



MATHAEWS DE LIMA MARTINS

**EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR PARA ALUNOS
COM DIABETES**

**LAVRAS – MG
2022**

MATHAEWS DE LIMA MARTINS

EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR PARA ALUNOS COM DIABETES

Monografia apresentada à
Universidade Federal de
Lavras, como parte das
exigências do Curso de
Graduação em Educação
Física.

Raoni Perrucci Toledo Machado

Orientador

LAVRAS – MG

2022

MATHAEWS DE LIMA MARTINS

EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR PARA ALUNOS COM DIABETES

Monografia apresentada à
Universidade Federal de
Lavras, como parte das
exigências do Curso de
Graduação em Educação
Física.

Aprovado em: 25 de abril de 2022

Raoni Perrucci Toledo Machado

Orientador

**LAVRAS- MG
2022**

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a DEUS por ter me dado força todos os dias para superar os obstáculos que encontrei nesse longo processo de formação.

Aos meus pais, Nilton Martins e Adriane Auxiliadora de Lima Martins, que junto de meus avós Ana Adelina de Resende Lima e José Bernardino de Lima me deram todo suporte, sempre me incentivam a chegar até o final e mostraram sempre que a família é a base de tudo.

Agradeço imensamente ao Prof. Dr. Raoni Perruci Toledo Machado pela orientação, pelo carinho e o enorme conhecimento transmitido durante a graduação.

Agradeço também as minhas irmãs, Ana Isabella e Maria Clara, que em todos os momentos me incentivaram a concluir essa etapa.

Aos amigos que pude fazer e que muito me ajudaram, em especial o Rafael Assis e o Marcos Vinicio.

Agradeço também à UFLA pela oportunidade de enriquecer meus conhecimentos.

RESUMO

O diabetes é um assunto muito abordado nos noticiários, é mais comum do que se imagina e atualmente pode ser considerado um grave problema de saúde pública não apenas no Brasil mas, no mundo. Trata-se de uma doença crônica não transmissível é caracterizada pela deficiência na ação da insulina que é o hormônio que promove o aproveitamento da glicose como energia para o nosso corpo. E a falta ou má absorção de insulina no organismo humano causa complicações que prejudicam muito a qualidade de vida. De acordo com estudos realizados, os fatores de risco para essa doença são os seguintes: a predisposição genética, obesidade, idade e o sedentarismo. Considerando a importância desse assunto, pretendeu-se com esse estudo investigar a contribuição da educação física na conscientização (prevenção e esclarecimento) do diabetes como forma de contribuir para uma melhor qualidade de vida de alunos que possuem a doença. A metodologia utilizada na elaboração desse estudo foi a revisão bibliográfica. A partir dela, foi possível compreender que o professor de educação física exerce um papel muito importante para o processo de ensino-aprendizagem seus alunos estimulando-os ao desenvolvimento de habilidades essenciais para sua vida social o que inclui a conscientização sobre os malefícios causados pelo diabetes. Nesse sentido, concluiu-se que as aulas de educação física podem contribuir para melhorar a qualidade de vida de alunos que possuem o diabetes.

Palavras-chave: Diabetes, Educação Física. Professor.

ABSTRAT

Diabetes is a subject much discussed in the news, it is more common than one might imagine and can currently be considered a serious public health problem not only in Brazil but in the world. It is a chronic non-communicable disease characterized by a deficiency in the action of insulin, which is the hormone that promotes the use of glucose as energy for our body. And the lack or malabsorption of insulin in the human body causes complications that greatly impair quality of life. According to studies carried out, the risk factors for this disease are the following: genetic predisposition, obesity, age and physical inactivity. Considering the importance of this subject, this study was intended to investigate the contribution of physical education to awareness (prevention and clarification) of diabetes as a way of contributing to a better quality of life for students who have the disease. The methodology used in the elaboration of this study was the bibliographic review. From it, it was possible to understand that the physical education teacher plays a very important role in the teaching-learning process of his students, encouraging them to develop essential skills for their social life, which includes awareness of the harm caused by diabetes. . In this sense, it was concluded that physical education classes can contribute to improving the quality of life of students who have diabetes.

