

SAÚDE NO ESPORTE E EXERCÍCIO



2

VOLUME



SAÚDE NO ESPORTE E EXERCÍCIO



2

VOLUME





O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial do SCISAUDE. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.



LICENÇA CREATIVE COMMONS

A editora detém os direitos autorais pela edição e projeto gráfico. Os autores detêm os direitos autorais dos seus respectivos textos. SAÚDE NO ESPORTE E EXERCÍCIO 2 de [SCISAUDE](#) está licenciado com uma Licença [Creative Commons - Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional](#). (CC BY-NC-ND 4.0). Baseado no trabalho disponível em <https://www.scisaude.com.br/catalogo/saude-no-esporte-e-exercicio-2/47>

2024 by SCISAUDE
Copyright © SCISAUDE
Copyright do texto © 2024 Os autores
Copyright da edição © 2024 SCISAUDE
Direitos para esta edição cedidos ao SCISAUDE pelos autores.
Open access publication by SCISAUDE



SAÚDE NO ESPORTE E EXERCÍCIO 2

ORGANIZADORES

Me. Paulo Sérgio da Paz Silva Filho

<http://lattes.cnpq.br/5039801666901284>

<https://orcid.org/0000-0003-4104-6550>

Esp. Lennara Pereira Mota

<http://lattes.cnpq.br/3620937158064990>

<https://orcid.org/0000-0002-2629-6634>

Editor chefe

Paulo Sérgio da Paz Silva Filho

Projeto gráfico

Lennara Pereira Mota

Diagramação:

Paulo Sérgio da Paz Silva Filho

Lennara Pereira Mota

Revisão:

Os Autores



Conselho Editorial

Ana Karoline Alves da Silva

Antonio Alves de Fontes Junior

Isabelle de Fátima Vieira Camelo Maia

Antonio Beira de Andrade Junior

Jamile Xavier de Oliveira

Carla Fernanda Couto Rodrigues

Lennara Pereira Mota

Davi Leal Sousa

Luana Bastos Araújo

Dayane Dayse de Melo Costa

Mabliny Thuany Gonzaga Santos

Drielli Holanda da Silva

Maria Vitalina Alves de Sousa

Fabiane dos Santos Ferreira

Mariana Carolini Oliveira Faustino

Francine Castro Oliveira

Marques Leonel Rodrigues da Silva

Giovanna Carvalho Sousa Silva

Paulo Sérgio da Paz Silva Filho

Rousilândia de Araujo Silva

Salatiel da Conceição Luz Carneiro



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Saúde no esporte e exercício : volume 2 [livro eletrônico] / organizadores Paulo Sérgio da Paz Silva Filho, Lennara Pereira Mota. --
Teresina, PI : SCISAUDE, 2024.
PDF

Vários autores.
Bibliografia.
ISBN 978-65-85376-33-4

1. Artigos - Coletâneas 2. Atividade física
3. Doenças crônicas - Tratamento alternativo
4. Esportes - Aspectos nutricionais 5. Exercícios -
Aspectos de saúde 6. Treinamento físico 7. Saúde
física 8. Saúde mental I. Filho, Paulo Sérgio da
Paz Silva. II. Mota, Lennara Pereira.

24-211464

CDD-613.7

Índices para catálogo sistemático:

1. Atividade física e nutrição : Promoção da saúde
613.7

Tábata Alves da Silva - Bibliotecária - CRB-8/9253



10.56161/sci.ed.20240610



978-65-85376-33-4



SCISAUDE
Teresina – PI – Brasil
scienceesaude@hotmail.com
www.scisaude.com.br



APRESENTAÇÃO

Por muitas vezes já deve ter ouvido falar sobre a importância dos exercícios físicos, e como ele ajuda na saúde física e mental, certo? Contudo, qual é a importância desse hábito para o nosso dia a dia? Apenas se exercitar é o suficiente para ter um organismo mais saudável? E como praticá-los da maneira adequada em cada uma das fases das nossas vidas?

