.

O que se pretende enfatizar com este exemplo é que a pesquisa em Educação Física não precisa se limitar somente à prática de atividade física. A pesquisa mencionada acima proporcionou o gasto energético por meio das práticas corporais, mas não se limitou à simples prática ou indicação de atividade física para se promover saúde. Ocorreu sim para as crianças, a descoberta tanto da cultura corporal de movimento quanto de sua cidadania para a reivindicação de seus direitos, inclusive para melhores condições de esporte e de saúde. A pesquisa foi baseada nos pressupostos da Educação Popular em Saúde, que segundo Vasconcelos (2004) é um campo de prática e conhecimento que busca a interação entre a ação do profissional da saúde e o pensar e fazer cotidiano da população. Na Educação Popular em Saúde valorizam-se aspectos relativos às trocas de saber, à apreensão de conhecimento e às discussões sobre as relações de poder presentes no contexto social e na intervenção pedagógica.

Dessa maneira, por meio dos apontamentos acima, ressaltamos as possibilidades de trabalho com a Educação Popular em Saúde e com o conceito de práticas corporais para superar reducionismos nas pesquisas do campo da Educação Física.

#### **4.4.3 Conclusões e recomendações das pesquisas**

A maior questão a ser observada nas pesquisas empírico-analíticas analisadas não é o fato de serem empíricas e sim as propostas e prescrições derivadas dos resultados das

pesquisas. Identificamos que, numa visão geral, o conceito de atividade física foi tratado como indiscutivelmente capaz de promover a diminuição da gordura corporal e a saúde.

Algumas recomendações sugeriram mudanças comportamentais, desconsiderando, na maioria das vezes, os condicionamentos sociais, econômicos, políticos e culturais que determinam o sobrepeso e a obesidade. Entretanto, podemos perceber também que esta descontextualização ocorre somente nas pesquisas, pois quando seus resultados são divulgados, há uma rápida incorporação pela sociedade científica, podendo gerar também uma série de produtos que são vendidos no “mercado da vida ativa”.

Essas prescrições de mudanças comportamentais acabam gerando responsabilidade individual que freqüentemente reverte-se contra o indivíduo, onde o obeso torna-se o único “culpado” por seu estado de saúde, ou porque come demais ou porque não se movimenta. Na prática, ocorre a culpabilização das pessoas com excesso de gordura corporal, caso não “queiram” ser ativas fisicamente, dos praticantes, caso não emagreçam, e dos próprios professores/profissionais de Educação Física, caso seus alunos não alcancem o tão sonhado emagrecimento. Matiello Júnior *et al.* (2008, p. 47) alertam que a responsabilidade pelo estado de saúde-doença diretamente às pessoas é um aspecto problemático

[...] na medida em que determinados comportamentos e condições de vida são analisados como resultantes da ignorância e falta de disposição para enfrentamento das adversidades, não levando em conta que a forma de ser é construída na interação com os outros e com o ambiente, num mundo de relações dinâmicas e repleto de antagonismos, e que as tomadas de decisão não dependem apenas da racionalidade e força de vontade. Esse equívoco, geralmente intencional, destinado a encobrir com *cortina de fumaça* interesses poderosos, é já amplamente conhecido nos campos da Saúde Pública e Saúde Coletiva como *culpabilização da vítima*, de forte contravenção ética.

As conclusões das pesquisas analisadas, em sua maioria, foram derivadas das relações causais entre as variáveis, ou seja, os achados das pesquisas se transformaram na própria conclusão do estudo.

É importante ter sempre a visão do todo, ou seja, estar ciente da interdependência entre o específico e o geral ou entre as partes e o todo. No entanto, as pesquisas utilizaram as variáveis, muitas vezes, sem se dar conta desta interdependência, caracterizando assim como estudos fragmentados do fenômeno. E desta fragmentação, freqüentemente, origina-se uma espécie de verdade absoluta, com recomendações sociais.

As conclusões das pesquisas empírico-analíticas analisadas transitaram em torno dos seguintes pontos: estrita ligação com a biomedicina, evidenciando as diferenças estatísticas,

conclusões que evidenciaram a validação de instrumentos, atividade física como opção válida para o tratamento da obesidade, mesmo sem restrição alimentar, a obesidade como mais uma barreira à prática de atividade física, conclusões de que os mais ativos mantêm o percentual de gordura menor e melhor qualidade de vida, evidência da normalidade ou não da amostra investigada, descrição do grupo (sexo, etnia, condições sociais, faixa etária) que está mais exposto ao sobrepeso e à obesidade e conclusões que ressaltaram a cineantropometria como elemento importante para a melhoria da qualidade de vida.

Diversas pesquisas sugeriram a realização de mais estudos para: validação de instrumentos, aprofundar a discussão entre atividade física e obesidade, eliminar controvérsias acerca das repercussões provenientes da obesidade severa sobre a função respiratória, verificação do fenômeno com amostra adicional da população brasileira e com maior número de sujeitos de pesquisa, verificação do efeito da atividade física a médio e longo prazo na prevenção da obesidade, verificação dos efeitos da atividade física em obesos mórbidos e verificar o comportamento das variáveis em grupos com diferentes condições sócio-econômicas.

As recomendações e propostas apresentadas apontaram para: a necessidade de políticas públicas e programas comunitários, o incentivo da prática da atividade física e controle dietético para a promoção da saúde, intervenções controladas dos aspectos nutricionais e de exercício físico e intervenções preventivas nas escolas através da Educação Física, a alteração curricular dando ênfase à promoção da saúde e à adoção de um estilo de vida ativo e para programas de promoção da saúde, os quais se resumiram na orientação e educação para uma vida ativa.

A pesquisa 2 (fenomenológica-hermenêutica), foi a única que apresentou uma conclusão diferenciada, pois considerou que a intervenção no estilo de vida dos obesos está ligada no comando da consciência e responsabilidade dos mesmos, e um dos significados pode ser o “aumento do autocontrole na sociedade ocidental da atualidade” (Pesquisa 2, p. 87). Segue abaixo um trecho da conclusão desse estudo:

A análise da argumentação médica sobre a obesidade permitiu evidenciar a inexistência de um mecanismo explicativo sólido, teórica e empiricamente fundamentado, para o entendimento da obesidade, como sendo uma doença ou ausência de saúde [...] Em contrapartida, os argumentos apresentam-se claros, no sentido de que a gordura deve ser combatida e controlada pelos indivíduos, através do comando de sua responsabilidade e consciência (Pesquisa 2, p. 86).

A seguir estão destacados alguns trechos das pesquisas para representar as discussões acima:

A equação de SEGAL *et al.* (1988) específica de gordura é mais recomendada para a utilização em homens brasileiros jovens e aparentemente saudáveis. As equações de CARVALHO & PIRES NETO (1998), LOHMAN (1992) e RISING *et al.* (1991) devem ser analisadas em uma amostra adicional da população brasileira para finalmente estabelecer sua precisão (Pesquisa 7, p. 53).

O judô é uma opção válida na prevenção e tratamento do sobrepeso e obesidade na infância pela sua boa aceitabilidade pelas crianças, inclusive as obesas; pela manutenção do crescimento estatural e por ter determinado a perda de peso no grupo com sobrepeso/obesidade, principalmente às custas da gordura corporal. Recomenda-se a realização de novas pesquisas para verificar os efeitos do judô a médio e longo prazo para a prevenção e tratamento da obesidade em crianças e adolescentes (Pesquisa 9, p. 54).

O peso corporal não apresentou uma redução significativa, ocorreu a melhora na qualidade de vida e no condicionamento físico, maior socialização, satisfação e auto-estima dos participantes. É necessário novas pesquisas que permitam verificar os efeitos da atividade física em obesos mórbidos, e também que analisem o efeito dos exercícios sobre as características histológica e morfológica dos adipócitos (Pesquisa 10, p. 92).