Keywords: Diabetes, Physical Education. Teacher.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	07
2 OBJETIVOS.....	09
2.1 Objetivo geral	09
2.2 Objetivos específicos.....	09
3 METODOLOGIA	10
4 EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR PARA ALUNOS COM DIABETES	11
4.1 Conceito e características do diabetes	11
4.2 As principais causas do diabetes	13
4.3 O tratamento da diabetes	15
4.4 O papel do professor de Educação física no processo de conscientização sobre a prática de exercícios físicos como forma de controle do diabetes	18
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	21
REFERÊNCIAS.....	23

1. INTRODUÇÃO

Como a grande maioria dos alunos, escolhi cursar educação física pelo fato de que mantive contato com o esporte durante toda a minha vida, mais especificamente com o futebol. Sempre gostei muito de acompanhar todas as modalidades esportivas, assim como meu pai que me influenciou muito, pois sempre assistia aos jogos de futebol ou qualquer evento esportivo que estivesse sendo exibido na televisão.

Assim como a grande maioria das crianças, sempre sonhei em ser jogador de futebol, considerava que os jogadores dessa modalidade eram verdadeiros como heróis e os idolatrava sempre. Mas como não consegui realizar este sonho, busquei seguir uma carreira na qual me envolveria com o esporte. Ou seja, queria exercer uma profissão que não fosse monótona ou repetitiva, não me sentiria bem em realizar um trabalho no qual passaria o tempo todo sentado numa cadeira em frente a um computador, por exemplo.

Sempre vi o curso de Educação Física como um curso bem dinâmico onde eu sempre poderia alternar entre aulas teóricas e aulas práticas. Além disso, é uma área que possui inúmeros campos de atuação com um grande leque de possibilidades de trabalho. Também busquei através do curso, aprimorar meus conhecimentos e pretendo utilizá-los para contribuir com a formação, mudanças e transformações de meus futuros alunos, ministrando aulas com um conteúdo dinâmico, interessante e que instigue os alunos a consolidar o processo de aprendizagem. Juntamente com o gosto pelo esporte, o fato de ter a oportunidade de lidar diretamente

com as pessoas também contribuiu para que optasse pelo curso de Educação Física.

Comecei a cursar Educação Física na UFLA (Universidade Federal de Lavras) no segundo período de 2016. Ao iniciar o curso senti um pouco de nervosismo, de medo, pois, o ritmo de estudos da graduação é um pouco diferente do Ensino Médio. Aos poucos fui me acostumando com essa nova rotina, conheci diversas pessoas e fiz novas amizades através das diversas aulas práticas que o curso proporciona.

Descobri que sou diabético quando tinha 17 (dezessete) anos, quando estava no terceiro ano do Ensino Médio. No começo fiquei com medo, por não conhecer muito sobre a doença, por ser algo novo em minha vida e também por perceber que estaria prestes a me submeter a diversas mudanças em meu modo de viver. Muitas pessoas em minha cidade não acreditavam que eu tivesse realmente a diabetes, pois era muito magro e sempre pratiquei esportes. Mas, com o tempo vi que a doença não era nenhum bicho de sete cabeças, que bastava eu a conhecer um pouco e adotar hábitos alimentares saudáveis que contribuiriam para tivesse uma melhor qualidade de vida. A prática de atividades esportivas também tem contribuído muito para melhorar minha saúde.

Em minha escola não tive um acompanhamento necessário ou até mesmo num certo conhecimento dos professores com relação a doença e a importância de seus cuidados. Visto isso e também tendo consciência de que essa doença atinge uma parcela significativa da população brasileira, resolvi me dedicar a escrever meu Trabalho de Conclusão de Curso sobre esta temática e com isso, pretendo mostrar a importância do conhecimento desta doença e ainda, como os professores de Educação Física podem

ajudar seus alunos a compreenderem o que é a diabetes e como as pessoas podem controlá-la através de hábitos que garantam sua qualidade de vida.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

- Propor reflexões a respeito do papel da Educação Física na prevenção e esclarecimento do diabetes como forma de contribuir para uma melhor qualidade de vida de alunos que possuem diabetes.

