

ATIVIDADE FÍSICA, DIABETES E OBESIDADE NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA: PERCEPÇÕES DE ESCOLARES DO 7º ANO

Physical activity, diabetes and obesity in the physical education classes: perceptions of schoolchildren 7th grade

Márcio José Ibarra Vieira¹, Rhenan Ferraz de Jesus², Jaqueline Copetti³

¹Universidade da Região da Campanha (URCAMP), Alegrete, RS, Brasil.

²Instituto Federal Farroupilha (IFF), Câmpus Alegrete, RS, Brasil.

³Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), Câmpus Uruguaiana, RS, Brasil

Resumo: Este estudo procurou compreender como se configura a tríade Atividade Física, Diabetes e Obesidade em relação à saúde nas aulas de Educação Física escolar, a partir da ótica de alunos. O estudo envolveu 15 escolares, de ambos os sexos, do 7º ano do Ensino Fundamental de uma escola da rede estadual de ensino do município de Alegrete (RS). Foi utilizado um questionário em dois momentos, antes e depois de uma intervenção pedagógica com duração de vinte horas/aula no total. Durante o período de intervenção, as aulas teóricas predominaram e envolveram apresentação de vídeos e temas relacionados obesidade, diabetes e atividade física. Os resultados demonstraram que os alunos não mostraram diferenças significativas nas respostas em ambos os testes para o diabetes. Sobre a obesidade, os alunos apresentaram um conceito mais claro e adequada ao final do período. Para os fatores de risco associados à obesidade, inicialmente houve uma maior concentração de respostas que a relacionavam com a má alimentação e o sedentarismo. Em seguida, foi possível identificar uma distribuição mais ampla quanto aos diferentes fatores de risco. Assim, pudemos identificar que entre os alunos houve uma associação entre a atividade física e a prevenção de doenças, em especial o diabetes e a obesidade.

Palavras-chave: Atividade física; Diabetes; Obesidade; Escolares.

Abstract: This study seeks to understand how students see the triad of the physical activity, diabetes and obesity in relation to the health in school physical education classes. The study involved 15 schoolchildren of both sexes of the seventh grade of the elementary school, at a state school in the city of Alegrete (RS). It was using a questionnaire in two occasions: before and after of the pedagogical intervention with duration a total of twenty class/hours. During the intervention period, the theoretical classes prevailed and they involve a presentation of videos and issues related with obesity, diabetes and physical activity. The results demonstrated the students didn't show significant differences in the answers in both tests about the Diabetes. About the Obesity, the students showed a clearer concept and more consistent by the end of the period. For the risk factors associated with obesity, there was a higher concentration of responses which were related to obesity to the poor diet and to physical inactivity. Then, it was possible to identify a wider distribution in regard the different risk factors. Thus, we observed that among students there is an association between physical activity and the diseases prevention, especially diabetes and obesity.

Keywords: Physical activity; Diabetes; Obesity; Schoolchildren

1 INTRODUÇÃO

Na perspectiva de esclarecer como os temas estudados no ambiente acadêmico acontecem no cotidiano da escola, propomos uma aproximação junto a uma turma de uma escola para analisar que relação existe entre a tríade atividade física, diabetes e obesidade nas aulas de Educação Física, a partir do entendimento dos escolares do Ensino Fundamental. A preocupação de abordar esta temática se reflete durante a vivência acadêmica de Educação Física, onde percebemos que tanto a atividade física quanto o exercício físico são capazes de combater diversas doenças relacionadas ao sedentarismo, inclusive a obesidade e diabetes melito. Mesmo sabendo do impacto positivo da prática de atividade física à saúde, pesquisas evidenciam que poucos são os adolescentes que têm conhecimento acerca dessas questões. Seguindo essa linha de pensamento, vários autores são unânimes em afirmar que a aquisição de hábitos saudáveis entre crianças e adolescentes deveria ser um dos objetivos da educação (SILVEIRA; SILVA, 2011).

