

N. CLASS.	M796
CUTTER	D6716
ANO/EDIÇÃO	2015

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DO SUL DE MINAS  
UNIS-MG**

**OS BENEFÍCIOS DO TREINAMENTO DE FORÇA NO PROCESSO DE  
EMAGRECIMENTO**

**Varginha – MG  
2015**

**FRANK SOARES DOMINGUETI**

**OS BENEFÍCIOS DO TREINAMENTO DE FORÇA NO PROCESSO DE  
EMAGRECIMENTO**

Monografia apresentada à Coordenação do Curso de Educação Física do UNIS, como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Educação Física.

**Tema da Monografia:** Os benefícios do treinamento de força no processo de emagrecimento

**Orientador:** Luis Gustavo Rabello

**Varginha – MG  
2015**

## DEDICATÓRIA

Um dia uma criança chegou diante de um pensador e perguntou-lhe: "Que tamanho tem o universo?". Acariciando a cabeça da criança, ele olhou para o infinito e respondeu: "O universo tem o tamanho do seu mundo". Perturbada, ela novamente indagou: "Que tamanho tem meu mundo?". O pensador respondeu: "Tem o tamanho dos seus sonhos".

Se seus sonhos são pequenos, sua visão será pequena, suas metas serão limitadas, seus alvos serão diminutos, sua estrada será estreita, sua capacidade de suportar as tormentas será frágil. Os sonhos regam a existência com sentido. Se seus sonhos são frágeis, sua comida não terá sabor, suas primaveras não terão flores, suas manhãs não terão orvalho, sua emoção não terá romances. A presença dos sonhos transforma os miseráveis em reis, faz dos idosos, jovens, e a ausência deles transforma milionários em mendigos faz dos jovens idosos. Os sonhos trazem saúde para a emoção, equipam o frágil para ser autor da sua história, fazem os tímidos terem golpes de ousadia e os derrotados serem construtores de oportunidades.

Sonhe!

Augusto Cury

### **Agradecimento**

*Agradeço a Deus pela força, saúde e perseverança. Aos meus pais, que sempre me deram apoio em todos os momentos da minha vida. Aos professores, em especial ao meu orientador desta monografia pelo incentivo constante no decorrer de todo curso.*

"Há um tempo em que é preciso abandonar as roupas usadas, que já tem a forma do nosso corpo, e esquecer os nossos caminhos, que nos levam sempre aos mesmos lugares. É o tempo da travessia e, se não ousarmos fazê-la, teremos ficado, para sempre, à margem de nós mesmos..." (PESSOA, 1976, p. 26).

## RESUMO

Nos dias atuais, cada vez mais as pessoas estão adquirindo hábitos sedentários, adotados pelo estilo de vida moderna. As pessoas não se deslocam mais a pé, as subidas e descidas de escada foram facilitadas pelo simples toque de botão do elevador. A falta de atividade física aliada a hábitos alimentares irregulares acaba favorecendo um estilo de vida hipocinético, contribuindo para o surgimento de diversas doenças. A atividade física exige dedicação e possui treinamentos eficazes, que proporcionam resultados satisfatórios e contribuem para o processo de emagrecimento. O ganho de força obtido pela musculação contribui para um maior gasto calórico, fortalece os músculos que são responsáveis pela nossa locomoção e o melhor favorecimento de nossa postura ereta, melhorando assim de forma considerável a composição corporal dos praticantes. O exercício físico se torna o fator mais importante e variável no balanço energético diário. A prática regular de exercícios físicos traz grandes benefícios para a perda e a manutenção de peso, beneficiando o desenvolvimento e garantindo o bem estar físico, mental e social, sem colocar em risco a integridade física do organismo. O presente trabalho busca analisar a eficiência do treinamento de força no processo de emagrecimento. O enfoque desse trabalho é o benefício que esta atividade física proporciona, analisando o aumento da taxa de metabolismo basal, diminuindo o percentual de gordura. A prática de atividade física proporciona importantes mudanças no organismo, acompanhados sempre de um profissional de educação física. Os benefícios são infinitos e trazem uma melhor qualidade de vida.

**Palavras-chave:** Atividade física. Percentual de Gordura. Qualidade de Vida. Emagrecimento.



## ABSTRACT

Nowadays, more and more people are acquiring sedentary habits, adopted by the modern lifestyle. People not to travel more on foot, the ups and stair descents were facilitated by the simple touch of elevator button. The lack of physical activity combined with irregular eating habits, ends up favoring one hypokinetic lifestyle, contributing to the emergence of various diseases. Physical activity requires dedication and has effective training, which provide satisfactory results and contribute to the weight loss process. The power gain obtained by physical activity, contributes to a higher caloric expenditure, strengthen the muscles that are responsible for our movement and favoring the best of our upright posture, thus improving considerably the body composition of practitioners. Exercise becomes the most important and variable factor in the daily energy balance. Regular physical exercise brings great benefits to losing and maintaining weight, benefiting the development and ensuring the well-being physical, mental and social, without endangering the safety of an organism. This study seeks to analyze the efficiency of muscle work in the weight loss process. The focus of this work is the benefit that it provides physical activity, analyzing the increase in basal metabolic rate, reducing fat percentage. Regular physical activity provides important changes in the body, always accompanied by a physical education professional. The benefits are endless and bring a better quality of life

