

## **ALTERNATIVAS DE CONTROLE AO SOBREPESO E OBESIDADE NA POPULAÇÃO BRASILEIRA**

Dario da Silva Monte Nero <sup>1</sup>

### **RESUMO**

A obesidade vem sendo um dos maiores problemas de crise de saúde pública mundial. Seu rápido crescimento vem trazendo sérias consequências para humanidade. Com isso, esse trabalho tem como objetivo buscar na literatura, alternativas validas de controle ao sobrepeso e a obesidade na população brasileira. Para isso foi utilizado como método à pesquisa documental, a qual recorre a fontes mais diversificadas e dispersas, sem tratamento analítico, tais como: tabelas estatísticas, jornais, revistas, relatórios, documentos oficiais, entre outros. Diante dos estudos, ficaram evidentes que a prática de exercício físico de forma sistematizada e o controle da alimentação são fatores fundamentais para o controle e combate do sobrepeso e obesidade. O nível recomendado de atividade física no lazer é de, pelo menos, 150 minutos semanais de atividade física de intensidade leve ou moderada ou de, pelo menos, 75 minutos de atividade física de intensidade vigorosa. Assim, conclui-se que é de extrema importância a implementação de mais políticas públicas que ajudem na prevenção e no controle do sobrepeso e obesidade e que os profissionais da Saúde se aprofundem mais no tema e conscientize mais as pessoas.

**Palavras-chave:** Obesidade, Sobrepeso, Saúde Pública, Atividade Física e Nutrição.

### **INTRODUÇÃO**

A obesidade vem sendo um dos maiores problemas de crise de saúde pública mundial. Seu rápido crescimento vem trazendo sérias consequências para humanidade. Ao pensar nesse mal tão comum no cotidiano, deve ter-se em mente a diferença entre sobrepeso e obesidade, visto que o segundo está diretamente relacionado ao excesso anormal de tecido adiposo acarretando diretamente em doenças e o primeiro está relacionado ao aumento do peso necessário para manter o corpo saudável, mas nem sempre associado a algum tipo de doença. Contudo vale salientar que esse excesso de peso é o primeiro patamar para consequentemente se adquirir um quadro de obesidade.

A obesidade por sua vez está classificada segundo Dâmaso (2001) apud Gois e Bagnara (2011) está classificada em quatro tipos intitulados em níveis de I a IV. Sendo o tipo I o excesso comum de massa adiposa, o II relacionado ao excesso de gordura subcutânea nas regiões do tronco e abdômen descrito comumente como formato de “maçã” e relacionado ao

---

<sup>1</sup> Mestrando do Programa de Gestão Social e Políticas Públicas – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia – Cruz das Almas/BA [dariomontenero@yahoo.com.br](mailto:dariomontenero@yahoo.com.br)

aumento do colesterol LDL e resistência à insulina. O III por sua vez está relacionado a excesso de gordura víscero-abdominal e outros problemas já mencionados é o IV excesso de peso na região do gluteofemoral o que deixa o indivíduo com o aspecto anatômico de “pêra”, muito comum em mulheres a partir da puberdade e no período da gestação. Cabe salientar que em níveis normais a gordura possui sua funcionalidade no organismo servindo de fonte de energia e auxiliando no isolamento corporal mantendo a temperatura em níveis aceitáveis.

A OMS (Organização Mundial de Saúde) define a obesidade como condição crônica caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura que traz repercussões à saúde. Portanto, é categorizada, na 10<sup>a</sup> revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10), no item de doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas. No Brasil, diferentes documentos do governo seguem a definição da OMS e a concebem simultaneamente como doença e fator de risco para outras doenças como: hipertensão, diabetes, asma, entre outras. Segundo pesquisa realizada do ministério da saúde em parceria com dados do censo demográfico realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2015, apontou que 50,1% da população adulta masculina se encontra na situação de sobrepeso

Segundo Campos (2006), em países como o Brasil, a obesidade é associada ao maior nível socioeconômico. Dados comprovam que dados jovens pertencentes a famílias de alto nível socioeconômico demonstraram uma tendência a apresentar valores de estatura e de massa corporal mais elevado do que de famílias menos privilegiadas.