Essas são algumas dos diversos questionamentos pertinentes e que devem ser feitas por pessoas que buscam uma vida mais longa, saudável e equilibrada. Esse é o seu caso, não é mesmo? Então, veio ao lugar certo! Ao longo do nosso livro, discutiremos não só a importância da prática de atividades físicas, mas também a relação que elas têm com a longevidade, entre outros detalhes.

O E-BOOK: **SAÚDE NO ESPORTE E EXERCÍCIO 2** é uma obra fundamentada na ciência da saúde que visa a apresentação de estudos de diversos eixos da saúde no esporte, permeando a atualização da temática, a importância do exercício físico e uso de novas ferramentas para o desenvolvimento de uma atenção à saúde individual e coletiva de forma transversal, multiprofissional e holística.

Boa Leitura!!!



Sumário

CAPÍTULO 1	10
A IMPORTÂNCIA DA FISIOTERAPIA NA PREVENÇÃO DE LESÕES EM ATLETAS DE ALTO RENDIMENTO	10
10.56161/sci.ed.2024010c1.....	10
CAPÍTULO 2.....	22
A INFLUÊNCIA DA PRÁTICA ESPORTIVA NO DESEMPENHO DE PAPÉIS OCUPACIONAIS EM ATLETAS DO BASQUETE EM CADEIRA DE RODAS.....	22
10.56161/sci.ed.2024010c2.....	22
CAPÍTULO 3.....	31
A PAIXÃO PELO FUTEBOL DE MESA: UMA JORNADA DE EMOÇÕES E APRENDIZADOS	31
10.56161/sci.ed.2024010c3.....	31
CAPÍTULO 4.....	40
ANÁLISE E COMPREENSÃO DOS EFEITOS DA ATIVIDADE FÍSICA NA DINÂMICA DE CAPTAÇÃO DA GLICOSE PELAS CÉLULAS EM INDIVÍDUOS COM DIABETES MELLITUS.....	40
10.56161/sci.ed.2024010c4.....	40
CAPÍTULO 5.....	47
ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NAS LESÕES NO ESPORTE: UMA ANÁLISE EM ATLETAS BRASILEIROS DE FUTEBOL.....	47
10.56161/sci.ed.2024010c5.....	47
CAPÍTULO 6.....	54
EFEITOS DA CRIOTERAPIA NO TRATAMENTO DE LESÕES EM ATLETAS DE ALTA PERFORMANCE	54
10.56161/sci.ed.2024010c6.....	54
CAPÍTULO 7.....	63
MICROBIOTA INTESTINAL E PERFORMANCE ATLÉTICA: UMA PERSPECTIVA REVOLUCIONÁRIA.....	63
10.56161/sci.ed.2024010c7.....	63
CAPÍTULO 8.....	71
PRESSÃO ESTÉTICA NO CHEERLEADING: QUAL A PERCEPÇÃO DAS FLYERS DE BRASÍLIA SOBRE O TEMA?	71



10.56161/sci.ed.2024010c8.....	71
CAPÍTULO 9.....	81
RESILIÊNCIA FÍSICA E MENTAL: ESTRATÉGIAS PARA POTENCIALIZAR O DESEMPENHO ESPORTIVO.....	81
10.56161/sci.ed.2024010c9.....	81



CAPÍTULO 4

ANÁLISE E COMPREENSÃO DOS EFEITOS DA ATIVIDADE FÍSICA NA DINÂMICA DE CAPTAÇÃO DA GLICOSE PELAS CÉLULAS EM INDIVÍDUOS COM DIABETES MELLITUS

ANALYSIS AND UNDERSTANDING OF THE EFFECTS OF PHYSICAL ACTIVITY ON THE DYNAMICS OF GLUCOSE UPTAKE BY CELLS IN INDIVIDUALS WITH DIABETES MELLITUS