Embora a grande maioria dos adolescentes brasileiros frequente a escola e tenha aulas regulares de educação física, de acordo com Silveira e Silva (2011), este espaço didático-pedagógico ainda não lhes dá oportunidade de compreender os fundamentos das práticas corporais, o que poderia supri-los de conhecimentos necessários para que pudessem manter uma frequência de atividades físicas visando a manutenção e melhoria de sua saúde. Com isso, “é momento de se investir na formação escolar aumentando o nível de conhecimento dos adolescentes sobre atividade física e adoção de hábitos de vida saudáveis, o que poderá ser um instrumento adicional no combate a esses distúrbios” (SILVEIRA, 2010, p.17). Além do mais, o conhecimento sobre os fatores de risco para doenças e agravos não transmissíveis pode ser útil para ajudar a evitar o surgimento das mesmas, podendo também influenciar na busca pelo tratamento, quando esta já está estabelecida (SOARES; COPETTI, 2013).

De acordo com Hallal (2005), a prática regular de atividade física é recomendada como agente terapêutico (e preventivo) para várias enfermidades. Em especial, no âmbito escolar, não há como se dissociar a Educação Física como um espaço propício para promover práticas corporais, que preveem benefícios à saúde quanto à sua prática pedagógica. Em lógica, entendemos esse componente curricular, para mostrar seu papel social, não pode se desvincular do princípio educativo: a cultura do movimento, citada por Betti (1991), percebendo a Educação Física como um meio de educação formal.

Nesse sentido, é fato que muitas crianças estão deixando de lado a prática das atividades físicas pela tecnologia, como ficando horas frente ao computador e consumindo mais calorias do que gastam, além de estarem “fugindo” de uma alimentação saudável. Escrivão et al. (2000) explica essa situação, que pode ser evidenciada mais especificadamente na infância, cujo período a obesidade é considerada resultado das comodidades tecnológicas, as quais modificam o cotidiano das crianças, tornando-as sedentárias, juntamente com os maus hábitos alimentares, que ainda podem ser corrigidos pelos pais ou responsáveis.

Até o presente momento, sabemos que o excesso de gordura corporal é um condicionante característico da obesidade, de maneira que a sua quantidade pode acarretar prejuízos à saúde do indivíduo, devido ao aumento de índices de morbidade e mortalidade (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE - OMS, 1994), bem como a hipertensão, as doenças do coração e o diabetes (NAHAS, 2006).

Com o passar de alguns anos, também existem outras evidências de que a obesidade infantil tem tomando proporções epidêmicas, e sua prevalência vem aumentando (OLIVEIRA et al., 2005). Além do mais, estes autores afirmam que, em todo o mundo, aproximadamente 22 milhões de crianças maiores de 5 anos demonstram sobrepeso, ressaltando que esse dado é alarmante, principalmente porque se estima que 80% das crianças obesas se tornam adultos obesos. Para Colavitti (2004), estima-se que hoje no mundo mais de 1 bilhão de pessoas se encontram com excesso de peso e destas são 300 mi-

lhões de pessoas com obesidade, e associado a uma série de doenças graves, como problemas cardíacos, diabetes, hipertensão e também alguns tipos de câncer.

Frente a esta realidade, percebemos que isso pode estar auxiliando as crianças a desenvolverem, precocemente, a obesidade, mas também agravar seus níveis de saúde aliando um dos fatores de risco a ela: a diabetes melito. Com isso, é possível entendermos por meio de alguns estudos (GUYNTON; HALL, 1997; FRONTERA; DAWSON; SLOVIK, 1999) que a diabetes é uma doença causada pela hiposecreção de insulina pelas células beta das ilhotas de langerhans situadas no pâncreas. E, desde 1922, vários autores têm verificado a interação da insulina com a atividade física e os benefícios no tratamento do diabete (SILVEIRA NETO, 2000).

Pronuncia-se que é possível identificar uma associação da prática de atividade física à diabetes, pois há uma probabilidade da maioria dos efeitos diretos da atividade física ocorrer na diabetes porque o exercício normaliza a glicose sanguínea, diminuindo a resistência de insulina e melhorando a sensibilidade a ela (FRONTERA; DAWSON; SLOVIK, 1999). Para estes mesmos autores, vários estudos têm demonstrado que o treinamento de exercício (e tipos de atividade física) pode aumentar a ação da insulina ou diminuir a resistência à mesma, especialmente entre pessoas com alto risco para diabetes ou com hiperinsulinemia.

