Universidade de Brasília – UnB

Faculdade de Educação Física – FEF

Trabalho de Conclusão de Curso

NÍVEL DE CONHECIMENTO DE ALUNOS DO ENSINO MÉDIO ACERCA DO DIABETES MELLITUS

João Carlos Saraiva Fontenele

Brasília - DF

2017

JOÃO CARLOS SARAIVA FONTENELE

NÍVEL DE CONHECIMENTO DE ALUNOS DO ENSINO MÉDIO ACERCA DO DIABETES MELLITUS

Pesquisa de campo apresentada como requisito final para a aprovação na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso do curso de Licenciatura em Educação Física da Universidade de Brasília – UnB.

Orientador: Profª. Drª. Jane Dullius

Brasília – DF

2017

JOÃO CARLOS SARAIVA FONTENELE

ANÁLISE DO NÍVEL DE CONHECIMENTO DE ALUNOS DO ENSINO MÉDIO ACERCA DO DIABETES MELLITUS

Pesquisa de campo apresentada como requisito final para a aprovação na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso do curso de Licenciatura em Educação Física da Universidade de Brasília – UnB.

Brasília - DF,_____ de_____de_____

BANCA EXAMINADORA

_____

Prof(a). Dra. Jane Dullius

Universidade de Brasília - UnB

_____

Prof. Dr. Luiz Guilherme Grossi Porto

Universidade de Brasília - UnB

_____

Prof(a). Dra. Luciana Zaranza Monteiro

Centro Universitário do Distrito Federal - UDF

_____

Prof(a). Drda. Leandra Batista

Universidade de Brasília - UnB

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho a toda minha família, em especial aos meus pais pelo carinho, compreensão e determinação que sempre teve ao me aconselhar, incentivar e ajudar ao longo de toda minha vida; a minha namorada pelo companheirismo ao longo de todos esses anos; a todos os professores que contribuíram de forma direta e indireta na elaboração desse trabalho, em especial a minha orientadora Jane Dullius que sempre esteve à disposição de forma acessível e amigável quando precisei, seja para sanar dúvidas com relação a referida pesquisa ou para simplesmente conversar sobre outros assuntos; ao programa Doce Desafio que me deu experiência e convívio com pessoas maravilhosas; a todos amigos adquiridos durante esses quatro anos de curso que contribuíram com diversas ideias e conselhos, em especial José Vitor, Lucas e Gustavo; e a todos os outros que me ajudaram nessa empreitada de diversas formas.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por me dar condições necessárias para realizar tal trabalho, aos meus pais que sempre me apoiaram durante esse processo, a minha namorada pela compreensão e companheirismo, aos amigos pelas diversas ajudas que vieram a colaborar para a referida pesquisa, aos professores e servidores da faculdade por disponibilizar o conhecimento e ambiente adequado para o desenvolvimento deste trabalho, em especial a minha orientadora, ao programa Doce Desafio por ter me dado a oportunidade de desenvolver meus conhecimentos acerca do diabetes.

EPÍGRAFE

"Quem ensina, aprende ao ensinar. E quem aprende, ensina ao aprender. "

Paulo Freire

RESUMO

Introdução: Atualmente, tem se tornado cada vez mais comum encontrarmos crianças e adolescentes diabéticos. No caso do DM tipo 2, está diretamente relacionada à obesidade, sedentarismo e uma má alimentação. A doença traz um grande ônus ao portador, aos familiares, a sociedade e ao estado. O ambiente escolar é um ótimo espaço para se trabalhar a educação em saúde e tentar combater a doença. **Objetivo:** Analisar o nível de conhecimento dos alunos do ensino médio acerca do diabetes. **Metodologia:** Foi aplicado um questionário fechado composto por 30 afirmativas acerca do DM, onde os 252 alunos do ensino médio teriam que julgá-las como CERTO, ERRADO ou NÃO SEI. As variáveis consideradas foram analisadas e apresentadas por frequência de manifestação e por média, sendo comparadas algumas entre si e com a literatura. **Resultados e Discussão:** Nota-se um desconhecimento relevante acerca de diversos assuntos pertinentes ao DM, como conceitos básicos, sintomas, tratamento e sequelas. Os dados mais preocupantes são com relação aos sintomas, onde em todas as afirmativas (questões 13, 14, 15 e 16), pelo menos a metade dos alunos não sabiam julgar a questão acerca do tema. **Conclusão:** A falta de conhecimento acerca do diabetes por parte dos alunos pode trazer diversos prejuízos à sociedade como um todo, sendo de suma importância a implementação da educação em saúde no ambiente escolar para reverter esse quadro e prevenir futuros casos, onde em especial a disciplina de Educação Física pode ter papel relevante na conscientização, prevenção e tratamento do diabetes.

Palavras chaves: diabetes, saúde, educação, escola, adolescência.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Frequência de manifestação das respostas da afirmativa 1..... 16
Gráfico 2: Frequência de manifestação das respostas da afirmativa 2..... 16
Gráfico 3: Frequência de manifestação das respostas da afirmativa 3..... 17
Gráfico 4: Frequência de manifestação das respostas da afirmativa 4..... 17
Gráfico 5: Frequência de manifestação das respostas da afirmativa 5..... 18
Gráfico 6: Frequência de manifestação das respostas da afirmativa 6..... 19
Gráfico 7: Frequência de manifestação das respostas da afirmativa 7..... 19
Gráfico 8: Frequência de manifestação das respostas da afirmativa 8..... 20
Gráfico 9: Frequência de manifestação das respostas da afirmativa 9..... 21
Gráfico 10: Frequência de manifestação das respostas da afirmativa 10..... 21
Gráfico 11: Frequência de manifestação das respostas da afirmativa 11..... 22
Gráfico 12: Frequência de manifestação das respostas da afirmativa 12..... 22
Gráfico 13: Frequência de manifestação das respostas da afirmativa 13..... 23
Gráfico 14: Frequência de manifestação das respostas da afirmativa 14..... 23
Gráfico 15: Frequência de manifestação das respostas da afirmativa 15..... 24
Gráfico 16: Frequência de manifestação das respostas da afirmativa 16..... 24
Gráfico 17: Frequência de manifestação das respostas da afirmativa 17..... 25
Gráfico 18: Frequência de manifestação das respostas da afirmativa 18..... 26
Gráfico 19: Frequência de manifestação das respostas da afirmativa 19..... 26
Gráfico 20: Frequência de manifestação das respostas da afirmativa 20..... 27
Gráfico 21: Frequência de manifestação das respostas da afirmativa 21..... 27
Gráfico 22: Frequência de manifestação das respostas da afirmativa 22..... 28
Gráfico 23: Frequência de manifestação das respostas da afirmativa 23..... 29
Gráfico 24: Frequência de manifestação das respostas da afirmativa 24..... 30
Gráfico 25: Frequência de manifestação das respostas da afirmativa 25..... 30
Gráfico 26: Frequência de manifestação das respostas da afirmativa 26..... 31
Gráfico 27: Frequência de manifestação das respostas da afirmativa 27..... 32
Gráfico 28: Frequência de manifestação das respostas da afirmativa 28..... 33
Gráfico 29: Frequência de manifestação das respostas da afirmativa 29..... 34
Gráfico 30: Frequência de manifestação das respostas da afirmativa 30..... 34

LISTA DE ANEXOS

Anexo A: Questionário aplicado aos alunos..... 42
Anexo B: Termo de autorização apresentado à escola..... 43

SUMÁRIO

Introdução..... 11
Metodologia..... 14
Resultados e Discussão..... 15
Conclusão..... 35
Referências..... 36
Anexos..... 42

INTRODUÇÃO

Atualmente, tem se tornado cada vez mais comum encontrarmos casos de diabetes em crianças e adolescentes. Apesar de saber-se que o diabetes *mellitus* tipo 1 (DM1) é o mais prevalente em jovens, uma significativa parte desses casos hoje refere-se ao diabetes *mellitus* tipo 2 (DM2), forma mais comum da doença (DAMIANI, 2007). Esta mesma está diretamente relacionada à má alimentação, hábitos sedentários e obesidade (IDF, 2015). O atual cenário é bastante diferente de algumas décadas atrás, onde o DM2 se manifestava, quase que em sua totalidade, em adultos acima dos 40 anos (GABBAY, 2003).

Diabetes mellitus é uma doença metabólica crônica de origem múltipla, que decorre da ineficiência na produção de insulina pelo pâncreas ou da incapacidade da mesma em exercer seus efeitos no organismo (MCLELLAN et al., 2007; CREPALDI et al., 2005). Tem como característica básica a hiperglicemia crônica e, no tipo 2, frequentemente está associada com dislipidemia e hipertensão arterial (SBD, 2015). É uma doença que atinge cerca de 8,1% da população brasileira adulta, o que representa cerca de 16 milhões de pessoas. A mesma chega a matar 72 mil pessoas por ano no Brasil, segundo relatório da Organização Mundial da Saúde (OMS, 2016).

O DM traz consigo diversas complicações agudas e crônicas. Com relação às agudas podemos citar cetoacidose diabética, coma hiperosmolar e hipoglicemia. Entre as crônicas estão os danos celulares e teciduais, como pele seca e dificuldade de cicatrização; problemas cardiovasculares; complicações oculares, como a retinopatia, glaucoma e catarata; gastroparesia; nefropatia e outras neuropatias (BRASIL, 2013). Todas essas complicações, quando não são tratadas devidamente, trazem ao diabético um enorme prejuízo à sua qualidade de vida, incluindo aspectos físicos, psicológicos, sociais e até mesmo econômicos (DELAMATER, 2000), como a dificuldade na realização das atividades cotidianas e no relacionamento com amigos e familiares (ZANETTI et al., 2006).

Na maior parte dos casos, o diagnóstico do DM2 está diretamente relacionado à obesidade, sedentarismo e a um estilo de vida não saudável e geralmente não necessita de insulina exógena como tratamento (IDF, 2015).

A incidência de DM2 na infância e adolescência têm crescido drasticamente na última década. Até 1990, menos de 5% dos casos de diabetes diagnosticados na população abaixo dos 20 anos era de DM2. Segundo dados da ADA (2017), mais de 5 mil jovens americanos entre 10 e 19 anos são diagnosticados com diabetes tipo 2 a cada ano; e de acordo

com a Associação de Diabetes Juvenil (2015), os números de casos da doença em crianças no Brasil ultrapassaram 1 milhão em 2014.

O risco de complicações micro e macrovasculares nesses pacientes é extremamente elevado pela precoce faixa etária do diagnóstico, levando, a longo prazo, a um imenso impacto social e econômico, com grande ônus ao sistema de saúde, à sociedade e ao indivíduo (CORRÊA, 2004).