A obesidade está presente em todas as classes sociais e em todo o mundo, afeta qualquer um dos gêneros e é muito difícil se livrar dela, já para combatermos a obesidade, precisamos nos reeducar em questões alimentares, estamos falando de uma doença causadora de várias outras e que o tratamento deve ser continuado e paulatino. Segundo um levantamento do Ministério da Saúde nas capitais brasileiras, no período entre 2006 e 2009, a proporção de pessoas com excesso de peso aumentou de 42,7 para 46,6%, sendo que o percentual de obesos cresceu de 11,4 para 13,9% no mesmo período (BRASIL, 2014).

Como podemos observar através dos dados supracitados, há um aumento significativo no número de pessoas que estão ficando obesas, isso é algo muito preocupante para a manutenção da saúde dessas pessoas, além disso, pode gerar um cenário muito negativo para o país, uma vez que haverá um custo maior para o setor de saúde a fim de controlar as doenças desencadeadas pela obesidade. Portanto diante da relevância temática, o presente estudo tem como objetivo buscar na literatura, alternativas validas de controle ao sobrepeso e a obesidade na população brasileira.

## **METODOLOGIA**

O presente estudo foi realizado tendo como método a pesquisa documental, a qual recorre a fontes mais diversificadas e dispersas, sem tratamento analítico, tais como: tabelas estatísticas, jornais, revistas, relatórios, documentos oficiais, cartas, filmes, fotografias, pinturas, tapeçarias, relatórios de empresas, vídeos de programas de televisão, etc. (FONSECA, 2002, p. 32). A pesquisa documental trilha os mesmos caminhos da pesquisa bibliográfica, não sendo fácil por vezes distingui-las. A pesquisa bibliográfica utiliza fontes constituídas por material já elaborado, constituído basicamente por livros e artigos científicos localizados em bibliotecas.

Portanto foram analisados dez artigos, os quais foram pesquisado nos sites de busca *Scielo* e *google* acadêmico usando os diferentes termos por exemplo : obesidade no Brasil, relação do sobrepeso e condições socioeconômica, entre outros. Foram utilizados também dados da base de dados governamentais como dados do Instituto brasileiro de geografia e estatística, ministério da saúde e dados do sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL).

## **DESENVOLVIMENTO**

### **Obesidade, causas e alternativas de tratamento**

A obesidade é caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura corporal no indivíduo. Para o diagnóstico em adultos, o parâmetro utilizado mais comumente é o do índice de massa corporal (IMC).

O IMC é calculado dividindo-se o peso do paciente pela sua altura elevada ao quadrado. É o padrão utilizado pela Organização Mundial da Saúde (OMS), que identifica o peso normal quando o resultado do cálculo do IMC está entre 18,5 e 24,9. Para ser considerado obeso, o IMC deve estar acima de 30.

A obesidade é fator de risco para uma série de doenças. O obeso tem mais propensão a desenvolver problemas como hipertensão, doenças cardiovasculares, diabetes tipo 2, entre outras.

São muitas as causas da obesidade. O excesso de peso pode estar ligado ao patrimônio genético da pessoa, a maus hábitos alimentares ou, por exemplo, a disfunções endócrinas.

Existem descobertas que mostram que a obesidade é uma disfunção que já atinge 35% da população adulta brasileira. Ela está relacionada a diversos problemas de saúde e compromete o bem estar dos indivíduos, inclusive, colocando suas vidas em risco. O Brasil ocupa o quinto lugar no ranking mundial de pessoas que sofrem com índice de massa corporal acima de 40.

A maneira como posso ajudar é orientar a reeducação de alimentos e os exercícios físicos, assim, a prática de exercícios são mais indicados.

