

TREINAMENTO CONCORRENTE APLICADO EM UM INDIVÍDUO COM HIPOTIREOIDISMO E OBESIDADE GRAU III: Estudo de caso

Bianca de Souza Nascimento¹; Letícia da Silva Marcelo¹; Luís Francisco Bueno Sferra²; Mônica Ainhagne^{3*}

¹ Graduando em Educação Física – FEA; ² Profissional de Educação Física – FEA, esp. em Educação – UFMS e PUC-RJ, docente das Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS e da Fundação Educacional de Andradina – FEA; ³ Profissional de Educação Física – FEA, Mestre Profissional em Exercício Físico na Promoção da Saúde – UNOPAR, docente da Fundação Educacional de Andradina – FEA

* autor correspondente: monicaapersonall@gmail.com

RESUMO

Há poucos estudos envolvendo o treinamento concorrente em uma pessoa com hipotireoidismo. O hipotireoidismo é uma condição caracterizada pela falta de hormônios da tireoide, resultando em sintomas como fadiga, ganho de peso e alterações hormonais. A prescrição de atividade física é recomendada para indivíduos com hipotireoidismo, pois ajuda na perda de peso e melhora da condição física. Este estudo tem como objetivo analisar os efeitos do treinamento concorrente em uma mulher com hipotireoidismo, obesidade e sedentarismo. Analisa o efeito de três meses de treinamento concorrente sobre os aspectos de IMC, $VO_{2máx.}$, Percentual de gordura e perímetria de uma pessoa do sexo feminino sedentária e com hipotireoidismo. Os resultados apresentados é fruto da coleta de dados sobre peso corporal, estatura, perímetria, porcentagem de gordura e $VO_{2máx.}$. O programa de treinamento está relacionado a 3 meses, com frequência de 5 vezes por semana e duração de 60 minutos por dia. O treinamento inclui exercícios resistidos em determinados dias e exercícios aeróbicos em outros. Os equipamentos para esse treino incluem esteira, bicicleta, step, elíptico e cama elástica durante os exercícios aeróbicos. Os resultados revelam que o treinamento concorrente proporcionou melhorias em todos os componentes avaliados.

PALAVRAS-CHAVE: exercícios aeróbicos, exercícios resistidos, tireoide.

1 INTRODUÇÃO

O hipotireoidismo é definido como um estado clínico resultante da quantidade insuficiente ou ausência de hormônios circulantes da glândula tireoide, onde muitas vezes é causado por uma

inflamação denominada Tireoidite de Hashimoto, uma disfunção autoimune onde o organismo produz anticorpos que danificam a tireoide causando fadiga, aumento de peso, intolerância ao frio, aumento das taxas de colesterol e do fluxo menstrual, além da infertilidade e

depressão, afetando principalmente as pessoas do sexo feminino (SOUSA, 2017).

A prescrição de atividades físicas para portadores desta deficiência vem acontecendo pois estas promovem perda de peso acelerando o metabolismo corporal, o que depende de uma prescrição adequada quanto a intensidade, duração, frequência e modalidade. Muitos estudos têm sugerido um trabalho conjunto de exercícios aeróbios e exercícios com peso como ideal para o emagrecimento. Além de melhorar significativamente o consumo de O_2 , força máxima, resistência muscular localizada e manutenção da massa magra (RONDON et al, 1998).

2 OBJETIVOS

O objetivo deste estudo é analisar os efeitos do treinamento concorrente, que combina exercícios aeróbicos e resistidos, em um indivíduo do sexo feminino com hipotireoidismo, obesidade e sedentarismo. O treinamento foi projetado para melhorar a capacidade cardiorrespiratória, reduzir o peso corporal, aumentar a força muscular e melhorar a composição corporal da participante. Além disso, o estudo buscou investigar os impactos dessa intervenção na qualidade de vida, na saúde cardiovascular e na função metabólica da avaliada.

3 MATERIAL E MÉTODOS

O procedimento foi realizado em uma voluntária de 27 anos de idade, sedentária, com hipotireoidismo, sem o uso de medicamentos durante o estudo, sem outras patologias ou orientação nutricional. Antes de iniciar o programa de treinamento, foram coletados dados da avaliada referente ao seu peso corporal, estatura, perímetria, porcentagem de gordura e $VO_{2máx.}$

A coleta do peso corporal foi realizada em uma balança digital Kikolson

(precisão 100 g) e a estatura foi medida com uma fita métrica de mesma marca (precisão 1mm). Com esses dados, determinou-se o índice de massa corporal, conforme Pitanga (2004). A perímetria foi medida com uma trena (Sanny®, precisão 1 mm) e obteve-se um valor de porcentagem de gordura mensurando-se os pontos, de acordo com Cuochinski e Tokars (2017). Estas avaliações foram coletadas com a voluntária trajando o mínimo de vestimentas possíveis, respeitando todas as formas de posicionamento que cada região exige.

