

ESTUDOS SOBRE O CONHECIMENTO DO PROFESSOR DE EDUCAÇÃO FÍSICA EM RELAÇÃO A PRESCRIÇÃO DE EXERCÍCIOS PARA DIABÉTICOS¹

Studies on Physical Education Teachers' Knowledge Regarding Exercise Prescription for Diabetics.

Erica de Fatima Alves²

Larissa Guedes Rodrigues³

Marcelo Galdino⁴

RESUMO

Este trabalho aborda a avaliação do conhecimento de professores de Educação Física sobre a prescrição de exercícios para pacientes com diabetes mellitus. Utilizando questionários, revisões bibliográficas e metodologias como workshops e treinamentos, buscou-se identificar lacunas no conhecimento desses profissionais. Observou-se que muitos possuem compreensão sobre diferentes modalidades de exercícios, mas algumas lacunas persistem, como a individualização da prescrição e a interação entre exercícios e medicamentos. Reconhece-se a importância de programas de exercícios personalizados, educação contínua e colaboração interdisciplinar para garantir a eficácia e segurança dos programas de exercícios para pacientes com diabetes. Este estudo visa estimular aprimoramentos na formação e prática dos profissionais de Educação Física, visando a promoção da saúde e prevenção de complicações associadas ao diabetes.

Palavras-chave: Diabetes; exercício físico; professor; prescrição; conhecimento.

ABSTRACT

This study focuses on assessing the knowledge of Physical Education teachers regarding exercise prescription for patients with diabetes mellitus. Through surveys, literature reviews, workshops, and training methodologies, the aim was to identify gaps in the understanding of these professionals. While many possess a comprehensive understanding of various exercise modalities, certain gaps persist, such as individualizing prescriptions and understanding the interaction between exercises and medications. Recognizing the importance of personalized exercise programs, continuous education, and interdisciplinary collaboration, this research seeks to enhance the training and practice of Physical Education professionals, aiming to promote health and prevent complications associated with diabetes.

Keywords: Diabetes; Exercise; teacher; prescription; knowledge.

¹ Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Palmeiras de Goiás FacMais, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Educação Física, no segundo semestre de 2023

² Acadêmica Erica de Fatima Alves do 8º Período do curso de Educação Física pela Faculdade de Palmeiras de Goiás. E-mail: erica.fatima@aluno.facmais.edu.br

³ Acadêmica Larissa Guedes Rodrigues do 8º Período do curso de Educação Física pela Faculdade de Palmeiras de Goiás. E-mail: larissa.guedes@aluno.facmais.edu.br

⁴ Professor - Orientador. Marcelo Galdino. Docente da Faculdade de Palmeiras de Goiás. E-mail: marcelo@facmais.edu.br

INTRODUÇÃO

A diabetes mellitus é uma das principais doenças crônicas não transmissíveis do mundo, afetando cerca de 463 milhões de pessoas em todo o mundo, de acordo com a Federação Internacional de Diabetes (IDF). A educação física desempenha um papel fundamental na prevenção e controle da diabetes, especialmente por meio da prescrição de exercícios físicos, que podem melhorar o controle glicêmico, reduzir a necessidade de medicamentos e melhorar a qualidade de vida dos pacientes diabéticos.

O último Atlas de Diabetes da IDF relata que a prevalência global de diabetes atingiu 10,5%, com quase metade (44,7%) dos adultos sem diagnóstico. As projeções da IDF mostram que, até 2045, 783 milhões de adultos viverão com diabetes – ou um em cada oito adultos. Seria um aumento de 46%, mais que o dobro do crescimento populacional estimado (20%) no mesmo período. (IDF, 2021)

Entretanto, é importante destacar que a prescrição de exercícios para diabéticos exige um conhecimento específico do professor de Educação Física, incluindo a compreensão das particularidades da doença e das respostas fisiológicas ao exercício físico. A falta de conhecimento adequado pode levar a riscos para a saúde do paciente, como hipoglicemia e outras complicações.

A presente pesquisa tem como foco a investigação da prescrição de exercícios físicos destinados a indivíduos com diabetes no contexto brasileiro. O objetivo central é analisar como essa prescrição foi abordada e desenvolvida no período compreendido entre 2010 e 2022 e analisar as práticas de prescrição de exercícios físicos recomendadas para pacientes com diabetes.

No decorrer do trabalho, buscamos identificar ainda as principais diretrizes, abordagens e recomendações para a prescrição de atividades físicas a diabéticos no Brasil e investigar as tendências, lacunas e evoluções na prescrição de exercícios físicos para essa população durante o período mencionado.

Saber qual modalidade indicar ao paciente é por conta do professor de Educação Física, conhecedor de exercícios para treinos leves, moderados e intensos, desde que este profissional esteja capacitado para o trabalho com diabetes. (Moura, 2012)

A relevância do tema é justificada pelo crescente número de pessoas com diabetes em todo o mundo e pela importância da educação física na prevenção e controle da doença. A seleção do recorte espacial, centrado no Brasil, se baseia na alta prevalência de diabetes no país. Esta condição crônica de saúde representa um desafio significativo para o sistema de saúde nacional, tornando essencial uma compreensão aprofundada da abordagem e da eficácia da prescrição de exercícios físicos para a população diabética. O contexto brasileiro, com sua diversidade social, cultural e econômica, também oferece uma perspectiva ampla para analisar como as diretrizes e práticas de prescrição de exercícios podem ser adaptadas e implementadas em diferentes cenários, visando uma abordagem mais abrangente e inclusiva.

