



## AVALIAÇÃO DE PROTOCOLOS CINESIOTERÁPICOS COMO INSTRUMENTO DE REABILITAÇÃO DE PACIENTES COM SÍNDROME METABÓLICA

Christino Stefani Neto

Fabiana da Silveira Bianchi Perez

Faculdade Alfredo Nasser

netostefani10@gmail.com

**RESUMO:** A síndrome metabólica (SM) é relacionada ao sedentarismo e caracteriza-se por distúrbios metabólicos, entre eles a resistência à insulina. Há dificuldades em estabelecer a fisiopatologia devido à característica multifatorial da síndrome, porém existe consenso sobre a possibilidade de manifestação de diabetes mellitus, doenças coronarianas, depressão, declínio físico e câncer em portadores de SM. Para o tratamento, recomenda-se a modificação na rotina diária do paciente. Este trabalho é uma revisão bibliográfica feita a partir de pesquisas nas bibliotecas virtuais SCIELO e LILACS. As buscas realizadas entre março e abril de 2016 resultaram em 313 artigos. Destes, 16 foram selecionados por serem condizentes com os objetivos deste trabalho. Os descritores usados na busca foram “Síndrome metabólica”, “Fisioterapia”, “Exercício Físico”, “Dislipidemias” e “Resistência à Insulina”.

**PALAVRAS-CHAVE:** Síndrome metabólica. Exercício físico. Tratamento. Protocolo cinesioterápico.

### 1 INTRODUÇÃO

A Síndrome Metabólica se configura por alterações no metabolismo corporal e possui uma série de elementos que podem ocasionar essa síndrome, por exemplo: fatores genéticos, sedentarismo, estresse, idade, consumo indiscriminado de álcool, fumo, dieta desequilibrada e epigenética (FERREIRA, 2006).

Esse trabalho é norteado pela hipótese de que o exercício controlado e supervisionado pode trazer regulação do perfil lipídico e regulação dos problemas relacionados à síndrome, que pode provocar, em poucos meses, alterações em pacientes detentores do distúrbio.

Acredita-se que o exercício físico tem efeitos positivos em pessoas com síndrome metabólica, podendo ajudar na prevenção e tratamento dos efeitos maléficos decorrentes da síndrome. Realizar exercícios físicos é uma prática, em

geral, de baixo custo e pode ser feito em grupo, favorecendo a sociabilidade dos pacientes.

O objetivo desta pesquisa é mostrar os melhores exercícios físicos para tratar a Síndrome Metabólica e os efeitos desses exercícios nos sintomas; descrever o tempo, o período e a periodicidade dos exercícios e demonstrar se o tratamento nutricional soma positivamente no tratamento.

## **2 METODOLOGIA**

Este trabalho foi construído a partir de revisão bibliográfica onde os dados foram pesquisados nas bibliotecas virtuais em saúde: SCIELO e LILACS. As buscas foram realizadas nos meses de março de 2016 até abril do mesmo ano. Na pesquisa foram achados 313 artigos utilizando os descritores “Síndrome metabólica”, “Fisioterapia”, “Exercício Físico”, “Dislipidemias” e “Resistência à Insulina”, sendo que 16 estudos dos últimos 15 anos e em português foram usados por serem condizentes com os objetivos deste trabalho, 297 artigos foram excluídos por não se enquadrarem nos critérios de inclusão.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A síndrome metabólica pode ser definida a partir dos seus múltiplos fatores de risco, principalmente porque ocorrem distúrbios metabólicos e resistência à insulina. Por isso, também pode ser chamada de síndrome plurimetabólica ou síndrome da resistência à insulina. Esses riscos podem ser hipertensão arterial, dislipidemia (LDL-colesterol alto, triglicérides alto e HDL - colesterol baixo), obesidade, diabetes do tipo 2, resistência à insulina e hiperinsulinemia (CIOLAC; GUIMARÃES, 2004; BOTEZELLI, 2010).

Para ser diagnosticado com a síndrome não é preciso ter todos os preditores, bastam apenas três, no mínimo, e os mais frequentes são a obesidade e a resistência à insulina (VARGAS et al., 2014).

De acordo com a ATP III o principal foco de tratamento da SM é a redução da obesidade central. A regressão da obesidade (“perda de peso”) leva a uma evolução no perfil lipídico, diminuição da PA e da glicemia, do mesmo modo há melhora da sensibilidade à insulina, restringindo o acúmulo de gordura nas artérias, assim, controlando a possibilidade de aterosclerose. Para o tratamento, devemos modificar a rotina diária: alterando a alimentação, evitando o consumo de alimentos

que promovem a degeneração dos vasos e elevando a assiduidade da prática de atividade física (PENALVA, 2008).

Quando o assunto é a obesidade, terapias com foco na dieta estão sendo bastante utilizadas para tratamento não farmacológico. Aproximadamente 8% do peso corporal podem ser perdidos no período de seis meses com o tratamento dietético hipocalórico no paciente com obesidade.