Além disso, foi realizado um teste de caminhada de 1.600 metros, utilizando o Canadian Aerobic Fitness Test, que tem como objetivo avaliar a capacidade cardiorrespiratória. O consumo máximo de oxigênio ($VO_{2máx.}$) é amplamente reconhecido como o padrão mais válido e confiável para medir a aptidão cardiorrespiratória, de acordo com Pitanga (2004). Esse teste fornece uma medida precisa da capacidade do corpo em utilizar oxigênio durante o exercício, refletindo a eficiência do sistema cardiovascular e respiratório, aptidão cardiorrespiratória.

Após todas as coletas de dados iniciou-se o programa de treinamento concorrente com a avaliada dentro de um período de 3 meses, de maio a agosto de 2019, em uma academia feminina, localizada na cidade de Andradina (SP), com frequência de 5 vezes por semana e 60 minutos por dia, sendo que, nas segundas, quartas e sextas-feiras, executou-se exercícios resistidos enquanto nas terças e quintas-feiras, exercícios aeróbicos.

O treino resistido foi realizado alternado por segmento, com 3 séries de 20 repetições, envolvendo toda a musculatura. O treino aeróbico consistiu em exercícios intervalos com pausa ativa, envolvendo esteira, bicicleta, step, elíptico e cama elástica, realizados em tempos que variavam de 1-10 minutos, com a maior velocidade de execução que a

avaliada conseguisse realizar.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise comparativa do índice de IMC antes e depois, conforme evidenciado no Quadro 1, revela uma diferença satisfatória, resultando na redução da classificação de obesidade de grau III para grau II. Essa mudança significativa

contribui para o aumento da expectativa de vida e, conseqüentemente, para a melhoria geral da saúde das mulheres, como enfatizado por Pitanga (2004). Esses resultados demonstram os benefícios substanciais que a redução do peso corporal pode trazer, refletindo em uma melhor qualidade de vida e diminuição dos riscos associados a condições relacionadas à obesidade.

Quadro 1. IMC antes e depois do treinamento de uma mulher de 27 anos de idade.

Dados da voluntária	Antes do treinamento	Depois do treinamento
Estatura:	161 cm	161 cm
Peso Corporal:	104 kg	93 kg
IMC	40,15kg/m ²	35,90 kg/m ²
Classificação:	Obesidade Grau III	Obesidade Grau II

Fonte: Elaborado pelos autores.

O Quadro 2 apresenta os valores de perimetria antes e depois do treinamento da avaliada. Observa-se uma redução nas circunferências, especialmente nas regiões do tórax, cintura e abdômen. Essa diminuição nas medidas é de grande importância, pois intervenções voltadas para a redução do peso corporal, especialmente da gordura

central, desempenham um papel crucial na prevenção e controle de doenças cardiovasculares na população, conforme destacado por Navarro e Silva (2006). Esses resultados evidenciam os benefícios do treinamento na melhoria da composição corporal e na promoção da saúde cardiovascular.

Quadro 2. Descrição dos dados de perimetria pré e pós o programa de treinamento

Circunferências	Pré-Programa	Pós-Programa	Diferença
Pescoço	42 cm	38 cm	4 cm
Tórax	121 cm	107 cm	14 cm
Cintura	114 cm	107 cm	7 cm
Abdômen	126 cm	117 cm	9 cm
Quadril	115 cm	111 cm	4 cm
Coxa-proximal E	74 cm	70 cm	4 cm
Coxa-proximal D	75 cm	72 cm	3 cm
Coxa-mesofemural E	69 cm	62 cm	7 cm
Coxa-mesofemural D	70 cm	61 cm	9 cm
Panturrilha D	41 cm	39 cm	2 cm
Panturrilha E	41 cm	39 cm	2 cm
Braço relaxado E	40 cm	38,5 cm	1,5 cm
Braço relaxado D	40 cm	39 cm	1 cm
Braço contraído E	41 cm	38 cm	3 cm
Braço contraído D	41 cm	38 cm	3 cm
Antebraço E	31 cm	28,5 cm	2,5 cm
Antebraço D	31 cm	29 cm	2 cm
Punho E	18 cm	16,5 cm	1,5 cm
Punho D	17 cm	16 cm	1 cm

Fonte: Elaborado pelos autores.

Em relação ao percentual de gordura, calculado usando a fórmula de Lean e Han (1995) e seguindo o protocolo de classificação de Pollock e Wilmore (1993), observou-se que a avaliada se manteve classificada como "MUITO RUIM" tanto antes quanto após o início do treinamento, apresentando um valor de 48,95% antes e 43,8% após o treinamento. No entanto, é importante ressaltar que houve uma redução de 5,15% na gordura corporal. Essa diminuição é um indicativo positivo de progresso na composição corporal, embora a classificação ainda se mantenha na categoria.

