

open access

RBFEX

ISSN Online: 2675-1372

ISSN Impresso: 1677-8510

Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício

Temas Livres

**CONGRESSO BAIANO DE
CARDIOLOGIA DO EXERCÍCIO**



CONGRESSO BAIANO DE CARDIOLOGIA DO EXERCÍCIO

Organização do evento:

Jefferson Petto
Alice Miranda de Oliveira
Josias Melo Leite
Marvyn de Santana do Sacramento
Pedro Henrique Silva Santos

2020

1º Lugar

Limiar glicêmico dos músculos inspiratórios: é possível determiná-lo pelo Borg?

Wasly Santana Silva¹, William Santos Mestre¹, Vitor Celestino da Silva¹, Jefferson Petto^{2,3,4}

1. Faculdade Adventista da Bahia, Cachoeira, BA, Brasil. 2. Centro Universitário Social da Bahia. Salvador, BA, Brasil. 3. Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, Salvador, BA, Brasil. ACTUS CORDIOS Reabilitação Cardiovascular, Respiratória e Metabólica Salvador, BA, Brasil.

Introdução: O Treinamento Muscular Inspiratório (TMI) é um dos exercícios mais utilizados na atualidade para melhora da capacidade funcional, desde indivíduos cardiopatas até atletas. Um método eficaz para determinar carga ao treino é utilizar o Limiar Glicêmico (LG) dos músculos inspiratórios. No entanto, este é um método de baixa reprodutibilidade, devido à dificuldade de sua aplicação. Uma possibilidade de substituição do LG é a escala de percepção subjetiva do esforço de Borg. **Objetivo:** Testar a hipótese de que é possível estimar o LG dos músculos inspiratórios, por meio da escala de percepção subjetiva ao esforço de Borg. **Métodos:** Estudo observacional de associação e corte transversal, no qual foram avaliados 21 indivíduos do sexo masculino, eutróficos, irregularmente ativos, com idades entre 18 e 30 anos. Todos foram submetidos a um teste muscular inspiratório incremental para determinação do LG. Durante o teste foi aplicado a escala de Borg tradicional em cada estágio do teste. **Estatística:** Para análise descritiva foi utilizado a média e desvio padrão por se tratar de uma amostra linear. Utilizado o teste de Pearson para verificar a correlação entre o LG e o Borg. **Resultados:** A análise descritiva mostrou que o LG ocorreu $23 \pm 9,1\%$ da $PI_{máx}$ em uma carga absoluta de $32 \pm 14,6 \text{ cmH}_2\text{O}$ e foi compatível com o escore de $13 \pm 1,5$ da escala de BORG ($r=0,67$) e ($r=0,58$) respectivamente. **Conclusão:** Nossos resultados fornecem evidências de que a escala de Borg é um método viável para determinar o Limiar Glicêmico dos músculos inspiratórios e conseqüentemente ser utilizado para prescrição do Treinamento Muscular Inspiratório.

Palavras-chave: exercícios espiratórios; limiar anaeróbico; glicemia; sobrecarga; exercício incremental.

2º Lugar

O exercício físico crônico aumenta a sensibilidade insulínica em mulheres em uso de contraceptivo oral combinado?

Daniela Santos de Jesus^{1,2,3}, Juliane Santos Barbosa^{1,2}, Vinicius Afonso Gomes¹,
Jefferson Petto^{1,2,3}

1. Faculdade do Centro Oeste Paulista, Bauru, SP, Brasil. 2. Escola Bahiana de Medicina e saúde Pública, Salvador, BA, Brasil. 3. ACTUS CORDIOS Reabilitação Cardiovascular, Respiratória e Metabólica Salvador, BA, Brasil. 4. Faculdade Adventista da Bahia, Capoeiruçu, Ba, Brasil. 5. Centro Universitário Social da Bahia. Salvador, BA, Brasil.