Uma pessoa é considerada obesa quando o seu índice de massa corporal (IMC) é superior a 30 kg/m<sup>2</sup>, e com excesso de peso quando o seu IMC é superior a 25–30 kg/m. Ou seja, é possível encontrar o resultado do índice fazendo uma conta que envolve a relação do peso de uma pessoa em quilos com a sua altura ao quadrado. O IMC é calculado dividindo o peso pela altura elevada ao quadrado. Sendo assim, de forma mais simples, se multiplica a altura do paciente por ela mesma e depois divide seu peso pelo resultado da última conta. Por exemplo, uma pessoa com 1,70 m e 70 kg fará o seguinte cálculo:

Altura multiplicada por ela mesma:  $1,70 \times 1,70 = 2,89$

Peso dividido pelo quadrado da altura:  $70 / 2,89 = 24,22$

Logo, essa pessoa tem IMC de 24.

No entanto, somente o cálculo do IMC não é suficiente para determinar se o indivíduo está com sobrepeso ou não. Para estar fora do padrão de obesidade é necessário ter um peso considerável adequado para a altura, idade e sexo do indivíduo, e para manter esse padrão de corpo adequado é necessário manter uma dieta balanceada e saudável, não bastando somente alimentos corretos, mas também quantidades corretas para cada organismo.

Quanto aos fatores que causam a obesidade, destacam-se os alimentos ricos em gorduras e os que contêm bastante açúcar, pois, o consumo em excesso desses alimentos em contrapartida com uma vida sedentária, sem atividades físicas, com certeza será o estopim para uma futura vida acima do peso. Portanto, a relevância de observar principalmente os alimentos que serão consumidos, é de fundamental importância para a preservação de uma possível obesidade.

O estilo de vida que cada indivíduo leva, tende a ser determinante para uma vida saudável ou não, pois, nas últimas décadas houve uma tendência da população de um modo geral, em substituir as principais refeições por lanches rápidos, conhecidos como *fast-*

*food*. Partindo desta visão, percebe-se que o fator obesidade é uma questão comportamental, uma questão de escolha do sujeito. Neste sentido, o desenvolvimento de obesidade se dá por conta de hábitos e comportamentos de vida inadequados no que se refere ao plano alimentar e na prática de atividade física.

Quase sempre a origem da obesidade está no desequilíbrio entre a ingestão alimentar e o gasto energético. Ou seja, a pessoa ingere mais calorias do que precisa para manter seu organismo funcionando.

Sendo assim, de acordo com Navarro (2006):

A análise da equação trabalho/saúde/tempo livre nos dias atuais passa, pois, pela compreensão da lógica que rege a intensificação do trabalho na sociedade capitalista contemporânea. Lógica esta que desemprega, extingue empregos formais e cria toda sorte de trabalhos precários; lógica que produz tecnologias altamente sofisticadas que permitem o aumento nos ganhos de produtividade, diminuição do tempo necessário para a produção e, ao mesmo tempo, amplia a jornada de trabalho e intensifica a utilização de horas extras em prejuízo da saúde e do tempo livre das pessoas. (p. 56)

Com o apanhado do escritor citado acima, é compreensível entender que o trabalho, a falta de tempo e as preocupações diárias tendem a ser um mal para a saúde pessoal, pois essas adversidades diárias retiram de cada um a preocupação com a sua própria saúde e por falta de tempo, as pessoas tendem a deixar em segundo plano a sua saúde, e por isso, tendem a se alimentarem mal e conseqüentemente, se familiarizam com uma vida sedentária e por conseqüência, uma vida acima do peso.

A indústria e o entretenimento retrata a obesidade como um estado cômico, feliz e até mesmo um modelo sensualizado de mulher, de fato, que às vezes isso tudo é verdade, mas infelizmente não tratam a obesidade como uma doença grave que pode ser a causadora de vários outros problemas de saúde, já que ela está diretamente ligada a hipertensão, diabete, mal-estar, fadiga e constantes dores nos ossos.

Os avanços ocorridos nos conhecimentos sobre a obesidade, não foram acompanhados de grandes progressos no que se refere ao seu tratamento. Muitas estratégias de emagrecimento têm sido tentadas, mas via de regra perder peso e mantê-lo são extremamente difíceis na maioria dos casos.

O tratamento da obesidade envolve necessidade a reeducação alimentar, ao aumento da atividade física e ao uso de alguns medicamentos, sendo estes últimos, recomendados por

médicos. O acompanhamento por um nutricionista é bem aconselhado, pois o profissional da saúde saberá tratar de cada caso específico, já que cada pessoa tem um organismo diferente e justamente por este motivo, cada caso tem um tratamento específico.