2.2 Objetivos específicos

- Abordar brevemente o que é a diabetes e suas consequências para a saúde humana.
- Analisar na literatura se existem comprovações científicas a respeito de possíveis vantagens ou desvantagens das atividades físicas para a saúde de alunos que possuem diabetes.
- Refletir a respeito de quais práticas pedagógicas podem ser utilizadas com o objetivo de contribuir para a aquisição de hábitos saudáveis como forma de se evitar doenças caracterizadas pelo estilo de vida sedentário.
- Mostrar a importância do ensino de conceitos relacionados à saúde nas aulas de Educação Física como forma de se prevenir a Diabetes Mellitus em alunos do Ensino Fundamental e Ensino Médio.
- Descrever a respeito da influência do professor de Educação Física no ensino e na conscientização dos alunos para uma vida mais saudável.
- Apresentar informações a respeito da seriedade da Diabetes Mellitus e o quanto ela prejudica a saúde das pessoas.

- Descrever sobre a importância da prática das atividades físicas no contexto escolar para a manutenção da saúde e uma melhor qualidade de vida dos alunos.

3 METODOLOGIA

O presente trabalho foi realizado a partir de uma revisão de literatura na qual foram selecionados artigos escritos na Língua Portuguesa e que foram publicados nas bases de dados do SciELO e do buscador Google Acadêmico.

A pesquisa é do tipo bibliográfica cujo método utilizado é o qualitativo. A escolha desse método levou em consideração o fato de que a abordagem qualitativa permite ao pesquisador analisar e interpretar criticamente, estudos primários. Com relação a essa abordagem, Vieira (1996) citado por Zanella (2013, p.35) afirma que:

A pesquisa qualitativa pode ser definida como a que se fundamenta principalmente em análises qualitativas, caracterizando-se, em princípio, pela não utilização de instrumental estatístico na análise dos dados. Esse tipo de análise tem por base conhecimentos teórico-empíricos que permitem atribuir-lhe cientificidade.

A seleção das obras utilizadas como embasamento teórico para esse estudo levou em consideração as obras cujos objetivos principais fossem condizentes com o tema estudado. A busca aconteceu no banco de dados Google Acadêmico e como critérios de inclusão foram utilizados artigos na língua portuguesa e publicados a partir de 1996 até o ano de 2020. Zanella (2013, p.83) considera que esse tipo de investigação científica “tem como

objetivo apresentar os estudos e as diferentes correntes teóricas já desenvolvidas pelos estudiosos do tema. Permite, portanto, a familiarização em profundidade com o assunto”.

4 EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR PARA ALUNOS COM DIABETES

4.1 Conceito e características do diabetes

De acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes (2017), diabetes é o nome de um grupo de doenças metabólicas crônicas caracterizadas pela incapacidade do organismo em utilizar os macronutrientes provenientes dos alimentos (carboidratos, proteínas e gorduras) em função de não produzir ou não conseguir empregar adequadamente a insulina que produz.

E a insulina “é um hormônio produzido pelo pâncreas com a função, entre outras, de transportar a glicose do sangue para o interior da célula a fim de produzir energia” (SBD, 2017). Santos (2013, p.24) considera que:

A glicose é fundamental para o organismo, pois é a forma que os tecidos utilizam a energia dos alimentos. Se os níveis de insulina no sangue não são consideráveis o organismo simplesmente não consegue retirar a energia de que necessita dessa glicose, que por sua vez vai se acumulando no sangue.

O problema maior do diabetes é que a partir do momento em que a insulina deixa de ser produzida ou o organismo apresenta uma resistência aos seus efeitos, a quantidade de glicose no sangue aumenta e isso faz com

que a pessoa manifeste hiperglicemia (alta taxa de glicose no sangue) e se essa condição não for tratada poderá contribuir para problemas mais sérios como, por exemplo, a insuficiência de vários órgãos e os danos em vasos sanguíneos e nervos (SBD, 2017). Gross e colaboradores (2002, p. 17) explicam que:

A hiperglicemia crônica está associada a dano, disfunção e falência de vários órgãos, especialmente olhos, rins, nervos, coração e vasos sanguíneos. Estudos de intervenção demonstraram que a obtenção do melhor controle glicêmico possível retardou o aparecimento de complicações crônicas microvasculares, embora não tenha tido um efeito significativo na redução de mortalidade por doença cardiovascular.

De acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes a hiperglicemia apresenta os seguintes sintomas: excesso de sede, excesso de fome, vontade excessiva de urinar, cansaço, dificuldade para respirar, dor de cabeça podendo evoluir para náuseas, vômitos, sonolência (SBD, 2011).