[...] a natação é uma opção válida na prevenção e tratamento do sobrepeso e obesidade na infância, pois manteve o crescimento estatural com perda de peso no grupo com sobrepeso/obesidade principalmente às custas da gordura corporal. Isto ocorreu sem restrições alimentares. O trabalho também reforça a validade da classificação utilizada para o diagnóstico de sobrepeso/obesidade, baseada no IMC/idade, pois diferenças foram detectadas entre as crianças normais e as com sobrepeso e obesidade [...] recomenda-se que novas pesquisas deverão ser feitas para verificar o efeito da prática da natação a médio e a longo prazo no ganho ponderal, composição corporal, prevenção e tratamento do sobrepeso e obesidade na infância e adolescência (Pesquisa 11, p. 51).

[...] em se tratando de IMC, existe um risco maior para sobrepeso/obesidade nas mulheres que moram na zona urbana, e essa obesidade acaba se tornando mais uma barreira para a prática das atividades físicas (Pesquisa 13, p. 76).

[...] que sejam implantados programas para a promoção da saúde dirigido primeiramente à capacitação dos profissionais que trabalham nas instituições especiais, para que estes possam, futuramente, orientar os sujeitos e suas famílias para uma vida ativa (Pesquisa 13, p. 77).

Os escolares que apresentaram excesso de gordura corporal eram menos ativos, e pertenciam a famílias de melhores condições sócio-econômicas. O estudo propõe a educação para um estilo de vida ativo, inclusive no âmbito governamental através de políticas públicas (Pesquisa 14, p. 74).

Os resultados dos testes de hipóteses demonstram haver evidências de que o exercício, além de seu efeito imediato sobre o organismo, tem influência sobre o metabolismo de repouso das pessoas, aumentando o gasto energético e a utilização de lipídeos. Esta característica do exercício fortalece os argumentos favoráveis à sua indicação no tratamento e na prevenção da obesidade (Pesquisa 15, p. 80).

O estudo propõe mais estudos deste tipo, com a análise de outros fatores em todas as escolas da rede municipal da região, e o incentivo da prática da atividade física para a promoção da saúde (Pesquisa 19, p. 77).

[...] pudemos afirmar que a menor concentração de leptina plasmática ocorreu, principalmente, devido ao menor conteúdo de gordura corporal do grupo treinado em relação ao grupo controle (Pesquisa 20, p.49).

A pesquisa 21 observou que as mulheres insuficientemente ativas fisicamente comparadas com as ativas apresentaram uma menor chance para um nível positivo de QVRS (Qualidade de vida relacionada à saúde), mesmo controlando para características sócio-demográficas e para os fatores de risco das DVP (doenças vasculares periféricas). Assim, o estudo propôs a divulgação de mais informações sobre atividade física na prevenção e controle de doenças, programas de prevenção no âmbito hospitalar divulgando informações para a melhoria de qualidade de vida, levantamentos mais abrangentes de nível estadual, regional e nacional para identificar a prevalência de DVP e nível de atividade física.

A pesquisa 22 relativizou a atividade física e os hábitos alimentares como determinantes do sobrepeso e obesidade. Recomendou-se basicamente a implementação de programas para a promoção da saúde e de novas investigações dos determinantes dos comportamentos de risco à saúde. Esses pontos podem ser observados nas citações abaixo:

Embora os níveis de atividade física e hábitos alimentares sejam apontados como os principais moduladores na quantidade de gordura corporal, ainda não está bem esclarecido qual a participação desses dois indicadores no desencadeamento do sobrepeso e da obesidade (Pesquisa 22, p. 71).

Os hábitos alimentares e as características dos níveis de prática de atividade física foram similares nos jovens classificados como obesos e não-obesos (Pesquisa 22, p. 82).

Por meio dos resultados encontrados, a pesquisa 23 apresenta as seguintes conclusões:

Homens estão mais expostos ao consumo excessivo de bebidas alcoólicas, fumo e consumo reduzido de frutas e verduras. Nas mulheres, a inatividade física, a percepção de níveis de estresse elevado, sobrepeso e obesidade foram os fatores de risco mais prevalentes (Pesquisa 23, p. 86).

A prática da atividade física apresentou relação significativa com um maior risco de sobrepeso e obesidade (Pesquisa 23, p. 87).

A seguir estão listados mais alguns trechos que evidenciam as conclusões lógicas das pesquisas empírico-analíticas:

Estes resultados indicam que o treinamento com pesos pode proporcionar maiores alterações na composição corporal de sujeitos com predominância de fibras de contração rápida (Pesquisa 25, p. 148).

Não houve diferença significativa entre os grupos quanto ao treinamento de musculação antes ou depois do treinamento aeróbico. Houve diferença estatisticamente significativa na perda de peso gordo e ganho de massa magra com ambos os tipos de treinamento (Pesquisa 29, p. 100).

[...] verifica-se que a frequência de sobrepeso e obesidade é bem maior nos pais das crianças com sobrepeso comparados aos pais das crianças normais (Pesquisa 31, p. 47).

Correlação positiva e significativa da adiposidade com o tempo médio diário de permanência sentado (Pesquisa 31, p. 57).

Ações no sentido de incrementar conteúdos escolares relacionados à educação alimentar e a constituição de hábitos de vida fisicamente ativos são necessidades urgentes no âmbito da saúde de crianças e adolescentes (Pesquisa 32, p. 112).

A pesquisa 33 propôs pesquisas randomizadas com maior número de pessoas em outras localidades do país, grupos de diferentes níveis sócio-econômicos, pesquisas com diversas intensidades e durações de exercício, e a instituição de programas comunitários específicos ao problema. A pesquisa ainda ressaltou que

[...] os pacientes portadores de síndrome metabólica devem ser encorajados à prática regular de exercícios físicos como auxílio do controle da mesma (Pesquisa 33, p. 78).

Por meio do entendimento de saúde desenvolvido na presente dissertação, acreditamos que se terá uma visão mais abrangente e dinâmica do processo de obesidade, levando em consideração a heterogeneidade da sociedade e estudando o movimento de interdependência entre o individual-coletivo e o biológico-social. Levando em consideração tanto a especificidade da responsabilidade individual quanto as determinações sociais que condicionam o aumento do sobrepeso e da obesidade na sociedade. A esse respeito, Breilh (2006, p. 45) ressalta que:

[...] a saúde não é primordialmente individual-subjetiva-contingente, nem tampouco é primordialmente coletiva-objetiva-determinada; ela é, sempre e simultaneamente, o movimento de gênese e reprodução possibilitado pelo concurso de processos individuais e coletivos, que se articulam e se determinam mutuamente [...] livre arbítrio e determinação coletiva não são termos excludentes, mas interdependentes (BREILH, 2006, p. 45).

A questão que se coloca ao longo da presente dissertação, a respeito das práticas corporais, “não é a indução por um estilo de vida, de modo pessoal, mas a invenção de uma possibilidade de vida, de um modo de existência caracterizado pela dignidade” (SILVA; DAMIANI, 2005, p. 24). Ou seja, não se recomenda a prática exclusivamente em nome da manutenção da saúde ou da diminuição da gordura corporal.

Como já exposto no tópico anterior, outra possibilidade importante que pode ser indicativa para a discussão entre o eixo obesidade-Educação Física são os pressupostos da Educação Popular em Saúde, que propõe a construção do conhecimento para intervenções na saúde e não o repasse de informações, como parece ser predominante nas pesquisas analisadas.

Os pressupostos da Educação Popular em Saúde vêm se expandindo e consolidando sua atuação a partir do método da Educação Popular, sistematizado por Paulo Freire, que “se constituiu como norteador da relação entre intelectuais e classes populares. Muitos profissionais de saúde, insatisfeitos com as práticas mercantilizadas e rotinizadas dos serviços de saúde, se engajaram nesse processo.” (VASCONCELOS, 2004, p. 68). Esse mesmo autor ainda alerta que

O adjetivo “popular” presente no nome Educação Popular se refere não à característica de sua clientela, mas à perspectiva política dessa concepção de educação: a construção de uma sociedade em que as classes populares deixem de ser atores subalternos e explorados para serem sujeitos ativos e importantes na definição de suas diretrizes culturais, políticas e econômicas (VASCONCELOS, 2004, p. 79)

Vasconcelos (2004, p. 77) ressalta que na maioria dos serviços em saúde ocorre a

Reprodução de ações educativas extremamente normatizadoras e centradas apenas na inculcação de hábitos individuais considerados saudáveis. Esta forma de trabalho educativo boicota a participação popular, pois faz calar os sujeitos e afasta as lideranças locais do envolvimento, com os serviços, do processo de transformação social através do diálogo de saberes e da reflexão crítica de suas realidades de vida e saúde.