**Keywords:** Physical activity. Fat percentage. Quality of life. Weight loss .

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>9</b>
<b>2. A epidemia do excesso de peso - conceitos, tipos de acúmulo de gordura, classificação e fatores determinantes</b>	
2.1 Conceito.....	11
2.1.1 Fatores determinantes.....	12
2.1.2 Evolução Humana e o excesso de gordura.....	12
2.1.3 Etiologia e classificação da obesidade.....	14
<b>3. ATIVIDADE FÍSICA: EMAGRECIMENTO E BENEFÍCIOS</b>	
3.1. Atividades Físicas, Exercícios físicos.....	17
3.2. Atividade física, benefícios para a qualidade de vida.....	20
3.3 Benefícios do treinamento de força no emagrecimento.....	21
3.3.1 Treinamento de força e gasto energético.....	21
3.3.2 Benefícios gerais do treinamento físico para a saúde.....	22
3.3.3 Prática do exercício e recomendações para o emagrecimento.....	23
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>26</b>
<b>REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA.....</b>	<b>28</b>



## 1. INTRODUÇÃO

Desde a antiguidade, a atividade física tem sido mencionada como mecanismo de melhoria, manutenção e promoção da saúde e qualidade de vida. Somente com recentes estudos e melhor esboço foi demonstrado com maior clareza essa associação.

Em meados da década de 80 um corpo melhor passa a ficar em evidência e vira tema da moda. O indivíduo aumentou a preocupação com a sua aparência, os valores estéticos e a saúde.

O emagrecimento é visto como uma necessidade estética, o ganho de peso desenvolve doenças e se torna um medo que assola a população.

Porém, a atividade física tem se reduzido muito nas sociedades modernas, principalmente nos grupos de menor nível sócio-econômico. Nos países desenvolvidos, a maioria das ocupações é de baixo gasto energético e as atividades físicas associadas ao lazer diferenciam os grupos mais ativos dos menos ativos. Diferentes estudos também mostram que o sedentarismo é mais frequente entre as mulheres, os idosos e nos indivíduos com menor nível de escolaridade (CRESPO et al., 2000; MISIGOJDURAKOVIC et al., 2000 ; MMWR, 2000).

A sociedade mundial permanece parada em um sedentarismo jamais visto. O principal fator que contribui para esse marasmo seja a globalização tecnológica, a própria sociedade capitalista que exige de todos a necessidade de trabalho intenso e sem intervalos, desencadeando adultos sedentários.

Estamos vivendo duas epidemias: a do sedentarismo e da obesidade, mas conhecido " Globesidade". Ambos derivados de múltiplos fatores. Um dos mais importantes fatores é o sedentarismo e a falta de prática regular de atividade física. Enquanto a obesidade, há longo tempo é aceita como fator de risco cardiovascular, só recentemente, mais precisamente em 1992, a Organização Mundial de Saúde, baseada em posição da American Heart Association, passou a considerar a inatividade física como fator de risco independente (MATSUDO, S.; MATSUDO, V., 2007).

O sedentarismo constitui a característica primária da maioria dos indivíduos com peso corpóreo acima do normal (SALLIS et al., 1995). Este comportamento é o principal agente do excesso de gordura e que conduz o indivíduo a diminuição das práticas de atividade física.

O crescente aumento da prevalência de sobrepeso e obesidade observados em diferentes regiões do mundo e em diversos segmentos sociais, não só nos países ricos, mas também nos países em desenvolvimento, tem causado grande preocupação entre autoridades sanitárias e na população em geral (WHO, 1998).

Segundo Silva (2004):

O segredo da redução de peso responsável é a combinação de uma dieta sensata e um programa de exercícios bem planejado. Dieta resulta apenas em uma redução tanto da gordura quanto da massa corporal magra (MCM); adicionando exercícios seria registrado até um ganho de massa corporal magra. O efeito do exercício sobre o tecido magro pode depender do protocolo de treinamento e grau de obesidade.

Através de várias análises, notou-se um ciclo vicioso, e que necessita de tratamento, não existem remédios para os que inventam subterfúgios a qualquer custo para fugir das práticas esportivas, e que embora não seja o tema de trabalho a prática de atividade física, deve começar na educação infantil, ensinado a disciplinaridade e a prática da educação física, fazendo com que desde cedo a prática de exercício físico seja prazerosa. Existe um grande desafio de modificar este fator e mostrar o quão prazeroso a prática de exercícios e expor os motivos e benefícios em todos os aspectos.



## 2. A EPIDEMIA DO EXCESSO DE PESO – CONCEITOS, TIPOS DE ACÚMULO DE GORDURA, CLASSIFICAÇÃO E FATORES DETERMINANTES

### 2.1 Conceito

Diversos debates na área de saúde mostram uma grande necessidade de diferenciar os termos sobrepeso e obesidade. Monteiro (2007) define obesidade como o acúmulo excessivo de gordura corporal, sendo um distúrbio heterogêneo com uma vida comum final na qual a ingestão energética ultrapassa cronicamente o gasto de energia. Para Guedes e Guedes (citado por MONTEIRO, 2007). A obesidade é desencadeada por uma série de fatores associados aos aspectos ambientais e metabólicos.

O sobrepeso, é a massa corporal que ultrapassa a média para estatura e talvez para uma determinada idade (MCARDLE et al. apud MONTEIRO, 2007, p.21). O sobrepeso vem acompanhado de um grande aumento de gordura corporal. É o aumento excessivo da massa corporal total, o que pode ocorrer em consequência das modificações em apenas um de seus constituintes (gordura, músculo, osso e água) ou em seu conjunto (GUEDES; GUEDES apud MONTEIRO, 2007).

Existe uma diferença básica entre ambos. Na obesidade o peso corporal ultrapassa determinados limites, e no peso corporal excede limites desejados.

