



**UNIPAC**  
**UNIVERSIDADE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS.**

## **A IMPORTÂNCIA DAS ATIVIDADES FÍSICAS NO CONTROLE DA OBESIDADE**

**Jussara de Paula Miranda**

**Mirele Rodrigues Pereira**

**Trabalho de Conclusão de Curso**

**BARBACENA**

**2013**

## **A IMPORTÂNCIA DAS ATIVIDADES FÍSICAS NO CONTROLE DA OBESIDADE**

Jussara de Paula Miranda\*

Mirele Rodrigues Pereira

### **RESUMO**

A obesidade tem sido descrita como um importante problema de saúde pública da atualidade e vem ganhando destaque no cenário epidemiológico mundial, presente em idades cada vez mais precoces, sendo sua causa de origem multifatorial<sup>1</sup>. Esse trabalho tem por objetivo estudar as principais causas da obesidade por meio de revisão da literatura em bases de dados online, livros e sites oficiais sobre obesidade e atividades físicas. Pode-se dizer que os fatores causais da obesidade na adolescência estão relacionados ao consumo de alimentos ricos em carboidratos e gordura, e ao reduzido gasto de energia, devido ao sedentarismo. Visto ser a obesidade uma alteração nutricional em ascensão no mundo moderno, com sérias repercussões na saúde, torna-se fundamental incentivar hábitos e estilo de vida que propiciem saúde, alimentação e nutrição adequadas<sup>2</sup>.

**Palavras chave:** Obesidade, sedentarismo e atividade física.

### **THE IMPORTANCE OF PHYSICAL ACTIVITY IN CONTROL OF OBESITY**

#### **ABSTRACT**

Obesity has been described as an important public health problem nowadays and it is gaining prominence in the global epidemiological scenario, it is present on earlier ages, and it's because of multifactorial origin. This work aims to study the main causes of obesity, through the review of Brazilian literature in online databases, books and official sites on the subject. Because obesity is a nutritional problem on

the rise in the modern world, with serious repercussions on health, it is essential to encourage lifestyle habits that foster health adequate food and nutrition.

**Key - Word** - obesity, sedentarism, physics activity.

## 1. INTRODUÇÃO

Nos dias atuais a obesidade é um dos problemas mais importantes que a Saúde Pública enfrenta em vários países. A OMS (Organização Mundial de Saúde) considera que atualmente, nos países desenvolvidos, ela seja o principal problema de saúde a enfrentar<sup>4</sup>.

Mas em países subdesenvolvidos a situação também não é diferente, no Brasil, principalmente quando se considera que Este aumento, apesar de estar distribuído em todos os estratos econômicos da população, é proporcionalmente mais elevado nas famílias de mais baixa renda. Uma prova de que a obesidade atinge a população independente do nível socioeconômico, sendo predominantemente encontrada entre as pessoas de classe econômica baixa<sup>4,10</sup>.

A obesidade traz várias conseqüências para a saúde que podem diminuir a qualidade de vida do indivíduo, aumentando o risco de morte e deixando o organismo propício a graves doenças não letais<sup>4,10</sup>.

Ao estudar a obesidade e sua evolução, é certo admitir que o seu aumento implique definição de prioridades e estratégias de ação de Saúde Pública, em especial à prevenção e ao controle das doenças crônicas, reservando lugar de destaque à ações de educação em alimentação e nutrição e as práticas de atividades físicas que alcancem de forma eficaz todas as camadas sociais da população<sup>4,10</sup>.

Considerando os aspectos acima, este estudo tem por objetivo identificar e avaliar as causas da obesidade principalmente na falta de atividades físicas e maus hábitos alimentares<sup>4</sup>.

## 2.1. DEFINIÇÃO DE OBESIDADE

A obesidade pode ser definida como uma doença caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura corporal, sendo consequência de balanço energético positivo e que acarreta repercussões à saúde com perda importante não só na qualidade como na quantidade de vida. Doenças cardiovasculares, renais, digestivas, diabetes mellitus, problemas hepáticos e ortopédicos estão associadas ao excesso de gordura corporal<sup>9</sup>.