Desta forma, entendendo que a atividade física se compreenda por toda ação que estimule a contração muscular causando aumento do gasto energético além dos valores de repouso (CASPERSEN; POWELL; CHRISTENSEN, 1985), consideramos que a afirmação de Bauman (2004) e Knuth et al. (2007) vem esclarecer que essa ação muscular (entendida como aumento de dispêndio de energia durante a prática de atividade física) pode ser benéfica e recomendada no tratamento de algumas morbidades, a qual, também, pode ser apresentada como uma ferramenta preventiva a determinadas doenças e, portanto, promotora de saúde.

Assim, sabendo-se da importância da prática regular de atividade física – também, das práticas corporais na disciplina de Educação Física escolar – como agente auxiliador na prevenção e tratamento de algumas doenças, como a diabetes melito e a obesidade, entendemos que a retomada destes temas sejam de grande valia para podermos compreender um pouco mais sobre o enfoque de promoção de saúde no âmbito escolar, mais ainda, para disseminar e socializar estes conhecimentos com os alunos (conhecimento historicamente acumulado).

Nesse bojo, a escola através da informação, do conhecimento científico e das experiências proporcionadas aos seus alunos, tem um papel fundamental na mudança de realidade dos adolescentes, entendendo que a educação para a saúde é um dos fatores mais significativos para a promoção da saúde (BRASIL, 2000). Dessa maneira, diante do que foi exposto, delimitamos este trabalho buscando compreender como se configura a relação desta tríade (atividade física, obesidade e diabetes), procedente nas aulas de Educação Física escolar na ótica de estudantes pertencentes ao 7º ano do Ensino Fundamental de uma escola estadual do município de Alegrete (RS).

2 METODOLOGIA

No presente estudo participaram 15 escolares, de ambos os sexos, do 7º ano do Ensino Fundamental de uma escola da rede estadual de ensino do município de Alegrete – RS. Ressaltamos que todos os indivíduos participantes da pesquisa foram informados sobre os procedimentos adotados e foram autorizados, através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)¹, pelos pais

¹ O estudo não foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

ou responsáveis.

A pesquisa utilizou-se de uma abordagem com intervenção pedagógica, com coleta de dados realizada por meio da aplicação de um questionário de perguntas abertas e fechadas antes e depois da intervenção. A intervenção pedagógica foi planejada para um período de 10 semanas, com aulas em uma frequência semanal de três vezes com duas horas/aula/dia. A intervenção realizada com estes escolares se resumiu em atividades teóricas em sala como a exposição de uma vídeo-aula², juntamente com aulas práticas sobre o tema obesidade e diabetes, e a influência da atividade física como agente preventivo no combate de doenças nas aulas de Educação Física.

Nas aulas teóricas e práticas foram trabalhadas, com uma linguagem simples e de fácil compreensão, atividades que envolvessem (in)diretamente essas temáticas e promoção de saúde. Também, planejamos para os alunos os picos de esforço, frequência cardíaca, para que eles pudessem entender um pouco sobre a influência fisiológica que a atividade proporciona ao organismo do praticante, buscando problematizá-las com suas experiências cotidianas. Indicamos pseudônimos (letras do alfabeto) para cada um dos alunos estudados, com a finalidade de assegurar-lhes anonimato e sigilo das declarações, bem como para não fazermos distinção quanto ao sexo.

4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A investigação do estudo foi baseada em questionamentos antes e depois da intervenção, sobre os seus conhecimentos a respeito de diabetes, obesidade e a prática de atividades físicas, sendo assim, as ilustrações a seguir apresentam os principais resultados encontrados. O Quadro 1 apresenta alguns recortes dos relatos dos escolares, comparando os seus conhecimentos antes e depois da intervenção realizada em sala de aula sobre a temática em estudo.