 **10.56161/sci.ed.2024010c4**

Pedro Henrique Bastos Teles Correia¹;
Carlos Daniel Spindola Melo²;
Igor de Oliveira Silva³;
Jocsã David Gomes Santos⁴;
Luís Gustavo Caldas de Araújo⁵;
Guilherme da Silva Aguiar⁶;
Matheus Augusto Bastos de Moraes Correia⁷;
Nauana Maria Rodrigues dos Santos⁸;
Wanderson da Silva Nery⁹;
Luan Kelves Miranda de Souza¹⁰;

¹ Discente no Instituto de Educação Superior do Vale do Parnaíba – IESVAP

Email: pedrohenriquebastost@hotmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0007-7554-2487>;

² Discente no Instituto de Educação Superior do Vale do Parnaíba – IESVAP

Email: danielspindolamelos2002@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0008-7399-6503>;

³ Discente no Instituto de Educação Superior do Vale do Parnaíba – IESVAP

Email: dpemessias@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0001-4079-279X>;

⁴ Discente no Instituto de Educação Superior do Vale do Parnaíba – IESVAP

Email: jocsadavid.jd@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0502-3557>;

⁵ Discente no Instituto de Educação Superior do Vale do Parnaíba – IESVAP

Email: lg.fla2001@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0009-9589-1961>;

⁶ Discente no Instituto de Educação Superior do Vale do Parnaíba – IESVAP

Email: guilhedasilvaaguiar@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0003-3287-9144>;

⁷ Discente no Instituto de Educação Superior do Vale do Parnaíba – IESVAP

Email: bfcmatheus@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0007-5920-8710>;

⁸ Discente no Instituto de Educação Superior do Vale do Parnaíba – IESVAP

Email: nauanam4@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-2857-8643>;



⁹ Discente no Instituto de Educação Superior do Vale do Parnaíba – IESVAP

Email: wandersonnerys1@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-4078-9486>;

¹⁰ Doutorado em Biotecnologia pela Universidade Federal do Piauí e docente do Curso de Medicina no Instituto de Educação Superior do Vale do Parnaíba – IESVAP

Email: luankelves11@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8019-4022>;

RESUMO

INTRODUÇÃO: O diabetes mellitus (DM) consiste numa doença metabólica em que seu portador apresenta uma menor sensibilidade à insulina ou uma escassez desse hormônio, o que resulta em estados hiperglicêmicos, em virtude da dificuldade do organismo em absorver a glicose. Este estudo tem o objetivo de verificar os potenciais benefícios da atividade física no mecanismo celular de captação de glicose. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Trata-se de uma revisão sistematizada da literatura estabelecida nas bases de dados Google Acadêmico, Scielo e Pubmed. As buscas foram realizadas utilizando os descritores "diabetes mellitus", "exercício físico", "GLUT-4" e "insulina". Dentre os critérios de inclusão selecionou-se artigos publicados entre 2014 e 2024, dentre os quais, após buscas, triagem e avaliação, selecionou-se 10 artigos. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Durante o exercício físico, o transporte de glicose para o meio intracelular é manejado, predominantemente, pelos transportadores GLUT-4, os quais quando em contato com insulina, levam a glicose para dentro da célula. Entretanto, em indivíduos com DM ocorre uma resistência insulínica perante esses receptores. Contudo, durante a prática do exercício físico, tal resistência é revertida, devido ao aumento desses receptores nas células musculares por meio de vias independentes de insulina, o que reduz o excesso de glicemia sérica. **CONCLUSÃO:** As evidências demonstram a capacidade da atividade física em reduzir a resistência à insulina em diabéticos, mantendo o controle glicêmico em até 48 horas após o esforço. Contudo, ainda são necessários mais estudos para compreender as vias de ativação do GLUT-4 independente de insulina e, por conseguinte, explorá-las futuramente como alvos de medicações antidiabéticas.