A obesidade é determinada pelo Índice de Massa Corporal (IMC) que é calculado dividindo-se o peso (em kg) pelo quadrado da altura (em metros). O resultado revela se o peso está dentro da faixa ideal, abaixo ou acima do desejado<sup>10</sup>.

Classificação do IMC <sup>8,9</sup>:

IMC	Classificação
< 18.5	Abaixo do Peso
18.5–24.9	Peso normal
25.0–29.9	Sobrepeso
30.0–34.9	Obesidade grau I
35.0–39.9	Obesidade grau II
≥ 40.0	Obesidade grau III

Cálculo do IMC:

- $IMC = \text{peso (kg)} / \text{altura (m)} \times \text{altura (m)}$
- Exemplo: João tem 83 kg e sua altura é 1,75 m
- $\text{Altura} \times \text{altura} = 1,75 \times 1,75 = 3.0625$
- $IMC = 83 \text{ divididos por } 3,0625 = 27,10$

- O resultado de 27,10 de IMC indica que João está acima do peso desejado (sobrepeso)<sup>8,9</sup>.

## 2.2. CAUSAS DA OBESIDADE

A obesidade é uma doença que provoca o aumento de gordura corporal, e possui diversas explicações sobre seus fatores causadores. As causas da obesidade se dividem basicamente em endógenas, onde é influenciada por fatores internos ao organismo e exógenas, onde é influenciada por fatores externos ao organismo<sup>7</sup>.

A obesidade endógena está ligada a fatores fisiológicos e psicológicos, sendo um deles o fator genético, onde pode ser explicado pela maior predisposição de crianças filhas de pais obesos de se tornarem obesos. Fatores metabólicos e neuroendócrinos também apresentam grande influência na prevalência da obesidade infantil. Crianças que tiveram episódios de desnutrição durante alguma fases de sua vida apresentam deficiência na oxidação de gorduras, estando assim mais aptas a desenvolver a obesidade, o que seria um indicador para o aumento da prevalência de obesidade nos países em desenvolvimento. Balaban (2004) diz que uma experiência nutricional precoce atua num período crítico e específico do desenvolvimento, acarretando um efeito duradouro ao longo da vida, predispondo a doenças como a obesidade infantil<sup>7</sup>.

Fatores ambientais (exógenos) como cultura, ingestão e gasto energético podem influenciar negativamente na prevalência da obesidade, tornando o principal responsável pelo aumento da obesidade entre crianças e adolescentes<sup>7</sup>.

Um dos principais e talvez mais importante fatores de influência na prevalência da obesidade infantil é o aumento da ingestão energética e diminuição do gasto calórico causando um desequilíbrio. O aumento da ingestão de alimentos com alto teor de gordura e açúcar tem contribuído para o aumento do índice de massa corporal (IMC), isso associado ao comportamento sedentário causado pela redução das atividades físicas diárias. Também o difícil acesso a alimentos mais saudáveis e de qualidade, por serem difíceis de achar e mais caros, contribuem para o aumento do IMC<sup>7</sup>.

### **2.3. INFLUÊNCIA DA MODERNIDADE PARA O AUMENTO DA OBESIDADE.**

Mudanças no perfil epidemiológico com o aumento da prevalência de doenças crônicas não transmissíveis, tais como as doenças cardiovasculares, diversos tipos de câncer, diabetes, e obesidade, propiciaram a ampliação das correlações causais com a alimentação, redução de atividade física e outros aspectos vinculados à vida urbana<sup>8</sup>.

Não só os hábitos alimentares estão sendo influenciados pela globalização e pelo mundo contemporâneo, mas nas sociedades urbanas as facilidades de transporte, o trabalho mecanizado e também sedentário fez com que os organismos gastem cada vez menos energia<sup>8</sup>.