O excesso de peso aumentou entre os brasileiros e continua a afetar mais da metade da população adulta. O índice de pessoas com sobrepeso chegou a 52,5% no país em 2014, subindo em relação aos 50,8% verificados no ano anterior. Os dados fazem parte da pesquisa Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel), apresentada pelo Ministério da Saúde.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> <http://zh.clicrbs.com.br/rs/vida-e-estilo/vida/bem-estar/noticia/2015/04/excesso-de-peso-aumenta-e-atinge-52-da-populacao-adulta-no-brasil-4740497.html>

Estamos vivenciando uma transição nutricional, devido a hábitos alimentares inadequados consumindo em excesso a gordura e o açúcar, além de fast food. Isso determina o problema de peso e obesidade.

### **2.1.1 Fatores determinantes**

O excesso de peso ( EP ), incluindo a obesidade, é um dos maiores problemas da saúde pública e da nossa sociedade. A obesidade é uma condição grave, que afeta todos os níveis sociais.

A obesidade possui diversos fatores que a determinam: a genética, estilo de vida inadequado (má alimentação), problemas emocionais que causam alterações no funcionamento do organismo, a falta de exercícios físicos, fatores socioculturais, étnicos e endógenos como problemas hormonais ou orgânicos. (SOUZA, 2005; MELO; TIRAPEGUI; RIBEIRO, 2008).

Nos fatores determinantes da obesidade, dois deles estão claramente definidos na explicação de um balanço energético positivo: um aumento na ingestão de energia ou diminuição no gasto energético (MATSUDO, S.; MATSUDO, V., 2007).

A causa da obesidade possui diversos fatores, que podem estar agindo isoladamente ou em conjunto. Entre esses fatores, está a ingestão desenfreada de comidas calóricas, diminuição ou a falta da atividade física, idade, fatores genéticos e emocionais.

A ansiedade é outro fator importante para que contribui para o excesso de peso. Doenças relacionadas com hormônios também elevam o peso, se não tratadas adequadamente, outro quesito importante mostra que hereditariedade está relacionada com a obesidade.

### **2.1.2 - “Evolução humana” e o excesso das gorduras corporais**

A evolução humana foi marcada por diversas alterações, pois na antiguidade o homem era obrigado a satisfazer suas necessidades básicas. A humanidade buscava sua própria sobrevivência, tornando mais ágil, esperta e eficiente. Com as transformações tecnológicas ocorridas no decorrer do século XX e XXI, os indivíduos passaram a consumir cada vez mais alimentos industrializados, de alto grau calórico. Com a modernização, o transporte



motorizado, o indivíduo passou a gastar menos energia, reduzindo a quase nada suas atividades físicas, os levando assim cada vez mais a uma vida sedentária. Fatos estes que culminou para este ambiente de distúrbios alimentares aliados a inatividade física, fazendo com que as pessoas se apresentassem de forma acentuada com excessos de gorduras corporais, cronificando os problemas de comorbidade, em função desta nova epidemia que é a obesidade. (CORDAIN, et al., 1998; VIGILANT et al., 1991; WILSON; CANN, 1992, apud GENTIL, 2011, p.15).

Gentil enfatiza:

Em menos de 100 anos, os aparelhos que diminuem o esforço em casa e no trabalho, os transportes motorizados e as atividades recreativas cada vez mais sedentárias (cinema, teatro, videogame, etc.), reduziram a quantidade de esforços físicos a um nível muito menor em comparação com o qual o nosso genoma foi selecionado. Ao mesmo tempo houve aumento de disponibilidade de alimentos, especialmente os de alta densidade calórica. Nas sociedades industrializadas, a atividade física tornou-se extraordinária para a maioria das pessoas, separada das outras tarefas do dia a dia. Para os nossos antepassados, ao contrário, realizar esforços físicos (caçar, colher, carregar, cavar, etc) era um aspecto integral da vida e obrigatório para sobrevivência (GENTIL, 2011, p.15).

O estilo de vida sedentário e a obesidade são fatores que contribuem para o aparecimento de doenças crônicas, acarretando enormes prejuízos para a saúde. De acordo Zinzchenko (2009, p. 21), a maioria das pessoas armazena boa parte dos tecidos adiposos em excesso na região do abdômen, acima ou abaixo da linha de cintura. E essas gorduras não ficam imóveis, elas são ativas, liberando substâncias prejudiciais ao organismo, secretam ácidos graxos livres, prejudicando o funcionamento das glândulas que liberam a insulina, caminhando para o risco de morte por diversas doenças, infarto, derrame, etc. (ZINCZENKO, 2009, p. 21)

O sedentarismo, os distúrbios alimentares são os maiores causadores da obesidade.

A obesidade tem sido considerada um dos mais graves problemas de saúde pública, atualmente. Sua prevalência vem crescendo acentuadamente nas últimas décadas, inclusive nos países em desenvolvimento, que levou a doença à condição de epidemia global. A obesidade pode ser caracterizada como o distúrbio nutricional mais



importante do mundo desenvolvido, já que cerca de 10% de sua população é obesa (HAUSER; BENETTI; REBELO, 2004, p.7)

As pessoas estão cada vez mais optando por alimentos industrializados e de valor nutricional baixo, pela facilidade de acesso e preço acessível. A falta de atividade física, aliada a esta facilidade de alimentação industrializada está tornando a biologia humana totalmente desordenada. Esta situação possui uma forte contribuição para a obesidade e o surgimento de doenças.

O aumento da prevalência do sobrepeso e da obesidade nas últimas décadas pode ser explicado teoricamente por uma das três situações a seguir, ou pela combinação delas. A primeira circunstância estabelece que o aumento resulta do fato de que uma grande parte da população está consumindo mais calorias do que os indivíduos das gerações passadas, sem mudanças no gasto diário habitual de energia. O segundo panorama sugere que a causa desse aumento pode ser encontrada na diminuição do gasto energético diário, sem alteração da ingestão calórica. Finalmente, a terceira circunstância propõe que a ingestão calórica per capita tem realmente declinado quando comparada com a das gerações anteriores, mas que o gasto energético diário tem, em média, diminuído em proporção ainda maior (BOUCHARD, 2010).