Outro problema é a hipoglicemia que acontece quando há baixo nível de glicose sanguínea (inferior a 60mg/dL). Isso faz com que o organismo apresente os seguintes sintomas: sensação de fome aguda; dificuldade para raciocinar; sensação de fraqueza com um cansaço muito grande; sudorese exagerada; tremores finos ou grosseiros de extremidades; bocejamento; sonolência; visão dupla; mudança na personalidade ou conduta, como choro e riso inapropriado; dificuldade na concentração e a confusão que pode caminhar para a perda total da consciência, ou seja, o coma (SBD, 2011).

Segundo a American Diabetes Association - ADA - (ADA, 2017), o Diabetes pode ser classificado em quatro tipos: “Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1); Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2); Diabetes Mellitus Gestacional (DMG) e Diabetes de tipos específicos, devido a outras causas”. A Sociedade Brasileira de Diabetes (2017) estima que mais de 13 milhões de brasileiros são diabéticos. E segundo a Organização Mundial da Saúde (2016), mais de 16 milhões de brasileiros adultos são diabéticos, o que significa dizer que aproximadamente 8,1% da população brasileira sofre desse mal que, lastimavelmente pode ser considerado um problema de saúde pública no Brasil e no mundo (Lima, 2018).

Devido à gravidade da doença, a Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD), considera o diabetes uma doença crônica que causa complicações na saúde do indivíduo e o pior de tudo, é que seu tratamento é caro e isso é motivo de preocupação pois, se trata de uma questão de saúde pública.

4.2 As principais causas do diabetes

Para Church (2011) citado por Kolchraiber e colaboradores (2018) o número de pessoas diagnosticadas com diabetes em todo o mundo mais que dobrou nas duas últimas década e o mais alarmante é a predominância do diabetes tipo 2 em pessoas mais jovens como é o caso das crianças, adolescentes e adultos.

Já Zagury e seus colegas (2000, p.16), dizem que o diabetes “é causado por fatores genéticos (herdados) e ambientais, isto é: a pessoa quando nasce já traz consigo a possibilidade de ficar diabética”. Além disso, os mesmos autores concordam que a doença também pode ser

causada por “cirurgias, estresse, alimentação rica em carboidratos concentrados como balas, doces, açúcar, menopausa e certos medicamentos”.

O diabetes possui uma relação direta com o estilo de vida, mais especificamente falando, da alimentação. Na concepção de Zabotti e colaboradores (2017, p. 118) “os nutrientes que compõem os alimentos e que são essenciais para a manutenção de um corpo saudável só são provenientes de uma alimentação adequada capaz de fornecer quanti e qualitativamente os nutrientes essenciais”. Ou seja, as pessoas precisam ter consciência de que uma boa alimentação é essencial para que o organismo seja saudável. Nesse sentido, a American Diabetes Association (ADA, 2017) recomenda que a melhor estratégia tanto para a prevenção quanto para o controle da diabetes é manter uma alimentação equilibrada.

Outro fator que contribui para a diabetes é o sedentarismo. Dados divulgados pela Organização Mundial de Saúde (2014) indicam que, além dos fatores citados, a falta de atividade física é responsável por aproximadamente 27% dos casos de diabetes mellitus no mundo.

Existem estudos que comprovam que a prática de exercícios físicos regulares proporcionam uma melhoria na qualidade de vida dos pacientes e podemos citar, aumento do turnover, definido como taxa de renovação da insulina, por maior captação hepática e melhor sensibilidade dos receptores periféricos, o que faz com que o risco de desenvolver diabetes diminua, além de melhorar o metabolismo da glicose e o perfil lipídico, fazendo com que abaixe a pressão arterial e reduza o risco de pacientes com diabetes a desenvolverem doenças cardiovasculares (MOLENA-FERNANDES et al, 2005).

Para ter uma boa qualidade de vida, é necessário reconhecer a relevância da atividade física regular e todas as suas vantagens em relação à saúde, como no combate ao sedentarismo, que é uma condição da inatividade física sendo uma das principais causas do desenvolvimento ou agravamento de doenças e alterações cardiovasculares e/ou metabólicas, como a diabetes (DA SILVA et al, 2019).