Mudanças na sociedade e a transição nutricional global estão impulsionando a epidemia da obesidade. O crescimento econômico, a modernização e a globalização dos fast food são alguns dos fatores subjacentes à prevalência crescente da obesidade<sup>8</sup>.

### **2.4. IMPORTÂNCIA DA ATIVIDADE FÍSICA**

A atividade física bem orientada por profissionais de educação física representa uma importante arma para melhoria da qualidade de vida de obesos a ajudar na perda de gordura corporal<sup>10</sup>. De acordo com os resultados de pesquisas (ANDREOTTI & OKUMA 1999; COLBERG, 2003; RAMOS, 2000), citados por KATZER (2007) indicam que a atividade física tanto melhora a capacidade muscular como pode melhorar a resistência, o equilíbrio, a mobilidade articular, a agilidade, a velocidade da caminhada e a coordenação geral<sup>3</sup>.

A atividade física constitui a parte mais variável do lado do gasto energético, representando de 5% a 40% do gasto calórico total diário. A combinação de exercício físico com restrição calórica representa um meio flexível e efetivo de conseguir uma redução ponderal. O exercício melhora a mobilização e o catabolismo de gorduras, acelerando a perda de gordura corporal<sup>5</sup>.

Além disso, indivíduos fisicamente ativos apresentam menor peso corporal, a gordura corporal esta mais bem distribuída pelo corpo. Com a atividade física, a perda de peso se classifica de melhor qualidade, pois é favorável na manutenção de massa corporal magra e na perda de tecido adiposo, em relação às dietas com restrições severas alimentares, sem associação com atividades físicas<sup>8</sup>.

Como a obesidade é provocada por uma ingestão de energia que supera o gasto do organismo, a forma mais simples de tratamento é a adoção de um estilo de vida mais saudável, com menor ingestão de calorias e aumento das atividades físicas. Essa mudança não só provoca redução de peso como facilita sua manutenção. (Ministério da saúde).

A atividade física tem um importante papel na prevenção e no tratamento da obesidade desde que realizada na intensidade, forma e tipo para cada indivíduo<sup>9</sup>.

## **2.5 EXERCÍCIOS AERÓBICOS E ANAERÓBICOS**

Recomenda-se atividade física no mínimo 5 dias na semana e pelo menos 30 min de atividade moderada<sup>13</sup>, sendo que para indivíduos obesos essa quantidade em tempo deve aumentar em torno de 50% a 100% de acordo com o objetivo a ser alcançado, proporcionando assim maior ou menor perda de peso corporal. As atividades físicas mais recomendadas são as aeróbicas, como caminhar e pedalar, sempre com intensidade moderada de forma contínua e intermitente. Os exercícios resistivos podem ser realizados de forma a auxiliar o treino aeróbico, já que estes contribuem para aumentar o metabolismo basal<sup>11</sup>.

Segundo o Colégio Americano de Medicina do Esporte (ACSM), recomendam-se exercícios físicos que demandam um maior gasto energético e que utilizem principalmente o sistema aeróbio de produção de energia. Neste caso, exercícios como caminhada, corrida, ciclismo, ergométrica e a natação são os mais indicados<sup>14</sup>.

No início do programa, a frequência e duração da atividade é mais importante que a intensidade<sup>12</sup>.

Além de atividade aeróbica, a resistência ou musculação também pode fornecer alguns benefícios para a saúde global. Não só o treinamento de peso para torná-lo mais forte, mas também aumenta a sua relação músculo-gordura, o que aumenta a quantidade de calorias que você queima em repouso<sup>12</sup>.

O treinamento de força deve ser realizado no mínimo dois dias por semana, com 8-12 repetições de 8-10 exercícios diferentes que se destinam a todos principais grupos musculares. Este tipo de treinamento pode ser realizado usando o peso do corpo, faixas de resistência, pesos livres, máquinas de peso ou esferas de medicina<sup>13</sup>.