O resultado não poderia ser outro: a associação da má alimentação à inatividade física tem produzido em todas as regiões do Brasil e do mundo, pessoas que extrapolam os limites aceitáveis de peso a ponto de desenvolver a obesidade (BARRETO et al., 2005), ocasionando um crescente ganho de peso na população. Esse problema, conforme pesquisa provém de diversos fatores relacionados aos ambientes e também as influências provenientes dos fatores genéticos (CARNEVALI JUNIOR, 2009; DOMINGUES FILHO, 2006; GENTIL, 2011).

### **2.1.3 - Etiologia e classificação da obesidade**

A situação mais grave do excesso do peso é a gordura corporal em excesso, causando enfermidades crônicas relacionadas a doença da obesidade.

Gentil (2011, p.15), diz que um indivíduo é considerado obeso quando a quantidade de tecidos gordurosos eleva-se numa proporção que prejudica a sua saúde física, ocasionando inúmeros problemas no cotidiano, inclusive psicológicos,

diminuindo a autoestima, apresentando problemas para as famílias, relacionamentos e convívio social.

A obesidade possui uma avaliação entre peso e altura, com o índice de Quételet ou índice de massa corporal (IMC), que é calculado dividindo-se o peso (em quilograma) pelo quadrado da altura (em metro ao quadrado).

A classificação de peso pelo IMC, foi ajustada pela Organização Mundial de Saúde (OMS), de acordo com padrões internacionais desenvolvidos para pessoas adultas descendentes de europeus

Classificação IMC Risco de comorbidades	Classificação IMC Risco de comorbidades	Classificação IMC Risco de comorbidades
Baixo peso	Valores inferiores a 18,5	Presença de risco de outros tipos de problemas clínicos.
Normopeso	18,5 _ 24,9	.....
Sobrepeso	25 - 29,9	MODERADO
Obesidade grau I	30 – 34,9	AUMENTADO
Obesidade grau II	35 – 39,9	SEVERO
Obesidade grau III	Valores superiores a 40	MUITO SEVERO

Fonte: RISSEN (2003)

O IMC é uma medida bastante prática e rápida que relaciona peso e altura e tem uma boa correlação com a quantidade de gordura corporal, mas quando realizado em atletas ou indivíduos que possuem muita massa muscular, apresenta o valor falsamente elevado (GENTIL 2011, p.16)

Souza diz (2005) a obesidade é resultado do consumo de uma quantidade de calorias maior que aquela que o corpo utiliza, podendo ser classificada em dois tipos:

O tipo I é a obesidade ginóide que pode ser chamada de periférica caracterizada com o acúmulo de gordura na região inferior do corpo,

no quadril e nas pernas, sendo mais comum entre as mulheres e o tipo II é a obesidade andróide, que também pode ser chamada de obesidade central, pois apresenta maior acúmulo de gordura na região central do corpo, como, abdômen e tronco, tendo maior predominância nos homens.



### 3. ATIVIDADE FÍSICA: EMAGRECIMENTO E BENEFÍCIOS

#### 3.1 Atividades Físicas, Exercícios Físicos

De acordo com Warschauer (2007), o conceito de atividade física tem seu fundamento na física newtoniana como sinônimo de gasto de energia e está diretamente associada à ideia de ingestão de calorias, a atividade física relacionada à saúde desempenha um papel fundamental para prevenção e controle de doenças crônicas não transmissíveis, como doenças cardiovasculares, respiratórias, diabetes, obesidade e câncer.

A *Organização Mundial da Saúde (OMS)* conceitua atividade física como qualquer movimento produzido pela musculatura esquelética que resulte em energia expandida, quantificável em termos do critério de Kilo-Joule (Kj) ou Kilo-calorias (Kcal). (Gonçalves et al., 1992).

Bouchard, Shephard e Stephens (1993), definem-na como qualquer movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos e que resulte em energia expandida, incluindo o exercício, o esporte, o trabalho e as atividades domésticas.

De acordo com Vieira (1996), atividade física é um conjunto de ações corporais capazes de contribuir para a manutenção e o funcionamento normal do organismo em termos biológicos, psicológicos e sociais.

A atividade física é produzida por movimentos corpóreos que resultam em um gasto energético. De acordo com Bouchard et al. (1993), 15 % a 40 % do gasto energético total e mais de 50 % da variação de gasto energético entre populações Willett (1998), associa-se à atividade física.

A atividade física é definida como qualquer movimento corporal, produzido pela musculatura esquelética, que resulta em gasto energético, tendo componentes e determinantes de ordem biopsicossocial, cultural e comportamental. Podendo ser exemplificada por jogos, lutas, danças, esportes, exercícios físicos, atividades laborais e deslocamentos (CASPERSEN, 1985 apud, PITANGA, 2004 p. 53)

O exercício físico é um grande ajuste que auxilia o metabolismo e aumenta o suprimento de oxigênio e combustível na produção do trabalho muscular, causando, aumentos de energia.

Segundo Thornton et al. (2002, P.90), durante o exercício físico gasta-se de 64 a 534 Kcal, e parece que o volume do programa de treinamento é a variável mais determinante desse processo. No período de recuperação, a intensidade é fator de maior importância. De acordo com Binzen et al. (2001, p. 13) e Thornton et al. (2002p. 12), no exercício o gasto energético representado pelo EPOC (*excess post exercise oxygen consumption*) varia de 6 a 114 Kcal, durando de 1 a 15 horas após o término da atividade.