Diversos estudos vêm mostrando que mudanças no estilo de vida podem ser um ótimo instrumento para se prevenir o DM2. O *Diabetes Prevention Program Research Group* da Sociedade de Medicina de Massachusetts em 2002 mostrou através de uma pesquisa publicada no The New England Journal of Medicine que mudanças no estilo de vida, como a prática de atividade física e alimentação adequada, reduz de forma eficaz a incidência do DM (Figura 1).

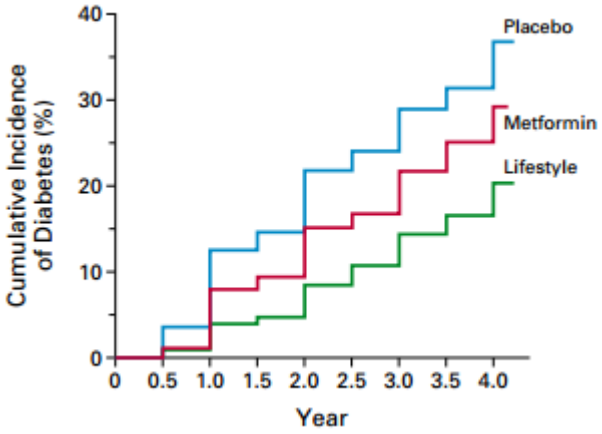

Figura 1. Cumulative incidence of Diabetes according to study group. (P <0,001 for each comparasion). Fonte: Massachusetts Medical Society.

Para que ocorra as mudanças esperadas no estilo de vida do indivíduo é necessário que tenha a informação à disposição do mesmo. Realizar educação em saúde é capacitar as pessoas para manterem saudáveis a si e a seus familiares e amigos. Através do acesso à informação é dada a oportunidade que permite fazer escolha por uma vida mais saudável (BRASIL, 1998). A educação em saúde é fundamental para as intervenções preventivas no que se refere às doenças crônicas, como o DM. Essas doenças, por sua alta prevalência e morbimortalidade, têm despontado como problema de saúde pública digno de políticas voltadas para a elaboração de programas educativos (BRASIL, 2001; SBD, 2015). A educação em saúde é importante não somente para auxiliar no tratamento do diabético, mas também como forma de prevenção da doença (DULLIUS et al., 2003, BRASIL, 2013).

Visto que a educação/escola tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando e o seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (BRASIL, 1996). Os PCN's (Parâmetros Curriculares Nacionais) fazem alusão a utilização da educação em saúde no contexto escolar, com o objetivo de conscientizar os educandos acerca de doenças e malefícios diretamente ligados ao seu estilo de vida (BRASIL, 1998). Em especial nas aulas de educação física onde o profissional que atua ali tem uma formação que possibilita uma interação especial entre educação e saúde, atuando assim como uma forma de prevenção de doenças crônicas (DULLIUS et al., 2003).

Estudos epidemiológicos revelam que dois terços dos diabéticos presentes no mundo se encontram nos países em desenvolvimento, sendo crescente a parcela do público jovem (SBD, 2007). Segundo pesquisa do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) em 2013 revela que 84,3% dos jovens brasileiros de 15 a 17 anos frequentam a escola. Esses dados revelam a importância da educação em saúde no contexto escolar, já que uma parcela significante da população jovem, passa pela escola. Dando sentido ao trabalho de prevenção e combate a doenças crônicas, como o DM, nesse ambiente. Com isso, o objetivo do presente trabalho é analisar o nível de conhecimento dos alunos do ensino médio acerca do diabetes, sua prevenção, tratamento e complicações.

METODOLOGIA

Pesquisa qualiquantitativa realizada através de aplicação de um questionário fechado (Anexo A) com alunos de ensino médio de uma escola pública do Distrito Federal localizada na região administrativa de Ceilândia.

A partir de duas visitas realizadas à escola, sob autorização da direção e do professor responsável (Anexo B), foi selecionado uma amostra por conveniência. Foram coletados dados correspondentes a 252 alunos, sendo 117 do sexo masculino e 135 do sexo feminino, com faixa etária entre 14 e 19 anos, dos 3 anos do ensino médio. A coleta de dados foi realizada no primeiro semestre de 2016.

Em um primeiro momento foi explicado aos alunos o objetivo da pesquisa enfatizando a garantia de sigilo e o caráter não avaliativo individualmente. Foi apresentado o questionário, além de algumas informações pertinentes ao preenchimento do mesmo. Logo após foi pedido aos alunos que o respondessem.

O questionário foi composto de perguntas sociodemográficas (idade, sexo, série/turma, cidade/bairro em que reside) e também foi perguntado se conhecia algum ou ele próprio apresentava DM. O questionário central era constituído por 30 afirmativas acerca do DM, onde os alunos deveriam classifica-las nas variáveis CERTO, ERRADO ou NÃO SEI (caso não soubessem julgar tal afirmativa).

As variáveis consideradas foram analisadas e apresentadas por frequência de manifestação e por média, sendo comparadas algumas entre si e com a literatura. Dados foram processados com o auxílio do programa Microsoft Office Excel 2013.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para uma melhor análise, compreensão e discussão dos dados coletados através do questionário, a amostra foi caracterizada do ponto de vista sociodemográfico nas segmentações expressas na Tabela 1.

Tabela 1: Características sociodemográficas dos participantes.

Variáveis	N° (%)
Sexo	
Masculino	117 (46,4)
Feminino	135 (53,6)
Média das idades (anos)	
Masculino	16,18
Feminino	16,04
Você tem diabetes	
Sim	2 (0,8)
Não	226 (89,7)
Não Sei	24 (9,5)
Tem familiar ou amigo diabético	
Sim	125 (49,6)
Não	90 (35,7)
Não Sei	37 (14,7)

Na Tabela 1 pode-se observar que a grande maioria dos participantes (89,7%) não são portadores de DM e que cerca da metade deles conhecem algum diabético, seja familiar ou amigo, o que reflete a grande prevalência da condição diabética na população como um todo. Apesar do baixo número referente aos indivíduos que não sabem se são portadores de diabetes (9,5%), ainda assim esse quantitativo é preocupante, pois esses indivíduos, caso algum seja diabético, podem sofrer situações decorrentes do DM, como por exemplo o coma hiperglicêmico, de forma inesperada, o que pode resultar em consequências graves e até mesmo fatais (SBD, 2015).

A primeira afirmativa do questionário que devia ser julgada pelos alunos dizia que: *Diabetes é uma doença muito presente, atinge bem mais que 5% da população*. Segundo pesquisa do Ministério da Saúde, o número de brasileiros diagnosticados com diabetes chegou a 8,9% no ano de 2016 (BRASIL, 2017). A maioria dos alunos (67,9%) julgaram essa

afirmativa como CERTO, como mostrado no Gráfico 1. Ou seja, a maioria dos participantes reconhecem que o DM atinge uma parcela significante da população, bem mais que 5% da população.

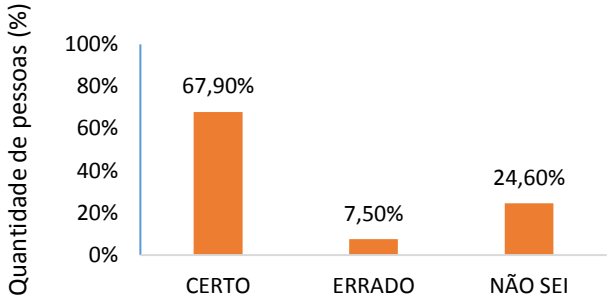

Gráfico 1: Frequência de manifestação das respostas dos participantes com relação à afirmativa 1 (Diabetes é uma doença muito presente, atinge bem mais que 5% da população).

A segunda afirmativa dizia: *Diabetes não tem cura*. Apesar dos atuais tratamentos eficazes que permitem ao diabético conviver normalmente com a doença, podendo realizar as atividades cotidianas normalmente (SBD, 2015), ainda não existe cura para a doença. Pode-se observar, através das respostas, que um pouco mais da metade dos participantes (57,1%) julgaram esse item como CERTO, como mostrado no Gráfico 2. Ou seja, a maioria dos participantes sabem que a doença não tem cura definitiva.

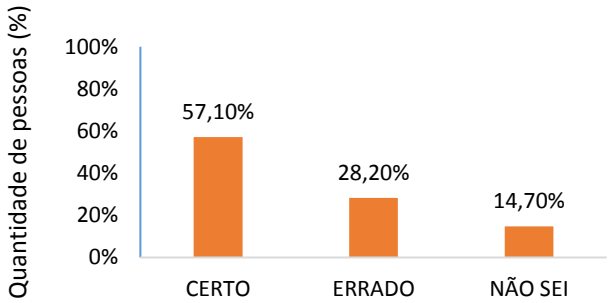

Gráfico 2: Frequência de manifestação das respostas dos participantes com relação à afirmativa 2 (Diabetes não tem cura).

A terceira afirmativa dizia que: *Quem tem diabetes, se seguir o tratamento, pode ficar curado*. Assim como dito na explicação da segunda afirmativa, apesar dos atuais tratamentos eficazes que permitem o diabético conviver normalmente com a doença, mesmo esses sendo seguidos à risca, ainda não existe cura para nenhum dos tipos da doença. A maioria dos participantes (59,5%) julgaram esse item como ERRADO, como mostrado no Gráfico 3,

podendo inferir que os mesmos reconhecem que o diabético, mesmo seguindo os devidos tratamentos, não ficará curado da doença.

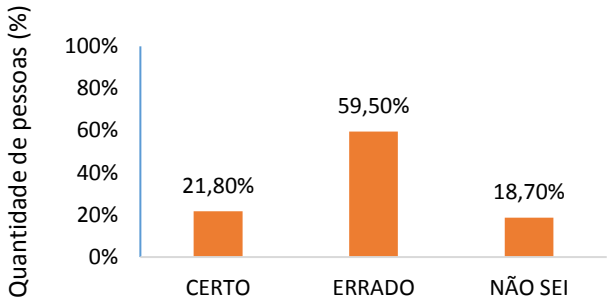

Gráfico 3: Frequência de manifestação das respostas dos participantes com relação à afirmativa 3 (Quem tem diabetes, se seguir o tratamento, pode ficar curado).

A quarta afirmativa diz que: *Hiperglicemia é o aumento da glicose no sangue. Hipoglicemia é o baixo nível de glicose no sangue*. A hiperglicemia é caracterizada pela presença de níveis elevados de glicose no sangue, já a hipoglicemia é a baixa desse carboidrato no sangue (SBD, 2016). A maior concentração dos participantes (45,6%) considerou essa afirmativa como CERTA, como mostrado no Gráfico 4, mas não muito atrás, ficou a parcela dos alunos que não sabiam julgar tal questão (43,3%). Os dois grupos quase que se igualam em quantidade (%), mostrando que os alunos que conhecem o conceito de hipoglicemia e hiperglicemia é quase que o mesmo dos alunos que não conhecem. Isso mostra que uma parcela expressiva dos participantes não conhece alguns dos conceitos e termos básicos acerca do DM. Os conceitos destacados devem ser conhecidos por qualquer pessoa, pois em uma simples prática de atividade física pode ocorrer uma hipoglicemia por exemplo, independente do DM.

