

EDUCAÇÃO EM SAÚDE: IMPORTÂNCIA DO ENSINO DA DIABETES MELLITUS NO ENSINO MÉDIO

Maria Andreza Freitas Rodrigues (1); Maria Glaucilene Sousa Vasconcelos (2); Francisco Augusto do Amaral Braga (3) Antonio Teles de Menezes (4)

¹Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Faculdade de Educação de Itapipoca, Universidade Estadual do Ceará (FACEDI/UECE). andreza.rodrigues@aluno.uece.br

²Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Faculdade de Educação de Itapipoca, Universidade Estadual do Ceará (FACEDI/UECE). glaucilene.sousa@aluno.uece.br

³Graduado em Ciências Biológicas pela Faculdade de Educação de Itapipoca, Universidade Estadual do Ceará (FACEDI/UECE). guto.uece@gmail.com

⁴Doutor em Farmacologia, Professor assistente na Faculdade de Educação de Itapipoca, Universidade Estadual do Ceará (FACEDI/UECE). antonio.teles@uece.br

Resumo do artigo: A *Diabetes mellitus* (DM) é um dos grandes problemas de saúde que acomete a população mundial. Esta é considerada uma síndrome de processo evolutivo grave e caracterizado prioritariamente pela falta ou diminuição na produção de insulina e pode ser classificada em dois diferentes tipos, *Diabetes mellitus* tipo I e *Diabetes mellitus* tipo II. Abordar temas da educação em saúde como a DM no ambiente escolar e em sala de aula é fundamental para a formação do aluno, nesse contexto, o professor de Biologia atua como agente de grande importância, uma vez que na disciplina de Biologia ocorre o estudo do corpo humano e das doenças que o acometem, sendo um espaço propício para a abordagem de tal patologia. Desse modo, a pesquisa teve como objetivo investigar a importância atribuída ao ensino da DM pelos professores de Biologia de três escolas da rede estadual de ensino do município de Itapipoca-CE. Para isso, foi realizado um estudo exploratório de abordagem qualitativa, que teve como participantes os professores de Biologia de três escolas da rede estadual de ensino. Para a coleta dos dados utilizamos um questionário e para o estudo analítico dos dados obtidos, usamos a metodologia de análise de conteúdo. Responderam ao questionário 10 professores, a partir das análises dos mesmos, percebemos que os professores têm um conhecimento amplo sobre a DM, porém, ainda se faz necessária uma maior discussão voltada para o ensino. Quanto à abordagem da educação em saúde, os participantes afirmam fazer em dados momentos das aulas, assim como também, a abordagem da DM, esta é realizada em sua maioria quando se aborda questões voltadas para a nutrição e metabolismo. Todos os pesquisados consideram de grande importância discutir a DM em sala de aula, uma vez que é uma doença de grande incidência, essa abordagem pode assim contribuir para a promoção da saúde. Dessa forma, fica evidente que a DM é trabalhada no ensino, porém, é importante que a discussão dessa patologia se dê de forma mais concreta, contextualizada e interdisciplinar.

Palavras-chave: Diabetes mellitus, Educação em Saúde, Ensino de Biologia.

INTRODUÇÃO

A *Diabetes mellitus* (DM) tem se tornado ao longo dos tempos um problema de Saúde Pública de importância mundial, inúmeros casos dessa doença são diagnosticados a cada ano, e apesar da difusão de informações nos dias atuais, ainda é notória a falta de conhecimento acerca da DM por parcela da população.

Essa patologia consiste em uma síndrome metabólica de evolução grave, lenta e progressiva e é caracterizada pela falta ou produção

diminuída de insulina, devido à perda das células responsáveis em secretar esse hormônio pancreático. A falha neste mecanismo compromete o organismo, porque a pouca insulina que ainda está presente no organismo não consegue exercer adequadamente sua ação metabólica. Então, os indivíduos afetados são levados ao estado de hiperglicemia (ASSUNÇÃO e URSINE, 2008).

A DM é definida como um grupo de doenças que pode ser caracterizado pela incapacidade de regulação da quantidade de glicose no corpo, fator que leva ao metabolismo inadequado de proteínas, lipídios e carboidratos. A DM pode em diferentes tipos, sendo o Tipo I e Tipo II (BRAUN; ANDERSON, 2009).