Quadro 1 - Principais recortes dos relatos dos alunos a respeito de seus conhecimentos sobre atividade física, diabetes e obesidade.

Alunos	Principais relatos (Antes)	Principais relatos (Depois)
Pergunta 1 - Você sabe o que é Diabetes?		
A	“É uma doença que tem açúcar no sangue”.	“É uma pessoa que tem açúcar em excesso no sangue”.
B	“Acumulo de açúcar no sangue”.	“Índice alto de açúcar no sangue”.
C	“É o número de açúcar do corpo”.	“Quando uma pessoa tem muito açúcar no sangue”.
Pergunta 2 - O que é Obesidade?		
D	“Quando uma pessoa não faz educação física”.	“Quando uma pessoa está acima do peso”.
E	“É o número de gordura do corpo”.	“Quando uma pessoa está acima do peso”.
F	“É a gordura excessiva no corpo”.	“É uma pessoa acima do peso, é sedentária e que não pratica Atividade Física”.
Pergunta 3 – Por que as aulas de Educação Física ajudam na prevenção da Obesidade e Diabetes?		
G	“Não sei”.	“Porque a pessoas se exercita”.
H	“Não sei”.	“Porque praticamos atividade Física”
I	“Porque exercita o corpo”.	“Porque a Educação Física beneficia a nossa saúde”.

² Vídeo “Muito além do peso”, disponível no sítio eletrônico: <<http://www.muitoalemdopeso.com.br/index.html>>

Conforme os relatos apresentados (Quadro 1), podemos perceber que os escolares definiram a diabetes como a presença de açúcar no organismo, não apresentando uma diferenciação tão significativa entre os relatos descritos nos questionários antes da intervenção. Sobre uma definição do que seria diabetes, os alunos mostraram um entendimento simplista, baseado no senso comum, mas não totalmente errôneo: “açúcar presente no sangue”.

Conforme a literatura, considerada como uma doença crônica, o diabetes se caracteriza pelo aumento da glicose na circulação sanguínea, ou seja, a hiperglicemia. Esse aumento ocorre porque a insulina, hormônio responsável pela absorção da glicose pelas células, deixa de ser produzida pelo pâncreas, ou então, é produzida de forma insuficiente ou não funciona adequadamente (WIDMAN; LADNER, 2002).

Os alunos foram questionados sobre o valor de glicemia que é considerada risco ao diabetes. Na primeira avaliação, apenas quatro alunos responderam a questão de forma não adequada. Ao final, todos os alunos responderam corretamente. Em alguns relatos, notamos que os alunos tiveram dificuldade em responder sobre o valor glicêmico máximo no sangue, no entanto, quanto aos relatos após a intervenção, houve um entendimento melhor dos alunos diante desta questão. Isso nos levou a interpretar que as atividades desenvolvidas no grupo, possivelmente, foram agregadoras a uma resposta mais adequada, vindo a contribuir aos seus conhecimentos.

A respeito ao valor da glicemia que se considera risco para o diabetes, o índice de glicemia de jejum considerado normal, que era de até 110 mg/dl, foi reduzido, há alguns anos, para 100 mg/dl, bem como no Brasil, também adota o critério de 100 mg/dl como o nível máximo para a normalidade glicêmica (OMS, 1994).