PALAVRAS-CHAVE: GLUT-4; Insulina; Exercício.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Diabetes mellitus (DM) is a metabolic disease in which the sufferer has a lower sensitivity to insulin or a shortage of this hormone, which results in hyperglycemic states due to the body's difficulty in absorbing glucose. This study aims to verify the potential benefits of physical activity on the cellular mechanism of glucose uptake. **MATERIALS AND METHODS:** This is a systematized review of the literature in the Google Scholar, Scielo and Pubmed databases. Searches were carried out using the descriptors "diabetes mellitus", "physical exercise", "GLUT-4" and "insulin". Among the inclusion criteria, articles published between 2014 and 2024 were selected, among which, after searching, screening and evaluation, 10 articles were selected. **RESULTS AND DISCUSSION:** During physical exercise, glucose transport into the intracellular environment is handled predominantly by GLUT-4 transporters, which when in contact with insulin, take glucose into the cell. However, in individuals with DM there is insulin resistance to these receptors. However, during exercise, this resistance is reversed due to an increase in these receptors in muscle cells through insulin-independent pathways, which reduces excess serum glucose. **CONCLUSION:** The evidence demonstrates the ability of physical activity to reduce insulin resistance in diabetics, maintaining glycemic control for up to 48 hours after exertion. However, more studies are still needed to understand the insulin-independent GLUT-4 activation pathways and, consequently, to explore them in the future as targets for anti-diabetic medications.

KEYWORDS: GLUT-4; Insulin; Exercise.

1. INTRODUÇÃO



O Diabetes Mellitus (DM) é uma enfermidade caracterizada pela hiperglicemia sustentada e representa uma patologia crônica a qual afeta o sistema metabólico, possuindo complicações que podem ser agudas, como cetoacidose diabética, estado hiperglicêmico hiperosmolar e hipoglicemia bem como disfunções a longo prazo macrovasculares ou microvasculares como, por exemplo, retinopatia, nefropatia e neuropatia associada ou não ao pé diabético (Elsayed et al., 2024). Nesse sentido, segundo a American Diabetes Association (2023), o DM é uma doença metabólica crônica, que possui duas classificações: Diabetes Mellitus Tipo 1(DM1) e Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2). Ademais, outras classificações incluem o Diabetes Mellitus Gestacional, que é caracterizada como uma condição em que a hiperglicemia ocorre na gestação e, geralmente, volta à normalidade após o parto, mas constitui um importante fator de risco para DM2 (Greco et al., 2023).

Nesse contexto, a DM1 é uma doença autoimune multifatorial, na qual há uma perda progressiva das células β das ilhotas de Langerhans, no pâncreas, culminando na interrupção da produção de insulina e em um consequente desequilíbrio metabólico. (American Diabetes Association, 2023). Além disso, essa patologia acomete, principalmente, grupos etários mais jovens como crianças, ocorrendo 30% dos diagnósticos em adultos. Somado a isso, o DM1 também pode ser classificado como DM tipo 1A e DM tipo 1B. Nessa perspectiva, o DM tipo 1A possui etiologia autoimune e representa mais de 50% dos casos totais de DM1. Ademais, o DM tipo 1B possui deficiência nos níveis de insulina e sua origem ainda se apresenta como desconhecida (Porto; Porto, 2022).

O DM2 é uma doença metabólica com níveis de glicose no sangue além da normalidade devido ao comprometimento do funcionamento da insulina e diminuição da produção pelo pâncreas. Nesse ponto de vista, indivíduos com DM2 não conseguem utilizar a glicose produzida adequadamente, por conta de uma menor sensibilidade insulínica nas células alvo, além de uma posterior diminuição na secreção da insulina, tornando, assim, elevados os níveis de glicose sanguínea (American Diabetes Association, 2023). Em adição, o DM2 afeta faixas etárias mais avançadas e de maneira frequente pode ser acompanhada da síndrome metabólica, condição a qual o indivíduo possui HDL baixo, hipertrigliceridemia bem como, conforme a Organização Mundial da Saúde (OMS), resistência insulínica ou disfunção no uso da glicose como fonte energética (Porto; Porto, 2022).