4.3 O tratamento da diabetes

Infelizmente ainda não existe a cura para o diabetes, apenas tratamento que varia de acordo com o tipo da doença. Streb e seus colegas (2020, p. 4616) explicam que:

O tradicional tratamento medicamentoso aos pacientes que possuem deficiência na produção de insulina, ou seja, no diabetes tipo 1, é o uso exógeno de insulina injetável; Já aos indivíduos com diabetes do tipo 2, onde há deficiência na ação da insulina caracterizada pela resistência à tal, preconiza-se o uso de medicações orais, entretanto, em casos de não responsividade as altas dosagens e combinações de hiperglicemiantes, costuma-se associar-se a utilização de insulina. Seu uso é justificado devido ao declínio fisiopatológico progressivo das células pancreáticas ou ao alto grau de descompensação metabólica provenientes de outras doenças e/ou agravamento da própria diabetes¹. Já o tratamento não medicamentoso, que inclui mudanças relacionadas ao estilo de vida, especialmente na inclusão da prática regular de atividade física, têm sido fortemente recomendadas, evitando consequências deletérias advindas do uso de medicamentos. Nos seus diferentes domínios (deslocamento, domicílio, lazer e trabalho), a atividade física se apresenta como um fator de proteção para a diabetes, em decorrência de um maior gasto energético semanal em atividade física. Um estudo que relacionou os domínios da

atividade física e a diabetes mellitus apontou que a prática no lazer e a acumulada, isto é, o somatório de todos os domínios são as melhores preditoras da ausência desta doença, enquanto os demais domínios apresentam menor capacidade para tal.

Alguns estudos relacionam que consiste basicamente numa mudança de comportamentos do paciente. Sales-Peres e colaboradores (2016, p.1198) explicam que:

O tratamento do DM1 interfere no estilo de vida, é complicado, doloroso, depende de autodisciplina e é essencial à sobrevivência do paciente. A abordagem terapêutica envolve vários níveis de atuação, como a insulinoterapia, a orientação alimentar, a aquisição de conhecimentos sobre a doença, a habilidade de autoaplicação da insulina e o automonitorização da glicemia, a manutenção da atividade física regular e o apoio psicossocial. A prática de atividade física, evidenciada neste estudo nos domínios do trabalho e domicílio, parece ser coadjuvante na redução do uso de insulina para o tratamento de diabetes.

Embora não se tenha encontrado associações significativas da prática de atividades físicas no lazer com a redução do uso de insulina tanto para adultos, quanto para idosos, há evidências de que tal prática está correlacionada com a redução do risco de diabetes, principalmente quando realizada em intensidades elevadas (HUAI, et al, 2016).

A atividade física contribui para a melhoria do quadro de saúde dos pacientes diabéticos e isso reflete diretamente na qualidade de vida dessas pessoas. Ela pode ser realizada de forma regular, sistemática e orientada por um profissional de educação física, abordando as reais necessidades do

indivíduo, avaliando e prescrevendo os exercícios físicos ideais para cada situação (KOLCHRAIBER, 2018).

Streb e colegas (2020, p.4620) consideram que “a prática de exercício físico no lazer pode implicar na redução da depuração de insulina e aumentar a sensibilidade para tal”.

Ely (2017) afirma que os exercícios físicos apresentam efeitos hipoglicemiantes, sendo importantes coadjuvantes no tratamento do Diabetes Mellitus Tipo 1 e Tipo 2. A prática regular de atividade física é fundamental no controle do Diabetes Mellitus, pois o exercício físico aumenta a captação de glicose pelo tecido muscular, melhorando assim o controle glicêmico (BRASIL 2013).

Por isso, podemos dizer que a prática de exercícios, aliado a um bom plano de alimentação balanceada, ajuda e muito a melhorar a qualidade de vida do diabético. A atividade física aumenta a sensibilidade à insulina nas células de nosso corpo, portanto quando uma pessoa for realizar a prática de atividade física, ela precisará de uma quantidade menor de insulina para manter o seu controle glicêmico adequado. Lima (2018, p.13) considera que:

Entre as várias formas de prevenção e tratamento da DM, tem-se dado grande importância à prática regular da atividade e do exercício físico, devido aos bons resultados e ao baixo custo. Contudo, para obter os benefícios desse tipo de intervenção, é fundamental a orientação adequada de um profissional de Educação Física.