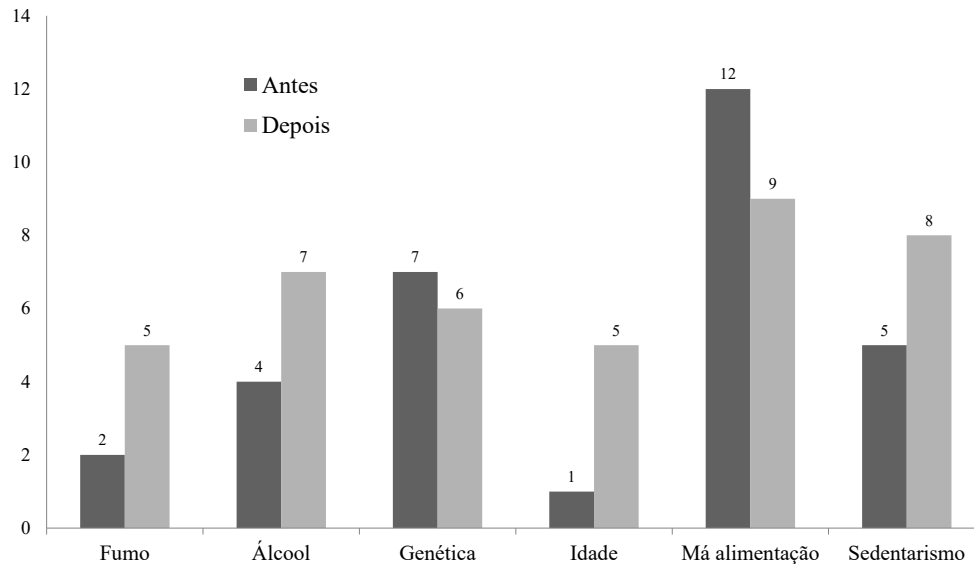


Figura 1 - Principais fatores de risco para a diabetes na ótica dos alunos.

A Figura 1 apresenta a associação dos escolares quanto aos principais fatores de risco considerados para a diabetes. Para as respostas referentes aos principais fatores de risco para o diabetes, Borges et al. (2009) avaliaram o conhecimento de escolares do ensino fundamental do município de Pelotas (RS) sobre o diabetes tipo 2 e sobre os fatores de risco às doenças crônicas não transmissíveis. Os fatores de risco mais reconhecidos por estes estudantes foram alimentação (80,7%), sedentarismo (50,9%), álcool (48,9%) e tabagismo (23,8%). Os resultados demonstraram o baixo nível de conhecimento sobre

a maioria dos fatores associados a esse tema.

Ainda, corroborando para essa discussão, o estudo de Soares e Copetti (2013) avaliaram o conhecimento sobre a influência de dois fatores de risco (sedentarismo e alimentação inadequada) em relação a quatro DANT's (diabetes, hipertensão arterial, infarto agudo do miocárdio (IAM) e obesidade) com 494 estudantes de 8º ano do ensino fundamental de 14 escolas públicas do município de Alegrete (RS). Neste estudo, a visão dos estudantes, foi demonstrado que a relação entre diabetes foi mais expressiva para o sedentarismo (41,5%) do que para a má alimentação (28,4%). A maioria acredita que a má alimentação não estabelece com propriedade uma relação com a diabetes, o que é equivocado afirmar, pois parte de uma boa alimentação à prevenção desta doença (SOARES; COPETTI, 2013).

No entanto, em outro estudo realizado por Copetti et al. (2013), em 16 escolas estaduais da zona urbana de Alegrete (RS), buscou identificar as percepções de escolares do ensino fundamental sobre a relação entre o conceito de saúde e os fatores de risco para DANT's. Os resultados apontaram para o fator de risco alimentação inadequada, o menor percentual de acertos foi observado, para a associação com câncer de pulmão entre meninos e meninas (15,6% e 14,3% respectivamente); e o maior, para associação com a diabetes (56,8%; 62% respectivamente). Ocorreu ampla variação no conhecimento da associação da má alimentação com as DANTs, o que favoreceu o baixo nível de conhecimento para essas relações.

Nessa mesma investigação, outro dado relevante foi o alto percentual de escolares que não fizeram associação entre a alimentação inadequada, a diabetes e a obesidade. Isso é preocupante, uma vez que se refere a temas atuais e amplamente divulgados, debatidos na mídia e em vários meios de comunicação. Também, em estudo como o de Triches e Giugliani (2005, p.546), demonstrou que “as crianças possuem pouco conhecimento sobre aspectos de nutrição e hábitos alimentares, evidenciando que as escolas, os pais e a mídia têm veiculado mensagens insuficientes e ineficazes de hábitos alimentares mais saudáveis” (BIZZO; LEDER, 2005; BRASIL, 2006).