Segundo Melby et al. (1998, p. 14), o treinamento físico pode causar maior impacto sobre o EPOC durante o período de recuperação devido a um componente curto relacionado com a restauração dos estoques de ATP e fosfocreatina muscular, ao restabelecimento do estoque de oxigênio sanguíneo e muscular, aos danos teciduais, ao aumento da FC e temperatura, à remoção de lactato e à alta atividade do sistema nervoso simpático. O componente longo está relacionado à magnitude de ativação do metabolismo anaeróbico durante o exercício e à liberação de hormônio do crescimento e cortisona. Burleson et al.<sup>15</sup>, realizaram um estudo para verificar por quanto tempo o EPOC se prolongava após uma atividade aeróbica e outra anaeróbica (TF) a 44% do  $VO_2$  por 27 minutos. Após a atividade aeróbica, o EPOC durou cerca de 30 minutos e, após a atividade anaeróbica, em torno de 90 minutos.

Sabe-se que a relação entre Exercício Físico e saúde não é simples, nem tampouco unidirecional. Envolve de alguma forma, a relação com a Aptidão Física, quando abrange componentes associados ao estado de saúde, pode também ser determinada por outros fatores (ambientais, sociais e características genética) e variar, principalmente, em função de objetivos pessoais, idade e condição geral da saúde (NAHAS, 2003; PITANGA, 2003)

Portanto, a atividade física esta associada à atividades do cotidiano, tais como: posições sentadas, posições em pé suave, caminhada leve, trabalhos manuais, em ritmo moderado e intenso, atividades de lazer e prática de esportes de



alta intensidade, todas essas atividades estão vinculadas ao gasto energético acima dos níveis de repouso (PITANGA, 2004, p.70).

A Atividade Física é fundamental para todos, pois uma prática saudável favorece excelentes benefícios não só a saúde como no social, humor e psicológico

Um dos fatores que beneficiam e incentivam a prática de atividade física, a redução do peso corpóreo, e é o efeito mais variável do gasto energético diário. O exercício físico é definido como uma atividade repetitiva, planejada e estruturada, que tem como objetivo a manutenção e melhoria de um ou mais componentes da aptidão física, ou seja, é qualquer exercício que é realizado de forma intencional, repetitiva, planejada e regular, procurando atingir certos objetivos (CASPERSEN, 1985 apud PITANGA, 2004).

O treinamento físico é uma atividade que proporciona gasto calórico maior que o repouso, e esse fator aumenta o gasto calórico mais modificável, já que é possível fazer a manipulação da intensidade, volume, frequência, além de verificar que as diferentes estímulos no treinamento físico possuem gasto calórico diferenciado entre eles.

São várias as contribuições da prática do treinamento físico para a perda de peso, como, aumento da massa muscular isenta de gordura, aumento do colesterol HDL e a diminuição do LDL, aumento do consumo de oxigênio, aumento da capilarização dos tecidos ativos, aumento da utilização de ácidos graxo pelo tecido muscular, aumento da sensibilidade à insulina tendo efeitos maiores quando realizada de forma crônica (ELIAS et al., 2007).

Nos últimos anos, os profissionais da saúde têm enfatizado o papel preventivo da atividade física. Juntamente com a hereditariedade, uma alimentação adequada e hábitos de vida apropriados, as atividades físicas podem melhorar a qualidade de vida das pessoas (Berguer e Mcinman, 1989; Achour Junior, 1995). Pessoas ativas apresentam menor incidência de doenças crônicas degenerativas, vida mais longa e menor número de sintomas do que pessoas inativas. (Bokovoy e Blair, 1994; Morey et al., 1996).

A atividade física contribui para a redução da ansiedade e para o aumento da satisfação de vida, da saúde percebida, da saúde mental, das funções cognitivas, da auto-estima e do senso de auto-eficácia (Gobbi, 1997; Okuma, 1997).

O treinamento físico deve ser executado de forma contínua, deve ser mantido intensamente para atender as necessidades de cada indivíduo.

Além disso, o Exercício Físico leva o indivíduo a uma maior participação social, resultando em um bom nível de bem-estar biopsicofísico, fatores esses que contribuem para a melhoria de sua Qualidade de Vida (CARDOSO, 1992)

### 3.2 Atividades físicas: Benefícios para qualidade de vida

O conceito de qualidade de vida possui diversas abordagens, como sua significância e seu caráter subjetivo. A Qualidade de Vida varia de pessoa para pessoa, além disso, depende de fatores intrínsecos e extrínsecos, desde aqueles do cotidiano do indivíduo, a seus hábitos e estilo de vida (INTERDONATO, 2010).

Segundo a OMS, Qualidade de Vida é "a percepção do indivíduo de sua posição na vida no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações".

De acordo com Nahas (2001), são inúmeros os fatores que determinam a Qualidade de Vida tais como: estado de saúde, longevidade, satisfação, prazer e até espiritualidade. De acordo com o mesmo, num sentido mais vasto, Qualidade de vida pode ser uma dimensão da própria dignidade humana, pois pressupõe o atendimento das necessidades fundamentais do indivíduo.

A cada dia mais as pessoas estão buscando uma melhor qualidade de vida, atribuído aos benefícios que esse estilo de vida proporciona, sendo assim, Qualidade de Vida saudável é o estado onde se tem a qualidade biopsicossocial em padrões saudáveis ou sem sintomas.

Ter uma melhor qualidade de vida é um dos grandes objetivos que os praticantes de atividade física procuram. Sua definição e seus benefícios se aplicam a qualquer pessoa. Assim, a Qualidade de vida foi definida como sensação íntima de conforto, bem-estar ou felicidade no desempenho de funções físicas, intelectuais e psíquicas dentro da realidade familiar, do seu trabalho e dos valores da comunidade a qual pertence (MIETTINEM, 1987 )



Salve e Bankoff (2004); Zamaí e Bankoff (2010) dizem que a atividade física é um dos elementos fundamentais para a aquisição e manutenção de uma boa qualidade de vida..