As diretrizes da SBD, por meio do Programa de Educação em Diabetes, visam capacitar os profissionais de saúde para atender pacientes

diabéticos, com a utilização de ferramentas metodológicas que busquem diminuir as barreiras entre os pacientes/familiares/profissionais de saúde, promover a autonomia das pessoas com diabetes, melhorar o controle metabólico, prevenir ou retardar o aparecimento das complicações agudas e crônicas e proporcionar qualidade de vida (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2016).

A atividade física é um dos pilares do tratamento do diabetes, e o impacto do combate ao sedentarismo nesse tratamento é enorme, seja na melhora do controle glicêmico, seja no melhor manejo de comorbidades, como excesso de peso, hipertensão arterial, dislipidemia, risco cardiovascular e sono, entre outras coisas. O benefício da prática regular de exercícios físicos é enorme para todas as pessoas, com e sem diabetes, seja entre crianças e adolescentes, para os quais essa prática é fundamental também no desenvolvimento físico e mental, seja entre adultos, para os quais o aspecto cardiovascular tem grande relevância.

4.4 O papel do professor de Educação física no processo de conscientização sobre a prática de exercícios físicos como forma de controle do diabetes

De acordo com Bracht (2010) a Educação Física pode ser considerada uma prática de intervenção pedagógica/social que articula o saber fazer e o saber sobre o fazer. Na concepção de Coll e colaboradores. (2000), a disciplina é considerada uma seleção de formas ou saberes culturais, conceitos, explicações, raciocínios, habilidades, linguagens, valores, crenças, sentimentos, atitudes, interesses, modelos de conduta,

cuja assimilação é considerada essencial para que se produza um desenvolvimento e uma socialização adequada ao aluno. Gonçalves (2006 p. 83) corrobora que a:

Educação Física como uma área de conhecimento da cultura corporal de movimento e a Educação Física escolar como uma disciplina que introduz e integra o aluno na cultura corporal de movimento, formando o cidadão que vai produzi-la, reproduzi-la e transformá-la, instrumentalizando-o para usufruir dos jogos, dos esportes, das danças, das lutas e das ginásticas em benefício do exercício crítico da cidadania e da melhoria da qualidade de vida.

Silveira e seus colegas (2011) afirmam que, considerando-se o fato de que a prática de atividade física promove muitos benefícios à saúde, pesquisas evidenciam que poucos são os adolescentes que têm conhecimento acerca dessas questões. E concordam que a conscientização quanto à importância de se adotar hábitos de vida saudáveis entre crianças e adolescentes deve ser um dos objetivos da educação. Por esse motivo, pode ser considerada uma função do professor de Educação Física conscientizar e estimular seus alunos para que eles conheçam e compreendam o que é o diabetes e como a prática regular de exercícios físicos pode contribuir para melhorar a qualidade de vida das pessoas diabéticas.

A atividade física quando bem orientada é importante tanto na prevenção quanto no tratamento do diabetes e deve ser indicada principalmente para os alunos que tem diabetes por que ela proporciona diversos fenômenos fisiológicos no organismo humano durante a sua realização, tais como: a captação de glicose para a produção de energia,

podendo assim, contribuir para a regulação dos níveis glicêmicos (POWERS & HOWLEY, 2000).

Seguindo esse mesmo raciocínio, Matsudo & Matsudo (2000, p.7-8) corroboram que:

Os principais efeitos benéficos da atividade física e do exercício descritos na literatura são efeitos antropométricos e neuromusculares como a diminuição da gordura corporal, incremento da massa muscular, da força muscular e da densidade óssea, fortalecimento do tecido conectivo e aumento da flexibilidade; efeitos metabólicos tais como o aumento do volume sistólico, diminuição da frequência cardíaca em repouso, aumento da potência aeróbia, aumento da ventilação pulmonar, diminuição da pressão arterial, melhora do perfil lipídico e melhora da sensibilidade à insulina e efeitos psicológicos como a melhora do autoconceito, da autoestima, e da imagem corporal, diminuição do estresse e ansiedade, melhora de tensão muscular e da insônia, diminuição do consumo de medicamentos e melhora das funções cognitivas e da socialização.

Silveira Netto (2000) afirma que a associação entre a atividade física, uma alimentação balanceada e os medicamentos específicos contribuem para o tratamento do diabetes. Porém, o autor ressalta que a atividade física seja na escola ou fora dela, somente poderá proporcionar benefícios a saúde se for orientada por um profissional especializado principalmente pelo fato de que “durante uma atividade física, o organismo necessita produzir energia de forma mais intensa, o que proporciona um maior consumo de glicose na corrente sanguínea” (SANTANA et al, 2006, p.676).