Os benefícios do exercício físico regular e adequado para cada perfil de indivíduo são variados e essenciais na prevenção de enfermidades e de complicações quando a patologia já se apresenta instalada. Neste seguimento, a literatura nos mostra que a prática de atividades físicas por portadores de DM é altamente recomendada, tendo em vista que a proteína



transportadora de glicose tipo 4 (GLUT-4), principal transportador de glicose no músculo esquelético - é diretamente influenciado por essas atividades, permitindo que portadores de DM que praticam atividades físicas consigam captar melhor a glicose (Corrêa, 2021).

Dessa maneira, o objetivo deste capítulo é abordar e discutir os mecanismos fisiológicos relacionados à captação de glicose pela célula, que são potencialmente influenciados pelas atividades físicas em indivíduos com diabetes mellitus, de modo a esclarecer aos leitores sobre a relevância da prática do exercício físico, visando melhoria na saúde geral, na hiperglicemia e na resistência à insulina de indivíduos com a doença abordada.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo foi realizado por meio de uma revisão de literatura, na qual foram utilizadas as bases de dados Google Acadêmico, Scielo e PubMed. Foram escolhidos os descritores "diabetes mellitus", "exercício físico", "GLUT-4" e "insulina", utilizando-se os operadores booleanos AND E OR, refletindo assim, os principais tópicos de interesse neste estudo.

Foi realizada uma busca em cada uma das bases de dados individualmente. Para cada descritor, foram estabelecidos critérios específicos de busca, incluindo termos relacionados, sinônimos e combinações relevantes. Foram selecionados exclusivamente artigos em português e na língua inglesa.

Os artigos selecionados para análise foram publicados no período entre 2014 a 2023, e a escolha deste período cronológico foi fundamental para a adição de artigos considerados referências fundamentais do tema abordado. Foram excluídos os artigos de fora deste corte temporal, os artigos considerados de menor relevância e os artigos que não tinham relação direta com o tema abordado.

Após a obtenção dos resultados da busca, foram selecionados 10 artigos, os quais foram revisados, triados e avaliados quanto à relevância para o tema do estudo e quanto à qualidade metodológica, visando assegurar que apenas os artigos mais pertinentes para a pesquisa fossem considerados para análise subsequente.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Galvin et al. (2014) explicam que, quando os níveis de glicose na corrente sanguínea estão aumentados, o pâncreas libera a insulina; esta, por sua vez, tem como função promover a entrada de glicose na célula por difusão facilitada para sua utilização. Galvin et al. (2014)



verificaram, ainda, que o GLUT-4 é responsável por facilitar esse processo na presença de níveis elevados de glicose sérica ou de alta concentração de insulina circulante.

Nota-se que o GLUT-4 é o principal transportador de glicose presente no músculo esquelético, e que a sua translocação do meio intracelular até a membrana plasmática e túbulos-T constitui o principal mecanismo através do qual a insulina e o exercício efetuam o transporte de glicose no músculo esquelético (Corrêa, 2021). Alguns estudos demonstram, ainda, que existem diferentes “pools” intracelulares de GLUT-4: um estimulado por insulina e outro estimulado pelo exercício (independente da insulina), sugerindo, portanto, que a insulina e o exercício ativam os transportadores de glicose por mecanismos diferentes (Dos Santos, 2021).