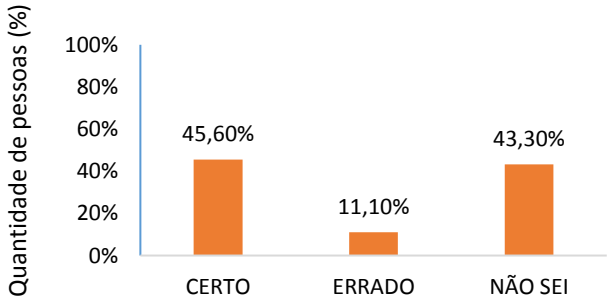

Gráfico 4: Frequência de manifestação das respostas dos participantes com relação à afirmativa 4 (Hiperglicemia é o aumento da glicose no sangue. Hipoglicemia é o baixo nível de glicose no sangue).

A quinta afirmativa dizia que: *Diabetes só ocorre com pessoas obesas*. A obesidade e o sobrepeso são fatores diretamente associados a ocorrência do DM (MELLO et al, 2004). A obesidade tem sido apontada como um dos principais fatores de risco para o DM2, estima-se que 80 a 90% dos indivíduos acometidos por esta doença são obesos (SARTORELLI, 2006), ou seja, de 10 a 20% das ocorrências do DM2 não estão ligados diretamente à obesidade. No que diz respeito aos portadores de DM1, esses em geral possuem índice de massa corpórea (IMC) normal ou até abaixo da normalidade (LIBERATORE JUNIOR et al, 2008). A grande maioria dos participantes (91,7%), como mostrado no Gráfico 5, julgaram tal afirmativa como ERRADO. Ou seja, uma parcela quase que totalitária entende que o DM, apesar de ter relação direta com a obesidade no caso do DM2, pode ocorrer com pessoas não obesas.

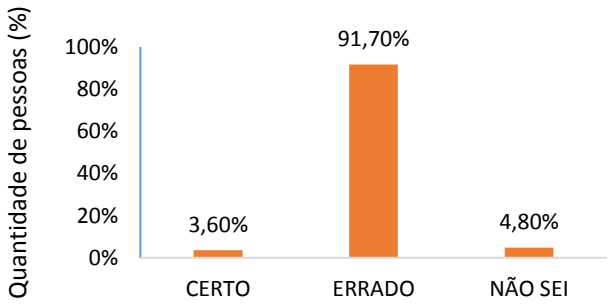

Gráfico 5: Frequência de manifestação das respostas dos participantes com relação à afirmativa 5 (Hiperglicemia é o aumento da glicose no sangue. Hipoglicemia é o baixo nível de glicose no sangue).

A sexta afirmativa dizia que: *Diabetes só ocorre com pessoas idosas*. O aumento da incidência do DM em crianças e adolescentes vem crescendo em várias regiões do mundo (PINHAS-HAMEL, 2005). Estimava-se haver 173 milhões de diabéticos adultos no mundo em 2002, com projeção de chegar a 642 milhões em 2040 (WILD et al, 2004; IDF, 2015). Esses dados citados evidenciam que o DM atinge outras faixas etárias além da terceira idade. 92,9% dos participantes, ou seja, a grande maioria consideram essa afirmativa como ERRADO, como mostrado no Gráfico 6, entendendo que o DM atinge apenas idosos.

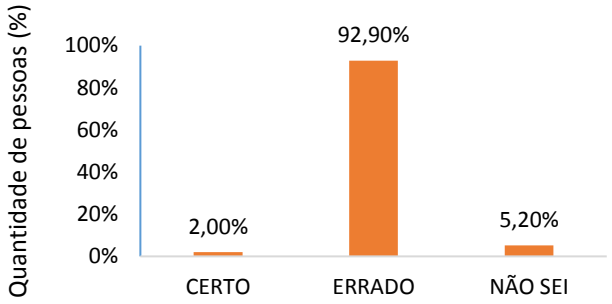

Gráfico 6: Frequência de manifestação das respostas dos participantes com relação à afirmativa 6 (Diabetes só ocorre com pessoas idosas).

A sétima afirmativa dizia que: *Diabetes não atinge grávidas*. Diabetes Mellitus Gestacional é a intolerância aos carboidratos diagnosticada pela primeira vez durante a gestação e que pode ou não persistir após o parto (SBD, 2015). É o problema metabólico mais comum na gestação e tem prevalência entre 3% e 25% das gestações, dependendo do grupo étnico, da população e do critério diagnóstico utilizado (SCHMIDT, 2001). A maioria dos participantes (68,3%), como mostra o Gráfico 7, classificou a afirmativa como ERRADO, reconhecendo a possibilidade de ocorrer DM durante a gravidez.

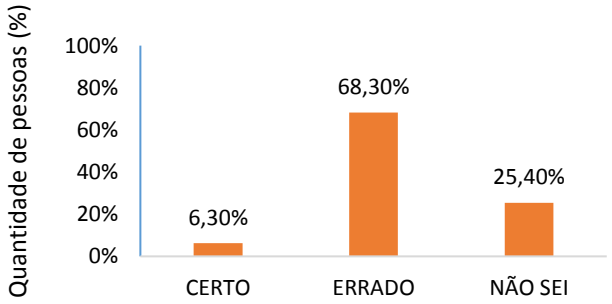

Gráfico 7: Frequência de manifestação das respostas dos participantes com relação à afirmativa 7 (Diabetes não atinge grávidas).

A oitava afirmativa dizia que: *Crianças podem ter diabetes*. A prevalência da obesidade tem aumentado entre crianças e adolescentes, e há maior risco de doenças e associação de doenças ligadas à obesidade (DADAMO et al., 2011). Algumas das causas são dieta com alto teor calórico e o estilo de vida sedentário. Assim como no adulto, a obesidade infantil leva ao aparecimento de doenças como o DM2 e hipertensão arterial sistêmica, que pode desencadear sérios problemas cardiovasculares. O DM2, por exemplo, tem crescido de maneira dramática entre os adolescentes nos últimos 20 anos (VLIET et al., 2011). Esses dados

revelam a importância da educação em saúde no ambiente escolar como forma de conscientização, prevenção e até mesmo como forma de tratamento, já que a escola não está isenta da presença do DM e que boa parte do futura sociedade atualmente se encontra nesse espaço. A grande maioria dos participantes (90,1%), como mostra o Gráfico 8, marcaram a oitava afirmativa como sendo CERTO. Ou seja, uma parcela quase que totalitária reconhece que crianças podem ser portadores de diabetes.

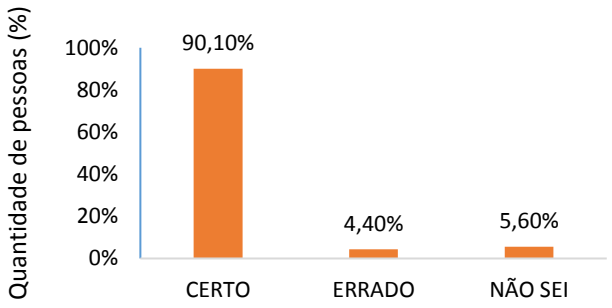

Gráfico 8: Frequência de manifestação das respostas dos participantes com relação à afirmativa 8 (Crianças podem ter diabetes).

A nona afirmativa dizia que: *Diabéticos não podem se tornar atletas*. No contexto da importância da prática esportiva por pessoas com diabetes, vale lembrar que se engana quem pensa que as pessoas que têm diabetes só podem praticar exercícios de baixo impacto. Se forem devidamente orientadas e acompanhadas, elas podem até mesmo praticar atividades físicas de alto rendimento e apresentar alta competitividade (SBD, 2014). O nadador Gary Hall, o jogador de futebol Leônidas da Silva, o ex-jogador de futebol Washington, o jogadores de basquetebol Adam Morrison e Chris Dudley, o remador Steven Redgrave, o lutador de boxe Sugar Ray Robinson, o tenista Arthur Ashe e o piloto Charlie Kimball são apenas alguns dos exemplos de atletas portadores de DM. A maioria dos participantes (63,9%), como mostra o Gráfico 9, classificou a afirmativa como ERRADO, demonstrando que esses sabem que portadores de DM, em geral, podem se tornar atletas. A parcela referente aos que julgaram a afirmativa como CERTO ou NÃO SEI constituem mais de um terço da amostra, ou seja, um percentual expressivo levando em consideração o tema tratado. Esse quantitativo deve ser alvo de análise e intervanção, já que por falta do conhecimento necessário para julgar essa afirmativa pode-se desenvolver preconceitos, mitos e até mesmo inibir os sonhos e interesses de possíveis futuros atletas e talentos das mais variadas modalidades esportivas.

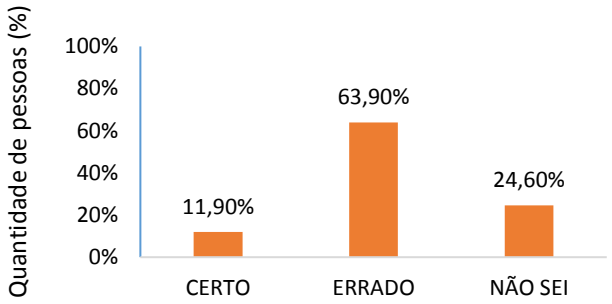

Gráfico 9: Frequência de manifestação das respostas dos participantes com relação à afirmativa 9 (Diabéticos não podem se tornar atletas).

A décima afirmativa dizia que: *Existem vários tipos de diabetes*. Podemos dividir o diabetes em alguns tipos, como: o diabetes tipo 1, aquele que o sistema imunológico ataca equivocadamente as células beta, criando um déficit na liberação da insulina para o organismo; o diabetes tipo 2, no qual o organismo não consegue usar adequadamente a insulina que produz; o diabetes gestacional, que é o aumento do nível da glicose no sangue decorrente de uma falha não compensatória do pâncreas na produção de insulina para se adequar a gravidez e outros (SBD, 2015). 65,9% dos participantes, como mostra o Gráfico 10, classificou a alternativa como CERTO, deixando claro que cerca de dois terços dos alunos compreendem que existe mais de um tipo de DM.

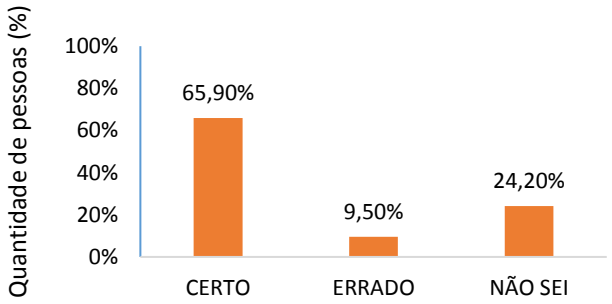

Gráfico 10: Frequência de manifestação das respostas dos participantes com relação à afirmativa 10 (Existem vários tipos de diabetes).