A atividade física traz múltiplas contribuições para a saúde, como o possível aumento da taxa metabólica de repouso pela massa muscular isenta de gordura, aumento do colesterol HDL e diminuição do LDL, aumento do consumo de oxigênio, utilização de ácidos graxos pelo tecido muscular e sensibilidade à insulina (POLLOCK; WILMORE, 1993). Esses benefícios são essenciais para promover um metabolismo mais eficiente, melhorar a saúde cardiovascular, controlar o peso corporal, aumentar a capacidade aeróbica e reduzir o risco de doenças crônicas, como diabetes e doenças cardiovasculares.

A análise dos dados do teste da milha revelou uma melhoria significativa no $VO_{2máx.}$, com um aumento de 2,880 ml/kg/min para 3,160 ml/kg/min. Essa melhoria provavelmente está relacionada ao menor peso corporal, o que reduz o esforço cardíaco necessário durante a atividade física. A prática regular de exercícios aeróbicos fortalece o músculo cardíaco, permitindo que ele funcione de maneira mais eficiente, prevenindo o desenvolvimento de distúrbios cardíacos e melhorando a pressão arterial. Além disso, o aumento do $VO_{2máx.}$ é um indicativo da capacidade do organismo de utilizar oxigênio durante o exercício, refletindo um aprimoramento do condicionamento físico e da saúde cardiovascular (NAVARRO, SILVA, 2006).

Esses resultados ressaltam a importância da atividade aeróbica na promoção da saúde cardiorrespiratória e na melhoria da capacidade funcional do indivíduo.

5 CONCLUSÕES

É importante destacar que o processo de perda de peso e melhoria da saúde não é uma tarefa fácil, especialmente para indivíduos que possuem condições de saúde pré-existentes, como no caso dessa mulher sedentária com hipotireoidismo. A disciplina e organização são essenciais para alcançar resultados satisfatórios nesses casos.

Além disso, é fundamental ressaltar que os benefícios mencionados neste estudo estão relacionados especificamente à prática de exercícios físicos, sem levar em consideração a orientação nutricional. Embora a participante tenha procurado melhorar sua alimentação por conta própria, é importante salientar a importância de uma abordagem holística que inclua tanto exercícios físicos quanto uma dieta equilibrada para otimizar os resultados.

Os resultados deste estudo demonstraram que o treinamento concorrente, realizado cinco vezes por semana, com sessões de 60 minutos, proporcionou grandes benefícios para essa mulher com hipotireoidismo e sedentarismo, melhorando todos os componentes analisados ao longo da pesquisa. Essa constatação reforça a importância de uma abordagem personalizada e regular de exercícios físicos para indivíduos com condições de saúde específicas, como o hipotireoidismo, a fim de obter resultados positivos.

Essas descobertas podem servir como um estímulo e referência para profissionais da área da saúde, como médicos, educadores físicos e nutricionistas, no desenvolvimento de programas de exercícios físicos adaptados às necessidades individuais de pacientes com hipotireoidismo e outros distúrbios

relacionados.

Em suma, os resultados desse estudo destacam a importância da prática regular de exercícios físicos, mesmo em casos desafiadores como o hipotireoidismo e o sedentarismo. Essa abordagem pode trazer benefícios significativos para a saúde, melhorando a condição física, a composição corporal e a qualidade de vida desses indivíduos. No entanto, é necessário considerar uma abordagem multidisciplinar, incluindo também orientação nutricional adequada, para alcançar resultados ainda mais abrangentes e duradouros.

REFERÊNCIAS

CUOCHINSKI, S.; TOKARS, E. Importância da padronização de medidas corporais em centros de estéticas. 2017. 10 f. Monografia. Universidade Tuiuti do Paraná (PR). 2017.

LEAN, M. E. J.; HAN, T. S. Waist circumference as a measure for indicating need for weight management. *British Medical Journal*, v. 311, n. 6998, p. 158, 1995.

NAVARRO, A. C.; SILVA, R. P. O treinamento de resistência com pesos em

circuito de intensidade moderada melhora a capacidade respiratória e diminui a gordura corporal. *Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício*, v. 5, n. 1, jan./mar. 2006.

PITANGA, F. J. G. Testes, Medidas e Avaliação em Educação Física. São Paulo: Phorte, 2004.

POLLOCK M. L.; WILMORE J. H. Exercícios na saúde e na doença: avaliação e prescrição para prevenção e reabilitação. 2ªed. Rio de Janeiro: Medsi, 1993.

RONDON, M. U. P. B.; FORJAZ, C. L. M.; NUNES, N.; AMARAL, S.L.; BARRETTO, A. C. P.; NEGRÃO, C. E. Comparação entre a prescrição de intensidade de treinamento físico baseada na avaliação ergométrica convencional e na ergoespirométrica. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. São Paulo, v. 70, n. 3, p. 159-166, mar. 1998.

SOUSA, C. Hipotireoidismo e Hipertireoidismo – uma breve revisão sobre os distúrbios da tireoide. 2017. 9 f. Monografia. Faculdades Integradas de Patos (FIP), Belo Horizonte. 2017.