Essa questão também pode ser percebida em muitas pesquisas do campo da Educação Física e Saúde, nas quais, a partir de pesquisas funcionalistas derivam-se conclusões e recomendações para toda a sociedade, que por sua vez acaba acatando essas informações, sem a possibilidade de contestação ou de reflexão sobre o aconselhado.

Acreditamos que o caminho da Educação Popular em Saúde poderá proporcionar uma evolução que respeite a autonomia, valorize a criatividade dos envolvidos na investigação e explicita os problemas sociais e de saúde, inclusive para a conscientização sobre o processo de obesidade.

Vasconcelos (2004) afirma que a conscientização em busca da cidadania, referente ao conhecimento dos direitos e deveres das pessoas, é fundamental, principalmente, para os que não têm acesso a esses direitos. Entretanto, o autor aponta que a Educação Popular não pode se restringir aos aspectos da consciência, é preciso valorizar os aprendizados não intencionais, ou seja, das “dimensões intuitiva, sensorial e emocional de forma integrada à razão” (VASCONCELOS, 2004, p. 66).

Pode-se dizer que a Educação Popular em Saúde apresenta-se como uma forma de trabalhar pedagogicamente as pessoas e grupos, promovendo sua capacidade de análise crítica da realidade para aperfeiçoar estratégias de luta e enfrentamento de situações adversas (BACHELADENSKI, 2006, p. 20).

Assim, mesmo que o indivíduo se conscientize sobre os condicionamentos sociais que determinam o processo de obesidade e sobre as maneiras de se evitar ou reverter este quadro, é preciso destacar que existem as dimensões citadas acima que por sua vez interferem tanto na alimentação pessoal quanto nas possibilidades de práticas corporais.

## CONCLUSÕES

Compreendemos que todas as pesquisas analisadas fizeram parte de um processo de construção do conhecimento tanto para os autores que as produziram quanto para o campo da Educação Física, o que também é válido para a presente dissertação. Apresentaremos a seguir as conclusões da investigação, que, no entanto, não devem ser tratadas como afirmações estáticas, sem contradições e não passíveis de críticas.

Uma das limitações de nosso trabalho pode se apresentar pela opção de não utilizar o “Esquema Paradigmático” completo. Como já explicado no capítulo um, não analisamos os pressupostos ontológicos e gnosiológicos das pesquisas, que poderiam proporcionar uma discussão mais ampla.

Também é necessário assumir alguns possíveis excessos nas críticas realizadas ao longo das análises. Procuramos evidenciar alguns pontos que consideramos relevantes a serem discutidos/criticados no campo da Educação Física e por esse motivo, muitas vezes, alguns comentários podem parecer excessivos ou repetitivos. No desenvolvimento do texto, buscamos explicitar a lógica de construção das pesquisas, desde os seus referenciais teóricos até as suas conclusões e recomendações. Também é justo reconhecer que, ao longo das análises, diversas pesquisas apresentaram revisões bibliográficas relevantes, análises minuciosas e reflexões importantes de acordo com a visão de mundo de cada pesquisador.

Concordamos com Silva (1997) ao apontar que as tendências das pesquisas são determinadas pela visão de mundo do pesquisador, que também é influenciada por contextos específicos, como por exemplo, pela estrutura do próprio curso onde foi produzida, pelos docentes que também apresentam formações específicas e pelas normas internas, políticas e administrativas de cada curso.

Em cada capítulo e tópico, ao longo do texto, apresentamos conclusões parciais e, na medida do possível, indicamos algumas possibilidades de superação da visão predominante na Educação Física. Dessa maneira, em termos de síntese dessas conclusões e dentro de nossos limites, seguem abaixo os achados cruciais.

Identificamos que a tendência das pesquisas de pós-graduação em Educação Física que estudaram a obesidade foi pela utilização da abordagem metodológica empírico-analítica. Esta tendência reduziu a intensidade dos fenômenos e dinâmicas a elementos quantificáveis na maioria das pesquisas, onde só foi válido o que pôde ser mensurado. Identificamos a fragmentação das investigações, através da divisão em variáveis, sem a posterior inter-relação

com o todo, e compreendemos que as pesquisas buscaram a neutralidade científica e a imparcialidade do pesquisador. Também predominou nas pesquisas a aplicação de testes e questionários para selecionar e classificar os sujeitos dos estudos.

Quanto ao perfil epistemológico das pesquisas empírico-analíticas, identificamos que a concepção de ciência esteve ligada à concepção de causalidade que é baseada nas relações causais entre as variáveis (dependente e independente) do estudo, ou seja, buscou-se a aproximação do fenômeno por meio de suas possíveis causas. O principal critério de validação científica foi alicerçado na análise estatística dos dados. A lógica dos trabalhos foi restrita ao caráter técnico-instrumental.

Predominou a perspectiva funcionalista nas pesquisas empírico-analíticas, onde em meio às evidências de que a prática da atividade física diminui a gordura corporal, foram feitas prescrições pautadas nessa prática para que a obesidade seja evitada ou revertida, ressaltando assim, os fins utilitários e imediatistas desta visão. A promoção da saúde baseou-se na responsabilidade individual, através da disseminação de informações sobre os benefícios da atividade física e do incentivo para mudanças comportamentais.

Os conceitos fundamentais sobre o fenômeno da obesidade foram derivados de pressupostos biomédicos, evidenciando as dimensões fisiológicas e biomecânicas. Na grande maioria das pesquisas a obesidade foi definida como um balanço energético positivo e um fator de risco para outras doenças. Constatamos, assim, que as recomendações foram alheias às determinações sociais que levam ao aumento desse fenômeno, favorecendo o individualismo em detrimento do coletivo.

Identificamos o esvaziamento do caráter histórico-social da alimentação e das práticas corporais, apontando-se, apenas, para os elementos mais aparentes do fenômeno, ainda que importantes. Assim, o que contestamos são a mitificação dos dados objetivos e as correlações mecânicas, ambas fundamentadas numa lógica causal que vem gerando prescrições sociais. Ou seja, é preciso deixar claro que a crítica não é diretamente aos dados de origem empírica e sim às conclusões derivadas desses dados, que favorecem a concepção de atividade física como “remédio” para promoção da saúde e para o combate à obesidade.

Também com uma visão crítica dos métodos predominantes no campo da Educação Física, Silva (1997) analisou as implicações epistemológicas de produções científicas desenvolvidas em alguns cursos de mestrado em Educação Física e Esporte, e constatou que a vertente dominante é a empírico-analítica, tratada, em sua maioria, sob a ótica positivista. E como pudemos identificar em nossa investigação, pelo menos nas pesquisas sobre obesidade,

esta abordagem ainda predomina, à exceção de apenas um dos trinta e três trabalhos analisados.

Na investigação de Silva (1997), as pesquisas empírico-analíticas corresponderam à 66,22% do total das 74 dissertações analisadas. As fenomenológico-hermenêuticas representaram 21,62 %, e a abordagem crítico-dialética representou 12,16% das dissertações analisadas. Percebe-se que a metodologia empírico-analítica predomina, embora se tenha também identificado outras abordagens. Uma diferença em relação à nossa pesquisa é que ocorreu a identificação da abordagem crítico-dialética. Isso pode ser devido à consideração de um universo mais amplo de produções na pesquisa de Silva (1997) que faziam parte tanto do campo pedagógico da Educação Física quanto do campo da Educação Física e Saúde, que não foi o caso de nosso estudo.

Em termos de conclusão a respeito das tendências e perfil epistemológico das pesquisas, consideramos que é necessária a conscientização do pesquisador sobre a existência de outros caminhos para se investigar a obesidade no campo da Educação Física. E compreendemos que a abordagem crítico-dialética pode ser um elemento importante para esse processo conscientizador.

Por meio dos conhecimentos apropriados no referencial teórico, abordamos criticamente os resultados do processo interpretativo, identificamos dificuldades e sugerimos alternativas de superação para a Educação Física.