A décima primeira afirmativa dizia que: *Diabetes é congênita*. Atualmente se sabe que gestações em portadoras de DM podem desencadear alguns prejuízos, como a má formação congênita, prematuridade, perdas fetais entre outros males, quando essas não tomam os cuidados necessários (AQUINO et al., 2003). Mas nenhuma evidência cientifica majoritária mostra que o DM seja transmissível, passa da gestante para o feto. Mas apesar de não ser congênita, ela tem forte carga hereditária. Como mostra o gráfico 11, a maioria dos participantes

(57,5%) não souberam julgar tal afirmativa, apontando que esses não têm conhecimento acerca do tema retratado, o que pode gerar futuros medos, dúvidas, dificuldades de relacionamento e etc.

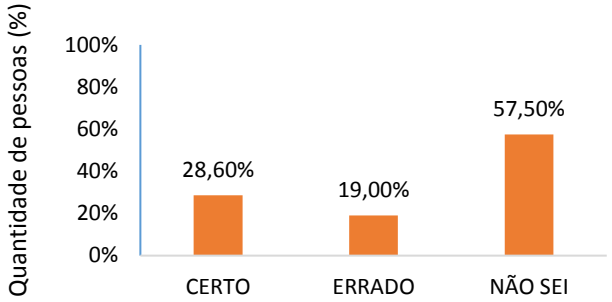

Gráfico 11: Frequência de manifestação das respostas dos participantes com relação à afirmativa 11 (Diabetes é congênita).

A décima segunda afirmativa dizia que: *Diabetes é contagiosa*. Diabetes é uma doença crônica, não-contagiosa, que evolui, muito das vezes, sem dor e passível de ser tratada cronicamente. DM é reconhecida como uma das principais DCNT (Doença crônica não transmissível) (PIRES et al., 2008). 82,1% dos participantes, como mostra o Gráfico 12, assinalaram essa afirmativa como sendo ERRADO, ou seja, a grande maioria reconhece que o DM não é contagioso.

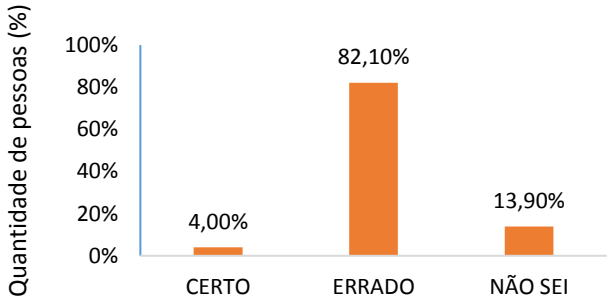

Gráfico 12: Frequência de manifestação das respostas dos participantes com relação à afirmativa 12 (Diabetes é contagiosa).

A décima terceira afirmativa dizia que: *Sede é um dos sintomas do diabetes*. Aproximadamente metade dos portadores de DM desconhecem sua condição, uma vez que a doença é pouco sintomática. O diagnóstico precoce do DM é importante pois o tratamento evita suas complicações. Um dos sintomas mais comuns é a sede excessiva causada pela desidratação decorrente da constante vontade de urinar (SBD, 2012). Observa-se que 54% dos participantes,

como mostra o Gráfico 13, não souberam julgar tal afirmativa, deixando claro o desconhecimento acerca de um dos sintomas básicos do DM.

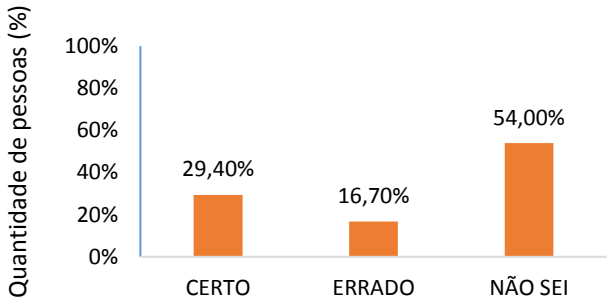

Gráfico 13: Frequência de manifestação das respostas dos participantes com relação à afirmativa 13 (Sede é um dos sintomas do diabetes).

A décima quarta afirmativa dizia que: *Constante vontade de urinar é um dos sintomas de diabetes*. Urinar excessivamente, inclusive acordar várias vezes à noite para urinar, é um dos sintomas mais comuns de DM (SBD, 2012). A maioria dos participantes (57,5%), como mostra o Gráfico 14, não souberam julgar tal afirmativa, deixando evidente a falta de conhecimento acerca do assunto.

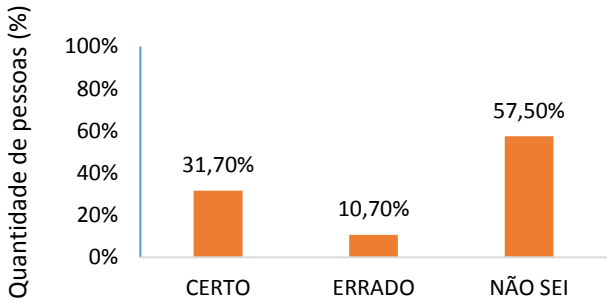

Gráfico 14: Frequência de manifestação das respostas dos participantes com relação à afirmativa 14 (Constante vontade de urinar é um dos sintomas de diabetes).

A décima quinta afirmativa dizia: *Perda de apetite é um dos sintomas de diabetes*. Um dos principais sintomas do DM é o aumento gradativo do apetite (SBD, 2012). Mais da metade dos participantes (59,5%), como mostra o Gráfico 15, não souberam julgar a afirmativa, demonstrando mais uma vez o desconhecimento com relação aos sintomas de DM.

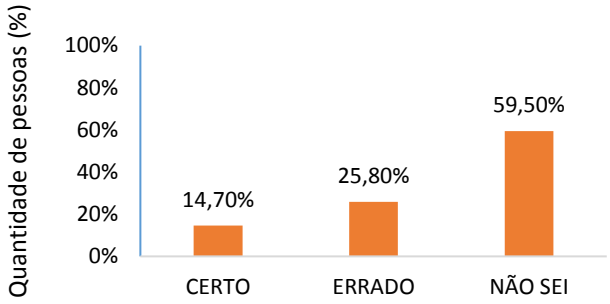

Gráfico 15: Frequência de manifestação das respostas dos participantes com relação à afirmativa 15 (Perda de apetite é um dos sintomas de diabetes).

A décima sexta afirmativa dizia que: *Dor de cabeça é um dos sintomas de diabetes*. Atualmente, existem diversas sociedades, institutos e grupos especializados em pesquisas e publicações acerca do DM, que constantemente atualizam as informações, como definições, tratamentos, sintomas e outras descobertas para continuar combatendo essa doença. No Brasil destaca-se a Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD). Atualmente, nenhuma literatura significativa e majoritária classificou a dor de cabeça como sendo um dos sintomas comuns de DM. Como mostrado no Gráfico 16, 62,7% dos participantes, ou seja, a grande maioria, não souberam julgar a afirmativa, mostrando um desconhecimento a respeito do tema tratado.

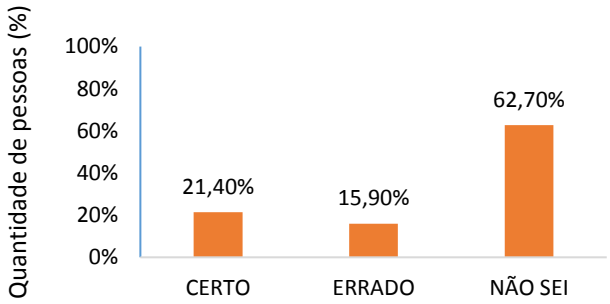

Gráfico 16: Frequência de manifestação das respostas dos participantes com relação à afirmativa 16 (Dor de cabeça é um dos sintomas de diabetes).

Da afirmativa 13 a 16 podemos ver questões que envolvem sintomas do DM. Nas respostas dos alunos correspondentes a essas afirmativas pode-se observar o conhecimento precário dos mesmos acerca do tema tratado. Em todas essas afirmativas percebe-se que a maior porcentagem agrupada de respostas foram referentes ao NÃO SEI, deixando claro a falta de conhecimento acerca do assunto. Esses dados são preocupantes, pois é a partir dos sintomas que se pode levantar a suspeita ou até mesmo identicar a doença em si próprio ou em familiares e amigos. Caso algum desses alunos venha a ter DM pode correr grande risco de sofrer situações

inesperadas decorrentes do quadro de DM, podendo deixar sequelas ou até mesmo levar à morte.

A décima sétima afirmativa dizia que: *Diabético deve ficar de repouso*. A prática de atividade física faz parte do tratamento do portador de DM e traz diversos benefícios para o mesmo, quando praticado de forma adequada e supervisionado por um profissional da área (DULLIUS, 2003). A grande maioria dos participantes (62,7%), como mostra o Gráfico 17, assinalou a afirmativa como ERRADO. Ou seja, boa parte dos alunos entendem que o portador de DM deve ter uma vida ativa.

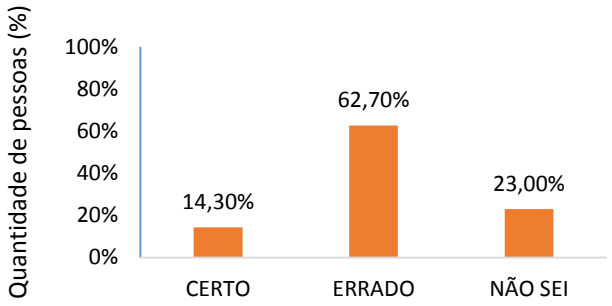

Gráfico 17: Frequência de manifestação das respostas dos participantes com relação à afirmativa 17 (Diabético deve ficar de repouso).

A décima oitava afirmativa dizia que: *Diabético deve ficar internado*. Atualmente, o tratamento do portador de DM vai muito além de procedimentos intra-hospitalares. Sabe-se que o tratamento é composto por uma alimentação saudável e equilibrada, atividade física orientada, medicação quando necessária e educação em saúde (DULLIUS, 2003). Quando seguido de forma correta, o tratamento proporciona ao diabético uma vida igual ao de uma pessoa não portadora de DM, sendo possível realizar as mesmas atividades e afazeres cotidianos, no entanto, com alguns cuidados extras decorrentes da situação diabética. A grande maioria dos participantes (77,8%), como mostra o Gráfico 18, classificaram a afirmativa como ERRADO, ou seja, compreendem que o portador de DM pode ter uma vida e um tratamento muito além do ambiente hospitalar.