Introdução: Estudos apontam que a combinação dos hormônios encontrado no contraceptivo oral combinado (COC) contribui para o aumento do perfil lipídico

e redução da sensibilidade insulínica. O exercício físico de forma crônica promove adaptações hormonais e metabólicas que favorecem a melhora deste quadro. Segundo a Organização Mundial de Saúde, milhões de mulheres utilizam o método (COC) durante a idade reprodutiva. Artigos revelam que a Resistência à Insulina é um dos fatores mais importante para o desenvolvimento de doenças crônicas, cardiovasculares e degenerativas. Com a diminuição da sensibilidade insulínica os riscos do desenvolvimento dessas doenças aumentam **Objetivo:** Testar a hipótese de que exercício físico crônico aumenta a sensibilidade insulínica e promove modificação em mulheres sedentárias em uso de COC. **Métodos:** Estudo sequencial cruzado com mulheres de 20 e 30 anos, irregularmente ativas, em uso de COC por no mínimo menos 6 meses sendo esse estudo submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa da Faculdade Nobre de Feira de Santana – CAAE: 79549517.3.0000.5654. Todas as participantes receberão detalhadamente as informações sobre os objetivos do estudo, riscos e benefícios envolvidos nos procedimentos e assinarão o termo de consentimento livre e esclarecido. Serão preenchidas duas vias, ficando uma em posse das participantes e a outra com os pesquisadores. Será realizada uma avaliação físico-clínica (AFC) nas participantes com medidas antropométricas, $VO_{2máx}$ indireto e análise do perfil lipídico e glicêmico. Na sequência serão alocados 2 grupos: O grupo intervenção inicial (GII) que iniciará praticando exercícios intervalados de alta intensidade por 2 meses, e o grupo intervenção posterior (GIP), que se manterá irregularmente ativo pelo mesmo período. Em seguida o GII e o GIP irão alternar suas condições por mais 2 meses, totalizando 4 meses de acompanhamento e 3 (AFC), realizadas no início, após 2 meses e ao final do estudo. As informações colhidas serão divididas em 3 momentos: Momento inicial (MI), momento pós exercício (MPE) e pós inatividade (MPI).

Palavras-Chave: diabetes melitus; contraceptivos hormonais; saúde da mulher.

3º Lugar

Respostas cardiovasculares do handgrip

Josias Melo Leite^{1,2}, Daniell Lima Costa Muniz^{1,2}, Juliane Santos Barbosa^{1,2}, Priscila Santos Araújo², Edna Conceição de Oliveira³, Jefferson Petto^{1,2,4,5}

1. Faculdade do Centro Oeste Paulista, Bauru, SP, Brasil. 2. Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, Salvador, BA, Brasil. 3. Faculdade Adventista da Bahia, Capoeiruçu, Ba, Brasil. 4. ACTUS CORDIOS Reabilitação Cardiovascular, Respiratória e Metabólica Salvador, BA, Brasil. 5. Centro Universitário Social da Bahia. Salvador, BA, Brasil.

Introdução: Atividades cotidianas envolvem contrações isométricas, que podem ser combinadas a contrações dinâmicas, fatores que promovem estresse cardiovascular, aumentando a demanda de oxigênio do miocárdio, apesar de mecanismos divergentes, tais efeitos são maiores quanto maior for a intensidade do exercício, da mesma forma, quanto maior for o volume de massa muscular envolvida em ambas as intervenções **Objetivo:** Testar a hipótese de que o handgrip (HG) realizado durante o exercício cíclico altera o comportamento do trabalho cardíaco de for-

ma aguda. **Métodos:** Estudo descritivo comparativo do tipo crossover de caráter mecanicista, onde serão incluídas pessoas sedentárias ou irregularmente ativas, com idade entre 18 e 30 anos. A amostra será constituída por conveniência a partir dos estudantes do curso de Bacharelado em Educação Física da Faculdade Nobre de Feira de Santana objetivando um tamanho amostral de 30 indivíduos. Como critérios de exclusão indivíduos que a partir da avaliação preliminar de saúde, seja classificado como alto risco para doenças cardiovasculares, sintomático e/ou com 2 ou mais fatores de risco, de acordo com as diretrizes do *American college of sports medicine*, (2017) para os testes de esforço e sua prescrição, ou que relate a pré-existência de distúrbios musculoesqueléticos que impossibilitem a realização do protocolo. Depois da seleção dos voluntários, estes, serão alocados para as diferentes intervenções forma randomizada. O exercício dinâmico será aplicado a 50% FCR junto ao handgrip em dois momentos; no primeiro momento acompanhado do HG a 30% CVM, e no segundo momento com HG a 60% CVM. Estes protocolos serão realizados em quatro blocos de dois minutos, com intervalo de um minuto em descanso ativo entre os blocos. Visando minimizar a influencia dos efeitos adaptativos ao treinamento, o protocolo será aplicado de forma randomizada crossover. Durante todo o estudo serão observadas as diretrizes sobre a pesquisa com seres humanos da Declaração de Helsinque e da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. Este estudo será submetido à Plataforma Brasil. Todos os participantes receberão detalhadamente as informações sobre os objetivos do estudo, riscos e benefícios envolvidos nos procedimentos e assinarão o termo de consentimento livre e esclarecido. Serão preenchidas duas vias, uma ficará em posse do voluntário e outra em posse do pesquisador.