Frente a isso, destacamos que, devido à associação da diabetes a diversos outros fatores de risco, esse resultado apresentado pode ser reflexo, de certa forma, do aumento de sua prevalência. Segundo Franco e Rocha (2002), no Brasil, tem-se observado um crescente número nas hospitalizações por diabetes, em proporções superiores às hospitalizações por todas as outras causas. Da mesma maneira, os fatores predisponentes ao aparecimento do diabetes tipo II que são a hereditariedade, obesidade, hábitos alimentares, estresse e sedentarismo. Com exceção da hereditariedade, todos os outros fatores podem ser prevenidos e/ou controlados por uma dieta adequada e pela prática de atividade física regular (PAN et al., 1997; AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2001; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2003; SARTORELLI; FRANCO, 2003; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2003).

Compreendemos que as respostas dos escolares vêm ao encontro com a literatura estudada, mostrando-nos que os resultados apresentados na Figura 1 são considerados fatores de risco. Observamos que antes da intervenção existia uma maior concentração nas respostas referente à alimentação e, após as atividades desenvolvidas com o grupo, as respostas se diversificaram. Assim, ressaltamos que o conhecimento sobre os fatores de risco para determinadas doenças pode ser útil ajudando a evitar o surgimento das mesmas, também, podendo influenciar na busca pelo tratamento, quando a doença já está estabelecida (BORGES et al., 2009).

Quanto à segunda questão (Quadro 1), notamos que antes havia uma associação da definição de obesidade com a quantidade de gordura presente no corpo e, também, a não prática de atividade física. Após a intervenção, percebemos nos relatos que a definição da obesidade apresentou um conceito mais claro e adequado, como quando uma pessoa se encontra acima do peso ideal.

Referente à questão, sobre o que é obesidade, Oliveira (2005) define como o acúmulo excessivo

de gordura no tecido adiposo, em partes do corpo ou no corpo todo, com grande aumento de massa corporal. Spada (2005) vem corroborar considerando a obesidade como uma enfermidade crônica, a qual representa, atualmente, o principal distúrbio nutricional, também, podendo ser encarada como síndrome, algo de múltiplas facetas estando sujeita a diversos fatores que a influenciam, sendo eles: meio ambiente, aspectos emocionais, culturais, econômicos, sociais, ingestão de alimentos de alto valor calórico, sedentarismo, e estrutura familiar.

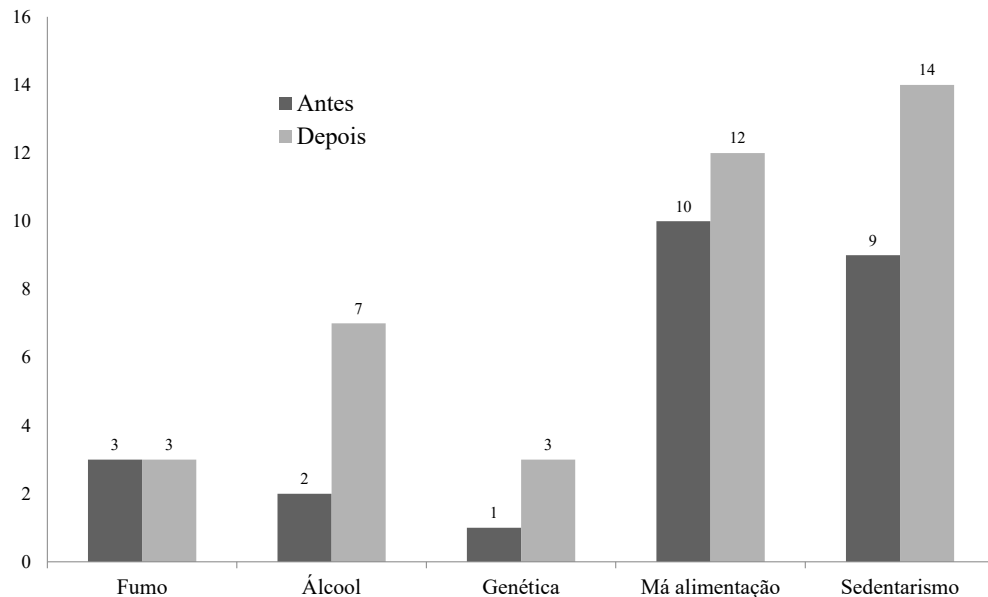


Figura 2 - Principais fatores de risco para a obesidade na ótica dos alunos.