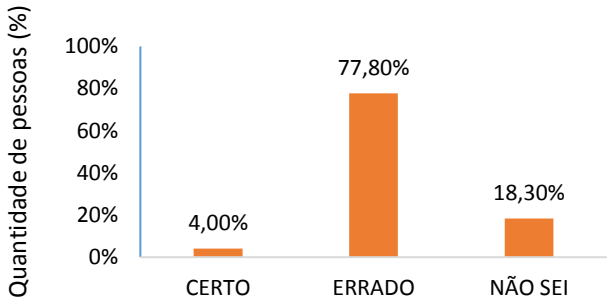

Gráfico 18: Frequência de manifestação das respostas dos participantes com relação à afirmativa 18 (Diabético deve ficar internado).

A décima nona afirmativa dizia que: *Diabético não pode praticar exercício*. A prática de exercícios físicos proporciona inúmeros benefícios para qualquer ser humano, visando qualidade de vida e bem-estar da população em geral. Particularmente no DM2, os exercícios possuem qualidades marcantes tanto na prevenção quanto no tratamento (ADA, 2015). A grande maioria dos participantes (78,2%), como mostra o Gráfico 19, classificaram esse item como sendo ERRADO, ou seja, reconhecem que o diabético pode praticar atividade física.

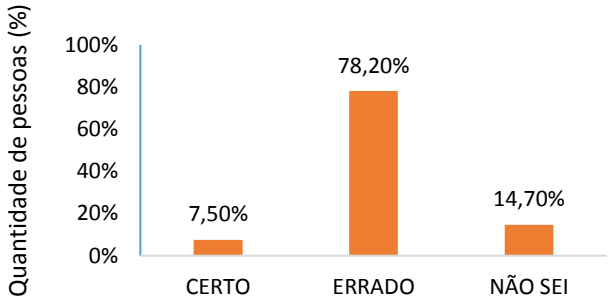

Gráfico 19: Frequência de manifestação das respostas dos participantes com relação à afirmativa 19 (Diabético não pode praticar exercício).

A vigésima afirmativa dizia que: *Diabético não pode se expor ao sol*. Uma pesquisa realizada na Faculdade de Ciências Médicas (FCM) da Unicamp com 116 participantes mostrou que baixa exposição ao sol aumentam o risco de desenvolvimento de DM2. A insuficiência de vitamida D é um dos fatores relacionados à resistência insulínica (ROCHA et al., 2017). A maioria dos participantes (65,9%), como mostra o Gráfico 20, julgaram essa afirmativa como sendo ERRADO. Ou seja, boa parte dos participantes compreeendem que diabéticos podem se expor ao sol.

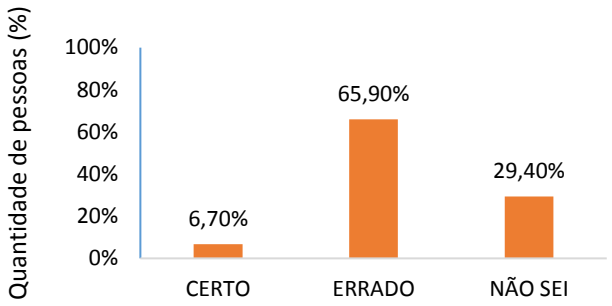

Gráfico 20: Frequência de manifestação das respostas dos participantes com relação à afirmativa 20 (Diabético não pode se expor ao sol).

A vigésima primeira afirmativa dizia que: *Diabético tem que tomar medicamento todos os dias*. O uso de insulina diário é imprescindível no tratamento do DM1 e deve ser instituído assim que o diagnóstico for realizado (SBD, 2015). Quando o paciente recebe o diagnóstico de DM2, junto com as medidas que orientam modificações adequadas no seu estilo de vida (educação em saúde, alimentação e atividade física), o médico costuma prescrever um agente antidiabético oral (LERARIO, 2010), sendo essas as recomendações trazidas pelas diretrizes das sociedades americana, europeia e brasileira de diabetes (SBD, 2015). Contudo, cabe destacar que em alguns casos, quando se retorna e mantém um estilo de vida saudável, com peso adequado, prática contínua de exercícios físicos, alimentação saudável, sono e estresse controlado, alguns DM2 podem, a critério médico, prescindir de medicamentos (DULLIUS, 2007). A maioria dos participantes (70,2%), como mostra o Gráfico 21, julgaram essa afirmativa como sendo CERTO, ou seja, reconhecem que o diabético faz uso de medicamentos diariamente.

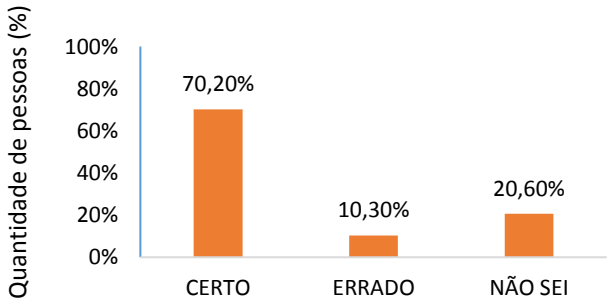

Gráfico 21: Frequência de manifestação das respostas dos participantes com relação à afirmativa 21 (Diabético tem que tomar medicamento todos os dias).

A vigésima segunda afirmativa dizia que: *Todo diabético tem que tomar insulina*. Para portadores de DM1 o uso de insulina é imprescindível (SBD, 2015) e clássicos estudos

como o Diabetes Control and Complications Trial (DCCT) mostram que o tratamento intensivo do DM1, com três ou mais doses diárias de insulina de ações diferentes ou sistema de infusão contínua de insulina, é eficaz em reduzir a frequência de complicações crônicas do DM (DCCT, 1993). A insulinoterapia para pacientes com DM2 é recomendado nos casos quando somente modificações do estilo de vida (alimentação e atividade física) associados a metformina forem insuficientes para obter o controle glicêmico (SBD, 2015). 39,7% dos participantes, como mostra o Gráfico 22, julgaram a afirmativa como sendo ERRADO, logo atrás veio os 35,3% dos participantes que julgaram a afirmativa como sendo CERTO e pouco mais atrás os 25% que não souberam julgar tal afirmativa. Pode se observar nesse item que as porcentagens das 3 opções de respostas ficaram próximas uma das outras, sendo mais expressiva a dos participantes que julgaram afirmativa como sendo ERRADO. Ou seja, pouco mais de um terço dos participantes sabem que nem todos os diabéticos necessitam da insulinoterapia, evidenciando a falta de conhecimento dos alunos acerca do tratamento do DM.

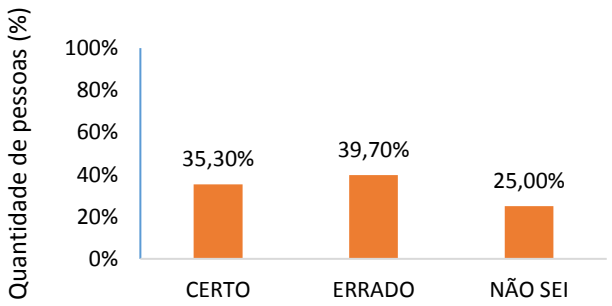

Gráfico 22: Frequência de manifestação das respostas dos participantes com relação à afirmativa 22 (Todo diabético tem que tomar insulina).

A vigésima terceira afirmativa dizia que: *Diabético pode ingerir acúcar*. A ingestão de açúcar faz parte da atenção dada à composição nutricional do plano alimentar indicado para o diabético. É recomendado que a ingestão da sacarose, sólido cristalino conhecido comumente como açúcar, seja inferior a 10% do Valor Energético Total (VET) diário (SBD, 2015; SANTOS et al., 2013). Nessa afirmativa os valores referentes aos alunos que julgaram como CERTO e ERRADO, como mostra o Gráfico 23, ficaram claramente polarizados, o que demonstra que, provavelmente nessa comunidade, esse conhecimento se apresenta bastante controverso. Isso reflete em um difícil trabalho para desconstruir o conceito equivocado que esses alunos incorporaram.

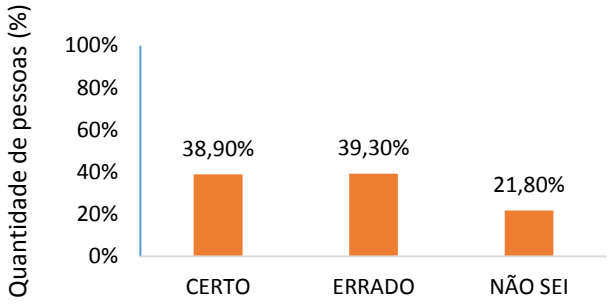

Gráfico 23: Frequência de manifestação das respostas dos participantes com relação à afirmativa 23 (Diabético pode ingerir acúcar).

A vigésima quarta afirmativa dizia que: *Diabético não pode comer batata frita*. Este alimento, rotineiramente, está associado a ideia de um alimento não saudável, seja a preparada em casa ou a industrializada vendida em pacote. A batata frita, em si, não necessariamente precisa ser "proibida" ao sujeito diabético, apesar de ser um tubérculo muito rico em carboidratos, pois, quando não consumida em excesso e feita de modo mais saudável (com gorduras menos agressivas ou mesmo sem gordura no seu preparo), pode até ser considerada saudável. Batata frita e outras frituras, geralmente, são grandes fontes de gordura trans. O portador de DM deve evitar ao máximo a ingestão dessa gordura e substituí-la pela monoinsaturada, que promove um melhor controle glicêmico e reduz marcadores de risco cardiovasculares. (SBD, 2015; BREHM et al., 2009). Mas a intervenção nutricional deve ser adaptada de acordo com a idade do paciente, tipo de diabetes, tratamento farmacológico e outras condições médicas (SBD, 2015; EVERT et al., 2014). Portanto a palavra "dieta" que trás consigo o sentido de "proibição", deve ser abolida (SBD, 2015). Essa ideia de proibição possivelmente está inserida nos 25% que consideraram esta afirmativa como sendo certa , tendo criado um certo preconceito acerca da educação alimentar do portador de DM. 38,1%, sendo esta a quantidade agrupada mais expressiva, como mostra o Gráfico 24, julgaram a afirmativa como sendo ERRADO. Logo depois vieram os 36,1% que não souberam julgar a afirmativa. Ou seja, a parcela dos alunos que não souberam julgar essa afirmativa chega próximo a dos alunos que souberam julgá-la. Esses dados indicam que pouco mais de um terço dos alunos compreendem que portadores de DM, apesar de ser contra indicado, podem comer batata frita.

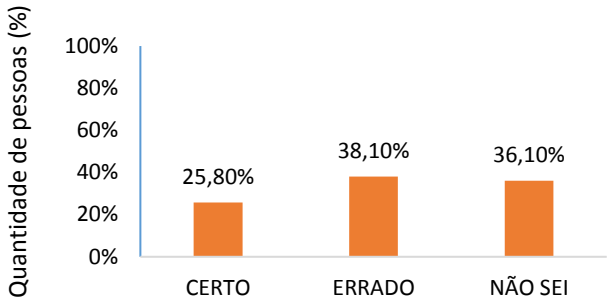

Gráfico 24: Frequência de manifestação das respostas dos participantes com relação à afirmativa 24 (Diabético não pode comer batata frita).