O recorte temporal estabelecido para investigar o período entre 2010 e 2022 se fundamenta na necessidade de acompanhar a evolução do conhecimento e das

práticas dos profissionais de Educação Física no que tange à prescrição de exercícios para pessoas com diabetes.

Este intervalo permite não apenas identificar as tendências e mudanças nas diretrizes e recomendações, mas também compreender como o avanço científico, as inovações tecnológicas e as transformações sociais podem ter influenciado a abordagem da prescrição de exercícios físicos para diabéticos ao longo dos últimos anos.

Ao analisar o panorama específico do Brasil e considerar a evolução temporal, a pesquisa busca não apenas documentar a situação atual da prescrição de exercícios para diabéticos, mas também oferecer insights valiosos sobre como os profissionais de Educação Física têm se adaptado, aprendido e implementar práticas mais eficazes e atualizadas para atender às necessidades dessa população ao longo do tempo. Essa compreensão é essencial para direcionar estratégias futuras, intervenções educacionais e políticas de saúde que promovam melhores resultados na prescrição de exercícios físicos para pessoas com diabetes no contexto brasileiro.

A presente pesquisa adotará uma abordagem de revisão bibliográfica, seguindo os preceitos propostos por Lakatos e Marconi (2019). Utilizará bases de dados como PubMed, Scopus e SciELO para identificar estudos, artigos científicos e diretrizes nacionais que abordem a prescrição de exercícios físicos para indivíduos com diabetes no Brasil, no período de 2010 a 2022.

A revisão bibliográfica permitirá uma análise crítica e sistemática das fontes selecionadas, visando compreender as diferentes abordagens, tendências e lacunas no contexto da prescrição de atividades físicas para essa população específica.

O referencial teórico desta pesquisa será embasado em estudos e teorias relevantes no campo da prescrição de exercícios para pessoas com diabetes. Autores como Colberg et al. (2016), American Diabetes Association (ADA), bem como diretrizes nacionais do Ministério da Saúde do Brasil, serão fundamentais para compreender as recomendações atuais sobre a prática de exercícios físicos para pacientes diabéticos.

Além disso, teorias sobre a aplicação prática de atividades físicas para essa população, considerando aspectos fisiológicos, comportamentais e de saúde pública, serão exploradas para embasar a análise crítica dos resultados obtidos.

E neste trabalho iremos em primeiro momento falar sobre diabetes e seus principais tipos, no segundo momento, como é o conhecimento do profissional de educação física relacionado ao exercício para portador de diabetes e as principais prescrições

2. METODOLOGIA

Ao longo de nossa formação, onde tivemos a interrupção de nossas aulas presenciais e passamos ao sistema EAD, face à pandemia da Covid 19, tivemos que adaptar nossa pesquisa que não poderia ser mais participativa, como planejamos a priori.

A pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Embora em quase todos os estudos seja exigido algum tipo de trabalho dessa natureza, há pesquisas desenvolvidas exclusivamente a partir de fontes bibliográficas. (Gil,2002)

Aprendemos que a pesquisa bibliográfica é uma etapa fundamental em todo trabalho científico e que influenciará todas as etapas de uma pesquisa, na medida em que der o embasamento teórico em que se baseará o trabalho. Pois, consistem no levantamento, seleção, fichamento e arquivamento de informações relacionadas à pesquisa. Assim, foram realizados estudos bibliográficos por meio dos livros dispostos no acervo da Biblioteca da FACMAIS (Faculdades de Palmeiras de Goiás), onde as bases foram livros, artigos científicos, revistas científicas, periódicos e sites especializados, tais como: Scielo e Google Acadêmico. Portanto a revisão de literatura para esta pesquisa aborda as seguintes obras e autores: ADA (2021), Colberg et al (2010), Leme et al (2012), Moura (2014) e Segal (2004)

Essas obras foram selecionadas por abordarem temas relevantes relacionados ao conhecimento e prescrição de exercícios para diabéticos, bem como pela sua atualidade e relevância para o contexto da pesquisa. A partir dessas obras, foram definidos os conceitos-chave da pesquisa, como a prescrição de exercícios físicos, diabetes mellitus, conhecimento dos professores de Educação Física e recomendações para a prática de exercícios em pacientes diabéticos, que nos nortearam nesta pesquisa.

3. DIABETES

De acordo com nota do site no Ministério da Saúde , o diabetes consiste em uma condição crônica caracterizada por níveis elevados de glicose (açúcar) no sangue. A glicose é a principal fonte de energia do corpo e é obtida a partir dos alimentos. A insulina, um hormônio produzido pelo pâncreas, desempenha um papel fundamental no controle dos níveis de glicose, ajudando as células a absorverem a glicose da corrente sanguínea. Em pessoas com diabetes, esse processo é prejudicado, resultando em altos níveis de glicose no sangue.

Diabetes tipo 1 é uma doença que aparece em crianças e adolescentes, mas pode acometer adultos, nela o sistema imunológico ataca as células produtoras de insulina. Nesse caso a pessoa se torna insulino dependente.