Esse tratamento consiste em um consumo diário de 800-1500 kcal. Estudos comprovam que dietas com redução de alimentos gordurosos no período de um ano favorece a melhora do perfil lipídico, sendo mais eficaz do que dietas com redução no teor de carboidratos. Lembrando que dietas com ingestão abaixo de 800 kcal/dia não são recomendadas (STEEMBURGO et al., 2007).

Estudos relacionaram as vantagens da atividade física de qualquer intensidade (baixa, moderada ou intensa) em relação à obesidade, apontando que uma mudança nos hábitos de vida, ou seja, uma vida mais ativa pode diminuir a incidência do aparecimento dessa doença (CIOLAC; GUIMARÃES, 2004).

Para o tratamento da obesidade é preciso um gasto energético superior ao consumo energético, o que traz uma falsa ideia de que apenas uma mudança na alimentação é a solução. Porém o melhor a ser feito é a soma da atividade física e da adequação alimentar (CIOLAC; GUIMARÃES, 2004).

Os treinamentos aeróbios, que induzem o consumo máximo de oxigênio, têm bons resultados no tratamento da SM. Pensando assim, a resistência à insulina tem seus valores melhorados com exercícios de alta intensidade e com o volume reduzido. Dessa forma, o Exercício Intermitente de Alta Intensidade (HIIT, na sigla em inglês) tem sido uma possibilidade para favorecer uma melhora acentuada em menos tempo. O HIIT é apontado em estudos como um exercício físico que pode ser realizado por curta duração ou duração moderada (10s a 5 min), executado em um volume superior ao limiar anaeróbio/máximo da fase estável do lactato e sucessivamente executando um descanso ativo ou passivo (DEL VECCHIO, GALLIANO, COSWIG, 2013).

O efeito do HIIT nos componentes da SM são promissores, por exemplo, na redução da gordura abdominal, da hipertensão arterial sistêmica, da resistência insulínica. Esse tipo de exercício visa ao aumento do desempenho físico e, com isso, melhora a capacidade oxidativa, conseqüentemente melhora o mecanismo de transporte de glicose. Em relação à função cardiovascular, o HIIT pode aumentar o

limiar ventilatório, a capacidade de suportar exercícios submáximos, diminuir indicadores de disfunção do ventrículo esquerdo, diminuir a resistência vascular e elevar a capacidade oxidativa dos músculos periféricos (DEL VECCHIO, GALLIANO, COSWIG, 2013).

No estudo realizado por Del Vecchio, Galliano, Coswig (2013), as tabelas 1 e 2 mostram um dos protocolos de HIIT que funciona como introdução aos novos estímulos ainda que coexistam com os exercícios moderados – mais fáceis para adaptação –, longos e contínuos.

Tabela 1 – Protocolos intermitentes longos e submáximos			
Autores	Séries	Tempo/Série	Observações
Bartlett et al. (2011)	6	3 min	A 90% VO <sub>2</sub> máx com intervalos de 3 min a 50% VO <sub>2</sub> máx

Tabela 2 – Protocolos intermitentes longos e submáximos			
Autores	Tempo (minutos)	Velocidade	Observações
Mandroukas et al. (2011)	4	12 km/h	Intervalo de 4 min a 8 km/h

#### 4 CONCLUSÕES

Conclui-se que, para regredir ou evitar o desenvolvimento da Síndrome Metabólica, é necessária a mudança nos hábitos de vida a qual pode ocorrer tanto por meio de reeducação alimentar quanto com o aumento ou o início na prática de atividade física. Notou-se que a combinação entre os dois é a forma ideal para alcançar os objetivos do tratamento de pacientes com SM.

#### REFERÊNCIAS

CIOLAC, Emmanuel G.; GUIMARÃES, Guilherme V., Exercício físico e síndrome metabólica, **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. vol. 10, nº 4, jul./ago., 2004.

DEL VECCHIO, F. B.; GALLIANO, L. M.; COSWIG, V. S; Aplicações do exercício intermitente de alta intensidade na síndrome metabólica, **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, Pelotas/RS,18(6):669-687,nov./2013

FERREIRA, Aparecido P., **Síndrome metabólica e fatores de risco cardiovascular em crianças pré-púberes de diferentes classificações nutricionais e níveis de resistência à insulina**, 142 f., Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação “Stricto Sensu” em Educação Física, Universidade Católica de Brasília, 2006.

PENALVA, Daniele Q. F., Síndrome metabólica: diagnóstico e tratamento, **Revista de Medicina**, São Paulo, 2008 out.-dez.; 87(4):245-50.

STEEMBURGO, Thais, et al., Fatores Dietéticos e Síndrome Metabólica, **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabolismo**, 51/9, 2007.

VARGAS, Liziane S. et al., Efeito do acompanhamento nutricional e treinamento físico em pessoas com síndrome metabólica, **ConScientiae Saúde**, 422;13(3):421-428, 2014.