A vigésima quinta afirmativa dizia que: *Diabético deve consumir muitas frutas*. Para atingir as necessidades diárias de vitaminas e minerais, indivíduos com DM devem ter um plano alimentar variado com o consumo mínimo de duas a quatro porções de frutas, sendo pelo menos uma rica em vitamina C (frutas cítricas) (SBD, 2015). Segundo recomendações da American Diabetes Association (ADA), portadores de DM possuem alto risco de hipertenção e de desenvolver complicações cardiovasculares, e podem obter benefícios ao aderirem a uma dieta rica em frutas e legumes e pobres em gordura (ADA, 2015). Contudo, frutas são ricas em frutose, um precursor da glicose e, se consumidas em excesso "podem" provocar hiperglicemia (SBD, 2015). A grande maioria dos alunos (64,7%), como mostra o Gráfico 25, julgaram a afirmativa como sendo CERTO, mostrando que reconhecem a importância da ingestão de porções diárias de frutas. No entanto, isso pode ser arriscado se não houver suficiente controle nesse consumo

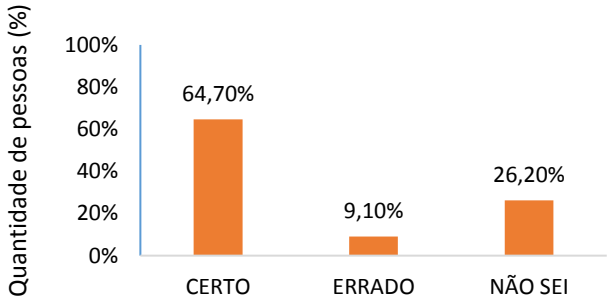

Gráfico 25: Frequência de manifestação das respostas dos participantes com relação à afirmativa 25 (Diabético deve consumir muitas frutas).

As afirmativas 23, 24 e 25 tratam de questões que envolvem a composição nutricional e a alimentação de indivíduos portadores de DM. A alimentação é um relevante tema a ser debatido no ambiente escolar, mostrando a importância de se ter uma alimentação

saudável, os males trazidos por uma alimentação ruim, entre outros assuntos pertinentes ao tema. A merenda escolar deve ser realizada com enfoque em uma alimentação saudável, o planejamento deve levar em consideração o valor nutricional dos alimentos e o horário proposto. É interessante que esse seja flexível a casos especiais, como por exemplo de um aluno diabético que tenha a necessidade de um horário diferente do estabelecido pela escola ou que necessite de uma cota a mais de carboidratos no lanche nos dias de educação física para evitar a hipoglicemia após a atividade (SBD, 2015; THOMPSON et al., 2013).

A vigésima sexta afirmativa dizia que: *Exercício físico faz parte do tratamento do diabetes*. A prática de atividade física já está consolidada como parte do tratamento do DM, trazendo diversos benefícios para o diabético (ADA, 2015). O exercício físico potencializa a ação da insulina melhorando a captação da glicose pelos tecidos (MARTINS, 2000). Esses efeitos se prolongam por aproximadamente 48 horas, por essa razão é de fundamental importância que a prática da atividade física seja regular, pelo menos três vezes por semana (GOBATO et al., 2001). Apesar de mais da metade dos alunos (55,2%), saberem que o exercício físico faz parte do tratamento do DM, uma parcela significante (37,3%), não souberam julgar se a atividade física é de fundamental importância para o diabético, assim como para qualquer indivíduo.

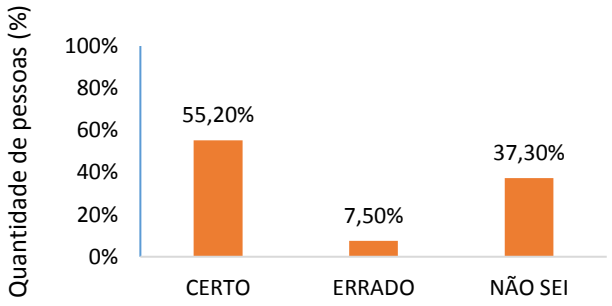

Gráfico 26: Frequência de manifestação das respostas dos participantes com relação à afirmativa 26 (Exercício físico faz parte do tratamento do diabetes).

A vigésima sétima afirmativa dizia que: *Diabetes pode causar cegueira*. A Retinopatia Diabética (RD) é umas das principais complicações relacionadas ao DM e a principal causa de cegueira em pessoas com idade entre 20 e 74 anos. Após 20 anos de doença, mais de 90% dos diabéticos com o tipo 1 e 60% daqueles com o tipo 2 apresentarão algum grau de retinopatia (SDB, 2015). A maioria dos casos de RD pode ser evitada através de medidas adequadas, como controle da glicemia e da pressão arterial, além do diagnóstico em sua fase inicial. Pouco mais da metade dos participantes (52%), como mostra o Gráfico 27, julgaram a

afirmativa como CERTO e mais de um terço deles (35,7%) não souberam julgar, ou seja, apesar da maioria dos alunos conhecerem a possibilidade de cegueira através da DM, uma quantidade significante não detém esse conhecimento.

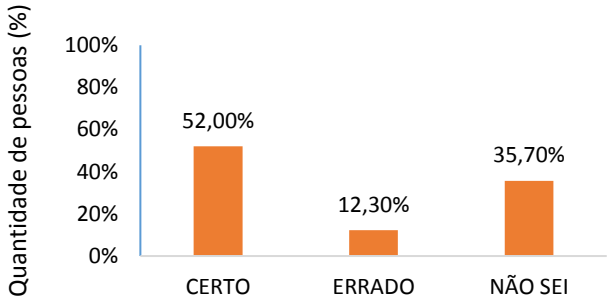

Gráfico 27: Frequência de manifestação das respostas dos participantes com relação à afirmativa 27 (Diabetes pode causar cegueira).

A vigésima oitava afirmativa dizia que: *Diabetes pode causar amputação de membros*. Os diabéticos são mais vulneráveis à amputação dos membros inferiores, pois o DM é uma doença caracterizada por uma variedade de complicações, entre as quais se destaca o pé diabético, considerado um problema grave e com consequências muitas vezes devastadoras diante dos resultados das ulcerações, que podem implicar em amputações de dedos, pés e pernas (HIROTA et al., 2008). A neuropatia diabética é um distúrbio neurológico que acomete amplamente o sistema nervoso. A neuropatia pode afetar um único nervo, um grupo de nervos ou nervos no corpo inteiro. Os danos a esses nervos, condição chamada de neuropatia diabética, fazem com que esse mecanismo não funcione bem. A neuropatia é a complicação crônica mais comum e mais incapacitante do diabetes. Ela é responsável por cerca de dois terços das amputações não-traumáticas (que não são causadas por acidentes e fatores externos) (SBD, 2015). A maioria dos participantes (56,7%), como mostra o Gráfico 28, julgaram a afirmativa como sendo CERTO, demonstrando conhecimento e entendimentos acerca de um dos perigos trazido pelo DM, mas quase um terço dos alunos (32,1%), porcentagem significante, não souberam julgar a afirmativa, o que é preocupante, pois os mesmos não conhecem os males trazidos pelo DM.

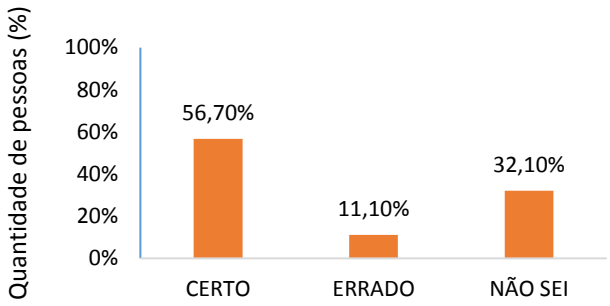

Gráfico 28: Frequência de manifestação das respostas dos participantes com relação à afirmativa 28 (Diabetes pode causar amputação de membros).

As afirmativas 27 e 28 se referem a algumas das complicações desencadeadas pelo DM. Embora, em ambas as afirmativas, a maioria dos alunos tenham julgado-as de forma correta, é preocupante , pois a falta de conhecimento das complicações do DM pode criar uma sensação de confiança nesses indivíduos e que um possível diagnóstico da doença não vá lhe trazer males e aspectos da prevenção necessário podem ser desconsiderados.

A vigésima nona afirmativa dizia que: *Diabetes é uma doença cara, por isso não é coberta pelo SUS*. A Federação Internacional de Diabetes estima que em 2010 os custos globais com a doença foram de US$ 376,0 bilhões (IDF, 2010). Análises de custo do tratamento para o diabetes em países latino-americanos demonstraram a significante carga econômica da doença para os sistemas de saúde e sociedade (ARREDONDO, 2005; CARPORALE, 2006; GONZALES, 2009). Estimativas do custo direto para o Brasil oscilavam em torno de 3,9 bilhões de dólares no início da década de 2000 (BARCELÓ, 2003). Cálculos recentes das despesas com o tratamento ambulatorial dos pacientes diabéticos pelo Sistema Único de Saúde brasileiro (SUS) são da ordem de US$ 2.108,00 por paciente, dos quais US$ 1.335,00 estão relacionados a custos diretos. Analisando o diabetes mellitus como diagnóstico principal, temos um custo anual de aproximadamente R$ 40,3 milhões, sendo 91% decorrentes de internações hospitalares. (SBD, 2015). O tratamento do diabetes leva a custos elevados tanto para o Sistema Brasileiro de Saúde Pública como para a sociedade. Os custos aumentam juntamente com a duração da doença, o nível de cuidados e a presença de complicações crônicas (BAHIA et al., 2011; BAHIA et al., 2012). A maioria dos participantes (52,8%), como mostra o Gráfico 29, não souberam julgar a afirmativa, deixando claro o desconhecimento acerca do tema. O indivíduo que desconhece que o DM é abarcado pelo SUS, pode se privar de um tratamento gratuito que é seu por direito e se submeter a tratamentos privados que na maioria das vezes têm preços exorbitantes.

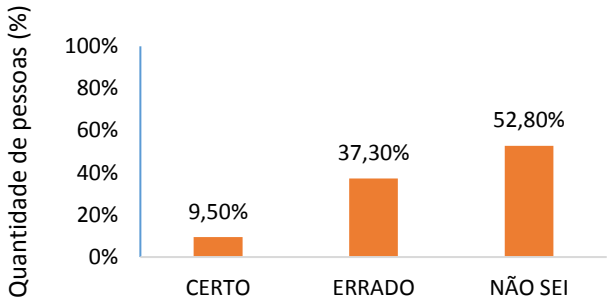

Gráfico 29: Frequência de manifestação das respostas dos participantes com relação à afirmativa 29 (Diabetes é uma doença cara, por isso não é coberta pelo SUS).