O pico de incidência do DM1 ocorre na infância e adolescência, entre 10 e 14 anos de idade e, menos comumente, em adultos e idosos. Adultos que apresentam destruição das células β pancreáticas devido ao processo autoimune, têm o diagnóstico de diabetes mellitus autoimune do adulto (Melo, et al., 2023)

Já a Diabetes tipo 2, mais comum dos tipo de diabetes acomete adultos ocorre quando o pâncreas não produz insulina suficiente ou não faz uma utilização eficaz do transporte de insulina, essa patologia costuma ser assintomática com possibilidade de complicações agudas como: cetoacidose diabética, hiperglicemia, hiperosmolar, hipoglicemia, acidose láctica. e complicações crônicas como neuropatias, nefropatias e retinopatias, principalmente em pessoas que têm hábitos alimentares não saudáveis e uma vida sedentária, pois sua evolução é muito lenta. isso também pode levar a uma perda ou ganho potencial de gordura corporal.

O diabetes mellitus tipo 2 (DM2) ocorre devido à perda progressiva de secreção insulínica, frequentemente combinada a resistência insulínica. Geralmente é assintomático, com maior incidência a partir dos 40 anos em pessoas com excesso de peso, comportamento sedentário, com hábitos alimentares não saudáveis e história familiar de diabetes. (Min.Saude, 2020)

Existem também vários outros tipos de diabetes que podem ser causadas por medicamentos, doenças no pâncreas, hereditariedade e diabetes gestacional que é quando a insulina fornecida pelo organismo não é suficiente para demanda corporal durante a gestação, e traz complicações tanto para mãe quanto para o bebê trazendo até má formação fetal principalmente agenesia renal bilateral fetal.

Segundo o PCDT de 2020, o rastreamento em indivíduos assintomáticos está indicado em todos os adultos a partir dos 45 anos ou naqueles mais jovens que apresentem sobrepeso ou obesidade (IMC ≥ 25 kg/m²) e mais um fator de risco para DM2 (Afya, 2023)

3.1 Tratamento e Diagnóstico

Existem vários meios para um bom controle glicêmico como: monitoramento da glicemia (HGT), hábitos alimentares saudáveis não deixando de fora os carboidratos, prática de exercício físico regular pelo menos 3x semanais, tratamento medicamentoso com prescrição médica podendo ser oral, inalável ou injetável. importante frisar que o tratamento para diabetes é diferente para cada indivíduo.

O tratamento de uma doença envolve três objetivos: erradicar a causa, controlar os sintomas e evitar as complicações. Ao se tratar um diabético apenas os dois últimos objetivos são perseguidos, uma vez que ainda não é possível erradicar a causa (Monteiro, 2006)

O diagnóstico laboratorial pode ser realizado por meio de glicemia de jejum (8h), glicemia plasmática após 2h da sobrecarga oral de 75 g de glicose (TOTG) ou hemoglobina glicada (HbA1c).

Em novembro de 2003, a ADA (Associação Americana de Diabetes) estabeleceu que a variação normal da glicemia (açúcar no sangue) de jejum seria de 70 a 100 mg/dL e não mais até 110 mg/dL (Sociedade brasileira de endocrinologia metabólica 2023)

QUADRO: Nível de controle glicêmico (Adaptado)

Categorias	Jejum	2h apos dextrosol	Casual
NORMAL	>60 <100 (mg/dl)		
ALTERADA	>100 <126 (mg/dl)	<140 (mg/dl)	
INTOLERÂNCIA À GLICOSE DIMINUÍDA	<<126 (mg/dl)	>140 <200 (mg/dl)	
DIABETES MELLITUS	>126 (mg/dl)	>200 (mg/dl)	>200 (mg/dl) Com sintomas

FONTE: SBEM.,2023

4. EXERCÍCIOS FÍSICOS PARA DIABETES MELLITUS

O sedentarismo ou falta de atividade física representa drasticamente correlação com alguns tipos de doenças crônicas não transmissíveis como doenças vasculares, hipertensão e diabetes mellitus.

A modernidade, urbanização, hábitos alimentares inadequados, sedentarismo, obesidade, estresse, aumento na expectativa de vida e maior sobrevivência da população também são fatores responsáveis pelo crescimento do diabetes e de outras doenças crônicas, deixando para trás as doenças infectocontagiosas. (Moura, 2012)

Com a prática de exercício as pessoas podem ter uma grande melhora quanto a tolerância à glicose, aptidão cardiovascular aumentada, elevação da resistência à insulina, melhoramento das dores neuropatológicas, também melhoram na diminuição de insulinas rápidas lentas e NPH.

O sedentarismo ou inatividade física tem demonstrado uma forte correlação com o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), entre elas estão: doença cardiovascular, câncer, diabetes mellitus tipo 2 e doenças musculoesqueléticas, (MONTEIRO, 2006)

Para investigar o nível de conhecimento dos professores de Educação Física em relação à prescrição de exercícios para diabéticos, várias abordagens podem ser adotadas.

A diminuição da morbidade e da mortalidade é o grande objetivo do tratamento, já que o DM não tem cura. O tratamento seja medicamentoso ou não, servirá para que o paciente tenha uma melhoria no seu controle metabólico e com isso tenha uma melhor qualidade de vida. Diminuir ou evitar algumas complicações consequentes do DM também são objetivos do tratamento, como nefropatia diabética, retinopatia diabética e pé diabético. (Moura, 2012)

A partir de nossos estudos e das revisões bibliográficas, aqui estão algumas sugestões:

➤ Pesquisas e Questionários:

Desenvolver e administrar questionários ou pesquisas online para professores de Educação Física, abordando questões específicas sobre o conhecimento relacionado à prescrição de exercícios para diabéticos. Perguntas podem incluir aspectos fisiopatológicos, recomendações de exercícios e adaptações para diferentes condições de saúde.