A *Diabetes mellitus* tipo I (DM-1) é uma condição crônica, marcada pela deficiência absoluta ou significativa de insulina, ocasionada pela destruição das células beta do pâncreas, este tipo era conhecido como DM dependente de insulina ou DM juvenil, tal nomenclatura indica a modalidade mais comum de tratamento para essa condição que é a reposição de insulina (BRAUN; ANDERSON, 2009, p. 487). A DM-1 é considerado um distúrbio metabólico mais frequente na infância, por isso deve-se dar a ele uma atenção maior. Conhecer o que os cuidadores sabem sobre a doença e se estão preparados para ajudar o aluno, é essencial, para que a criança diabética tenha garantias sociais e individuais, tais como os direitos e os cuidados. (TURATTI, 2012).

A *Diabetes mellitus* tipo II (DM-2) é um problema de resistência à insulina e redução da secreção adequada da mesma, este é o tipo mais comum de DM, afetando 90% dos indivíduos. De acordo com Oliveira (2006 p. 13), “previamente chamado de diabetes mellitus não-insulino-dependente ou diabetes estável do adulto, essa forma de diabetes vem da associação de forte predisposição genética e familiar com o estilo de vida e os fatores ambientais da pessoa”.

A abordagem e discussão de patologias como a DM são de fundamental importância nos mais variados meios e contextos, principalmente no ambiente escolar. Os processos educativos envolvem uma comunicação bilateral, esta se dá entre o educador e o educando. Um processo dialógico para o qual ambos contribuem cada qual à sua maneira para a construção do conhecimento. São inúmeros os ambientes e contextos que este processo pode acontecer, em que se dão com base nas mais diversas realidades de vida das pessoas, dos seus cotidianos, experiências de vida e devem preparar as pessoas para que possam ser sujeitos sociais críticos e capazes de fazer a diferença na sociedade (RUIZ; LIMA; MACHADO, 2004).

A escola é o espaço de educar, um ambiente planejado para abrigar professores, diretores, funcionários, alunos em uma parceria de educar e aprender. Mas, a missão da escola ultrapassa este jogo da aprendizagem, da difusão de disciplinas e assimilação de conteúdos. É um espaço de convívio, de aprender a viver, o qual acontece em cada atitude. É o ambiente do grupo, mas, também, do indivíduo, de proporcionar oportunidades de conviver com as diferenças e respeitar o coletivo (TURATTI, 2012).

Para Xavier (2008) a Educação em Saúde é um trabalho dirigido para atuar sobre o conhecimento das pessoas, de modo que estas venham a desenvolver juízo, crítica e capacidade de intervenção sobre suas vidas e sobre o ambiente com o qual interagem e, assim, criarem condições para se apropriarem de sua própria existência. A abordagem acerca de patologias em sala de aula e no ambiente escolar como um todo é de grande valia para a formação dos educandos, uma vez que muitos deles convivem com pessoas que possuem tais doenças como a *Diabetes mellitus* e não possuem conhecimentos adequados sobre a mesma.

A *diabetes mellitus* situa-se entre as dez principais causas de morte nos países ocidentais nas quais se incluem as doenças cardiovasculares, o câncer, as doenças renais e as reumáticas, os acidentes de trânsito e a violência. A DM ainda ocupa a lista das cinco doenças de maior índice de mortalidade no mundo, estando na iminência do topo da lista. O Ministério da Saúde (MS) divulgou em 2011 que 6,3% da população, com idade de 18 anos ou mais, tem *diabetes*, representando uma total de 8,3 milhões de pessoas (BRASIL, 2006; NEGRI, 2005; RODRIGUES, 2012).

Desse modo, a Educação em Saúde atuando como fonte de informações e prevenção da DM leva até as pessoas a possibilidade de solucionarem seus problemas de saúde com base nos seus conhecimentos sobre a doença pela qual são acometidas, mediante mudanças no seu modo de vida e incorporação de hábitos de vida saudáveis, tornando favorável a diminuição de tal enfermidade (LOPES et al., 2007).

Diante do exposto, a pesquisa tem como objetivo investigar a importância atribuída ao ensino da DM pelos professores de Biologia de três escolas da rede estadual de ensino do município de Itapipoca-CE.