Segundo Matsudo (2000) os principais benefícios da atividade física e do exercício na qualidade de vida são os efeitos antropométricos e neuromusculares, os efeitos metabólicos e os efeitos psicológicos.

A prática regular de exercícios físicos, além de benefícios fisiológicos, promove um bem estar psicológico. A prática de atividade física regular tem sido reconhecida por seus efeitos saudáveis nos praticantes no que diz respeito à saúde, bem-estar e a qualidade de vida das pessoas que a pratica. (ACSM, 1998; PORTO; RASO, 2007; ZAMAI, 2009; ZAMAI e BANKOFF, 2010).

Para Vilarta ( 2004), as pessoas poderiam ter uma melhor qualidade de vida se mudassem alguns hábitos e fizessem ações preventivas de saúde que pudessem gerar um estilo de vida saudável.

Dantas ( 2009 ), explica em que a medida que a atividade física proporcionaria uma desejável qualidade de vida, sugere que programas de atividade física bem organizada podem suprir as diversas necessidades individuais, multiplicando as oportunidades de se obter prazer e, conseqüentemente, otimizar a qualidade de vida.

Concluiu-se então, a grande maioria que praticam algum tipo de atividade física consideram ter uma qualidade de vida boa.

### **3.3 Benefícios do treinamento de força no emagrecimento**

#### **3.3.1 Treinamento de força e gasto energético**

O gasto energético da atividade varia de acordo com alguns fatores. A quantidade de massa muscular envolvida na atividade física é fator importante para gerar maior consumo de oxigênio, e gasto energético mais elevado.

O gasto energético diário do ser humano deriva de três fatores: da taxa metabólica basal (60- 75%), da atividade física (15-30%) e do efeito térmico dos alimentos (7-13%). A taxa metabólica basal esta associada principalmente a idade; do gênero e da composição corporal (gordura corporal e massa magra). Já o

dispêndio energético com a atividade física corresponde pelo maior efeito sobre o gasto energético diário, e esta ligado a duração e intensidade. A atividade física aumenta o gasto energético diretamente, mas também afeta uma série de hormônios que controlam a taxa metabólica e a fome. Assim o exercício tem o potencial de influenciar os dois lados da equação do balanço energético: a ingestão e o gasto de energia. (MATSUDO, S.; MATSUDO, V., 2007).

O gasto energético total (GET) possui três componentes importantes: metabolismo de repouso, termogênese induzida pela dieta e atividade física. O metabolismo de repouso depende do sexo, idade, estado nutricional e endócrino, e pela composição corporal. A atividade física é o componente mais variável do GET, podendo ser aumentada em dez vezes em relação à taxa metabólica de repouso.

O componente mais variável do gasto energético total é o efeito termogênico da atividade física. Voluntariamente ele pode ser aumentado através da prática de exercícios físicos, o que auxilia na produção de um balanço energético negativo quando a ingestão alimentar também é controlada (BALLOR et al. apud MEIRELLES; GOMES, 2004, p.123)

O treinamento de força possui a função de aumentar o gasto energético que leva ao desequilíbrio calórico negativo ou a conservação e aumento do metabolismo basal que contribui satisfatoriamente para a perda de peso. Durante o treinamento de força, as fontes de energia são provocadas e liberam glucagon, cortisol, testosterona e hormônio do crescimento. Após a prática do treinamento de força intenso a secreção do hormônio continua aumentando o que é benéfico para a manutenção e a construção da massa muscular. Esse efeito anabólico diminui a ação da insulina e dificulta armazenar os lipídeos nas células adiposas.

### **3.3.2 Benefícios gerais do treinamento de força para a saúde**

A atividade física é definida como os movimentos corpóreos produzidos pelos músculos esqueléticos que resultam em um grande gasto energético. De acordo com Bouchard et al. (1993), 15 % a 40 % do gasto energético total e mais de 50 % da variação de gasto energético entre populações Willett (1998), associa-se à atividade física.

Powers e Howley (2000), diz que a atividade física compõe a parte mais variável do lado do gasto energético, representando de 5% a 40% do gasto calórico



total diário. A fusão de exercício físico com restrição calórica representa um meio eficaz de conseguir uma redução ponderal. O exercício melhora a mobilização e o catabolismo de gorduras, acelerando a perda de gordura corporal.

Outro grande fator que incentiva a prática do treinamento de força em programas de redução de peso está em que essa atividade é a variação do gasto energético diário, pelo que a maioria das pessoas consegue gerar taxas metabólicas que são 10 vezes maiores que os seus valores em repouso durante exercícios com participação de grandes grupos musculares, como exercícios multiarticulares. Atletas que treinam de três a quatro horas diárias podem aumentar o gasto energético diário em quase 100%. A atividade física é responsável por entre 15 e 30% do gasto energético diário.

O treinamento de força proporciona gasto calórico maior que o de repouso, e é um grande fator para aumentar o gasto calórico mais modificável, já que se pode manipular a intensidade, volume, frequência e duração, além de se verificar que as diversas modalidades de atividade física possuem um gasto calórico um tanto quanto diferenciado entre elas.

Os grandes benefícios para a perda e manutenção do peso: o aumento do gasto diário de energia, a redução do apetite, o aumento da massa muscular, além dos feitos benéficos que proporciona ao psicológico.

### 3.3.3 Prática do exercício e recomendações para o emagrecimento

Para a recomendação da prática de exercícios físicos deve se levar em consideração o condicionamento físico, cardiorrespiratório, composição corporal e flexibilidade. Uma adequada prática de treinamento de força reduz os efeitos deletérios do sedentarismo.