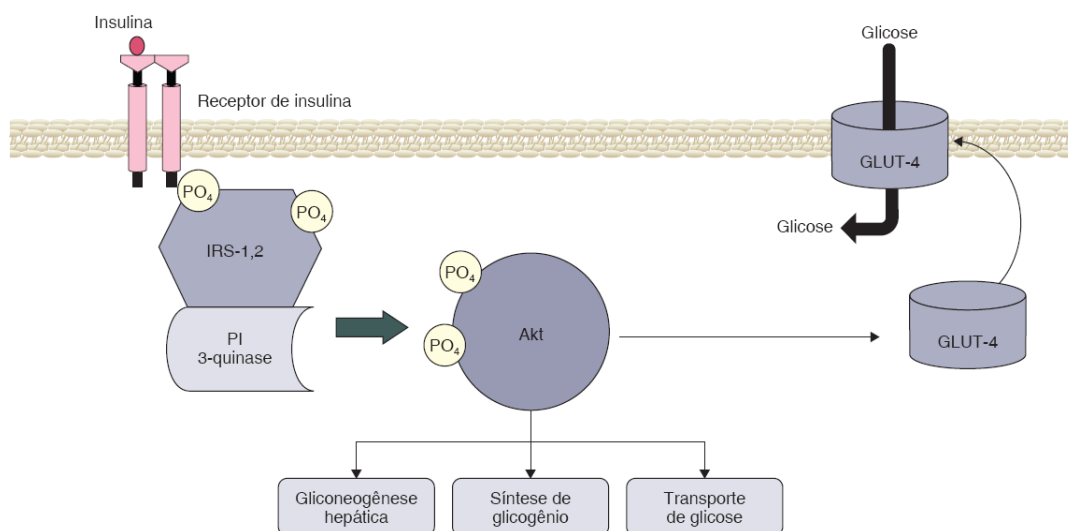


Figura 1. Fonte: Vilar, 2020.

Percebe-se que grande parte da glicose retirada do sangue pelos músculos esqueléticos se dá pelas vias da proteína quinase ativada por Adenosina Monofosfato (AMPK) dependente e insulina dependente. Nessas duas vias há uma regulação da fosforilação do substrato da proteína serina/treonina quinase B (Akt), AS160, promovendo a translocação do GLUT-4 até a membrana celular para a captação da glicose (Figura 1). O exercício contra resistência gera, dessa maneira, um aumento do GLUT-4 nas membranas das células musculares (Dos Santos, 2021). A ativação da AMPK é causada pela diminuição no balanço energético celular. Na situação em que a relação AMP/ATP é aumentada, ocorrem mudanças estruturais na molécula, deixando-a suscetível à fosforilação e à ativação pela AMPK quinase (AMPKK) (Corrêa, 2021).

A AMPK fosforilada ativa vias que geram o aumento de Trifosfato de Adenosina (ATP), ao mesmo tempo em que desativa as vias anabólicas que consomem o ATP. Essa elevação na atividade da AMPK em resposta à necessidade de gerar ATP durante o exercício



promove a translocação das vesículas contendo GLUT-4, facilitando, assim, a entrada da glicose no músculo de maneira semelhante à ação da insulina, sendo, contudo, proporcionada por cascatas de sinalização diferentes e independentes (Corrêa, 2021). Ao ser translocado, o GLUT-4 capta a glicose circulante no sangue e a transporta para o interior celular através de difusão facilitada. Esta molécula de glicose é convertida em ATP no meio intracelular e gera energia. Dessa forma, após o exercício físico, este efeito continua captando a glicose sanguínea, armazenando-a na forma de glicogênio muscular, de modo que as moléculas de glicose sérica são reduzidas, mantendo o controle glicêmico por até 48 horas (Dos Santos, 2021).

Segundo Jiang et al. (2020), as mudanças na força muscular podem indicar alterações funcionais nas unidades motoras rápidas, sugerindo que a melhoria na função contrátil das fibras de contração rápida está associada a um melhor controle glicêmico. É plausível que o aumento da força e o recrutamento preferencial de fibras de contração rápida, com maior atividade glicolítica, possam aumentar a capacidade de captura de glicose no sangue, o que sugere uma forte correlação entre o ganho de força e a redução da hemoglobina glicada (HbA1c) induzida pelo treinamento de resistência. Portanto, devido à sua baixa intensidade, o treinamento de resistência de baixa intensidade pode ser benéfico como terapia para diabetes tipo 2 em pacientes idosos, especialmente aqueles com sarcopenia associada. Sabe-se que tanto o treinamento aeróbio quanto o treinamento de resistência têm benefícios no controle glicêmico quando praticados separadamente. No entanto, o treinamento combinado demonstrou ser mais eficaz na redução da hemoglobina glicada e na diminuição da resistência à insulina. Assim, um plano de exercícios ideal para pacientes diabéticos deve combinar exercícios aeróbios e de resistência, com aumento progressivo da intensidade e duração.