### **Exercício físico e atividade física como ferramentas de controle de peso**

A obesidade já é considerada para alguns autores como a “doença do século”. A obesidade na infância e na adolescência é um mal a ser vencido, ela já se espalhou por todo o mundo, se antes se lutava contra a fome e a miséria hoje lutamos também contra o excesso de peso e o sedentarismo. O excesso de peso pode ser o fio condutor para o aparecimento de diversas doenças, por exemplo, diabetes, depressão, cardiometabólicas, doença articular, alterações ortopédicas e asma, tais doenças podem ser desenvolvidas logo na infância, sendo que crianças e adolescentes obesos fazem parte do grupo de risco com maior probabilidade, além disso, elas têm maiores chance de sofrer mortalidade precoce e física na idade adulta. Segundo o relatório da organização mundial de saúde (OMS), 17,5 milhões de pessoas morrem todos os anos de doenças cardiovasculares.

Outro fator que vem contribuindo para o aumento do número de pessoas com excesso de peso é sedentarismo, um estudo clássico conduzido por HALLAL ET AL EM 2012 realizada em 105 países, os resultados mostraram que 80 % dos adolescentes não fazem pelo menos 60 minutos diária de atividade física. Tais resultados podem ser justificados decorrentes de fatores comportamentais, sociais, processo de urbanização, violência e insegurança, embora acredite que o maior vilão a ser vencido é o tempo em tela, com o advento das novas tecnologias as crianças tem cada vez mais cedo acesso a celulares, computadores, programas de televisão, sendo reféns de uma sociedade capitalista que muitas das vezes as mães são obrigadas por falta de tempo usar a televisão e outros equipamentos como “babas tecnológicas”.

É com muita frequência que erroneamente entendemos o conceito de saúde sendo sinônimo de ausência de doença, quando na verdade a saúde deve ser entendida como uma multiplicidade de aspectos do comportamento humano voltado para um estado de completo bem-estar físico, social e psicológico (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 1978). Logo a saúde representa uma harmonia entre fatores físico, social, espiritual, mental, os comportamentos de alto risco. Contudo é necessário que o indivíduo possua saúde e uma

aptidão física para realizar suas tarefas e diminuir os riscos de doenças crônicas inclusive o excesso de peso.

De acordo o colégio americano de medicina do esporte (ACSM) a aptidão física relacionada à saúde é definida como uma capacidade de realizar atividades diárias e cotidianas com vigor e esta pertinente com o menor risco de doenças cardíacas, câncer, diabetes entre outras doenças crônicas. Para o desenvolvimento da aptidão física relacionados a saúde é fundamental que qualquer programa de treinamento contemple os componentes; resistência cardiorrespiratória, a aptidão musculoesquelética e composição corporal, pois é através do exercício física que o indivíduo melhora seus níveis energéticos básicos e tem menor risco de apresentar doenças (BARBANTI,1999).

Exercício físico pode ser definido como uma atividade repetitiva, planejada e estruturada, que tem como objetivo a manutenção e melhoria de um ou mais componentes da aptidão física (CASPERSEN; POWELL; CHRISTENSON, 1985). A prática de exercício físico proporciona ao indivíduo vários benefícios da aptidão física desde que seja orientada e acompanhada por um profissional qualificado.

A atividade física pode a umas das alternativas para o controle e prevenção da obesidade, pois é um ótimo “remédio”, o qual é gratuito, sem efeitos colaterais, e que pode e deve ser ingerido durante a vida inteira. Realizar atividade física de maneira frequente pode contribuir para o enfretamento da obesidade elevando o gasto energético, aumento no volume da injeção cardíaca, redução da pressão arterial, aumento da sensibilidade à insulina, além disso, ela também produz benefícios na melhora da cognição, autoestima e sentimento de bem estar.