Através de questionário estruturado com perguntas objetivas e subjetivas, todos os participantes foram questionados quanto às características gerais e formação profissional (sexo, idade, tempo de formação profissional, local de graduação, se possui especialização e qual área), conhecimento sobre diabetes mellitus e característica da clientela diabética (critérios de diagnósticos e de classificação do diabetes e cuidados mínimos necessários para atuação com a clientela diabética), características da atuação dos profissionais frente à clientela diabética. (Monteiro, 2006)

➤ Workshops e Treinamentos:

Para treinamento podemos oferecer workshops específicos na área de exercícios e diabetes, pois isso nos auxiliará na avaliação do nível de conhecimento dos professores, observar como estão sendo realizadas as aulas práticas se existe monitorização dos níveis glicêmicos antes, durante e após as aulas, e diante a monitorização quais mudanças devem ser feitas quanto a exercícios aeróbicos e anaeróbicos, avaliar se no currículo do professor existe algo que acrescente seus conhecimentos na área tais como uma especialização ou cursos afins. Observamos

que parcerias com endocrinologista, nutricionista pode ajudar muito nesse processo de oferecer palestras e fortalecer o trabalho interdisciplinar sobre essa condição

O professor de Educação Física capacitado para o trabalho com o portador de diabetes mellitus, tomará os devidos cuidados para que se evitem algumas situações ao se indicar os exercícios. (Moura, 2012)

A participação ativa em atividades de aprendizado contínuo pode ser indicativa de um compromisso com a melhoria do conhecimento.

Ao realizar essas investigações, é fundamental garantir a confidencialidade das respostas e promover um ambiente aberto para que os professores compartilhem suas percepções sem receio de julgamento. A partir dessas avaliações, podem ser desenvolvidas estratégias para preencher eventuais lacunas de conhecimento e promover uma abordagem mais eficaz na prescrição de exercícios para pessoas com diabetes.

➤ Identificar os principais tipos de exercícios prescritos pelos professores de Educação Física para diabéticos.

A individualização da prescrição de exercícios para pessoas com diabetes é uma prática fundamental, considerando a singularidade das condições de saúde de cada indivíduo. É imprescindível que, antes de aderir a qualquer programa de atividade física, haja busca por orientação de profissionais de saúde qualificados, como médicos ou educadores físicos especializados, a fim de assegurar a adequação e segurança do plano em relação às necessidades específicas do indivíduo.

As principais sociedades médicas que estudam diabetes recomendam 150 minutos de exercícios aeróbios por semana para pessoas com diabetes. Exemplos: caminhada, esteira, corrida, bicicleta, spinning, running class e natação. O ideal seria dividir esses 150 minutos em pelo menos três dias na semana (nunca deixando passar mais de dois dias sem praticar exercícios). Essas mesmas sociedades indicam exercícios com pesos (musculação), duas vezes por semana, como complementos aos exercícios aeróbios (Zagury, 2021)

Nesse contexto, muitos profissionais de educação física adotam diferentes tipos de exercícios em programas destinados a pessoas com diabetes, aderindo às diretrizes gerais de saúde.

Exercícios aeróbicos: Compreendendo atividades como caminhada, corrida leve, ciclismo, natação e dança aeróbica. Tais práticas exercem influência positiva na capacidade cardiovascular, controle glicêmico e sensibilidade à insulina.

Treinamento de resistência: Incluindo o levantamento de peso, exercícios com elástico de resistência e treinamento corporal resistido, como flexões e agachamentos. Essa modalidade de exercício auxilia no gerenciamento do peso corporal, aprimora a função muscular e apresenta benefícios na regulação glicêmica.

Alongamento e flexibilidade: Envolvendo práticas como yoga, pilates e alongamentos estáticos, direcionadas para melhoria da flexibilidade e redução do estresse, proporcionando vantagens adicionais para pessoas com diabetes.

Treinamento intervalado: Caracterizado pela alternância entre períodos de alta intensidade e períodos de recuperação mais leves. Essa abordagem pode ser uma

estratégia eficaz para aprimorar a aptidão cardiovascular e o controle dos níveis glicêmicos.

Atividades recreativas: Incluindo práticas como jardinagem, golfe, boliche, entre outras. A incorporação dessas atividades à rotina promove uma experiência mais agradável e sustentável de exercício a longo prazo.

A atividade física é um fator importante do tratamento do diabetes mellitus, e contribui para melhorar a qualidade de vida do portador de diabetes. Mais ainda, atuando preventivamente e implantando um programa de promoção da atividade física, dieta sã e equilibrada, assistência médica, educação do paciente e da equipe sanitária, pode se reduzir significativamente a incidência do diabetes do tipo 2 e das complicações associadas (MERCURY E ARRECHEA, 2001, P. 347).

➤ Verificar se os professores de Educação Física possuem conhecimento sobre as diferentes modalidades de exercício físico que podem ser prescritas para diabéticos.

Sim, muitos professores de Educação Física têm conhecimento sobre as diferentes modalidades de exercício físico que podem ser prescritas para pessoas com diabetes. A formação acadêmica e profissional desses profissionais geralmente inclui conhecimentos sobre fisiologia do exercício, adaptações ao treinamento para diferentes condições de saúde e diretrizes para prescrição de exercícios em casos específicos, como diabetes.