Uma mistura de atividade aeróbica e anaeróbica ajuda manter e melhorar a função cardiorrespiratória e muscular<sup>13</sup>.

### **2.5.1 PRESCRIÇÃO DE ATIVIDADE AERÓBICA.**

- Frequência: 5 a 7 vezes por semana<sup>14</sup>.
- Intensidade: Iniciando-se entre 40% a 60% da frequência cardíaca de reserva (FCres ou VO2res), aumentando progressivamente para 50% a 75%. Indivíduos previamente sedentários ou com outros fatores de risco, devem ficar em torno dos 40% a 50% do FCreserva<sup>14</sup>.
- Tempo: 30 a 60 minutos. Devem fazer-se treino de maior duração e com menor intensidade, para uma maior exigência do regime aeróbio<sup>14</sup>.
- Exemplo: Caminhada, corrida, ciclismo, dança e natação. Complementar com treino de resistência muscular<sup>14</sup>.



## 2.5.2 PRESCRIÇÃO DE ATIVIDADE ANAERÓBICA.

- Frequência: 2 a 3 vezes por semana<sup>14</sup>.
- 8 á 10 exercícios envolvendo grandes grupos musculares, 2 á 3 séries por exercícios, com 8 á 15 repetições<sup>14</sup>.
- Poderá haver necessidade de algumas adaptações para a colocação dos indivíduos nos equipamentos<sup>14</sup>.

## 2.6 OS BENEFÍCIOS

Os exercícios fornecem benefícios de saúde geral, incluindo:

- ✓ O aumento nos níveis de energia diárias e redução do risco de problemas de saúde<sup>12</sup>;
- ✓ Aumento do gasto energético;
- ✓ Melhora da composição corporal como perda de gordura, aumento e preservação da massa magra, diminuição do depósito de gordura visceral e aumento da massa óssea;
- ✓ Fortalecimento do sistema imunológico;
- ✓ Aumento na capacidade de mobilização e oxidação da gordura;
- ✓ Aumento do HDL colesterol;
- ✓ Aumento do metabolismo basal;
- ✓ Aumento da sensibilidade à insulina;
- ✓ Diminuição da pressão arterial;
- ✓ Redução da FC de repouso;
- ✓ Melhora do condicionamento físico;
- ✓ Melhora da qualidade de vida;

- ✓ Efeitos psicológicos como a melhora da auto-estima e menos ansiedade<sup>8</sup>.

## 2.7 PRECAUÇÕES

- Pessoas obesas devem ser especialmente cuidadosas sobre exaustão de calor, uma vez que eles são menos capazes de se adaptar às mudanças de temperatura. Vestindo roupas leves vai permitir uma melhor troca de calor durante o exercício<sup>11</sup>.
- Certifique-se de beber líquidos com frequência, antes, durante e após o exercício, pois os obesos estão mais sensíveis a desidratação<sup>11</sup>.
- Envolver-se em atividade que coloca o mínimo de stress sobre as articulações, tais como caminhada, natação ou hidroginástica e ciclismo<sup>11</sup>.
- Facilidade para o treino. Comece devagar durante os primeiros cinco minutos para dar tempo ao corpo para se ajustar à atividade<sup>11</sup>.
- Trabalhar em um ritmo confortável, que permite que você fale sem muita dificuldade<sup>11</sup>.
- Concentre-se no aumento da duração em primeiro lugar, em seguida, o aumento da intensidade<sup>11</sup>.
- Lentidão nos últimos cinco minutos para permitir que o seu corpo a facilidade de volta para seu estado de repouso<sup>11</sup>.
- Termine com exercícios de alongamento<sup>11</sup>.