Sobre os fatores de risco associados a obesidade, apresentados na Figura 2, deparamo-nos com uma maior quantidade de respostas no início, estando relacionadas à má alimentação e ao sedentarismo. Quando observamos os dados ao final, foi possível identificarmos uma distribuição mais ampla quanto aos fatores de risco.

Quase todos os elementos destacados na Figura 2 são considerados fatores associados ao desenvolvimento da obesidade, com exceção do fumo. No entanto, entendemos que a comunidade científica (HORTA et al., 2001; ABROMS et al., 2005) considera, consensualmente, o período da adolescência como sendo uma etapa crucial para a ocorrência da primeira experimentação do tabaco e para o desenvolvimento do hábito de fumar, bem como o fumo está relacionado com um aumento significativo do risco de outras morbidades, como doenças cardiovasculares e diabetes (ELIASSON, 2003; FOY et al., 2005; STIRBAN; TSCHOEPE, 2008).

Ademais, em estudo de Soares e Copetti (2013), realizado com estudantes com idade média de 13 anos em escolas municipais de Alegrete (RS), apontou que, para a maioria dos alunos (41,6%), a má alimentação não foi considerada a causa da obesidade. Ainda, o sedentarismo foi apontado como o fator de risco tendo maior associação à obesidade (75,6%), sendo o resultado mais expressivo na percepção dos estudantes investigados.

Em relação à questão “Por que as aulas de Educação Física ajudam na prevenção da Obesidade e Diabetes?” (Quadro 1), ao final, a maioria dos alunos considera que a prática de atividade física pode ajudar na prevenção do diabetes e da obesidade. No entanto, nos relatos iniciais os alunos não souberam ao certo responder o porquê dessa questão.

Sobre a prática de atividades físicas, Lima et al. (2012) avaliaram que 63,5% dos estudantes entrevistados reconhecem os benefícios da caminhada para a saúde, demonstrando um desempenho regular sobre o conhecimento das atividades físicas como método de prevenção de doenças e outras funções. Por outro lado, Barros e Silva (2013) apresentaram um percentual mais expressivo, onde cerca de 80% dos estudantes responderam que a caminhada pode trazer benefícios como aumento do gasto de gordura corporal, em contrapartida, apenas 40% afirmou que a caminhada, além de ajudar no gasto de gordura corporal, é o melhor exercício para se perder gordura durante a prática.

Nesse cenário, especificamente escolar, cabe ressaltar o baixo número de trabalhos nacionais publicados que abordem o conhecimento de escolares relacionando os temas atividade física e diabetes, pois o que predomina na área são diversas investigações mais abrangentes relacionando o tema atividade física e saúde, como, por exemplo, as doenças e agravos não transmissíveis, estes mais vistos e contemplados em estudos epidemiológicos.

Diante dessas análises expostas, é possível percebermos a importância que essa temática implica na realidade escolar, especialmente em relação ao cotidiano dos alunos. Entendendo que o conhecimento até então visto, embora não suficiente para mudança de comportamento, seja fundamental, e inicialmente considerado um passo importante em direção a uma sociedade mais saudável. Sendo assim, esperamos que o presente estudo tenha colaborado para problematizar essa temática nas escolas, mais precisamente nas aulas de Educação Física Escolar com base reflexiva acerca desse contexto, fazendo-se de grande valia para que mais trabalhos possam ser desenvolvidos com esse eixo temático, a fim de desvelar a relação de doenças e agravos que envolvem a saúde humana, podendo até preveni-las e trata-las precocemente.