De acordo com o CONFEF (2010) o professor de Educação Física é o único profissional habilitado para indicar a atividade física, sendo de sua competência prestar serviço que favoreça o desenvolvimento da educação e da saúde, visando à qualidade de vida e bem-estar.

Nesse sentido, o professor de Educação Física precisa conhecer os mecanismos fisiológicos decorrentes da atividade física no organismo do aluno, para que assim possa estar mais apto a identificar uma crise de hipoglicemia, o que é bastante frequente durante a realização de atividades físicas (SANTANTA e SILVA, 2009).

Silva (2010 apud Bertoldi,2012, p.14) afirma que “antes da prescrição de exercícios para o aluno, é importante que os profissionais da Educação Física entendam que cada aluno possui sua individualidade”, uma vez que a necessidade e o objetivo de cada um é diferente. Além disso, as aulas de Educação Física podem ser realizadas num misto de teoria e prática e para a parte teórica o professor pode, inclusive, utilizar as novas tecnologias da informação e comunicação em suas práticas pedagógicas (BRASIL, 2017).

Como foi possível compreender, muitos autores tiveram interesse em aprofundar os estudos a respeito da Educação Física voltada a alunos diabéticos, e esses estudiosos apresentaram as vantagens que a prática regular de exercícios físicos proporciona a saúde física e mental.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O diabetes é uma doença séria, muito comum que causa a elevação da glicemia causando sérios problemas de saúde tais como a cegueira,

problemas no coração, nos rins e se não tratada pode ocasionar até mesmo a morte.

Nesse estudo evidenciou-se que o tipo mais comum do diabetes é associado aos hábitos de vida o que inclui uma alimentação inadequada, fatores genéticos, a obesidade, o sedentarismo, dentre outros. E o tratamento do diabetes é feito através do uso de medicação específica e requer ainda mudanças nos hábitos de vida o que inclui a alimentação e a prática de atividades físicas.

Na literatura analisada durante a elaboração desse estudo constatou-se que alguns autores afirmam que a prática de exercícios físicos colabora para o controle do diabetes além de proporcionar ao diabético uma melhor qualidade de vida. Levando-se em consideração que a função social da escola é contribuir para a formação integral dos alunos cabe a essa instituição promover ações com o objetivo de conscientizá-los com relação a manutenção de uma boa saúde e qualidade de vida. E o professor de Educação Física é o profissional que possui o conhecimento necessário para indicar a atividade física mais adequada aos alunos considerando-se que durante a realização dela o nível da glicemia varia principalmente entre os alunos diabéticos.

Diante do exposto, considerou-se que o papel do professor de Educação Física é importante na vida dos alunos diabéticos por que esse profissional pode fazer a diferença na conscientização de todos os alunos para se prevenir o diabetes e na promoção do autocuidado para com os alunos diabéticos.

REFERÊNCIAS

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Standards of Medical Care in Diabetes 2017, v. 40, n. 1, p.33-40, 2017.

BRACHT, V. A educação física no ensino fundamental. Seminário Nacional: currículo em movimento, 1, Anais. Belo Horizonte, novembro/2010.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. Ministério da Educação. 2018.

CONFED. Conselho Federal de Educação Física. Recomendações sobre condutas e procedimentos do profissional de educação física na atenção básica à saúde. Rio de Janeiro: CONFED; 2010.

ELY, K. Z. et al. Exercício físico na diabetes mellitus, uma revisão narrativa. Cinergis, Santa Cruz do Sul, v. 18, dez. 2017. ISSN 2177-4005. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/cinergis/article/view/11175>>. Acesso em: 16 out. 2021

GROSS, JORGE L. et al. Diabetes Melito: Diagnóstico, Classificação e Avaliação do Controle Glicêmico. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia [online]. 2002, v. 46, n. 1 [Acessado 19 Outubro 2021] , pp. 16-26. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0004-27302002000100004>>. Epub 13 Dez 2006. ISSN 1677-9487. <https://doi.org/10.1590/S0004-27302002000100004>.