Palavras-chave: força da mão; ecocardiografia; exercício isométrico.

Perfil lipídico e contraceptivo injetável.

Juliane Santos Barbosa^{1,2}, Edna Conceição de Oliveira³, Priscila Santos Araújo², Daniell Lima Costa Muniz^{1,2}, Josias Melo Leite^{1,2}, Jefferson Petto^{1,2,4,5}

1. Faculdade do Centro Oeste Paulista, Bauru, SP, Brasil. 2. Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, Salvador, BA, Brasil. 3. Faculdade Adventista da Bahia, Capoeiruçu, Ba, Brasil. 4. ACTUS CORDIOS Reabilitação Cardiovascular, Respiratória e Metabólica Salvador, BA, Brasil. 5. Centro Universitário Social da Bahia. Salvador, BA, Brasil.

Introdução: Mulheres compartilham de diversos desses fatores de riscos, sendo um deles o perfil lipídico não favorável associado ao sedentarismo, além do uso contínuo de métodos contraceptivos, orais combinados (COC) e contraceptivos Injetáveis (CI). Diante disso, pesquisadores têm se interessado nas consequências clínicas do uso contínuo desses métodos contraceptivos. Um estudo observacional investigou 44 estudantes de fisioterapia ativas e inativas em uso de COC. Neste estudo o grupo de estudantes ativas apresentou triglicerídeos, lipoproteína de baixa densidade de jejum, lipemia pós-prandial e valores da proteína C-reativa (PCR), significativamente menor que o grupo de estudantes irregularmente ativas. Entretanto, em nossa revisão não foi encontrado nenhum estudo observacional que

avaliasse a influência do uso contínuo dos contraceptivos injetáveis na magnitude do perfil lipídicos de mulheres irregularmente ativas. **Objetivo:** Verificar se existe diferença no perfil lipídico entre mulheres que utilizam e não utilizam CI. **Métodos:** Estudo observacional comparativo de corte transversal, a amostra será composta por mulheres com idade entre 18 e 30 anos, eutróficas, irregularmente ativas pelo Questionário Internacional de Atividade Física, versão curta. A amostra será dividida em dois grupos: grupo contraceptivo injetável (GCI), composto por voluntárias que fazem uso de CI há pelo menos 6 meses e o grupo sem contraceptivo injetável (GSCI), formado por voluntárias que não fazem uso de qualquer contraceptivo. Serão excluídas voluntárias que apresentarem ou auto relatarem, dislipidemias, hipertensão arterial, diabetes, IMC > 30kg/m², disfunção hepática, hipo ou hipertireoidismo, síndrome de ovário policístico e em uso de corticoides ou betabloqueadores. Para cálculo de tamanho amostral, foi considerado um alfa = 0,05 (bidirecional) e beta = 0,80, adotando como significativa uma diferença de 20% entre os grupos valores, portanto, serão necessárias 44 voluntárias, ou seja, 22 voluntárias em cada grupo. O cálculo de tamanho amostral foi realizado no *GraphPad StatMate 2.0 for Windows*. Para o protocolo de coleta, as voluntárias responderão a um questionário padrão e serão submetidas a um exame físico onde será calculado o IMC de acordo com as medidas de massa e altura das voluntárias. Após um jejum de 12h, será realizado o protocolo de coleta laboratorial, onde serão dosados os triglicerídeos (TG), o colesterol total (CT), a lipoproteína de alta densidade (HDL), transaminase glutâmica oxalacética (TGO), transaminase glutâmica pirúvica (TGP), glicemia de jejum e proteína c reativa (PCR). Já os valores da lipoproteína de baixa densidade LDL e VLDL serão calculados pela equação de Friedewald. Para verificar a distribuição dos dados, serão aplicados testes de simetria e curtose e o teste de Shapiro-Wilk. Caso os valores apresentem distribuição normal, será utilizado o teste t de Student bidirecional não pareado. Caso a distribuição seja não paramétrica, será utilizado o teste de Mann-Whitney bidirecional. As demais variáveis que apresentarem distribuição paramétrica serão descritas em média e desvio-padrão e as não paramétricas em mediana e desvio interquartil. O trabalho foi Submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa da Faculdade Adventista da Bahia, CAAE: 38094820.7.0000.0042 e todas as participantes receberão detalhadamente as informações sobre os objetivos, riscos e benefícios do estudo e assinarão a um termo de consentimento livre e esclarecido.