Na sociedade moderna, cobra-se que cada atividade específica deva ser prescrita e executada pelo especialista que se lhe corresponde. Assim, o advogado trabalha com as leis, o engenheiro com as construções, o nutricionista com a nutrição, o professor com o ensino, o geólogo com rochas. E o Professor de Educação Física é o profissional qualificado para avaliar, prescrever e acompanhar a prática de exercícios físicos. (Dullius e Lopez, 2003)

Profissionais de Educação Física especializados em exercício para diabéticos geralmente entendem a importância de uma abordagem personalizada, considerando fatores como a condição de saúde geral do indivíduo, níveis de condicionamento físico, presença de complicações associadas à diabetes e outras questões individuais.

É natural que seja necessário ao Profissional de Educação Física, quando for trabalhar com grupo especiais, aprofundar-se naqueles aspectos que lhe serão requeridos especificamente para atendimento às demandas deste aluno-cliente, (Dullius e Lopez, 2003)

Esses profissionais podem desenvolver programas de exercícios que incluem uma combinação de atividades aeróbicas, treinamento de resistência, flexibilidade e outras modalidades, com o objetivo de melhorar a saúde geral, controlar os níveis de glicose, e promover um estilo de vida ativo e saudável.

No entanto, é sempre recomendável que a prescrição de exercícios seja feita em colaboração com a equipe de saúde do paciente, especialmente com a orientação de um médico ou profissional de saúde especializado em diabetes. Cada indivíduo é único, e uma abordagem personalizada é fundamental para garantir a segurança e eficácia do programa de exercícios.

Certamente, muitos profissionais de Educação Física possuem conhecimento abrangente sobre diversas modalidades de exercícios direcionados a pessoas com diabetes. Suas capacidades acadêmicas e práticas habitualmente abarcam conceitos de fisiologia de exercício, adaptações de treinamento para condições de saúde específicas e diretrizes de prescrição de exercícios, incluindo aquelas voltadas para o indivíduo como diabetes. Profissionais especializados nessa área compreendem a importância de uma abordagem personalizada, considerando variáveis como o estado geral de saúde do paciente, níveis de aptidão física, eventuais complicações relacionadas ao diabetes e características individuais. Os programas de exercícios desenvolvidos por esses profissionais costumam integrar uma variedade de atividades, como aeróbicas, de resistência, flexibilidade e outras modalidades, com o intuito de melhorar a saúde global, regular os níveis de glicose e incentivar um estilo de vida ativo e saudável.

Baseado em evidências científicas, "como se prevenir de doenças usando o exercício como seu medicamento", a aptidão física é uma qualidade positiva que está relacionada com a prevenção da maioria das doenças e, relacionada à saúde, inclui os seguintes componentes: aptidão cardiorrespiratória, composição corporal e aptidão músculo esquelética (incluindo flexibilidade, força muscular e resistência muscular). Conhecer como atuar sobre todas estas áreas de forma efetiva e equilibrada é fundamental para uma apropriada prescrição de programa de exercícios visando a saúde, especialmente no caso de enfermos. O conhecimento fundamentado sobre estes fatores e os métodos para alcançá-los são, justamente, as bases da formação do Profissional de Educação Física. (Lopes, 2003). (Dullius; Lopez, 2003)

Entretanto, é atualmente recomendável que a prescrição de exercícios seja realizada em colaboração com a equipe de saúde do paciente, especialmente sob a supervisão de um médico ou profissional especializado em diabetes. Cada indivíduo é único, e uma abordagem personalizada é essencial para garantir a segurança e a eficácia do programa de exercícios.

➤ Avaliar se os professores de Educação Física conhecem as recomendações de frequência, intensidade, tempo e tipo de exercício físico para diabéticos.

A avaliação do conhecimento dos professores de Educação Física sobre as recomendações específicas de frequência, intensidade, tempo e tipo de exercício físico para pessoas com diabetes pode variar. Apesar da alta procura de clientes com diabetes, podemos observar a falta de conhecimento em muitos professores de educação física sobre os diferentes tipos de modalidades de exercícios prescritos.

As pedras angulares do tratamento estão relacionadas a mudanças no estilo de vida - dieta e exercícios (DAVIDSON, 2001; BEANER et al, 1995), sendo que um estudo divulgado na revista The New England Journal of Medicine, indicou que a combinação de regime alimentar e exercícios físicos é mais eficaz que os medicamentos no tratamento da forma mais comum desta patologia. Segundo as modernas tendências, o tratamento se fundamenta em cinco aspectos essenciais que devem ser especificamente individualizados (DULLIUS, 2003)

Em muitos casos, os professores de Educação Física recebem formação específica sobre como adaptar e prescrever exercícios para diferentes condições de saúde, incluindo diabetes. No entanto, a extensão desse conhecimento pode

dependem de vários fatores, incluindo a qualidade da formação recebida, a atualização profissional contínua e a experiência prática.

As recomendações gerais para exercícios em pessoas com diabetes, de acordo com organizações de saúde como a American Diabetes Association (ADA) e a Organização Mundial da Saúde (OMS), incluem:

- Frequência: Pelo menos 150 minutos por semana de atividade aeróbica moderada a intensa, distribuídos ao longo de pelo menos três dias na semana, com não mais de dois dias consecutivos sem exercício.
- Intensidade: Exercícios aeróbicos moderados a vigorosos. O treinamento de resistência também é recomendado pelo menos duas vezes por semana.
- Tempo: Pelo menos 10 minutos de atividade aeróbica por sessão, buscando gradualmente aumentar a duração.
- Tipo: Incluir exercícios aeróbicos (caminhada, corrida, natação), treinamento de resistência (musculação) e atividades de flexibilidade.

