



RAIC 21/22
IX Reunião Anual de
Iniciação Científica

RAIDTEC 21/22
III Reunião Anual de Iniciação em
Desenvolvimento Tecnológico
e Inovação

Nossas Cientistas:

*mulheres e ciência no Brasil,
ontem e hoje*



1. Carolina Maria de Jesus
2. Bertha Lutz
3. Maria Conceição
4. Lella Gonzales
5. Mayana Zatz
6. Sonia Guimarães

EFEITO AGUDO DO TREINAMENTO RESISTIDO SOBRE AS EXPRESSÕES DE IRISINA, PGC-1A E A CARDIOPROTEÇÃO EM ROEDORES

IX Reunião Anual de Iniciação Científica da UFRRJ (RAIC 2021/2022) e III Reunião Anual de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (RAIDTEC 2021/2022) - UFRRJ, 0ª edição, de 15/05/2023 a 19/05/2023
ISBN dos Anais: 978-65-5465-041-0

JESUS; Gabriel Souza de ¹, SANTOS; Guilherme Sancho da Silva Santos ², FONSECA; Ayrton Motta da Fonseca ³, SANTOS; Nathália Ramos dos ⁴, JACINTO; Angélica de Lima ⁵, ROSA; César Francisco Maricato da ⁶, SOUZA; Kleverton Francisco Rocha de ⁷, GOMES; Ana Késsia do Nascimento ⁸, ALMEIDA; Ronaldo André Castelo dos Santos de ⁹, COSTA; César Rafael Marins ¹⁰, SILVEIRA; Anderson Luiz Bezerra da ¹¹

RESUMO

Introdução: A irisina é um peptídeo descoberto em 2012 com funções importantes sobre a homeostase dos mais diversos tecidos biológicos. Sendo uma citocina secretada, majoritariamente, pela musculatura estriada esquelética, esta foi caracterizada como uma miocina, onde sua ação endócrina foi estudada em tecido adiposo, neurônios e cardiomiócitos, e se demonstra favorável ao aumento da viabilidade tecidual, alterando a funcionalidade do tecido mitocondrial, assim como o perfil de ativação e expressão de diversas enzimas, canais e seus respectivos ligantes, culminando em melhora na atividade do tecido cardíaco e incremento no que tange a resistência dos danos induzidos por isquemia e reperfusão desses tecidos. Entretanto, pouco se sabe a respeito dos efeitos da irisina induzida pelo treinamento resistido sobre a cardioproteção de roedores. **Objetivo:** Investigar o efeito agudo de uma sessão de treinamento resistido sobre os níveis de irisina e cardioproteção em roedores. **Métodos:** Todos os procedimentos foram submetidos ao comitê de ética de uso animal da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro e foram aprovados sob número 06/2020. Assim, 18 ratos wistar machos, com idade de 4 meses e pesando $357,77 \pm 89,01g$, foram submetidos ao grupo controle(CTRL)(N=9) ou a 1 sessão de treinamento resistido de escadaria (TR)(N=9), e a cardioproteção foi avaliada após 30 minutos de isquemia e 60 minutos de reperfusão no Langendorff. A irisina e a PGC-1 α foram avaliadas no músculo esquelético e coração através da técnica de PCR em tempo real. **Resultados:** Os resultados demonstram que 1 sessão de treinamento resistido não gerou alterações significativas, estatisticamente, nos parâmetros de pressão desenvolvida do ventrículo esquerdo (PDVE), pressão diastólica final do ventrículo esquerdo (PDFVE), derivada de pressão positiva e negativa (+dP/dt, -dP/dt) e área de infarto,

¹ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, gabrielsjesus@hotmail.com.br

² Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, gsancho022@hotmail.com

³ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, ayrtonmotta10@ufrj.br

⁴ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, nathiramossantos@ufrj.br

⁵ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, angelicalima@ufrj.br

⁶ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, cesarfmaticato@gmail.com

⁷ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Kleverton_francisco@hotmail.com

⁸ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Anakessiaufrj@hotmail.com

⁹ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, ronaldocastelo@yahoo.com.br

¹⁰ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, cesarufrj@gmail.com

¹¹ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, andersonsilveira@ufrj.br

embora o effect size para PDFVE seja 0.81, sugerindo melhorias no parâmetro. A irisina no músculo e coração não apresentou diferenças estatísticas embora o effect size da irisina cardíaca seja 0.69. Já para a PGC-1 α , notou-se redução estatisticamente significativa no músculo esquelético (p=0,0214). **Discussão:** O presente trabalho não demonstrou uma diferença estatística relacionada cardioproteção, podendo ser justificado pelo tempo entre o estímulo e as adaptações induzidas pelo treinamento, o que é respaldado pela literatura, a qual demonstra que a constância da prática do treinamento de força teria a capacidade de induzir a cardioproteção. Além disso, ocorrera uma redução da expressão de PGC-1 α , podendo ser justificado por um possível “sequestro” deste para o núcleo celular, para assim começar a desencadear respostas ao estresse induzido pela atividade. **Conclusão:** Com base nos resultados adquiridos no decorrer das análises, este estudou demonstrou que apenas uma sessão de treinamento resistido não foi capaz de promover a cardioproteção, embora os mecanismos cardioprotetores possivelmente tenham iniciado, evidenciados pelos valores de PDFVE. Adicionalmente, uma sessão de treinamento resistido é capaz de reduzir agudamente os níveis citosólicos de PGC-1 α no músculo, indicando ausência de efeitos fisiológicos induzidos pela Irisina. Palavras-chave: Treinamento Resistido, PGC1- α , Cardioproteção, Irisina

PALAVRAS-CHAVE: Treinamento Resistido, FNDC5, Isquemia, Reperfusão

¹ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, gabrielsjesus@hotmail.com.br
² Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, gsancho022@hotmail.com
³ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, ayronmotta10@ufrjr.br
⁴ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, nathiramossantos@ufrjr.br
⁵ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, angelicalima@ufrjr.br
⁶ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, cesarfmaricato@gmail.com
⁷ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Kleverson_francisco@hotmail.com
⁸ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Anakessiaufrjr@hotmail.com
⁹ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, ronaldocastelo@yahoo.com.br
¹⁰ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, cesarufrjr@gmail.com
¹¹ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, andersonsilveira@ufrjr.br