O exercício físico quando realizado de maneira adequado e orientado por profissional qualificado, respeitando a individualidade biológica de cada aluno pode ser uma excelente estratégia para prevenção, perda ou manutenção da composição corporal, entretanto é necessários seguir alguns princípios do treinamento esportivo.

São elencando por TUBINO cinco princípios do treinamento esportivo: o principio da adaptação, da sobrecarga, da continuidade, interdependência volume-intensidade e o principio da individualidade biológica, é importante salientar que esses princípios se interagem entre si, não formando uma relação de hierarquia (TUBINO, 1984, p.99). Entendemos que os cinco princípios citados pelo autor agem em harmonia e se inter-relacionam, mas acreditamos que no processo de prescrição de treinamento o principio da individualidade biológica é o alicerce fundamental a ser levado em consideração no processo de treinamento Tal principio é

entendido como o fenômeno que explica a variabilidade entre elementos da mesma espécie, pois cada ser humano possui uma estrutura, formação física e psíquica própria (TUBINO, 1984, p.100).

É importante enfatizar que o princípio da continuidade é fundamental para a manutenção das adaptações adquiridas, pois segundo Barbanti (1999), após apenas algumas semanas de treinamento, a aptidão aeróbica cai significativamente e após 4 a 12 semanas a força muscular voltar para os níveis anteriores ao período de exercício e conseqüentemente o aluno voltar a ter ganho de peso.

É importante para manter os benefícios proporcionados pelo exercício seguir minimamente algumas recomendações de algumas organizações, por exemplo, O ACSM (American College of Sports Medicine), em conjunto com a AHA (American Heart Association), publicou suas novas recomendações sobre atividade física e saúde.

As novas recomendações do ACSM e da AHA são: Realizar exercícios cardiovasculares de intensidade moderada 30 minutos por dia, cinco dias por semana ou Realizar exercícios cardiovasculares de intensidade alta 20 minutos por dia, três dias por semana. Realizar de 8 a 10 exercícios resistidos (musculação), com 1 série entre 8 a 12 repetições por exercício, 2 vezes por semana.

Atividade física de intensidade moderada significa exercitar o suficiente para elevar a frequência cardíaca e produzir sudorese e, nessas condições, ainda ser capaz de manter uma conversação. É preciso ter em mente que para a perda ou manutenção do peso corporal podem ser necessários de 60 a 90 minutos de atividade física. A recomendação de 30 minutos visa à maioria da população adulta e objetiva manter a saúde e reduzir os riscos de doenças crônicas.

## **Nutrição**

A nutrição é um aspecto fundamental na saúde da população brasileira. O consumo alimentar tem sido relacionado à obesidade não somente quanto ao volume da ingestão alimentar, como também à composição e qualidade da dieta (TRICHES; GIUGLIANI, 2005, p.542).

De acordo com Rozane Triches e Elsa Giugliani:

Para promover hábitos alimentares mais saudáveis, e, conseqüentemente, diminuir os índices de obesidade, acredita-se que seja importante que as pessoas



tenham conhecimentos de alimentação e nutrição. As práticas alimentares são destacadas como determinantes diretos dessa doença e a educação nutricional têm sido abordada como tática a ser seguida para que a população tenha uma alimentação mais saudável e, dessa forma, um peso adequado (2005, p.542).

O balanço energético positivo, que ocorre quando o valor calórico ingerido é superior ao gasto, é importante contribuidor para o desenvolvimento da obesidade, promovendo aumento nos estoques de energia e peso corporal (PEREIRA, FRANCISCHI & LANCHAJUNIOR, 2003). Daí ressalta a importância de ter um controle e conhecimento sobre a composição dos alimentos, de forma que seja possível as pessoas fazerem escolhas mais saudáveis para a sua alimentação.