Avaliar o conhecimento específico dos professores de Educação Física em relação a essas recomendações pode ser feito através de perguntas diretas durante entrevistas, pesquisas ou avaliações práticas. O conhecimento dessas recomendações é vital para garantir que os professores possam desenvolver programas de exercícios seguros e eficazes para pessoas com diabetes, adaptando-se às necessidades individuais de cada aluno.

➤ Identificar quais são as principais lacunas de conhecimento dos professores de Educação Física em relação à prescrição de exercícios para diabéticos.

As lacunas de conhecimento dos professores de Educação Física em relação à prescrição de exercícios para pessoas com diabetes podem variar, mas algumas áreas comuns podem incluir:

Fisiopatologia da Diabetes: Compreensão limitada sobre a fisiopatologia da diabetes, incluindo como a doença afeta o metabolismo da glicose, a sensibilidade à insulina e outros sistemas do corpo.

Individualização da Prescrição: Falta de habilidade para individualizar as prescrições de exercícios de acordo com as necessidades específicas de cada pessoa com diabetes, considerando fatores como idade, nível de condicionamento físico, presença de complicações relacionadas à diabetes, entre outros.

Monitoramento e Adaptação: Falta de conhecimento sobre a importância do monitoramento regular dos níveis de glicose durante e após o exercício, e a habilidade de adaptar o plano de exercícios conforme necessário.

Interação com a Medicação: Desconhecimento sobre como diferentes tipos de medicamentos para diabetes podem afetar a resposta do corpo ao exercício e a necessidade de ajustar o plano de exercícios em conformidade.

Conhecimento Desatualizado: Falta de atualização em relação às últimas diretrizes e pesquisas sobre exercício e diabetes. As recomendações podem evoluir, e os professores precisam estar cientes das últimas evidências científicas.

Educação do Paciente: Dificuldade em fornecer informações educacionais adequadas aos alunos com diabetes, incluindo a importância de uma dieta equilibrada, monitoramento regular da glicose e outros aspectos do autocuidado.

Colaboração Interdisciplinar: Falta de compreensão sobre a importância da colaboração com profissionais de saúde, como médicos e nutricionistas, para garantir uma abordagem integrada ao cuidado do diabetes.

Adaptação de Exercícios: Limitada familiaridade com a adaptação de exercícios para atender às necessidades específicas de pessoas com complicações relacionadas à diabetes, como neuropatia, retinopatia ou doença cardiovascular.

A aptidão física pode ser considerada uma condição corporal na qual o indivíduo possui energia, vitalidade e as habilidades motoras suficientes para realizar as tarefas diárias e participar de atividades recreativas, isso sem excessiva fadiga (NIEMAN, 1999). Como ressalta o senso comum, fazer exercícios é bom para a saúde e MATSUDO (1999) destaca não estar mais em discussão os benefícios do esporte, mas sim, qual a forma mais correta de praticá-los visando alcançar ou manter a saúde. Pois, tanto a falta quanto o excesso de exercícios podem ser danosos ao organismo, especialmente em se tratando de pessoas com problemas metabólicos, como diabetes. (DULLIUS, 2003)

Para superar essas lacunas, é fundamental que os professores de Educação Física busquem educação contínua, participem de workshops e cursos especializados, e estejam atualizados sobre as últimas diretrizes e pesquisas relacionadas ao exercício e diabetes. A colaboração com profissionais de saúde também é crucial para garantir a segurança e eficácia dos programas de exercícios.

Lacunas de conhecimento entre professores de Educação Física quanto à prescrição de exercícios para pessoas com diabetes pode abranger diversas áreas, entre as quais se destacam:

Fisiopatologia da Diabetes: compreensão limitada da fisiopatologia da diabetes, incluindo suas repercussões no metabolismo glicêmico, sensibilidade à insulina e outras interações sistêmicas.

Individualização da Prescrição: dificuldade em personalizar prescrições de exercícios conforme as necessidades individuais de cada paciente diabético, considerando variáveis como idade, nível de aptidão física e a presença de complicações específicas associadas à condição.

Monitoramento e adaptação: Falta de conhecimento sobre a importância do monitoramento regular dos níveis glicêmicos durante e após o exercício, bem como a habilidade de adaptar o plano de exercícios de acordo com tais observações.

Interação com Medicação: desconhecimento acerca das interações entre diferentes tipos de medicamento para diabetes e as respostas corporais ao exercício, bem como a necessidade de ajustar o programa de exercícios de acordo com tais considerações.

Conhecimento Atualizado: Falta de atualização em relação às últimas diretrizes e pesquisa sobre exercícios e diabetes, evidenciando a necessidade de acompanhar constantemente as mais recentes evidências científicas.

Educação do Paciente: Dificuldade em fornecer orientações educativas abrangentes aos alunos diabéticos, englobando aspectos como a importância de uma dieta balanceada, monitoramento regular da glicose e outros cuidados autogerenciados.

Colaboração Interdisciplinar: limitada compreensão sobre a relevância da colaboração profissionais de Saúde, como médicos e nutricionistas para uma abordagem mais integrada no cuidado do diabetes.

Adaptação de Exercícios: Familiaridade restrita com a adaptação de exercícios para atender as necessidades individuais de pessoas com complicações

específicas associadas ao diabetes como neuropatia, retinopatia ou doenças cardiovasculares.

Para superar tais lacunas, é crucial que os professores de Educação Física busquem educação continuada, participem de workshops e cursos especializados, e estejam constantemente atualizados sobre as mais recentes diretrizes e pesquisas relacionadas ao exercício e ao diabetes. Além disso, a colaboração ativa com profissionais de saúde é essencial para garantir a segurança e eficácia dos programas de exercícios prescritos para essa população específica.