Não se deve descuidar do sistema neuromuscular. Devido ao maior peso corporal do indivíduo, as estruturas articulares podem ser comprometidas. É importante desenvolver o sistema locomotor, proporcionando a sustentação fundamental para o desenvolvimento do sistema cardiorrespiratório, através da melhoria da resistência localizada, em atividades de longa duração<sup>13</sup>.

### **3.0. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A obesidade é um grave problema de saúde que a população mundial enfrenta atualmente, e apesar de ser considerada uma doença ela é causada mais pela falta de hábitos saudáveis do que por agentes internos. É preciso uma série de iniciativas do indivíduo, principalmente atividades físicas que contribuem para um maior gasto calórico.

O treinamento aeróbico é o mais indicado para o obeso, porém não devemos descartar a eficiência do treinamento anaeróbico. Pois não podemos perder de vista o respeito à individualidade de cada um e assim elaborar-se um treinamento mais apropriado para cada aluno em se tratando de Obesidade.

Outro ponto de grande importância associada ao treinamento para o emagrecimento é a "DIETA". A alimentação está mais ligada ao emagrecimento que o próprio treinamento. É simplesmente uma conta de matemática, onde existe uma relação direta entre o consumo diário de calorias e o gasto total de calorias, onde quem consome mais e gasta menos calorias armazena mais, e quem consome menos e gasta mais calorias normalmente reduz o depósito de gordura.

#### 4.0 REFERÊNCIAS

1. Balaban, G. and G.A.P. Silva. **Efeito protetor do aleitamento materno contra a obesidade infantil.** J Pediatr (Rio J), 2004. 80(1): p. 7-16
2. Brasil. Ministério da saúde. **Epidemiologia:** relevância do problema e conceito e classificação. Brasília-DF: MS; 2006. p.16-26.
- 3.Miranda, J.M.d.Q., E.d.M. Ornelas, and R.B. Wichi. **Obesidade infantil e fatores de risco cardiovasculares.** ConScientiae Saúde, 2011. 10(1): p. 175-180.
4. **Obesidade na adolescência e seus principais fatores determinantes.** Rev. bras. epidemiol. vol.13 no.1 São Paulo Mar. 2010
5. POWERS, S, K ; HOWLEY, E, T. **Fisiologia do Exercício:** Teoria e Aplicação ao Condicionamento Físico e ao Desempenho. 3. ed. São Paulo: Manole, 2000.
- 6.Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd165/obesidade-infantil-prevencao-e-tratamento.htm> Acesso em 28 de jun.2013.
7. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd156/exercicio-aerabio-e-resistido-no-emagrecimento.htm> Acesso em 23 de jun.2013.
- 8.Disponível em:  
<http://www.mundoverde.com.br/Saude/Artigo/2010/07/05/Obesidade-e-Atividade-Fisica/> Acesso em 23 de jun.2012.
9. Disponível em: <http://drauziovarella.com.br/obesidade/obesidade/> Acesso em 23 de jun.2013.
10. Disponível em Revista Digital - Buenos Aires - Año 13 - Nº 130 - Marzo de 2009  
<http://www.efdeportes.com/efd130/obesidade-e-atividade-fisica.htm> Acesso em 22 de jun.2013.
- 11.Disponível em:  
<http://www.acsm.org/accesspublicinformation/articles/2012/01/19/obesity-and-exercise> Acesso em 23 de jun.2013.
12. Disponível em: <http://www.acsm.org/docs/brochures/selecting-and-effectively-using-a-walking-program.pdf> Acesso em 27 de jun.2013.
- 13.Disponível em:  
[http://www.saudeemmovimento.com.br/conteudos/conteudo\\_exibe1.asp?cod\\_noticia=626](http://www.saudeemmovimento.com.br/conteudos/conteudo_exibe1.asp?cod_noticia=626) Acesso em 24 de jun.2013.
14. Disponível em: <http://cienciasdodesporto.blogspot.com.br/2012/04/exercicio-na-obesidade.html> Acesso em 24 de jun. 2013.