Em suma, este estudo contribui para a compreensão dos mecanismos pelos quais a insulina e o exercício regulam o transporte de glicose no músculo esquelético, destacando a importância de múltiplas vias de sinalização e sua interação complexa nesse processo crucial para o metabolismo energético e o controle glicêmico. Essas descobertas têm implicações importantes para o desenvolvimento de estratégias terapêuticas e preventivas para distúrbios metabólicos, como o diabetes mellitus.

4. CONCLUSÃO

Evidências científicas demonstram que a atividade física está diretamente relacionada ao bem-estar do paciente diabético, auxiliando no manejo da doença e combatendo a hiperglicemia por meio do aumento da sensibilidade dos músculos à insulina.



Vale ressaltar a importância do GLUT-4, que pode sofrer translocação das vesículas intracelulares até a membrana plasmática - por meio de mecanismos dependentes da insulina, ou por outras vias ativadas pelo exercício físico, que independem da insulina -, buscando otimizar a captação da glicose. Além disso, a molécula de glicose é posteriormente convertida em ATP no meio intracelular e gera energia. Dessa forma, após o exercício físico, este efeito continua captando a glicose sanguínea, mantendo o controle glicêmico por até 48 horas.

Portanto, conclui-se que a atividade de contração muscular pode estimular a translocação do GLUT-4 por mecanismos independentes da insulina. Dessa forma, percebe-se que a prática de exercícios resistidos por indivíduos com DM é imprescindível para que tenham uma melhoria na sensibilidade à insulina, nos níveis de glicemia capilar, e nos níveis de HbA1c.

REFERÊNCIAS

- American Diabetes Association (ADA). Standards of Care in Diabetes—2023. *Diabetes Care*. 2023;46 (Suppl 1):S1-S163.
- CORRÊA, Naiara et al. Impacto da Intervenção Nutricional e o do Exercício Físico em Pacientes com Diabetes Mellitus Tipo 2: Uma Revisão Narrativa. 2021.
- DOS SANTOS, Sarah Galdino et al. Benefícios e efeitos fisiológicos proporcionados por exercícios físicos de endurance e/ou contra-resistência em indivíduos com Diabetes mellitus. 2021.
- ELSAIED, N. A. et al. 2. Diagnosis and Classification of Diabetes: Standards of Care in Diabetes—2024. *Diabetes Care*, v. 47, n. Supplement_1, p. S20–S42, 11 dez. 2023.
- GALVIN, Everton Antonio et al. A importância da prática do exercício físico para portadores de Diabetes Mellitus: uma revisão crítica. *Salusvita*, Bauru, v. 33, n. 2, p. 209-222, 2014.
- GRECO, E. et al. Gestational diabetes mellitus and adverse maternal and perinatal outcomes in twin and singleton pregnancies: a systematic review and meta-analysis. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 1 ago. 2023.
- JIANG, Y, et al. Aerobic exercise training at maximal fat oxidation intensity improves body composition, glycemic control, and physical capacity in older people with type 2 diabetes. *J Exerc Sci Fit.*; v.18(1): p.7-13, 2020. doi: 10.1016/j.jesf.2019.08.003.
- NUNES, Camila da Cunha et al. A influência do exercício físico na captação de glicose independente de insulina. *HU rev*, p. 59-64, 2019.
- PORTO, Celmo C.; PORTO, Arnaldo L. *Clínica Médica na Prática Diária*. [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2022. *E-book*. ISBN 9788527738903. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527738903/> Acesso em: 11 de maio de 2024.
- VILAR, Lucio. *Endocrinologia Clínica*. 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2020. E-book.