Assim, ao longo de todo o texto, buscamos recuperar alguns elementos das determinações histórico-sociais do processo de obesidade. Essas determinações influenciam tanto este fenômeno quanto o próprio sujeito histórico que também influencia os diversos setores sociais com o qual se relaciona. E discutimos alguns pontos que acreditamos ser importantes para a superação de recomendações reprodutoras pautadas em pesquisas que supostamente serviriam para a prevenção da obesidade.

Ressaltamos aqui a necessidade de encarar este fenômeno como decorrente de processos, na medida em que não surgem ao acaso e não resultam apenas do estilo de vida individual ou da genética. Assim, concluímos que as investigações em Educação Física, ao estudar os fenômenos por meio da apropriação do referencial teórico da determinação social do processo saúde-doença, poderão possibilitar visões mais amplas e reflexões mais aprofundadas a respeito do processo de obesidade.

Além das pistas levantadas no referencial teórico, se mostrou indispensável a discussão sobre a Educação Popular em Saúde e sobre os problemas conceituais das pesquisas em relação à atividade física, que puderam ser respondidos pela apresentação de perspectivas

pedagógicas críticas que este campo vem desenvolvendo já há algum tempo. Ou seja, compreendemos ser necessária a busca do caráter político-educacional da Educação Física.

Os conceitos referentes às práticas corporais proporcionaram elementos para a apreensão de que o simples engajamento em atividades físicas não são promessas de promoção da saúde ou de diminuição da gordura corporal. Seria um equívoco pensar assim. Esse conceito revela novas alternativas de avanço que poderão contribuir para a transformação do modelo de atividade física funcional no campo da Educação Física e Saúde, embora aqueles que têm se filiado às concepções das práticas corporais não estejam, em geral, explicitamente preocupados em discutir a obesidade. Assim, ao buscarem a apreensão do social e serem um elemento de conscientização em busca da cidadania, acreditamos que poderão proporcionar a reconstrução das relações entre a obesidade e Educação Física, inclusive para a percepção dos condicionamentos sociais que podem determinar o aumento desse fenômeno.

Compreendemos, assim, que as pesquisas de pós-graduação em Educação Física que estudaram a obesidade, observadas e analisadas em seu conjunto, deixaram de admitir a pluralidade das abordagens e a diversidade de possibilidades de se estudar a Educação Física e Saúde. Por fim, sugerimos que a apreensão da necessidade de se investigar a obesidade também no plano social, poderá contribuir para ampliar o olhar e o fazer pedagógico de professores/pesquisadores do campo da Educação Física.

## REFERÊNCIAS

- ABREU, E. S. et al. Alimentação mundial: uma reflexão sobre a história. *Revista Saúde & Sociedade*, São Paulo, v. 10, n. 2, p. 3-13, 2001.
- ALMEIDA FILHO, N. Modelos de determinação social das doenças crônicas não-transmissíveis. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 9, n. 4, p. 865-884, 2004.
- \_\_\_\_\_. Para uma teoria geral da saúde: anotações epistemológicas e antropológicas preliminares. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 17, n. 4, p. 753-770, 2001.
- ALVES, R; BRANDÃO, C. R. *Encantar o mundo pela palavra*. Campinas: Papirus, 2006. 123p.
- ARNAIZ, M. G. Em direção a uma Nova Ordem Alimentar? In: CANESQUI, A. M; GARCIA, R. W. D. (org.). *Antropologia e nutrição: um diálogo possível*. Rio de Janeiro: Ed. FIOCRUZ, 2005. 306p.
- BACHELADENSKI, M.S. *(Re)significações do lazer em sua relação com a saúde em comunidade de Irati/PR*. 2006. 129 f. Dissertação (Mestrado em Educação Física) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.
- BARATA, R. B. Epidemiologia social. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 7-17, 2005.
- BARROS, J. A. C. Pensando o processo saúde doença: a que responde o modelo biomédico? *Revista Saúde & Sociedade*, São Paulo, v. 11, n. 1, p. 67-84, 2002.
- BARROS, M. B. A. Epidemiologia e superação das iniquidades em saúde. In: BARATA, R. B. (org). *Equidade e saúde: contribuições da epidemiologia*. Rio de Janeiro: Abrasco, 1997.
- BLAIR, S.N. Exercise prescription for health. *Quest*, Champaign, v. 47, p. 338-53, 1995.
- \_\_\_\_\_. et al. Physical fitness and all-cause mortality. A prospective study of healthy men and women. *JAMA*, v. 262, n. 17, p. 2395-401, 1989.
- BONETTI, A.; ALARCON, M.; BERGERO, V. Re-significando práticas corporais na prevenção e reabilitação cardiovascular. In: SILVA, A. M.; DAMIANI, I.R. (org). *Práticas corporais: experiências em Educação Física para a outra formação humana*. Florianópolis: Nauembla Ciência & Arte, 2005. v. 3.
- BRAUNSTEIN, P. Abordagens da intimidade nos séculos XIV – XV. In: DUBY, G. (org.). *História da vida privada 2: da Europa Feudal à Renascença*. São Paulo: Companhia das Letras, 1990. p. 526 – 619.
- BREILH, J. *Epidemiologia crítica: ciência emancipadora e interculturalidade*. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2006. 317p.
- \_\_\_\_\_. *Epidemiologia: economia, política e saúde*. São Paulo: Hucitec, 1991. 276p.

\_\_\_\_\_. *Nuevos conceptos y técnicas de investigación: guía pedagógica para un taller de metodología*. Quito: Ediciones CEAS, 1997.

CAMPAÑA, A. Em busca da definição de pautas atuais para o delineamento de estudos sobre condições de vida e saúde. In: BARATA, R. B. (org.). *Condições de vida e situação em saúde*. Rio de Janeiro: Abrasco, 1997. p. 115-165.

CANESQUI, A. M.; GARCIA, R. W. D. Uma introdução à reflexão sobre a abordagem sociocultural da alimentação. In: CANESQUI, A. M.; GARCIA, R. W. D. (org.). *Antropologia e nutrição: um diálogo possível*. Rio de Janeiro: Ed. FIOCRUZ, 2005. 306p.

CAPELA, P. R. C.; MATIELLO JÚNIOR, E. O esporte e a libertação humana. In: BREILH, J. (CEAS Editor). *Informe alternativo sobre la salud em América Latina: Observatório Latinoamericano de Salud*. Quito: somos punto y línea, 2005. p. 270-275.

CARNEIRO, H. *Comida e Sociedade: uma história da alimentação*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. 185 p.

CASTELLANOS, P. L. Perfis de mortalidade, nível de desenvolvimento e iniquidades sociais na região das Américas. In: BARATA, R. B. (org.). *Equidade e saúde: contribuições da epidemiologia*. Rio de Janeiro: Abrasco, 1997.

CASTIEL, L.D. Quem vive mais morre menos? estilo de riscos e promoção de saúde. In: BAGRICHEVSKY, M.; PALMA, A.; ESTEVÃO, A. (org.). *A saúde em debate na educação física*. Blumenau: Edibes, 2003. p. 79-97.

CONFERÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE, 8. *Reformulação do sistema nacional de saúde*. Relatório final. Ministério da Saúde. Brasília, 1986.

CORBIN, A. Bastidores. In: PERROT, M. et al. (org.). *História da vida privada 4: da Revolução Francesa à primeira grande guerra*. São Paulo: Companhia das Letras, 1991. p. 413 – 611.

CUPANI, A. *A crítica do positivismo e o futuro da filosofia*. Florianópolis: EDUFSC, 1985.

DAMIANI, I. R.; SILVA, A. M. As práticas corporais e os elementos do processo metodológico da Pesquisa Integrada. In: SILVA, A. M.; DAMIANI, I. R. (org.). *Práticas corporais: trilhando e compar(trilhando) as ações em Educação Física*. Florianópolis: Nauembla Ciência & Arte, 2005. v. 2.

ESCODA, M. S. Q. Para a crítica da transição nutricional. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 7, n. 2, p. 219-226, 2002.