METODOLOGIA

Essa pesquisa apresenta abordagem qualitativa, segundo Marconi e Lakatos (2011) este tipo de abordagem fornece uma análise mais

detalhada acerca da investigação, hábitos e os demais fenômenos estudados. Desse modo, foi realizada uma pesquisa exploratória, uma vez que esse tipo de pesquisa proporciona uma visão, de cunho aproximativo do fato estudado (GIL, 2002). Para a coleta de dados foi utilizado o questionário contendo 5 (cinco) perguntas, sendo este definido como “um instrumento de coleta de dados, constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador” (MARCONI E LAKATOS, 2003. P. 201).

O questionário continha as seguintes perguntas: “Discuta acerca da *Diabetes mellitus*, abordando suas principais características”, “Você aborda temas de Educação em Saúde nas suas aulas?”, “Quais são os recursos didáticos utilizados em suas aulas?”, “Em qual momento você pode abordar a *Diabetes mellitus* no contexto de suas aulas?” e por fim “Você considera importante à abordagem da *Diabetes mellitus* na educação básica? Por quê?”.

Os participantes da pesquisa foram 10 professores de Biologia de três escolas da rede estadual de ensino do município de Itapipoca-CE, o anonimato dos mesmos foi mantido, de modo que foram denominados como P1 à P10. Após a coleta dos dados, estudo analítico dos dados se deu por meio da metodologia Análise de Conteúdo (AC). Para Bardin (1977) esta metodologia se configura como um conjunto de instrumentos de cunho metodológico em constante aperfeiçoamento, que podem ser aplicados em discursos (conteúdos e continentes) extremamente diversificados, esta busca descrever o conteúdo emitido no processo de comunicação, seja ele por meio de falas ou de textos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da análise dos questionários respondidos pelos professores de Biologia, podemos constatar a compreensão dos professores acerca da DM quando foi pedido na primeira questão do questionário que fosse discutido sobre a DM abordando suas principais características. As respostas obtidas foram em sua maioria, considerando a DM como uma doença que tem como causa o excesso de açúcar no sangue, seguida pela indicação de seus sintomas, assim como é mostrado nas seguintes falas.

“É uma doença caracterizada pelo excesso de açúcar no sangue. Ela pode ser dividida em dois tipos: de caráter hereditário e a adquirida por maus hábitos alimentares.” (P1), disse um professor. Outro relatou que *“Caracteriza-se pelo excesso de açúcar no sangue devido à redução na produção de insulina. Gera a desidratação do organismo, produção de um volume maior de urina, sede*

excessiva, acidose, rubor na face, cansaço e respiração rápida” (P2).

Tabela 1: Discussão acerca da *Diabetes mellitus*

Concepções	Frequência
Doença causada em função do excesso de açúcar no sangue	7
Doença adquirida devido os maus hábitos alimentares	2
Indicação de sintomas	4
Deficiência de insulina no organismo	1
Alterações metabólicas	2
Classificação em <i>Diabetes mellitus</i> Tipo 1 e Tipo 2	1
Respostas não condizente	1

Fonte: Autores

A DM compreendida como um distúrbio metabólico, de caráter crônico e etiologia multifatorial, associado à hiperglicemia, à alteração de excreção de insulina, provocando desta forma a diminuição e/ou inibição da captação da glicose plasmática pelos tecidos (DUARTE et al., 2013). Desse modo, os discursos dos professores são claros e concisos, embora ainda haja a necessidade de se trabalhar mais sobre esse assunto para que possa ser melhor difundido em sala de aula.

Segundo Turatti (2010) o conhecimento é uma das ferramentas mais poderosas para precaver as doenças, assim, é importante que as discussões sobre esse tema se deem de forma mais concreta em sala de aula, e que este espaço possa ser um ambiente no qual ocorra a real construção do conhecimento pautado na realidade dos alunos, considerando que a DM é uma doença que se faz presente de forma significativa na atualidade.

Em relação à abordagem de temas da Educação em Saúde em sala de aula, os professores de Biologia fazem essa abordagem, todos afirmaram que suas aulas são expositivas-dialogadas, com auxílio de datashow (4), livro didático (10), recursos audiovisuais utilizados frequentemente como vídeos e filmes (7), assim, em dado momento das aulas ocorre à abordagem de temas ligados à Educação em Saúde.

Os seguintes discursos dos professores expressam o motivo e a abordagem desses temas, “*é um tema transversal, faz-se necessário à utilização dessa temática de saúde*” (P3). A Educação em Saúde também é abordada quando se fala em educação em sexualidade. De acordo com as análises, percebemos que essa abordagem ocorre em momentos pontuais, assim, é necessário que a transversalidade e a contextualização dos assuntos referentes à Educação em Saúde se façam presentes nas aulas.