De acordo com Domingues Filho (2006), a perda de peso, mediante dietas de baixa caloria, deve ser evitada. Nota-se o aumento de peso após cada período de restrição calórica, pois existe uma queda acentuada no metabolismo basal, devido a perda de massa magra, sendo que quanto menos massa magra, menor a quantidade de calorias para a manutenção do peso do corpo.

Sobre o tema, Silva (2004) afirma que:



O segredo da redução de peso responsável é a combinação de uma dieta sensata e um programa de exercícios bem planejado. Dieta resulta apenas em uma redução tanto da gordura quanto da massa corporal magra (MCM); adicionando exercícios seria registrado até um ganho de massa corporal magra. O efeito do exercício sobre o tecido magro pode depender do protocolo de treinamento e grau de obesidade

O autor reforça ainda que pela prática de atividade física, principalmente, exercícios resistidos, aumenta-se a massa muscular e conseqüentemente, as enzimas musculares que “queimam” as gorduras e os carboidratos que se ingerem (SILVA, 2004).

A escolha da modalidade de exercício físico pode promover resultados diferentes em relação ao impacto sobre o balanço de energia. O gasto calórico depende do tipo de atividade física escolhida. Outras variáveis que podem modificar o gasto de energia são a intensidade do exercício, o grupo muscular utilizado e a variação da motivação envolvida.

Recentes estudos mostram que o treinamento de força é fator fundamental para o emagrecimento. Melhora a força máxima, resistência muscular localizada e manutenção da massa magra.

As recomendações segundo ACSM (2001) engloba a realização, inicialmente, de 30 minutos de atividade física, todos diariamente, ou um gasto energético semanal de 1000 kcal, progredindo para um gasto energético superior a 2000 kcal semanais.

O ACSM (2001) ainda no posicionamento sobre emagrecimento incluiu a musculação entre as recomendações propostas com o objetivo de melhorar a capacidade funcional pelo aumento da força e potência muscular, além de aumentar o gasto energético diário.

Para efetivar o programa de emagrecimento dentro do treinamento de força, pode-se aplicar o método de treinamento em circuito, alterando o volume do treinamento, aumentando a duração da sessão e ativando mais o sistema aeróbio, acarretando em um maior gasto energético durante o exercício, porém ainda dentro das características dos exercícios de força (FLECK; KRAEMER, 2006).

O treinamento em circuito se torna um método mais eficaz para a perda de peso. Esse tipo de modalidade mostra uma grande motivação aos participantes. Motivação dada à grande variedade na montagem e pelo ambiente social em que é praticado (DANTAS; GUEDES JR.; TUBINO; MOREIRA, 2003).

Heyward V. (2013) esclarece que durante anos, pesquisadores e profissionais da saúde e aptidão física ratificam sobre os benefícios dos exercícios físicos regulares como uma das melhores alternativas para o combate de inúmeras doenças, distúrbios e indisposições. Relata também a grande importância das atividades como medidas profiláticas e melhoria do bem estar e qualidade de vida.

A prática regular de atividade física, de forma deliberada, apresenta grandes benefícios, tanto na prevenção como nos tratamento de doenças relacionadas ao sedentarismo. A prática de exercício físico deve ser incentivada para todos, saudáveis e também aqueles com fatores de risco, de forma deliberada, é importante que participe de um programa de exercício físico (CIOLAC; GUIMARÃES, 2004).

É de extrema importância que diminuir os tecidos adiposos é ter uma atitude de mudanças e ritmo de vida, para que a gordura corporal não seja aumentada. Dentre as alternativas para tal controle, existem as dietas restritivas e a prática regular de exercícios físicos, que deveriam ser implementados na vida das pessoas como intervenções profiláticas (GENTIL, 2011).

A partir do levantamento bibliográfico observa-se que as intervenções que utilizaram treinamento de força obtiveram alterações positivas na composição corporal, redução de gordura, aumento de massa magra e aumento da taxa de metabolismo de repouso, fatores importantes neste processo de emagrecimento (SHARKEY, 2006).

Hoje em dia há muitas discussões acerca de qual seria o tipo de treinamento que mais auxiliaria no processo de emagrecimento. Entre as possibilidades, está o treinamento circuitado que é caracterizado por ser uma sequência de exercícios, também chamado de estações, executados um após o outro, com o mínimo de intervalo entre os mesmos (FLECK; KRAEMER, citados por GUILHERME; SOUZA, 2006), que por ser um programa de treinamento mais generalizado, pode ser



bastante útil para pessoas com sobrepeso e obesidade (ACSM, citado por GUILHERME; SOUZA, 2006).

Neste processo de emagrecimento, Warschauer (2007), esclarece sobre a relevância das atividades físicas no combate ao sedentarismo, salientando a importância dos movimentos corporais no cotidiano das pessoas e a mudança de alguns hábitos.. Buscar atividades de lazer que resultam em gasto energético, como trabalho manual, caminhada leves prática de esporte, dança, etc. proporcionando às pessoas mais qualidade de vida e bem estar com um corpo bem mais saudável. Atividades estas que propiciam gastos energéticos acima das dos níveis de repouso. (CASPERSEN, 1985, Apud PITANGA 2004, MAZO, LOPES E BENEDETTI, et al. (2009).

## CONCLUSÃO

O treinamento de força é um grande aliado no combate à obesidade, já que esta é caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura corporal e é causada principalmente pelo sedentarismo e maus hábitos alimentares.