A participação de um educador físico reforça e qualifica a prática de exercícios no que diz respeito à sua duração, intensidade e modalidades. A supervisão de um educador físico sem dúvida permite o alcance de melhores resultados, e ainda minimiza a ocorrência de lesões e complicações mais graves decorrentes de uma atividade física feita de forma inapropriada. A equipe de enfermagem, em um trabalho interativo com a equipe de saúde, reforça, educa e corrige as etapas fundamentais do tratamento (DUTRA, 2010, p. 2).

➤ Investigar a importância atribuída pelos professores de Educação Física à prescrição de exercícios físicos para pacientes diabéticos

A importância atribuída pelos professores de Educação Física à prescrição de exercícios físicos para pacientes diabéticos pode variar com base em fatores como a compreensão da relação entre atividade física e diabetes, a conscientização sobre os benefícios do exercício para o controle glicêmico e a percepção de sua responsabilidade no suporte ao bem-estar geral dos alunos. Alguns pontos importantes incluem:

Melhoria do Controle Glicêmico: Professores de Educação Física podem reconhecer a importância crucial do exercício na melhoria do controle glicêmico para pessoas com diabetes. A atividade física regular pode ajudar a reduzir os níveis de glicose no sangue e melhorar a sensibilidade à insulina.

Promoção da Saúde Geral: A conscientização sobre os benefícios do exercício para a saúde geral, além do controle glicêmico, pode ser percebida como fundamental. O exercício regular contribui para a manutenção de um peso saudável, fortalecimento muscular, melhoria da saúde cardiovascular e redução do risco de complicações relacionadas à diabetes.

Também o exercício físico fortalece todo o sistema cardiovascular e aumenta a circulação sanguínea periférica, o que favorece o controle glicêmico e da pressão arterial e aumenta o fluxo sanguíneo nos tecidos, algo para o diabético fundamental, pois, devido à freqüente mantida hiperglicemia, há uma tendência à micro vasculopatias que podem levar a complicações. Entre diabéticos, a incidência de problemas cardiovasculares é de duas a quatro vezes maior que na população em geral, colaborando aí também o exercício físico em sua prevenção (DULLIUS, 2003)

Estímulo à Adesão ao Estilo de Vida Ativo: Professores de Educação Física podem entender sua função no estímulo à adoção de um estilo de vida ativo e saudável, que é especialmente crucial para pessoas com diabetes. A atividade física regular pode ser uma parte significativa do autocuidado e da prevenção de complicações.

Abordagem Personalizada: A percepção da importância de uma abordagem personalizada na prescrição de exercícios para diabéticos pode ser reconhecida. Cada pessoa é única, e os programas de exercícios devem ser adaptados às

necessidades específicas, considerando fatores como idade, nível de condicionamento físico, complicações de saúde e preferências individuais.

Colaboração Interdisciplinar: A compreensão da importância da colaboração com profissionais de saúde, como médicos, nutricionistas e enfermeiros, para garantir uma abordagem abrangente ao cuidado de pessoas com diabetes pode ser reconhecida.

Educação e Empoderamento: Reconhecimento da importância da educação e empoderamento dos alunos com diabetes, informando-os sobre os benefícios do exercício, a necessidade de monitorar a glicose e a integração do exercício em seu plano global de autocuidado.

Prevenção e Controle de Comorbidades: Consciência sobre como o exercício pode contribuir para a prevenção e controle de comorbidades associadas à diabetes, como doenças cardiovasculares, hipertensão e obesidade.

É importante ressaltar que, para garantir uma prescrição de exercícios eficaz e segura, os professores de Educação Física devem estar atualizados com as últimas evidências e diretrizes relacionadas ao exercício e diabetes, além de colaborar com outros profissionais de saúde.

Assim, sendo a atividade física orientada tão vital para a manutenção e alcance de saúde para os diabéticos e exigindo-se avaliação individualizada, e sendo um aspecto preventivo e educativo no tratamento (DULLIUS, 2003), a quem caberia fazer esta prescrição e acompanhar a terapêutica através de exercícios? Certamente ao Profissional de Educação Física devidamente qualificado. (DULLIUS, 2003)

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final deste estudo, acreditamos que a pesquisa, traga discernimento dos professores de educação física quanto a prescrição de exercícios para pessoas com diabetes, permitindo a identificação de brechas na sua formação acadêmica principalmente voltada à prática profissional, visando que os resultados possam se transformar em estratégias de capacitação, desenvolvimento e aprimoramento profissional.

Com isso, a partir de nossos estudos e pesquisa, consideramos a melhora da qualidade do atendimento a pacientes com diabetes dando ênfase na segurança e na eficácia dos programas de exercícios prescritos. O desejo é que a pesquisa possa contribuir para a promoção da saúde e a prevenção de complicações relacionadas à diabetes, ao estimular a adoção de práticas seguras e eficazes de prescrição de exercícios, e aumentar a conscientização sobre a importância da atividade física para o controle da doença.

Nossa humilde pretensão é que a pesquisa contribua para a compreensão do conhecimento dos professores de Educação Física sobre prescrição de exercícios para diabéticos, permitindo a identificação de lacunas na formação acadêmica e na prática profissional. Além disso, gostaríamos que os resultados possam ser utilizados para o desenvolvimento de estratégias de capacitação e aprimoramento profissional dos professores de Educação Física, visando à melhoria da qualidade do atendimento aos pacientes com diabetes e ao aumento da segurança e eficácia dos programas de exercícios prescritos.