Tabela 2: Abordagem da Educação em Saúde

Concepções	Frequência
Assunto integrante da Biologia	4
Tema transversal	2
Educação em sexualidade	4
Sim	1

Fonte: Autores

A escola tem um importante papel na formação de hábitos saudáveis na vida dos estudantes, nesse ambiente, é necessário que haja espaço para discussões e reflexões acerca da saúde, no entanto, é fundamental que os educadores tenham formação e conhecimento para se trabalhar com esse o tema e assim a promoção da saúde possa ocorrer de forma eficiente (COSTA; GOMES; ZACUL, 2011). Silva (1983) também já evidenciava a necessidade da formação crítica de educadores para que esses soubessem articular teoria e prática, vinculadas às condições de vida da população.

Com isso, a Educação em Saúde na promoção e prevenção da DM leva até as pessoas a possibilidade de elas solucionarem seus problemas de saúde a partir de suas ações conscientes, mediante as mudanças no seu modo de vida e pela incorporação de conhecimentos acerca dos hábitos saudáveis alterando suas atitudes, tornando favorável a diminuição dessa enfermidade (LOPES et al., 2007; BRANDÃO, 2007; SIMÕES et al., 2010).

Quando questionados sobre os momentos em que o assunto DM era abordado no contexto da sala de aula, os professores de Biologia falaram que discutiam tal assunto prioritariamente quando estavam vendo temas relacionados à Bioquímica, Fisiologia Humana e Biotecnologia.

Tabela 3: Abordagem da *Diabetes mellitus*

Concepções	Frequência
Bioquímica	3
Fisiologia Humana	2
Biologia celular	1
Biotecnologia	1
Nutrição	3
Abordagem de patologias	1

Fonte: Autores

As seguintes falas destacam os momentos em que a DM é abordada, “Ao abordar os assuntos de fisiologia humana, quando se fala em sistema endócrino, ou assunto de biotecnologia, quando se fala em bactérias transgênicas que produz insulina” (P5). Outro professor fez a seguinte colocação, “no conteúdo de Carboidratos, discussões sobre bioética, divisão celular, sistema cardiovascular” (P2). A DM

também é abordada quando se fala em patologias de modo geral, uma vez que é uma doença de alta incidência e também ao discutir sobre a alimentação. Com base nas falas dos professores, podemos notar que a abordagem da DM se dá de forma contextualizada, no entanto, em sua maioria é voltado para a alimentação e questões metabólicas;

Para a última pergunta do questionário, os professores de Biologia afirmaram que é importante abordar a DM em sala de aula, tendo como principais razões o fato de ser uma doença presente no cotidiano do aluno e para a promoção da saúde. Segundo o P1 “*é uma abordagem necessária, não só a diabetes, mas toda e qualquer doença que esteja inserida no cotidiano dos alunos*”, enquanto o P4 afirma que “*todo cidadão deve ter o conhecimento para que ações devam ser feitas pra identificar e tratar da melhor forma e a escola é um espaço adequado*”.

Tabela 4: Importância da abordagem da *Diabetes mellitus*

Concepções	Frequência
Doença presente no cotidiano	7
Promoção da saúde	3

Fonte: Autores

Fica evidente a importância da abordagem da DM, pois as ações educativas, fora ou dentro da sala de aula é um processo que torna o aluno apto para assumir um lugar de agente multiplicador do conhecimento e assim promover na sua casa e em sua comunidade a promoção à saúde, como também, internalizar o que foi aprendido para se prevenir e saber lidar com determinadas doenças como a DM (LEVY, 2000).

Assim, podemos notar que os professores de Biologia consideraram relevante o ensino da DM no contexto das aulas de Biologia e que estes abordam o assunto com uma frequência razoável, tendo em vista que a prática educativa ainda é uma das opções mais eficazes para que a promoção da saúde e a conscientização das pessoas acerca da prevenção e conhecimento de inúmeras doenças ocorram.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A sociedade atual é acometida por uma série de doenças, e um exemplo claro destas é a *Diabetes mellitus* (DM) que é cada vez mais frequente entre pessoas das mais diversas faixas etárias. Diferente do que a maioria das pessoas pensam, a DM é uma doença que está presente desde muito tempo, porém, existe uma parcela da população que ainda não compreende como esta se dá e como ela deve ser tratada e prevenida.