O treinamento de força refere-se a uma modalidade de atividade física, com um grande número de variáveis (volume, intensidade, frequência, duração, recuperação, equipamentos e tipo de treinamento) que quando acontece um acompanhamento adequado, pode trazer resultados e benefícios significativos aos praticantes. Portanto, os resultados obtidos nessa pesquisa permitem concluir que o treinamento com pesos possui efeitos positivos na redução do percentual de gordura corporal. Isso acontecendo de forma saudável também provoca um controle ou aumento da massa corporal magra, mesmo quando os praticantes não estejam controlando seus estilos de vida no que se refere à orientação nutricional. "Logo, se houver combinação entre hábitos alimentares saudáveis e a prática de atividade física os resultados serão de maior significância e com maior probabilidade de manutenção a longo prazo". ( **Fonte:** Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício, São Paulo, v.7, n.40, p.329-338. Jul/Ago. 2013)

O treinamento de força faz com que o gasto energético do indivíduo tenha um aumento de grandes proporções, ampliando consideravelmente a taxa de metabolismo basal no processo de emagrecimento.

Os programas de treinamento de força para pessoas obesas é a combinação de exercícios multiarticulares de forma intensa. Sendo citado o método de treinamento em circuito bastante eficiente para pessoas com sobrepeso ou obesidade.

Um dos problemas das pessoas com excesso de gordura corporal para a prática do treinamento de força para o emagrecimento é a resistência, às vezes por vergonha, vaidade, orgulho ou até mesmo por não acreditar nos inúmeros benefícios dos exercícios físicos.

É importante convencer, de forma hábil e explicar para este público a necessidade da troca da composição corporal, em excesso por músculo (massa magra), visando o aumento da capacidade funcional, benefícios para as articulações (maior flexibilidade; aumento da resistência; melhoria da autoestima e relacionamento social).

Enfim, quando se inicia um programa de treinamento de força para combater este mal, obesidade, está proporcionando um salto de melhoria para a qualidade

de vida e bem estar. Uma melhoria de saúde para o corpo e para mente. Deve-se levar em conta também, o respeito pela individualidade, das pessoas que detestam ou simpatizam por determinada atividade física. Precisa-se ter habilidade e conhecimento para prestar uma orientação profissional, que vai de fato trazer resultados positivos para os indivíduos para a redução ponderal ou manutenção das gorduras corporais.

O treinamento de força é atualmente a forma mais indicada para a redução do peso, e depende exclusivamente da vontade do indivíduo. Daí a importância do profissional de educação física que possui os conhecimentos necessários para auxiliar o indivíduo no processo de emagrecimento.

***“Se o exercício físico pudesse ser colocado em uma garrafa, seria o mais forte medicamento que o dinheiro poderia comprar “ (Robert Bluter, 2001).***



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARRETO, S.M.; PINHEIRO, A.R.O.; SICHIERY, R.; et al. **Análise da Estratégia Global para Alimentação, Atividade Física e Saúde, da Organização Mundial da Saúde, Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v.14, n.1, p.41-68, 2005.
- BOUCHARD, C. **Atividade Física e Obesidade**. Barueri: Manole, 2010.
- CARNEVALI JUNIOR, L.C. **Lipídios, expressão gênica e exercício**. São Paulo: Phorte, 2009.
- DENADAI, B. S.; GRECO, C. C. **Prescrição do Treinamento Aeróbio: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.
- DOMINGUES FILHO, L. A. **Obesidade & Emagrecimento**, Jundiaí: Fontoura, 2006.
- DOMINGUES FILHO, L. **A Manual do Personal Trainer Brasileiro**, São Paulo: Ícone, 2012.
- FLECK, S. J. KRAEMER, W.J. **Fundamentos do Treinamento de Força Muscular**. Porto Alegre: Artmed, 2012.
- GEHRKE, A. **Viva Bem Mais e Melhor**, São Paulo: Esfera, 2008. GENTIL, P. **Emagrecimento – Quebrando Mitos e Paradigmas**, Rio de Janeiro: Sprint, 2011
- GENTIL, P. **Bases Científicas do Treinamento de Hipertrofia**. Rio de Janeiro: Sprint, 2006.
- GLANER, M. F. **IMC como indicativo da gordura corporal comparado às dobras cutâneas**. Revista Brasileira de Medicina do Esporte. v. 11, n. 4, p. 243-246, 2005.
- HAUSER, C., BENETTI, M., REBELO F. P. V. **Estratégias para o Emagrecimento**. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*. v. 6, n.1, p. 72-81, 2004.
- HEIWARD, V. H. **Avaliação Física e Prescrição de Exercícios**, Porto Alegre, Artmed, 2013.
- MAIOR, A. S. **Fisiologia dos Exercícios Resistidos**. São Paulo: Phorte, 2008.
- MATSUDO, S. M.; MATSUDO, V. K. R. **Atividade física e obesidade, prevenção e tratamento**, São Paulo: Atheneu, 2007.

MATSUDO, Sandra Mahecha; MATSUDO, Victor Keihan Rodrigues. **Atividade física e obesidade, prevenção e tratamento**. São Paulo: Atheneu, 2007.

MEIRELLES, Cláudia de Mello; GOMES Paulo Sergio Chagas. **Efeitos agudos da atividade contra-resistência sobre o gasto energético: revisitando o impacto das principais variáveis**. Revista Brasileira de Medicina Esporte, v. 10, n. 2, Mar./Abr. 200

MONTEIRO, Artur Guerrini. **Emagrecimento: exercício e nutrição**. Londrina: Midiograf, 2007. 21 p.

POWERS, Skott K.; HOWLEY, Edward T. **Fisiologia do exercício: teoria e aplicação ao condicionamento físico e ao desempenho**. 5. ed.. Barueri: Manoel, 2005.

**Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, São Paulo, v.7, n.40, p.329-338. Jul/Ago. 2013

RIBEIRO, José Ricardo Claudino. **Musculação: modelo didático para prescrição e controle das atividades**. Belo Horizonte: Casa da educação Física, 2005.