FALCÃO, J. L. C.; SARAIVA, M. C. Construindo outros caminhos para o esporte e lazer na cidade. In: FALCÃO, J. L. C.; SARAIVA, M. C. (org.). *Esporte e lazer na cidade: práticas corporais re-significadas*. Florianópolis: Lagoa Editora, 2007. v. 1.

\_\_\_\_\_; SILVA, B. E. S.; ACORDI, L. O. Capoeira e os passos da vida. In: SILVA, A. M.; DAMIANI, I. R. (orgs.). *Práticas corporais: experiências em Educação Física para a outra formação humana*. Florianópolis: Nauembla Ciência & Arte, 2005. p. 17-45, v. 3.

FISCHLER, C. A “McDonaldização” dos costumes. In: FLANDRIN, J.; MONTANARI, M. (orgs.). *História da alimentação*. São Paulo: Estação Liberdade, 1998. p. 841-62.

FLANDRIN, J.L. A distinção pelo gosto. In: ARIÈS, P.; CHARTIER, R. (org.). *História da vida privada 3: da Renascença ao Século das Luzes*. São Paulo: Companhia das Letras, 1991. p. 267 – 309.

FREIRE, P. *Educação como prática de liberdade*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996. 150p.

\_\_\_\_\_. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Estudo Nacional de Despesas Familiares: 1974-1975*. Rio de Janeiro: IBGE, 1977.

\_\_\_\_\_. *Pesquisa de Orçamentos Familiares: 2002-2003*. Rio de Janeiro: IBGE, 2004.

\_\_\_\_\_. *Pesquisa sobre Padrões de Vida: 1996-1997*. Rio de Janeiro: IBGE, 1998.

GÓIS JÚNIOR, E.; LOVISOLO, H. R. A educação física e concepções higienistas sobre raça: uma reinterpretação histórica da educação física brasileira dos anos de 1930. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, Porto, v. 5, n. 3, p. 322-28, 2005.

GOLDBAUM, M. A epidemiologia em busca da equidade em saúde. In: BARATA, R. B. (org.). *Equidade e saúde: contribuições da epidemiologia*. Rio de Janeiro: Abrasco, 1997.

GOLDENBERG, P. *Repensando a desnutrição como questão social*. São Paulo: Cortez, 1989. 159p.

HERNÁNDEZ, J. C. Patrimônio e globalização: o caso das culturas alimentares. In: CANESQUI, A. M.; GARCIA, R. W. D. (orgs.). *Antropologia e nutrição: um diálogo possível*. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2005. p. 129-45

INSTITUTO NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO. *Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição: resultados preliminares*. INAN-IBGE-IPEA, 1990.

INSTITUTE OF MEDICINE. How much exercise is enough? *Sports Medicine Bull*, v. 37, n. 6, p. 5-6, 2002.

JAPIASSÚ, H. *Introdução ao pensamento epistemológico*. Rio de Janeiro: F. Alves, 1986.

KUNZ, E. Re-educar-se para a libertação. In: SILVA, A. M.; DAMIANI, I. R. (orgs.). *Práticas corporais: experiências em Educação Física para a outra formação humana*. Florianópolis: Nauembla Ciência & Arte, 2005. p. 11-14, v. 3.

LAURELL, A. C. Impacto das políticas sociais e econômicas nos perfis epidemiológicos. In: BARATA, R. B. (org.). *Equidade e saúde: contribuições da epidemiologia*. Rio de Janeiro: Abrasco, 1997.

MARSIGLIA, R. G.; BARATA, R. B.; SPINELLI, S. P. Determinação social do processo epidêmico. In: CARVALHEIRO, J. R. (org.). *Textos de apoio, Epidemiologia, 1*. Rio de Janeiro: Abrasco, 1985, p. 129-147.

MATIELLO JUNIOR, E. O esporte e a (de)formação política na Educação Física: um ponto de vista. *Corpoconsciência*, Santo André, v. 9, n. 2, p. 11-21, 2005.

\_\_\_\_\_; GONÇALVES, A.; MARTINEZ, J. F. N. Superando riscos na atividade física relacionada à saúde. *Movimento*, Porto Alegre, v. 14, p. 39-61, 2008.

MELO, C. K.; ANTUNES, P. C.; SCHNEIDER, M. D. O corpo respir-ação na busca do equilíbrio da vida. In: SILVA, A. M.; DAMIANI, I. R. (orgs.). *Práticas corporais: construindo outros saberes em Educação Física*. Florianópolis: Nauemblu Ciência & Arte, 2006. p. 21-39, v. 4.

MARTINS, J.; DICHTCHEKENIAN, M.F.S.F.B. (orgs.). *Temas fundamentais de fenomenologia*. São Paulo: Moraes, 1984.

MINAYO, M. C. S. Hermenêutica-dialética como caminho do pensamento social. In: MINAYO, M. C. S.; DESLANDES, S. F. (orgs.). *Caminhos do pensamento: epistemologia e método*. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2008, p. 83-107.

\_\_\_\_\_. *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. São Paulo: Hucitec, 2004. 255p.

MONTEIRO, C. A. et al. The nutrition transition in Brazil. *European Journal of Clinical Nutrition*, v. 49, p. 105-113, 1995.

\_\_\_\_\_ et al. Socioeconomic status and obesity in developing countries: a review. *Bulletin of the World Health Organization*, v. 82, p. 940-946, 2004.

MORRIS, J. N. et al. Coronary heart disease and physical activity of work. *Lancet*, v. 2, p. 1111-20, 1953.

*NAÇÃO Fast Food*. Direção de Richard Linklater. Produção de Jeremy Thomas e Malcolm McLaren. Intérpretes: G. Thomas, M. McLaren, R. Linklater. Estúdio: BBC Films / HanWay Films / Participant Productions / Recorded Picture Company, 2006. 1 DVD (114 min.), son., color.

NESTLE, M. Por uma alimentação mais simples. *Scientific American Brasil*, São Paulo, n. 65, p. 34-43, 2007.

ORNELLAS, L. H. *A alimentação através dos tempos*. Florianópolis: UFSC, 2003. 306p.

PAFFENBARGER, R. S.; HALE, W.E. Work activity and coronary heart mortality. *New England Journal Medicine*, v. 292, p. 545-50, 1975.

\_\_\_\_\_ et al. Physical activity, all-cause mortality and longevity of college alumni. *New England Journal Medicine*, v. 314, p. 605-13, 1986.

\_\_\_\_\_. The association of changes in physical-activity level and other lifestyle characteristics with mortality among men. *New England Journal Medicine*, v. 328, n. 8, p. 538-45, 1993.

PAIM, J. S.; ALMEIDA FILHO, N. Saúde Coletiva: uma “nova saúde pública” ou campo aberto a novos paradigmas? *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 32, n. 4, p. 299-316, 1998.

PATE, R. R. et al. Physical activity and public health. A recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. *JAMA*, v. 273, n. 5, p. 402-7, 1995.

PEREIRA, J. C.M. *A explicação sociológica na medicina social*. São Paulo: Ed. UNESP, 2005. 277p.

PETRAS, J.F. Classes sociais, estado e ecologia. In: \_\_\_\_\_. *Neoliberalismo: América Latina, Estados Unidos e Europa*. Blumenau: Ed. FURB, 1999. p. 381-399.

PINSTRUP-ANDERSEN, P.; CHENG, F. Os que ainda têm fome. *Scientific American Brasil*, São Paulo, n. 65, p. 66-73, 2007.

POPKIN, B. M. Nutrition patterns and transitions. *Popul. Dev. Rev.*, n. 19, p. 138-57, 1993.

\_\_\_\_\_. O mundo é redondo. *Scientific American Brasil*, São Paulo, n. 65, p. 58-65, 2007.

\_\_\_\_\_. The nutrition transition in low income countries: an emergency crisis. *Nutr. Rev.*, n. 52, p. 285-98, 1994.

PORTER, R; VIGARELLO, G. Corpo, saúde e doenças. **História do corpo 01: da renascença às luzes**. Petrópolis: Vozes, 2008.

PROST, A. Fronteiras e espaços do privado. In: PROST, A.; VINCENT, G. (org.). *História da vida privada 5: da Primeira Guerra a nossos dias*. São Paulo: Companhia das Letras, 1992. p. 13 – 153.