Palavras-chave: contraceptivos hormonais; saúde da mulher; inflamação.

Remodelamento miocárdico reverso na cardiomiopatia hipertrófica: benefício pouco explorado do exercício físico

Edna Conceição de Oliveira¹, Raissa Vitória Azevedo de Almeida¹, Alice Miranda de Oliveira^{2,4}, Danielly Sacramento Nonato do Amaral¹, Jefferson Petto^{2,3,4}

1. Faculdade Adventista da Bahia, Cachoeira, BA, Brasil. 2. Centro Universitário Social da Bahia, Salvador, BA, Brasil. 3. Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, Salvador, BA, Brasil. 4. ACTUS CORDIOS, Reabilitação Cardiovascular e Metabólica, Salvador, BA, Brasil.

Introdução: A cardiomiopatia hipertrófica (CMH) é uma doença autossômica dominante que provoca remodelamento miocárdico. O exercício físico (EF) é um recurso terapêutico utilizado na Reabilitação Cardíaca Supervisionada (RCS) para melhorar a Qualidade de Vida (QV), reduzindo morbidade e mortalidade cardiovascular. **Objetivo:** Relatar como um Trabalho de RCS utilizando uma prescrição de exercício personalizada, promoveu Remodelamento Miocárdico Reverso (RMR), melhora na funcionalidade e QV de uma paciente com CMH. **Descrição do caso:** ANPC, sexo feminino, sedentária, 43 anos e Índice de Massa Corporal (IMC) 24,7kg/m². Diagnosticada com CMH Assimétrica Tipo Septal. Insuficiência Cardíaca (IC) grau III/IV segundo a *New York Heart Association* (NYHA), tratada com 40mg de Cloridrato de Propranolol (CP) 2x ao dia; fadiga excessiva e angina. No ecodopplercardiograma, foi verificado volume diastólico final (VDF) de 130ml, volume sistólico final (VSF) 44ml, com massa ventricular esquerda (MVE) de 236g, espessura de septo interventricular 14mm, espessura de parede posterior do ventrículo esquerdo (PPVE) = 9mm, diâmetro de átrio esquerdo 46mm, diâmetro diastólico final do ventrículo esquerdo de 52mm, relação septo/parede do ventrículo esquerdo de 1,55mm, fração de ejeção (FE) de 66% (Teicholz). O ECG-Holter demonstrou a presença de arritmias ventriculares, das quais 5 eram isoladas e 1 episódio em pares; arritmias supraventriculares, das quais 115 eram isoladas, 19 pareadas e 3 taquicardias. **Resultados:** Percentual de melhora da QV de 26% no *Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire* (MLHFQ). Diminuição de 50% da dosagem do CP; aumento da FE 66 vs 69%, diminuição do VDF 130 vs 102ml, diminuição do VSF 44 vs 32ml, diminuição da MVE 236 vs 201g. **Conclusão:** Esse estudo de caso sugere que um programa individualizado e personalizado de RCS é um tratamento adjuvante capaz de promover remodelamento miocárdico reverso e, conseqüentemente melhora na QV e funcionalidade de uma paciente com CMH.

Palavras-chave: cardiomiopatia hipertrófica; qualidade de vida; reabilitação cardíaca; remodelação ventricular.