A trigésima afirmativa dizia que: *O principal cuidador da saúde do diabético é o próprio e sua família*. Para um bom tratamento é de suma importância a adesão, motivação e conhecimento acerca do DM por parte do portador e seus familiares (SBD, 2015), visto que atualmente há um grande déficit na disponibilidade de agentes de saúde para o acompanhamento do diabético. É necessário que o portador de DM e os que convivem com ele diariamente tenham noções dos procedimentos a serem realizados diariamente e em casos de hipoglicemia e hiperglicemia, do manuseio dos equipamentos utilizados pelo portador e etc. Esse auxílio deve estrapolar as barreiras dos procedimentos práticos e chegar ao apoio emocional e social, dando aquele indivíduo a sensação de acolhimento, amorosidade e elevar a sua autoestima (APA, 2002). A grande maioria dos participantes (61,1%), como mostra o Gráfico 30, julgaram a afirmtiva como sendo CERTO, compreendendo assim a importância do cuidado por parte do diabético e de sua família com sua saúde.

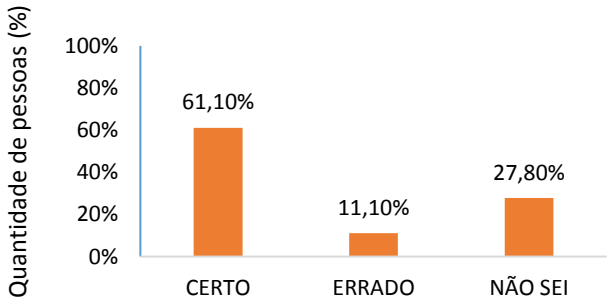

Gráfico 30: Frequência de manifestação das respostas dos participantes com relação à afirmativa 30 (O principal cuidador da saúde do diabético é o próprio e sua família).

CONCLUSÃO

Com base nos resultados obtidos percebe-se um certo desconhecimento acerca do diabetes por parte dos alunos, no que diz respeito a conceitos básicos, sintomas, tratamento e suas consequências. A falta de conhecimento acerca do DM pode trazer diversos prejuízos ao indivíduo, família, sociedade e ao estado, como um maior risco de desenvolver a doença, um tratamento ineficaz, dificuldades de convívio, alto custo econômico ao portador e sistema de saúde entre outros.

Segundo Araújo (2003), os dois objetivos centrais da educação são a instrução dos conhecimentos construídos historicamente pela humanidade, como matemática, línguas, história, geografia etc, e formação ética que é:

> [...] a busca pelo desenvolvimento de aspectos que dêem aos jovens e às crianças as condições físicas, psíquicas, cognitivas e culturais necessárias para uma vida pessoal digna e saudável e para poderem exercer e participar efetivamente da vida política e da vida pública da sociedade, de forma crítica e autônoma. (ARAÚJO, 2003, p. 31)

A partir da afirmação trazida por Araújo (2003) é totalmente compreensível e necessário que a educação em saúde seja trabalhada no ambiente escolar, mostrando os riscos e males trazidos pelas doenças crônicas, entre elas o DM, além das formas de prevenção e tratamento. A promoção da saúde deve perpassar conhecimentos teóricos e alcançar o ambiente prático. As aulas de educação física escolar tem o poder de realizar esse trabalho, mostrando a importância da prática da atividade física como prevenção de diversas doenças, além do cunho integrativo, social, cultural e psicológico. Uma escola conscientizada acerca do tema reduz os riscos de desenvolvimento dessas doenças, formando assim uma sociedade mais saudável, ainda mais se tratando de ensino médio, onde a grande maioria dos alunos são adolescentes prestes a entrar na vida adulta com a capacidade de terem pensamentos autônomos e críticos para formular os seus próprios juízos de valor, de modo a poder decidir, por si mesmo, como agir nas diferentes circunstâncias da vida (DELORS, 1996).

Espera-se que esta presquisa possa servir de referência e estímulo para a produção de novos estudos acerca do tema, nessa e em outras comunidades, com o objetivo de consolidar pesquisas na área e mostrar a importância de se trabalhar e divulgar o tema.

REFERÊNCIAS

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. **Standards of Medical Care in Diabetes**. Diabetes Care. 2015 jan; 38(Suppl 1).

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. **American Diabetes Association Partners with Children's Hospital Los Angeles to Address Growing Populations with Type 2 Diabetes**. [online] Disponível em: <http://www.diabetes.org/newsroom/press-releases/2017/american-diabetes-association-partners-with-childrens-hospital-la-to-address-type-2.html>. Acesso em 23 de setembro de 2017.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (APA). Work Group on Eating Disorders. **Practice Guidelines for treatment of patients with eating disorders**. 2002.

AQUINO, M.M.A.; PEREIRA, B.G.; AMARAL, E.; PARPINELLI, M.A.; PASSINI JÚNIOR, r. **Revendo diabetes e gravidez**. Revista de Ciências Médicas. 12(1): 99-106, jan./mar. Campinas-SP, 2003.

ARAÚJO, Ulisses Ferreira. **Temas transversais e a estratégia de projetos**. São Paulo: Moderna, 2003.

ARREDONDO A, ZUÑIGA A, PARADA I. **Health care costs and financial consequences of epidemiological changes in chronic diseases in Latin America: evidence from Mexico**. Public Health. 2005;119:711-20.

BAHIA LR, ARAUJO DV, SCHAAN BD et al. **The costs of type 2 diabetes mellitus outpatient care in the Brazilian Public Health System**. Value in Health. 2011; 14:s137-40.

BAHIA LR, COUTINHO ESF, ARAUJO DV et al. **The costs of overweight and obesity-related diseases in the Brazilian public health system: cross-sectional study**. BMC Public Health. 2012; 12:440.

BALDA, C. A.; PACHECO-SILVA, A. **Aspectos imunológicos do diabetes melito tipo 1**. Rev. Assoc. Méd. Bras.1999; 45(2):175-80.

BARCELÓ A, AEDO C, RAJPATHAK S et al. **The cost of diabetes in Latin America and the Caribean**. Bull World Health Organ. 2003; 81(1):19-27.

BRASIL, **Lei de Diretrizes e Bases. Lei nº 9.394/96**. 20 de dezembro de 1996.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs). Educação Física. Ensino Médio**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. Ministério Da Saúde. **Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Diabetes Mellitus**. Cadernos de Atenção Básica [n.36. Série A]. Brasília (DF): Secretaria de Atenção à Saúde; 2013.

BRASIL. Ministério Da Saúde. **Promoção da Saúde:Cartas de Ottawa, Adelaide, Sundsvall e Santa Fé de Bogotá**. Brasília, Ministério da Saúde; 1998.p.11-8.

BRASIL. Ministério Da Saúde. **Plano de reorganização da atenção à hipertensão arterial e ao diabetes mellitus**. Brasília, Ministério da Saúde; 2001.

BRASIL. Ministério Da Saúde. **Vigitel Brasil 2016**. [online] Disponível na internet via FTP. URL: http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2017/abril/17/Vigitel.pdf. Arquivo capturado em 11 de setembro de 2017.

BREHM BJ, LATTIN BL, SUMMER SS et al. **One-year comparison of a high monounsaturated fat diet with a high carbohydrate diet in type 2 diabetes**. Diabetes Care. 2009; 32:215-20.

CAPORALE JE, CALVO H, GAGLIARDINO JJ. **Costos de atención médica de personas con diabetes anteriores y posteriores a su hospitalización en Argentina**. Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health. 2006;20(6):361-68.

CORRÊA FH. **Diabetes *mellitus* tipo 2 na criança e no adolescente**. AdolescSaude. 2004;1(2):19-22.

CREPALDI, S.; SAVALL, P. J.; FIAMONCINI, R. L. **Diabetes Mellitus e exercício físico**. Rev. Digital 2005; 10(88).

D'ADAMO E, SANTORO N, CAPRIO S. **Metabolic syndrome in pediatrics: old concepts revised, new concepts discussed**. Pediatr Clin North Am. 2011; 58(5): 1241-55.

DAMIANI, D. **Diabetes mellitus na infância: diagnóstico e tratamento**. Pediatria Moderna. 2007; 43(5):205-24.

DELAMATER AM. **Quality of life in youths whit diabetes**. Diabetes Spectr. 2000;13:42-6.

DELORS, Jacques. **Educação: um tesouro a descobrir – Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI**. 4.ed. São Paulo: Cortez, Brasília, DF: MEC: UNESCO, 1996.

DIABETES PREVENTION PROGRAM RESEARCH GROUP. **Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin.** The New England journal of medicine 346.6 (2002): 393–403.

DULLIUS, J.; LÓPEZ, R. F. A. **Atividades físicas é parte do tratamento para diabéticos: mas quem é o profissional que a deve prescrever?** Revista Digital, n° 60. Buenos Aires, 2003.

DULLIUS, Jane**. Diabetes Mellitus: Saúde, Educação, Atividades Físicas**. Brasília: EDUNB, 2007.

EVERT AB, BOUCHER JL, CYPRESS M et al. **Nutrition therapy recommendations for the management of adults with diabetes**. Diabetes Care. 2014 jan; 37(Suppl 1):S120-S43.

GABBAY, Monica; CESARINI, Paulo R.; DIB, SERGIO A.. **Diabetes melito do tipo 2 na infância e adolescência: revisão da literatura**. São Paulo: Jornal de Pediatria, 2003.

GOBATO, Márcia; DULLIUS, Jane. 2001. **Redução glicêmica em diabéticos pela prática de atividades físicas**. Monografia de Especialização: FEF/UnB.

GONZÁLEZ JC, WALKER JH, EINARSON TR. **Cost-of-illness study of type 2 diabetes mellitus in Colombia**. Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health. 2009;26(1):55-63.

HIROTA CMO; HADDAD MCL; GUARIENE MLDM. **Pé diabético: o papel do enfermeiro no contexto das inovações terapêuticas.** Cienc Cuid Saude. 2008; 7(1): 114 –120. Disponível em: http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/4955/3218. Acesso em: 16 de outubro de 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. SIS 2014: **Em nove anos, aumenta a escolaridade e o acesso ao ensino superior, 2013**. Disponível em:< http://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2013-agencia-denoticias/releases/14733-asi-sis-2014-em-nove-anos-aumenta-a-escolaridade-e-o-acesso-ao-ensino-superior.html>. Acesso em: 6 de set. 2017.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. **Economic impact of Diabetes, 2010**. Disponível em: <http://www.diabetesatlas.org/content/background-papers-pdf>. Acesso em: 16 de outubro de 2017.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. **IDF Diabetes Atlas: Seventh Edition, 2015**. Disponível em: <https://www.idf.org/component/attachments/attachments .html?id=1093& task=download>. Acesso em 10 de outubro de 2017.