PROST, A.; VINCENT, G (org.). *História da vida privada 5: da Primeira Guerra a nossos dias*. São Paulo: Companhia das Letras, 1992. 633p.

RANUM, O. Os refúgios da intimidade. In: CHARTIER, R (org.). *História da vida privada 3: da Renascença ao Século das Luzes*. São Paulo: Companhia das Letras, 1991. p. 211 – 265.

ROUCHE, M. Alta Idade Média ocidental. In: VEYNE, P (org.). *História da vida privada 1: do império Romano ao ano mil*. São Paulo: Companhia das Letras, 1989. p. 399-529.

SALGUEIRO, F. N. *O homem médio como referência para as tribos da Educação Física: Quetelet e Galton – antagonismos na compreensão da natureza humana*. 2002. 121 f. Dissertação (Mestrado em Educação Física) – Programa de Pós-Graduação em Educação Física, Universidade Gama Filho, Rio de Janeiro, 2002.

SÁNCHEZ GAMBOA, S. *Epistemologia da pesquisa em educação: estruturas lógicas e tendências metodológicas*. 1987. 229 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Estadual de Campinas, 1987.

\_\_\_\_\_. *Pesquisa em educação: métodos e epistemologias*. Chapecó: Argos, 2007. 193p.

SILVA, A. M. *Corpo, ciência e mercado: reflexões acerca da gestação de um novo arquétipo da felicidade*. Campinas, SP: Autores Associados: Florianópolis: Ed. UFSC, 2001. 144p.

\_\_\_\_\_. *O corpo do mundo: reflexões acerca da expectativa de corpo na modernidade*. 1999. 237p. Tese (Doutorado em Ciências Humanas) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1999.

\_\_\_\_\_; DAMIANI, I. R. As práticas corporais na contemporaneidade: pressupostos de um campo de pesquisa e intervenção social. In: \_\_\_\_\_. DAMIANI, I. R. (orgs.). *Práticas corporais: gênese de um movimento investigativo em Educação Física*. Florianópolis: Nauembla Ciência & Arte, 2005. p. 17-27, v. 1.

\_\_\_\_\_. (orgs.). *Práticas corporais: gênese de um movimento investigativo em Educação Física*. Florianópolis: Nauembla Ciência & Arte, 2005. 100 p., v. 1.

\_\_\_\_\_. As práticas corporais em foco: a análise da experiência em questão. In: \_\_\_\_\_. (orgs.). *Práticas corporais: experiências em Educação Física para a outra formação humana*. Florianópolis: Nauembla Ciência & Arte, 2005. p. 187-207, v. 3.

SILVA, R. V. S. *Pesquisa em educação física: determinações históricas e implicações epistemológicas*. 1997. 279 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação. Universidade Estadual de Campinas, 1997.

SOARES, Carmen Lúcia et al. *Metodologia do ensino de educação física*. São Paulo: Cortez, 1992. 119p.

\_\_\_\_\_. Práticas corporais: invenção de pedagogias? In: SILVA, A. M.; DAMIANI, I. R. (orgs.). *Práticas corporais: gênese de um movimento investigativo em Educação Física*. Florianópolis: Nauembla Ciência & Arte, 2005. p. 43-63, v. 1

STIX, G. Uma questão de sustento. *Scientific American Brasil*, São Paulo, n. 65, p. 30-33, 2007.

TAFFAREL, C.N.Z. Capoeira e o projeto histórico. In: SILVA, A. M.; DAMIANI, I.R. (org). *Práticas corporais: gênese de um movimento investigativo em Educação Física*. Florianópolis: Nauembla Ciência & Arte, 2005. p. 75-97, v. 1.

TRIVINOS, A. *Introdução à pesquisa em ciências sociais*. São Paulo: Atlas, 1987.

VAGO, T. M. Início e fim do século XX: maneiras de fazer educação física na escola. *Cadernos Cedes*, Campinas, n. 48, v. 19, p. 30-51, 1999.

VARELA, A. P. G. Você tem fome de quê? *Psicologia: ciência e profissão*, Brasília, v. 26, n. 1, p. 82-93, 2006.

VASCONCELOS, E. M. A espiritualidade na educação popular em saúde. *Revista APS*, Juiz de Fora, v. 7, n. 2, p. 57-72, 2004.

\_\_\_\_\_. Educação popular: de uma prática alternativa a uma estratégia de gestão participativa das políticas de saúde. *PHYSIS: Revista de Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, p. 67-83, 2004.

VASCONCELOS, F. A. G. Fome, eugenia e constituição do campo da nutrição em Pernambuco: uma análise de Gilberto Freyre, Josué de Castro e Nelson Chaves. *História, Ciências, Saúde - Manguinhos*, Rio de Janeiro, v. 8, n. 2, p. 315-39, 2001.

\_\_\_\_\_. Fome, solidariedade e ética: uma análise do discurso da Ação da Cidadania contra a fome, a Miséria e pela Vida. *História, Ciências, Saúde - Manguinhos*, Rio de Janeiro, v. 11, n. 2, p. 259-77, 2004.

VINCENT, G. Uma história do segredo? In: PROST, A.; VINCENT, G. (org.). *História da vida privada 5: da Primeira Guerra a nossos dias*. São Paulo: Companhia das Letras, 1992. p. 155 – 389.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases*. Genebra: WHO, 2003.

\_\_\_\_\_. *Global strategy on diet, physical activity and health*. Genebra: WHO, 2004.

\_\_\_\_\_. *Obesity: preventing and managing the global epidemic*. Genebra: WHO, 2000.

\_\_\_\_\_. *Preventing and managing the global epidemic*. Genebra: WHO, 1997. (WHO – Technical Report Series)

ZUCON, O. *Da corporalidade: concepções médicas sobre a forma corporal*. 2006. 150 f. Dissertação (Mestrado em História) – Programa de Pós-graduação em História, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. 2006.

**ANEXOS**

## ANEXO A

### PRODUÇÕES CIENTÍFICAS ANALISADAS

#### Pesquisa 01

**Autor:** Ana Laura Paiva Melo

**Título:** O uso do índice de massa corporal (IMC) por idade como indicador de sobrepeso e obesidade em escolares e suas relações com a adiposidade. (Dissertação)

**Instituição de defesa:** Universidade Católica de Brasília

**Data da defesa:** 08/2001

**Objetivos do estudo:** “avaliação de escolares pré-adolescentes, de classe média, de Brasília-DF quanto a ocorrência de sobrepeso e obesidade diagnosticados pelo uso do Índice de Massa Corporal por idade associado a estimativa de adiposidade”.

#### Pesquisa 02

**Autor:** Verônica Maria Monteiro da Rocha

**Título:** Intervenção sobre a obesidade: interpretando os seus significados. (Dissertação)

**Instituição de defesa:** Universidade Gama Filho

**Data da defesa:** 02/1995

**Objetivos do estudo:** “analisar os fundamentos da intervenção sobre a obesidade em obras técnicas, revistas massivas e periódicos, relativizar o discurso médico sobre a obesidade, e indicar modos alternativos para se pensar os significados da intervenção sobre a obesidade”.

#### Pesquisa 03

**Autor:** Maria de Lourdes Areias Mendes Cassis

**Título:** O efeito do treinamento físico aeróbio moderado de quatro meses (caminhada) no "stress" em mulheres obesas. (Dissertação)

**Instituição de defesa:** Universidade de São Paulo

**Data da defesa:** 1994

**Objetivos do estudo:** “a) verificar se há alguma alteração do stress em mulheres obesas envolvidas num programa de exercícios físicos aeróbios moderados (16 semanas de caminhada – 3 sessões por semana); b) estudar o efeito do treinamento físico no stress utilizando-se o ácido vanilmandélico (AVM) como indicativo bioquímico do stress”.

#### Pesquisa 04

**Autor:** Sílvia Regina Barrile

**Título:** Tolerância à glicose exógena em mulheres obesas exercitadas com e sem restrição alimentar. (Dissertação)

**Instituição de defesa:** Universidade Estadual Paulista (Campus Rio Claro)

**Data da defesa:** 1997

**Objetivos do estudo:** “estudar o efeito temporal do exercício periódico, com modulação nutricional, sobre o metabolismo da glicose exógena em mulheres obesas”.