Com intuito de levar esse conhecimento a população, o Ministério da Saúde lançou em 2014 o guia alimentar para a população brasileira, sendo estes um documento oficial que aborda os princípios e as recomendações de uma alimentação saudável e adequada para as pessoas. Este guia traz as seguintes considerações: Utilizar alimentos in natura ou minimamente processados a base de sua alimentação, pois estes são a base para uma alimentação nutricionalmente balanceada, Controlar o uso de alimentos de origem animal, pois apesar de serem boas fontes de proteínas, vitaminas e minerais, não contêm fibras e podem apresentar elevada quantidade de calorias por grama e teor excessivo de gorduras não saudáveis, Utilizar óleos, gorduras, sal e açúcar em pequenas quantidades ao temperar e cozinhar alimentos. Estes produtos tem alto teor de nutrientes cujo consumo pode ser prejudicial à saúde, sendo estes: gordura saturada, sódio, e açúcar, Limite o uso de alimentos processados, consumindo-os, em pequenas quantidades e Evitar o uso de alimentos ultraprocessados.

Dessa forma, seguindo essas diretrizes, está se dando um grande passo na prevenção e no combate a obesidade.

O desenvolvimento da pesquisa contém a revisão bibliográfica, as principais discussões teóricas e a trajetória da mesma ao longo do recorte estudado.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Nos Resultados, deverá constar a esquematização dos dados encontrados, na forma de categorias analíticas e sistematização dos achados empíricos.

Nesta sessão poderão ocorrer o uso de gráficos, tabelas e quadros, atentando para a utilização e identificação segundo as normas da ABNT.

As discussões (análises) geradas a partir dos resultados deverão ser criativas, inovadoras e éticas, de maneira a corroborar com as instruções de pesquisa científicas do país. Levando em consideração a referencia a autores e teorias, bem como referenciando os resultados encontrados.

A prática regular de exercícios físicos é considerada como fator de proteção à saúde das pessoas. O nível recomendado de atividade física no lazer é de, pelo menos, 150 minutos semanais de atividade física de intensidade leve ou moderada ou de, pelo menos, 75 minutos de atividade física de intensidade vigorosa.

Apesar de 22% de a população realizarem atividade física o mínimo recomendado de 150 minutos semanais , dados da organização mundo da saúde tem mostrado que o sobrepeso e a obesidade têm aumentado rapidamente no mundo e no brasil (IBGE, 2004)

Pesquisa realizada pela VIGITEL em 2016, a qual entrevistou 53,210 pessoas por telefone em todas as capitais do país, mostrou um aumento considerável da obesidade e sobrepeso entre os brasileiros acima de 18 anos.

Segundo Monteiro et al. (2003),a prevalência de obesidade foi crescente em todos os níveis de escolaridade, tendendo a ascensão em ambos os sexos com maior escolaridade. Os autores apontam como principais razões para este comportamento, o maior conhecimento a respeito das consequências da obesidade e das formas para preveni-las que teriam os indivíduos com maior escolaridade e também o fato de serem maiores as pressões sociais e familiares sobre esses, no sentido de manter uma imagem corporal, consistente com os valores estéticos atualmente dominantes nas sociedades desenvolvidas.

Quando se tem mais acesso ao conhecimento, podemos entender os benefícios proporcionados pela prática regular da atividade física e a importância de uma alimentação saudável para boa manutenção da saúde. Pinho et al., 2013. Diz que Brasil, estudos de base populacional têm mostrado que fatores sócio demográficos e comportamentais estão associados ao aumento do peso corporal.

Em revisão realizada por Monteiro et al. (2004b) sobre a relação existente entre condição socioeconômico e obesidade nos países em desenvolvimento, observaram que em países subdesenvolvidos a população com menor renda estaria com a taxa de obesidade inferior em relação as pessoas com maior renda, isso é devido possivelmente ao alto gasto energético associado a um baixo poder de consumo de energia. Mas em países menos

desenvolvidos, a obesidade está presente entre os grupos de menor condições socioeconômico, indicando acesso a alimentos com alto teor energéticos e uma associação nas populações carentes desses países ao acesso limitado a alimentos saudáveis, devido possivelmente ao seu alto custo.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Observando o que foi estudado sobre a obesidade, cabe aos profissionais da saúde aprofundar mais em tais assuntos e tratar o sobrepeso e a obesidade como um fator de grande importância para as políticas públicas voltadas para a saúde, pois a negligência sobre tal comorbidade pode trazer danos irreversíveis à saúde das pessoas.