LERARIO AC, CHACRA AR, PIMAZONI-NETTO et al. **Algorithm for the treatment of type 2 diabetes: a position statement of Brazilian Society of Diabetes**. Diabetology & Metabolic Syndrome. 2010; 2: 35.

LIBERATORE JUNIOR, R. D. R.; DEMARTINI, A. A. C.; ONO, A. H.; ANDRADE. G. C. **Prevalência de obesidade em crianças e adolescentes com diabetes melito tipo 1**. Revista Paulista de Pediatria, São Paulo, v.2, n.26, p.142-145, 2008.

MARTINS, Denise M. **Exercício físico no controle da diabetes**. Guarulhos, SP: Phorte, 2000.

MCLELLAN, Kátia Cristina Porteroet al.. **Diabetes mellitus do tipo 2, Síndrome Metabólica e Modificação no Estilo de Vida**. Campinas-SP: Revista de Nutrição, 2007.

MELLO, et al. **Atendimento ambulatorial individualizado versus programa de educação em grupo: qual oferece mais mudanças de hábitos alimentares e de atividade física em crianças obesas?**. Jornal de Pediatria. Rio de Janeiro. Vol 80. n6, 2004.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **World Health Day: Beat diabetes**. [online] Disponível em: <http://www.who.int/campaigns/world-health-day/2016/en/>. Acesso em 23 de setembro de 2017.

PINHAS-HAMEL O, ZEITLER P. **The global spread oftype 2 diabetes mellitus in children and adolescents**. J Pediatr. 2005;146:693-700.

PIRES, C.A.; CHACRA, A.R. **A evolução da insulinoterapia no diabetes melito tipo 1**. Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabologia. 52/2. São Paulo, 2008.

ROCHA, L.M.; BALDAN, D.C.S.; SOUZA, A.L.; CHAIM, E.A.; PAVIN, E.J.; ALEGRE, S.M. **Composição corporal e perfil metabólico na deficiência de vitamina D sérica em adultos**. Rev. Nutri., Campinas, 30(4):419-430, jul./ago., 2017.

SANTOS RD, GAGLIARDI ACM, XAVIER HT et al. **Sociedade Brasileira de Cardiologia. I Diretriz sobre o Consumo de Gorduras e Saúde Cardiovascular**. Arq Bras Cardiol. 2013; 100 (1 Supl 3):1-40.

SARTORELLI, D. S.; FRANCO, L. J. **Tendências do diabetes mellitus no Brasil: O papel da transição nutricional**. Caderno Saúde Pública, v.19, n.1, p.29-36, Rio de Janeiro – RJ, 2006.

SCHMIDT MI, DUNCAN BB, REICHELT AJ, BRANCHTEIN L, MATOS MC, COSTA E FORTI A, et al. **Gestational diabetes mellitus diagnosed with a 2-h 75-g oral glucose tolerance test and adverse pregnancy outcomes**. Diabetes Care. 2001 Jul;24(7):1151-5.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES – SBD. Consenso Brasileiro sobre Diabetes 2002. **Diagnóstico e classificação do diabetes melito e tratamento do diabetes melito tipo 2**. São Paulo; 2003.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2015 – 2016**. Disponível em: <http://www.diabetes.org.br/profissionais/images/docs/DIRETRIZES-SBD-2015-2016.pdf>. Acesso em 10 de outubro de 2017.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES – SBD. **Hiperglicemia Hiporosmolar, 2015**. Disponível em:< http://www.diabetes.org.br/publico/complicacoes/hiperglicemia-hiperosmolar>. Acesso em: 6 de set. 2017.

SOCIEDADE BRASILIERA DE DIABETES – SBD. **O diabetes e a prática esportiva, 2014**. Disponível em: <http://www.diabetes.org.br/publico/colunas/53-dr-rodrigo-lamounier/671-o-diabetes-e-a-pratica-esportiva>. Acesso em: 20 de setembro de 2017.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES – SBD. **O que você precisa saber sobre hipo e hiperglicemia, 2016**. Disponível em:<http://www.diabetes.org.br/publico/colunas/20-dr-augusto-pimazoni-netto/1307-o-que-voce-precisa-saber-sobre-hipo-e-hiperglicemia>. Acesso em: 17 de setembro de 2017.

SOCIEDADE BRASILEIRA DO DIABETES – SBD. **Sintomas de diabetes, 2012**. Disponível em: <http://www.diabetes.org.br/publico/sintomas-de-diabetes>. Acesso em: 20 de setembro de 2017.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES – SBD. **Tipos de diabetes, 2015**. Disponível em: <http://www.diabetes.org.br/publico/diabetes/tipos-de-diabetes>. Acesso em: 20 de setembro de 2017.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES – SBD. **Tratamento e acompanhamento do Diabetes Mellitus, diretrizes da sociedade brasileira de diabetes**, 2007, p. 9.

THE DIABETES CONTROL AND COMPLICATIONS TRIAL RESEARCH GROUP. **The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus**. N Engl J Med. 1993 Sep; 30; 329(14): 977-86.

THOMPSON D, BERGER B, FEIG D et al. **Diabetes and pregnancy** – Canadian Diabetes Association Clinical Practice Guidelines Expert Committee. Can J Diabetes. 2013; 37:168-83.

VAN VLIET M, HEYMANS MW, VON ROSENSTIEL IA et al. **Cardiometabolic risk variables in overweight and obese children: a worldwide comparison**. Cardiovasc Diabetol. 2011; 10: 106.

WILD S, ROGLIC G, GREEN A, SICREE R, KING H. **Global prevalence of diabetes. Estimates for the year 2000 and projections for 2030**. Diabetes Care. 2004; 27(5):1047-53.

ZANETTI ML, OTERO LM, FREITAS MCF, SANTOS MA, GUIMARÃES FPM, COURI CEB, PÉRES DS, FERRONATO AA, DAL SASSO K, BARBIERI AS. **Atendimento ao paciente diabético utilizando o protocolo Staged Diabetes Management: relato de experiência**. RBPS 2006; 19(4):253-60.

ANEXO A

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA – PROGRAMA DOCE DESAFIO

Idade: Sexo: ( )M ( )F Série/Turma:

Cidade/Bairro em que reside:

Questionário sobre diabetes

Você tem diabetes? ( )Sim ( )Não ( )Não sei Tem algum familiar ou amigo com diabetes? ( )Sim ( )Não ( )Não sei

Avalie os itens a seguir em **CERTO**, **ERRADO** ou **NÃO SEI**.

		CERTO	ERRADO	NÃO SEI
1	Diabetes é uma doença muito presente, atinge bem mais que 5% da população.			
2	Diabetes não tem cura.			
3	Quem tem diabetes, se seguir o tratamento, pode ficar curado.			
4	Hiperglicemia é o aumento da glicose no sangue. Hipoglicemia é o baixo nível de glicose no sangue.			
5	Diabetes só ocorre com pessoas obesas.			
6	Diabetes só ocorre com pessoas idosas.			
7	Diabetes não atinge grávidas.			
8	Crianças podem ter diabetes.			
9	Diabéticos não podem se tornar atletas.			
10	Existem vários tipos de diabetes.			
11	Diabetes é congênita.			
12	Diabetes é contagiosa.			
13	Sede é um dos sintomas de diabetes.			
14	Constante vontade de urinar é um dos sintomas de diabetes.			
15	Perda de apetite é um dos sintomas de diabetes.			
16	Dor de cabeça é um dos sintomas de diabetes.			
17	Diabético deve ficar de repouso.			
18	Diabético deve ficar internado.			
19	Diabético não pode praticar exercício.			
20	Diabético não pode se expor ao sol.			
21	Diabético tem que tomar medicamento todos os dias.			
22	Todo diabético tem que aplicar insulina.			
23	Diabético pode ingerir açúcar.			
24	Diabético não pode comer batata frita.			
25	Diabético deve consumir muitas frutas.			
26	Exercício físico faz parte do tratamento do diabetes.			
27	Diabetes pode causar cegueira.			
28	Diabetes pode causar amputação de membros.			
29	Diabetes é uma doença cara, por isso não é coberta pelo SUS.			
30	O principal cuidador da saúde do diabético é o próprio e sua família.			

ANEXO B

Universidade de Brasília - UnB
Faculdade de Educação Física - FEF

TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DE PESQUISA PARA TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC

O **Centro de Ensino Médio 04 de Ceilândia** autorizou, João Carlos Saraiva Fontenele, inscrito no RG 3.237.808, CPF 055.035.991-52, aluno de graduação do curso de Licenciatura da Faculdade de Educação Física da Universidade de Brasília (Matrícula 14/0023194) a realizar um estudo intitulado "**Nível de Conhecimento de Alunos do Ensino Médio Acerca do Diabetes**" para fins de fundamentar seu Trabalho de Conclusão de curso que teve por objetivo avaliar o grau de conhecimento de alunos do ensino médio da rede pública de ensino do Distrito Federal acerca do diabetes e seus cuidados.

A coleta de dados para este estudo foi realizada na escola no 1° semestre de 2016 com 7 turmas do 1° ao 3° ano com apoio do Programa de Extensão da UnB Doce Desafio. Os estudantes respondentes foram informados acerca do conteúdo e fins da coleta desses dados, sendo-lhes assegurado que não estavam sendo avaliados e quanto a total sigilo e reserva em relação à possível identificação pessoal.

O questionário apresentado aos alunos coletava breves informações sociodemográficas (sexo, idade, ano de escolaridade) e solicitava informações sobre seus conhecimentos acerca de diabetes e seus cuidados, bem como sobre seus hábitos de vida em relação a alimentação e atividades físicas. O questionário com 30 afirmativas a serem julgadas foram apresentadas e respondidas em sala de aula com autorização, acompanhamento e em presença do professor regente responsável.

Este acadêmico estagiário acima referido se comprometeu a:

1- Obedecer às disposições éticas de proteger os participantes da pesquisa, garantindo-lhes o máximo de benefícios e o mínimo de riscos.

2- Assegurar a privacidade das pessoas citadas nos documentos institucionais e/ou contatadas diretamente, de modo a proteger suas imagens, bem como garantem que não utilizarão as informações coletadas em prejuízo dessas pessoas e/ou da instituição, respeitando deste modo as Diretrizes Éticas da Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, nos termos estabelecidos na Resolução CNS Nº 466/2012, e obedecendo as disposições legais estabelecidas na Constituição Federal Brasileira, artigo 5º, incisos X e XIV e no Novo Código Civil, artigo 20.

Brasília - DF, 22 / 11 / 17

Washington Luiz dos Santos Cardoso
Vice-Diretor - CEM 04 de Ceilândia

[Diretor(a) responsável pela instituição]

371319

[Professor(a) orientador(a) da escola]