**Pesquisa 05**

**Autor:** Fernando Rodrigues Vieira

**Título:** Efeitos das atividades físicas em academias na imagem corporal dos obesos. (Dissertação)

**Instituição de defesa:** Universidade Castelo Branco

**Data da defesa:** 14/12/2004

**Objetivos do estudo:** “comparar os níveis de insatisfação com a imagem corporal de um grupo de obesos ativos (GA) com um grupo de obesos sedentários (GS)”.

**Pesquisa 06**

**Autor:** Flávia Perassa de Faria Cardoso

**Título:** Manovacuometria e ventilometria de mulheres obesas no pré-operatório de gastroplastia redutora. (Dissertação)

**Instituição de defesa:** Universidade Católica de Brasília

**Data da defesa:** 16/05/2005

**Objetivos do estudo:** “avaliar a força muscular respiratória, a capacidade vital e o volume corrente em mulheres com obesidade severa no pré-operatório de gastroplastia redutora”.

**Pesquisa 07**

**Autor:** Luis Antônio Vitelli Peixoto

**Título:** Validação cruzada de equações de bioimpedância em homens brasileiros jovens por meio de absorptometria radiológica de dupla energia. (Dissertação)

**Instituição de defesa:** Universidade Católica de Brasília

**Data da defesa:** 30/08/2001

**Objetivos do estudo:** “avaliar a precisão e a aplicabilidade da impedância bioelétrica (BIA) em homens brasileiros usando como referência a absorptometria radiológica de dupla energia (DXA)”.

**Pesquisa 08**

**Autor:** Sérgio Roberto Adriano Prati

**Título:** Influência do Exercício Físico Programado e da Ingestão de Nutrientes nos Níveis de Adiposidade de Adolescentes Obesos. (Dissertação)

**Instituição de defesa:** Universidade Federal de Santa Catarina

**Data da defesa:** 26/02/2002

**Objetivos do estudo:** “analisar a influência do exercício programado e da ingestão de nutrientes nos níveis de adiposidade de adolescentes obesos”.

**Pesquisa 09**

**Autor:** Iransé Oliveira Silva

**Título:** Efeitos da prática do judô sobre o ganho ponderal e adiposidade em escolares com sobrepeso/obesidade. (Dissertação)

**Instituição de defesa:** Universidade Católica de Brasília

**Data da defesa:** 2003

**Objetivos do estudo:** “verificar os efeitos da prática do judô sobre o ganho ponderal e adiposidade em escolares de 5 a 10 anos de idade”.

**Pesquisa 10**

**Autor:** Alessandra Monaco Rigatto

**Título:** Relações entre obesidade mórbida, atividade física e qualidade de vida em saúde. (Dissertação)

**Instituição de defesa:** Universidade Metodista de Piracicaba

**Data da defesa:** 2003

**Objetivos do estudo:** “a) estudar em obesas mórbidas os efeitos da atividade física sobre a perda de peso, o condicionamento físico e a qualidade de vida em saúde; b) elaborar matriz teórica-técnica sobre a performance humana na condição de obesidade mórbida e suas relações com a atividade física”.

**Pesquisa 11**

**Autor:** Denis Diniz

**Título:** Efeitos da prática na natação sobre o ganho ponderal e adiposidade em escolares com sobrepeso/obesidade. (Dissertação)

**Instituição de defesa:** Universidade Católica de Brasília

**Data da defesa:** 2003

**Objetivos do estudo:** “avaliar o efeito a médio prazo (16 semanas) da atividade física aeróbica programada representada pela iniciação na natação, sobre o ganho ponderal e a composição corporal em escolares de ambos os sexos na faixa etária de 5 a 10 anos”.

**Pesquisa 12**

**Autor:** Mario César Pires

**Título:** Crescimento, Composição Corporal e Estilo de Vida de escolares no município de Florianópolis – SC, Brasil. (Dissertação)

**Instituição de defesa:** Universidade Federal de Santa Catarina

**Data da defesa:** 27/02/2002

**Objetivos do estudo:** “analisar variáveis de crescimento, da composição corporal e do estilo de vida de escolares com idades entre 11 e 17 anos, no município de Florianópolis”.

**Pesquisa 13**

**Autor:** Alexandre Carriconde Marques

**Título:** Qualidade de vida de pessoas com Síndrome de Down, maiores de 40 anos, no estado de Santa Catarina. (Dissertação)

**Instituição de defesa:** Universidade Federal de Santa Catarina

**Data da defesa:** 12/2000

**Objetivos do estudo:** “verificar a qualidade de vida de pessoas com Síndrome de Down, maiores de 40 anos, do estado de Santa Catarina”.

**Pesquisa 14**

**Autor:** Edson Luis Machado de Arruda

**Título:** Gordura corporal, nível habitual de atividade física e hábitos alimentares de escolares masculinos do município de Lages região serrana de Santa Catarina – Brasil. (Dissertação)

**Instituição de defesa:** Universidade Federal de Santa Catarina

**Data da defesa:** 04/10/2002

**Objetivos do estudo:** “verificar a prevalência do excesso de gordura corporal, do nível de atividade física habitual e de hábitos alimentares, em escolares masculinos com idades entre 10 a 17 anos do município de Lages, região serrana do estado de Santa Catarina, Brasil”.

**Pesquisa 15**

**Autor:** Jorge Roberto Perroux de Lima

**Título:** Efeitos de um exercício contínuo em sessão única e em mais de uma sessão, com a mesma duração total diária sobre o metabolismo. (Dissertação)

**Instituição de defesa:** Universidade Federal do Rio de Janeiro

**Data da defesa:** 07/11/1990

**Objetivos do estudo:** “estudar o gasto energético do indivíduo em repouso, observando os seguintes parâmetros, metabolismo de repouso (MR), termogênese pós-prandial (TPP) e a utilização de lipídeos; em três condições: sem exercício (SE), com exercício contínuo em uma sessão (1S) e com exercício em três sessões (3S)”.

**Pesquisa 16**

**Autor:** Adair da Silva Lopes

**Título:** Antropometria, composição corporal e estilo de vida de crianças com diferentes características étnico-culturais no Estado de Santa Catarina, Brasil. (Tese)

**Instituição de defesa:** Universidade Federal de Santa Maria

**Data da defesa:** 05/02/1999

**Objetivos do estudo:** “analisar, utilizando-se de uma abordagem transversal, variáveis antropométricas, da composição corporal e do estilo de vida em crianças, de 7 a 10 anos de idade, de origens étnico-culturais portuguesa, italiana, alemã e um grupo miscigenado, do estado de Santa Catarina, Brasil”.

**Pesquisa 17**

**Autor:** Jaime Tolentino Miranda Neto

**Título:** Perfil antropométrico e da composição corporal de jovens escolares, de 10 a 14 anos, da cidade de Joaíma – Vale do Jequitinhonha – MG. (Dissertação)

**Instituição de defesa:** Universidade Católica de Brasília

**Data da defesa:** 10/01/2002

**Objetivos do estudo:** “traçar e analisar o perfil da composição corporal de jovens escolares de 10 a 14 anos na cidade de Joaíma – MG, localizada no Vale do Jequitinhonha”.

**Pesquisa 18**

**Autor:** Ademir Flores

**Título:** Prevalência da inatividade física e outros fatores de risco relacionados à saúde na população adulta urbana de Mafra. (Dissertação)

**Instituição de defesa:** Universidade Federal de Santa Catarina

**Data da defesa:** 12/09/2002

**Objetivos do estudo:** “investigar, mediante entrevista domiciliar, a prevalência da inatividade física e outros fatores de risco relacionados à saúde, em indivíduos com idades entre 20 e 64 anos, no município de Mafra, Santa Catarina”.

**Pesquisa 19**

**Autor:** Edson dos Santos Farias

**Título:** Crescimento físico, estado nutricional e atividade física de escolares de sete a dez anos de idade da rede municipal de ensino de Porto Velho, RO. (Dissertação)

**Instituição de defesa:** Universidade Federal de Santa Catarina

**Data da defesa:** 25/02/2002

**Objetivos do estudo:** “investigar, através de abordagem transversal, as características sócio-demográficas, os níveis de crescimento físico, estado nutricional e atividade física de escolares de sete a dez anos da rede municipal de ensino de Porto Velho”.