Sistema renina angiotensina aldosterona em mulheres que utilizam contraceptivo hormonal injetável

Priscilla Araújo dos Santos¹, Alice Miranda de Oliveira^{2,3}, Juliane Santos Barbosa^{1,4}, Daniell Lima Costa Muniz^{1,4}, Josias Melo Leite^{1,4}, Jefferson Petto^{1,2,3,4}

1. Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, Salvador, BA, Brasil. 2. Centro Universitário Social da Bahia, Salvador, BA, Brasil. 3. ACTUS CORDIOS Reabilitação Cardiovascular, Respiratória e Metabólica Salvador, BA, Brasil. 4. Faculdade do Centro Oeste Paulista, Bauru, SP, Brasil.

Introdução: Os contraceptivos orais é a forma mais utilizada para o controle de natalidade, chegando a 200 milhões de usuárias desde sua iniciação na década de 1960. Desde 2013, nosso grupo de pesquisa tem apresentado resultados que sugerem que mulheres em uso de Contraceptivos Oraís Combinados (COC) e sem outros fatores de risco, apresentam maior valor de proteína C reativa, lipemia pós-prandial, lipoproteína de baixa densidade oxidada⁴ e diminuição da sensibilidade insulínica, quando comparadas a suas congêneres sem uso de COC. Recentemente, observamos que o uso de COC eleva os valores de renina plasmática em

600%7, podendo explicar o porquê o uso desse fármaco é um fator de risco para o desenvolvimento de hipertensão arterial sistêmica. Apesar do uso de Contraceptivo Hormonal Injetável (CHI) estar aumentando, não encontramos estudos clínicos que abordasse o tema, demonstrando uma lacuna na literatura científica. **Objetivo:** Verificar se mulheres em uso de CHI tem valores de renina plasmática, enzima conversora de angiotensina 1 e aldosterona diferentes de mulheres que não utilizam. **Métodos:** Estudo observacional comparativo de corte transversal, composto por mulheres com idade entre 18 e 30 anos, eutróficas, irregularmente ativas pelo Questionário Internacional de Atividade Física, versão curta, e que não fazem uso de CHI ou que estão em uso continuado, há pelo menos 1 ano. A amostra será por conveniência e as voluntárias selecionadas assinarão o termo de consentimento livre e esclarecido. Posteriormente, responderão a um questionário padrão, serão submetidas a um exame físico, e posteriormente serão encaminhadas para coleta das amostras sanguíneas. O estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Adventista da Bahia. Parecer pendente/CAAE: 35292220.2.0000.5544.

Palavras-Chave: anticoncepcionais; sistema renina-angiotensina; hipertensão; saúde da mulher.

Uso do contraceptivo injetável e marcadores inflamatórios

Daniell Lima Costa Muniz^{1,2}, Juliane Santos Barbosa^{1,2}, Josias Melo Leite^{1,2}, Priscila Santos Araújo¹, Edna Conceição de Oliveira³, Jefferson Petto^{1,2,4}

1. Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, Salvador, BA, Brasil. 2. Faculdade do Centro Oeste Paulista, Bauru, SP, Brasil. 3. Faculdade Adventista da Bahia, Capoeiruçu, Ba, Brasil. 4. ACTUS CORDIOS Reabilitação Cardiovascular, Respiratória e Metabólica Salvador, BA, Brasil.

Introdução: Contraceptivos hormonais são amplamente utilizados em todo o mundo por mulheres para evitar gestação indesejada. Entretanto, pesquisadores sugerem que seu uso contínuo pode provocar efeitos colaterais como na alteração da composição corporal e níveis de Proteína C-reativa o que leva a inflamação subclínica e conseqüentemente maior risco cardiovascular. **Objetivo:** Testar a hipótese de que o uso contínuo de contraceptivo injetável (CI) aumentam os níveis de marcadores inflamatórios de mulheres aparentemente saudáveis. **Métodos:** Estudo observacional comparativo de corte transversal, que incluirá mulheres que usam e não usam contraceptivo injetável por pelo menos 6 meses. Essas mulheres serão recrutadas a partir de convites por redes sociais, convites em consultórios médicos e convites em unidades de atendimento em saúde. Serão coletados dados antropométricos e sanguíneos para análise dos critérios de exclusão e a coleta de sangue para mensurar a Proteína C-reativa (PCR) e a Lipoproteína de Baixa Densidade oxidada (LDL-ox). Todas as voluntárias serão apresentadas o Termo de consentimento livre e esclarecido. **Conclusão:** apresentar o que pode ser encontrado a partir da pesquisa.

Palavras-chave: contraceptivos hormonais; saúde da mulher; inflamação.