Contudo a discussão sobre este tema no ambiente familiar, a compra de alimentos verdes para a refeição diária e os exercícios físicos periódicos resultariam em longo prazo em uma vida mais feliz e com a redução expressiva de doenças, pois, os doentes deverão compreender que, sendo a obesidade um problema crônico, a gestão do peso terá de durar toda a vida e que esta tem objetivos mais abrangentes do que a simples redução do peso, como sejam a redução do risco de complicações e a melhoria do estado de saúde geral do indivíduo.

## **REFERÊNCIAS**

ACSM. Diretrizes do **ACSM para os teste de esforço e sua prescrição.6º ed.** Guanabara Koogan; Rio de Janeiro, 2003.

BARBANTI, M. **Exercício e saúde.** Manole: São Paulo; ed.1, 1999.

CASPERSEN, C. J.; POWELL, K. E.; CHRISTENSON, G. M. Physical activity, exercise and physical fitness. **Public Health Reports**, v. 100, n. 2, p. 126-131, 1985.

Ferreira VA, Magalhães, R. Obesidade e pobreza: o aparente paradoxo. Um estudo com mulheres da Favela da Rocinha, Rio de Janeiro, Brasil. *CadSaudePublica* 2005; 21(Pt.6):1792-1800.

\_\_\_\_\_: **Os Números da Obesidade no Brasil: VIGITEL 2009 e POF 2008-2009.**

Disponível em:

<[http://www.abeso.org.br/pdf/Obesidade%20no%20Brasil%20VIGITEL%202009%20POF%2008\\_09%20%20II.pdf](http://www.abeso.org.br/pdf/Obesidade%20no%20Brasil%20VIGITEL%202009%20POF%2008_09%20%20II.pdf)> Acesso em 17 de maio de 2019.

\_\_\_\_\_ : **Obesidade mórbida.** Disponível em: <  
<http://www.obesidademorbida.med.br/obesidade001.htm>> Acesso em 15 de maio de 2019.

\_\_\_\_\_ : **Obesidade e sedentarismo: fatores de risco para doença cardiovascular.**  
Disponível em:  
<[http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/artigos/ccs/obesidade\\_sedentarismo\\_fatores\\_risco\\_cardiovascular.pdf](http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/artigos/ccs/obesidade_sedentarismo_fatores_risco_cardiovascular.pdf)> Acesso em 15 de maio de 2019.

Pereira, Luciana O; Francischi, Rachel P; Lancha Jr, Antonio H. Obesidade: Hábitos Nutricionais, Sedentarismo e Resistência à Insulina. Arq Bras Endocrinol Metab, v. 47, n.2, p. 111 – 127, Abril, 2003.

LAMOUNIER, Joel Alves. PARIZZI, Márcia Rocha. **Obesidade e saúde pública.** Anjos LA. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2006.

BRASIL, Ministério da Saúde. Guia Alimentar para a População Brasileira, 2ªed. Brasília: 2014.

MONTEIRO, Carlos Augusto. et al. Obesity and inequities in health in the developing world. *International Journal of Obesity* , v.28, n.9, p.1181-6, sept. 2004

NAVARRO, V. L. **Trabalho, saúde e tempo livre sob os domínios do capital.** In: PADILHA, V. Dialética do lazer. São Paulo: Cortez, 2006. p. 50-76.

NORBIT. Direção: Brian Robbins. Produção: Davis Entertainment. EUA, Paramount Pictures, 2007.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa de orçamentos familiares 2002-2003: análise da disponibilidade domiciliar de alimentos e do estado nutricional no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE; 2004.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Amostra Domiciliar (PNAD).[CD-ROM]. Rio de Janeiro: IBGE; 2006.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Habitual physical activity and health.** Regional publications, European series, nº 6. Copenhagen: OMS, 1978.

TUBINO, Manoel José Gomes. **Metodologia científica do treinamento desportivo.** 3.ed. São Paulo: Ibrasa, 1984.

TRICHES, Rozane Márcia; GIUGLIANI, Elsa Regina Justos. **Obesidade, práticas alimentares e conhecimentos de nutrição em escolares.** Rev Saúde Pública, v. 39, n.4, p. 541 – 7, 2005.