**Pesquisa 20**

**Autor:** Fabiana Braga Benatti

**Título:** Alterações da concentração plasmática de leptina e sua associação com a insulina: efeitos do treinamento aeróbio crônico em ratos. (Dissertação)

**Instituição de defesa:** Universidade de São Paulo

**Data da defesa:** 2006

**Objetivos do estudo:** “verificação dos efeitos do treinamento aeróbio nas concentrações plasmáticas de Leptina após 8 semanas de treinamento”.

**Pesquisa 21**

**Autor:** Daniela Karina da Silva Ferreira

**Título:** Atividade física habitual e qualidade de vida relacionada a saúde de mulheres com doença vascular periférica. (Dissertação)

**Instituição de defesa:** Universidade Federal de Santa Catarina

**Data da defesa:** 22/02/2002

**Objetivos do estudo:** “investigar a relação da atividade física habitual com a percepção da qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) em mulheres portadoras de doença vascular periférica (DVP)”.

**Pesquisa 22**

**Autor:** José Cazuza de Farias Júnior

**Título:** Estilo de vida de escolares do ensino médio no município de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. (Dissertação)

**Instituição de defesa:** Universidade Federal de Santa Catarina

**Data da defesa:** 28/02/2002

**Objetivos do estudo:** “descrever a prevalência de comportamentos relacionados à saúde e analisar suas possíveis inter-relações em uma amostra representativa de escolares do ensino médio do município de Florianópolis-SC, Brasil”.

**Pesquisa 23**

**Autor:** Mauro Virgílio Gomes de Barros

**Título:** Atividades físicas no lazer e outros comportamentos relacionados à saúde dos trabalhadores da indústria no estado de Santa Catarina, Brasil. (Dissertação)

**Instituição de defesa:** Universidade Federal de Santa Catarina

**Data da defesa:** 23/11/1999

**Objetivos do estudo:** “descrever, em amostra representativa dos trabalhadores da indústria no estado de Santa Catarina, a prevalência de comportamentos relacionados à saúde”.

**Pesquisa 24**

**Autor:** Josiane Santos Brant Rocha

**Título:** Efeitos de um programa de natação nos índices de adiposidade de crianças da rede particular de ensino da cidade de Montes Claros – MG. (Dissertação)

**Instituição de defesa:** Universidade Católica de Brasília

**Data da defesa:** 01/2003

**Objetivos do estudo:** “verificar os efeitos da prática da natação para redução dos índices de adiposidade corpórea, em crianças obesas do sexo feminino na cidade de Montes Claros MG”.

**Pesquisa 25**

**Autor:** Luiz Fernando Medeiros Nóbrega

**Título:** Efeitos do tipo de fibra muscular no emagrecimento de indivíduos após um programa de treinamento com pesos. (Dissertação)

**Instituição de defesa:** Universidade Castelo Branco

**Data da defesa:** 08/2005

**Objetivos do estudo:** “o objetivo do trabalho foi comparar os efeitos de emagrecimento, apresentados após um treinamento com pesos de 12 semanas de duração, em sujeitos com predominância de fibras rápidas sobre sujeitos com predominância de fibras de contração lenta”.

**Pesquisa 26**

**Autor:** Roberto Fernandes da Costa

**Título:** Valores Referenciais de somatórias de dobras cutâneas em moradores da cidade de Santos – SP, de 20 a 69 anos de idade. (Dissertação)

**Instituição de defesa:** Universidade de São Paulo

**Data da defesa:** 2001

**Objetivos do estudo:** “analisar o comportamento da quantidade e distribuição da gordura corporal da população adulta da cidade de Santos, a fim de verificar a existência de possíveis diferenças entre os sexos e entre as faixas etárias, além de elaborar tabelas de percentis com valores referenciais para nove dobras cutâneas e cinco somatórias de dobras cutâneas”.

**Pesquisa 27**

**Autor:** José Luciano Tavares da Silva

**Título:** Quantidade/distribuição de gordura corporal, capacidade cardiorrespiratória, nível de estresse e presença de fatores componentes da síndrome metabólica. (Dissertação)

**Instituição de defesa:** Universidade Federal de Santa Maria

**Data da defesa:** 20/04/1999

**Objetivos do estudo:** “analisar a associação estatística entre quantidade/distribuição de gordura corporal, nível de estresse e capacidade cardiorrespiratória na presença de fatores componentes da síndrome metabólica em adultos de ambos os sexos”.

**Pesquisa 28**

**Autor:** Eduardo Jose da Costa e Faria

**Título:** Dimensões corporais de uma população de escolares e suas implicações no ensino da Educação Física. (Dissertação)

**Instituição de defesa:** Universidade do Estado do Rio de Janeiro

**Data da defesa:** 07/1996

**Objetivos do estudo:** “descrever estágios de crescimento e maturação dos alunos de ambos os sexos, entre 7 e 19 anos da Escola Estadual Presidente Dutra, localizada em Itaguaí (Rio de Janeiro); refletir sobre as condições morfológicas de manifestação do movimento humano dos alunos desta escola; dar exemplos de contextualização didático-pedagógica dos resultados desse estudo, de forma a subsidiar o planejamento do ensino em educação física”.

**Pesquisa 29**

**Autor:** Marcelo Guimarães Boia do Nascimento

**Título:** Musculação, exercício aeróbico e suas relações com o emagrecimento. (Dissertação)

**Instituição de defesa:** Universidade Católica de Brasília

**Data da defesa:** 2001

**Objetivos do estudo:** “comparar a variação do peso gordo em indivíduos que praticam musculação em alta intensidade (acúmulo de ácido láctico acima de 9 mmol/L) feita antes ou depois do trabalho aeróbico”.

**Pesquisa 30**

**Autor:** Sérgio Corrêa Tavares

**Título:** A reclusão pubertária no kamayurá de Ipawu: um enfoque bio-cultural. (Dissertação)

**Instituição de defesa:** Universidade Estadual de Campinas

**Data da defesa:** 13/04/1994

**Objetivos do estudo:** “estudo da reclusão pubertária sob o enfoque biocultural, em jovens submetidos a esse regime na Aldeia Kamayurá, habitantes do Parque Indígena do Xingu, próximo ao Posto Leonardo Villas Boas”.

**Pesquisa 31**

**Autor:** Elizabeth Carvalho Carneiro

**Título:** O sobrepeso em escolares de Brasília: o papel do sedentarismo da criança e da família. (Dissertação)

**Instituição de defesa:** Universidade Católica de Brasília

**Data da defesa:** 28/09/2001

**Objetivos do estudo:** “investigar alguns aspectos da atividade física versus sedentarismo em escolares pré-adolescentes e pais com sobrepeso, quando comparado a crianças e pais com peso normal”.

**Pesquisa 32**

**Autor:** Ângela Regina Poletto

**Título:** Hábitos de vida, estado nutricional, perfil de crescimento e aptidão física referenciada à saúde: subsídios para o planejamento de Educação Física e esportes na Escola Cidadã. (Dissertação)

**Instituição de defesa:** Universidade Federal do Rio Grande do Sul

**Data da defesa:** 2001

**Objetivos do estudo:** “descrever os hábitos de vida, o estado nutricional, o perfil de crescimento e a aptidão física referenciada à saúde de estudantes das escolas da rede pública municipal de ensino de Porto Alegre (RS), com intuito de fornecer subsídios para o planejamento de educação física e esportes na escola”.

**Pesquisa 33**

**Autor:** Aldemir Smith Menezes

**Título:** Efeitos de um programa de exercícios físicos estruturados nos componentes da síndrome metabólica. (Dissertação)

**Instituição de defesa:** Universidade Federal de Santa Catarina

**Data da defesa:** 19/02/2004

**Objetivos do estudo:** “observar o efeito de um programa de exercícios físicos estruturado, com duração de seis meses, sobre a variação do comportamento dos componentes da síndrome metabólica”.