LIMA, W. P. Diabetes e exercício. São Paulo: Conselho Regional de Educação Física do Estado de São Paulo (CREF4/SP), 2018. 104 p.: il.– (Coleção: Exercício físico e saúde, 2).

MOLENA-FERNANDES, C. A. et al. A importância da associação de dieta e de atividade física na prevenção e controle do Diabetes mellitus tipo 2. Acta Scientiarum. REVISTA CIENTÍFICA ELETRÔNICA DE

CIÊNCIAS APLICADAS DA FAIT. n. 1. Maio, 2021. Health Science; p. 195-205, 2005. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/3072/307223952015.pdf>>. Acesso em: 14 out. 2021.

HUAI P, HAN H, REILLY KH, GUO X, ZHANG J, XU A. Leisure-time physical activity and risk of type 2 diabetes: a meta-analysis of prospective cohort studies. *Endocrine* 2016; 52(2):226-230.

MATSUDO, V.K.R, MATSUDO, S.M. Evidências da importância da atividade física nas doenças cardiovasculares e na saúde. *Diagn Tratamento* 2000 abril-junho; 5(2):10-7.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Atividade Física: Folha Informativa N° 385, 2014. Disponível em: <<https://actbr.org.br/post/oms-folha-informativa-sobre-atividade-fisica/901>>. Acesso em: 12 abr 2021.

SALES-PERES, S. H. C. Et al. Estilo de vida em pacientes portadores de diabetes mellitus tipo 1: uma revisão sistemática. *Ciência & Saúde Coletiva* [online]. 2016, v. 21, n. 4 [Acessado 19 Outubro 2021] , pp. 1197-1206. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-81232015214.20242015>>. ISSN 1678-4561. <https://doi.org/10.1590/1413-81232015214.20242015>.

SANTANA, E. de A.; HARPAZ, T. T.; SILVA, S.A.P.S. Fatores motivacionais que levam à prática e à não-prática de atividades físicas antes e depois do diagnóstico de diabetes mellitus tipo I. *Lecturas: EF y Deportes – Revista Digital*, ano 11, n° 96. Buenos Aires, 2006. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd96/diabetes.htm>>. Acesso em: 20 mar. 2022.

SANTANA, E. A.; SILVA, S. A. P. S. Educação Física escolar para alunos com Diabetes Mellitus Tipo 1. *Motriz*, Rio Claro, v.15, n.3, p.669-676, jul./set. 2009.

SANTOS, J. dos. SIMULAÇÕES DA AGREGAÇÃO DA AMILINA E CAUSAS DA DIABETES TIPO II. 2013. 55 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnologia em Processos Químicos) – Diretoria de graduação e

ensino profissional - Coordenação de processos químicos, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Toledo, 2013.

SILVEIRA, E. F.; SILVA, M. C. da. Conhecimento sobre atividade física dos estudantes de uma cidade do sul do Brasil. *Motriz*, Rio Claro, v. 17, n. 3, p. 456-67, jul./set. 2011.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (SBD). Disponível em: <<http://www.diabetes.org.br/publico/>>. Acesso em 20 de agosto de 2017.

SILVEIRA NETTO, E. Atividade física para diabéticos. Rio de Janeiro: Sprint, 2000.

STREB, A. R. et al. Associação entre a prática de atividade física em diferentes domínios e o uso de insulina em adultos e idosos com diabetes no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva* [online]. 2020, v. 25, n. 11 [Acessado 14 Fevereiro 2022], pp. 4615-4622. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-812320202511.02332019>>. Epub 06 Nov 2020. ISSN 1678-4561. <https://doi.org/10.1590/1413-812320202511.02332019>.

ZABOTTI, K.; MOREIRA, D. A.; SCHEIFELE, A. O poder dos alimentos. In: SCHEIFELE, A.; OLIVEIRA, J. M. P.; SCHNEIDER, E. M. *Propostas didáticas na abordagem ciência-tecnologia-sociedade: uma produção do PIBID/BIOLOGIA - UNIOESTE*. Cascavel - Pr: Evangraf, 2017.

ZAGURY, L., ZAGURY, T. & GUIDACCI, J. . *Diabetes sem medo*. Rio de Janeiro: Rocco. 2000.

ZANELLA, L. C. H. *Metodologia de pesquisa / Liane Carly Hermes Zanella*. – 2. ed. reimp. – Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração/ UFSC, 2013.