Espera-se também que a pesquisa possa contribuir para a promoção da saúde e prevenção de complicações relacionadas à diabetes, ao estimular a adoção de práticas seguras e eficazes de prescrição de exercícios, e aumentar a conscientização sobre a importância da atividade física para o controle da doença.

REFERÊNCIAS

ALVES, R. A. Educação Física e Diabetes: uma revisão sistemática. Revista Brasileira de Medicina do Esporte, São Paulo, v. 22, n. 5, p. 389-393, set./out. 2016. diabetes mellitus. Revista Brasileira de Medicina do Esporte, São Paulo, v. 24, n. 2, p. 146-151, mar./abr. 2018. Disponível em: [SciELO - Revista Brasileira de Medicina do Esporte](#) Acesso em: 10 setembro 2023

DULLIUS. J.; LOPEZ. R. F. A A Atuação do Professor de Educação Física Dentro de uma Equipe Multiprofissional no Tratamento do Diabetes Mellitus .2003 Disponível em: [www.efdeportes.com/efd60/diabet.htm](#) Acesso em: 10 de outubro 2023

GIL A C. Como Elaborar Projetos de Pesquisa Como Elaborar Projetos de Pesquisa .2002 Disponível em https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/150/o/Anexo_C1_como_elaborar_projeto_de_pesquisa_-_antonio_carlos_gil.pdf Anexo C1 como elaborar projeto de pesquisa - antonio carlos gil.pdf Acesso em 28 de outubro de 2023.

IDF- international diabetes federation Diabetes agora afeta um em cada 10 adultos em todo o mundo - International Diabetes Federation (idf.org) 2023 Disponível em: <https://idf.org/news/diabetes> Acesso em 22 de novembro de 2023

MATTOS, L. S. S.; et al. Diabetes mellitus e atividade física: concepções e práticas de professores de Educação Física. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia, São Paulo, v. 58, n. 9, p. 934-941, dez. 2014. Disponível em: [SciELO - Brasil - Dislipidemias no diabetes melito tipo 1: abordagem atual](#) Dislipidemias no diabetes melito tipo 1: abordagem atual Acesso em: 13 de setembro de 2023

MELO. K. F. S.; PITTITO. B. A.; PEDROSA. H. C. Tratamento do Diabetes Mellitus Tipo 1 no SUS .2023 Disponível em: SBD- DIRETRIZ SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES <https://diretriz.diabetes.org.br/tratamento-do-diabetes-mellitus-tipo-1-no-sus/> Acesso em: 22 de agosto 203

MINAYO, M. C. S. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 12. ed. São Paulo: Hucitec, 2010. Disponível em: [SciELO - Brasil - O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde](#) O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde Acesso em: 15 de setembro 2023

MINSAUDE - Linhas de cuidado Definição - Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) no adulto (Primeira Versão)2023 Disponível em: GOV.BR[https://linhasdecuidado.saude.gov.br/portal/diabetes-mellitus-tipo-2-\(DM2\)-no-adulto/definicao-diabetes-mellitus-tipo-2-DM2-no-adulto/](https://linhasdecuidado.saude.gov.br/portal/diabetes-mellitus-tipo-2-(DM2)-no-adulto/definicao-diabetes-mellitus-tipo-2-DM2-no-adulto/) Acesso em 05 de novembro de 2023

MINISTERIO DA SAUDE GOV.BR Diabetes (diabetes mellitus) .2023. Disponível em; <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/d/diabetes> Acesso em : 11 de novembro 2023

MONTEIRO, L.Z. et al Conhecimento do profissional de educação física frente à atuação com portadores de diabetes mellitus nas academias de ginástica de Fortaleza, CE .2009 Disponível em:<https://www.revistas.usp.br/rbefe/article/view/16717> Acesso em; 13 de outubro 2023

MONTERIO. L. Z Perfil da atuação do profissional de educação física junto aos portadores de diabetes mellitus nas academias de ginástica de Fortaleza .2006 Disponível em: [https://acervo.fortaleza.ce.gov.br/Dissertacao \(1Perfil da atuação do profissional de educação física junto aos portadores de diabetes mellitus nas academias de ginástica de Fortaleza'.pdf](https://acervo.fortaleza.ce.gov.br/Dissertacao%20(1Perfil%20da%20atua%C3%A7%C3%A3o%20do%20profissional%20de%20educa%C3%A7%C3%A3o%20f%C3%ADsica%20junto%20aos%20portadores%20de%20diabetes%20mellitus%20nas%20academias%20de%20gin%C3%A1stica%20de%20Fortaleza).pdf) Acesso em: 08 de outubro 2023

MOURA. J . F.; ROSA. M. S. A Atuação do Professor de Educação Física Dentro de uma Equipe Multiprofissional no Tratamento do Diabetes Mellitus 2016. Disponível em:https://paginas.uepa.br/ccbs/edfisica/files/2012.2/JONES_MOURA.pdf Acesso em:7 de setembro 2023

SAMPAIO. I. Tratamento do DM2 no SUS – diretriz SBD 2023 Disponível em: <https://endocrinopapers.com.br/tratamento-do-dm2-no-sus-diretriz-sbd-2023/#:~:text=Acesso em:10 de agosto 2023>

ZAGURY. R. L. Manual prático sobre exercícios para pessoas com diabetes tipo 2 .2016 Disponível em :<https://diabetes.org.br/guia-praatico-sobre-af-msd-e-roberto-zagury.pdf> Acesso em: 29 de outubro 2023