A educação em saúde nas escolas é uma alternativa eficaz para a abordagem de assuntos como a DM, que se fazem presentes no convívio dos alunos seja na própria escola ou fora dela. Na disciplina de Biologia, a discussão de doenças como a DM se faz necessária, uma vez que esta estuda os sistemas do organismo e as patologias que o acometem. Nas escolas pesquisadas, ocorre à abordagem da DM, apesar de ter algumas limitações, os professores de Biologia buscam trabalhar esse assunto, pois esta é uma doença presente no cotidiano dos alunos, sendo necessário que os professores, como agentes multiplicadores para a construção de saberes, tornem possível o conhecimento sobre esta patologia na educação básica.

Além da sala de aula, muitas outras ações podem ser desenvolvidas para que o conhecimento acerca da DM possa ser propagado de modo mais eficaz, porém, é necessário o incentivo dos professores em conjunto com a gestão escolar, para que assim, a discussão da Educação em Saúde e da DM seja cada vez mais atuante no ambiente escolar.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICAS

SSUNÇÃO, T. S. e URSINE, P. G. S. Estudo de fatores associados à adesão ao tratamento não farmacológico em portadores de *diabetes mellitus* assistidos pelo Programa Saúde da Família. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 13, n. 2, p. 2189-2197, dez, 2008.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. Cadernos de Atenção Básica *Diabetes Mellitus* Secretaria de Atenção a Saúde Departamento de Atenção Básica, Serie A. Normas e Manuais Técnicos n. 16. Brasília DF, 2006.

BRANDÃO, C. R. **O que é Educação?** São Paulo: Brasiliense, 2007.

BRAUN, C. A; ANDERSON, C. M. **Fisiopatologia** Alterações funcionais na saúde humana. 1 ed. São Paulo: Artmed, 2008.

COSTA, S.; GOMES, P. H. M.; ZACUL, M. S. Educação em Saúde na escola na concepção de professores de Ciências e de Biologia. In: VIII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 8, 2011, Campinas.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.

LEVY, S. **Programa educação em saúde**. Disponível em:
<<http://www.saude.gov.br/programas/pes/pes/index.htm>>. Acesso em: 3 mai., 2017.

LOPES, E. F. S.; et. al. Educação em Saúde: um desafio para a transformação da práxis no cuidado em enfermagem. **Rev. HCPA**, v. 27, n. 2, 2007.

MARCONI, M. de A. LAKATOS, E. M. **Metodologia Científica**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2011.

NEGRI, G. **Diabetes mellitus: Plantas hipoglicemiantes com princípio natural ativo**. São Paulo. Rev. Bras. Cienc. Farm. vol. 41, n. 2, p. 121-142. abr/jun, 2005.

OLIVEIRA, D. ; et al. Avaliação do risco cardiovascular segundo os critérios de Framingham em pacientes com diabetes tipo 2. **Arq. Bras. Endocrinol Metab** v. 51 n. 2. São Paulo, mar. 2007.

RODRIGUES, I. K. C. **Diabetes mellitus: aspectos clínicos, farmacológicos e o papel da atenção farmacêutica ao paciente hospitalizado**. Recife - PE, 2012. 33 f. Monografia (especialização em farmácia hospitalar e clínica), Faculdade Santa Emília. Recife - PE, 2012.

RUIZ, V. R.; LIMA, A. R. e MACHADO, A. L. Educação em saúde para portadores de doença mental: relato de experiência. **Rev. Esc. Enferm.** v. 38 n. 2, p.190-196, jun, 2004

SOARES, H. M. e SIMÕES, A. C. Conhecimento dos professores sobre o manejo da criança com diabetes mellitus. **Texto & Contexto Enferm.** v. 19, n.4, p. 651-657, out/dez, 2010.

SILVA, J. I. A educação do educador. A formação do educador em debate. Cad. Cedes, v.1, n.2, p.39-42, 1983.

SIMÕES, A. L. A.; et. al. Conhecimento dos professores sobre o manejo da criança com diabetes mellitus. **Texto & Contexto Enferm.** v. 19, n.4, p. 651-657, out/dez, 2010. In: VIII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 8, 2011, Campinas. Disponível em: <<http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/viiiienpec/resumos/R0922-1.pdf>>. Acesso em: 3 mai., 2017.