5 ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

Podemos evidenciar pelos relatos que, após a intervenção realizada com os alunos, eles consideraram que as aulas de Educação Física podem auxiliar na prevenção do Diabetes e Obesidade, isso quando associadas à prática de atividades físicas. Esta percepção foi mais enfática por meio de uma intervenção pedagógica e no desenvolvimento das aulas expositivas com a turma, bem como o uso de materiais didáticos que facilitassem expor o tema (exibição de um vídeo-aula) em estudo, o que pode causar uma grande preocupação e debate em sala de aula.

Considerarmos obter resultados positivos, pois, pontualmente, os alunos puderam ter consciência da temática saúde nas aulas de Educação Física, possibilitando mostrar que o professor também pode ser um agente facilitador do trabalho preventivo de doenças, cujas visam agravar à nossa saúde, por meio da promoção e ações educativas à saúde na comunidade escolar.

6 REFERÊNCIAS

ABROMS, L.; SIMONS-MORTON, B.; HAYNIE, D. L.; CHEN, R. Psychosocial predictors of smoking trajectories during middle and high school. *Addiction*, London, v. 100, n. 6, p. 852-61, jun. 2005.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION (ADA). Diabetes mellitus and Exercise (position Statement). *Diabetes Care*, Alexandria, v. 24, n. 1 (Suppl. 1), p. s64, 2001.

BARROS, F. C. de; SILVA, M. C. da. Conhecimento de atividade física e fatores associados em adolescentes estudantes do ensino médio da zona rural. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, Pelotas, n. 18, n. 5, p. 594-603, set. 2013.

- BAUMAN, A. E. Updating the evidence that physical activity is good for health: an epidemiological review 2000-2003. **Journal of Science and Medicine in Sports**, Madison, v. 7, suppl. 1, p. 6-19, abr. 2004.
- BETTI, M. **Educação Física e Sociedade**. São Paulo: Movimento, 1991.
- BIZZO, M. L. G.; LEDER, L. Educação nutricional nos Parâmetros Curriculares Nacionais para o ensino fundamental. **Revista Nutrição**, Campinas, v. 18, p. 661-7, 2005.
- BORGES, T. T.; ROMBALDI, A. J.; KNUTH, A. G.; HALLAL, P. C. Conhecimento sobre fatores de risco para doenças crônicas: estudo de base populacional. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 7, p. 1511-20, jul. 2009.
- BRASIL. **Resolução FNDE N° 32**, de 10 de agosto de 2006. Estabelece as normas para execução do Programa Nacional de Alimentação. Brasília: Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, 2006.
- BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN)**, Planos Curriculares Nacionais do Ensino Médio. Brasília: Ministério da Educação, 2000. 34p.
- CASPERSEN, C. J.; POWELL, K. E.; CHRISTENSEN, G. M. Physical activity exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. **Public Health Reports**, Bursa, v. 100, n. 2, p. 126-33, mar./abr. 1985.
- COLAVITTI, F. Epidemia de Gordura. **Revista Galileu**. 160 ed. Out. 2004. Disponível em: <<http://revistagalileu.globo.com>>. Acesso em: 15 de maio de 2013.
- COPETTI, J.; SOARES, R. G.; LARA, S.; LANES, K. G.; PUNTEL, R.; FOLMER, V. Conhecimento de adolescentes sobre saúde e fatores de risco para doenças e agravos não transmissíveis: sugestão de abordagem interdisciplinar. **Revista Ciências & Ideias**, Nilópolis, v. 4, n. 2, p. 123-42, jan./dez. 2013.
- ELIASSON, B. Cigarette smoking and diabetes. **Progress in Cardiovascular Diseases**, New York, v. 45, n. 5, p.405-13, 2003.
- ESCRIVÃO, M. A. M. S.; OLIVEIRA, F. L. C.; TADDER, J. A. A. C.; LOPEZ, F. A. Obesidade exógena na infância e na adolescência. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 76, Suppl. 3, p. S305-10, 2000.
- FRANCO, L. J.; ROCHA, J. S. Y. O aumento das hospitalizações por diabetes na região de Ribeirão Preto, SP, no período de 1988-97. **Diabetes Clínica**, Atibaia, n. 6, p. 108, 2002.
- FRONTERA, W. R.; DAWSON, D. M.; SLOVIK, D. **Exercício físico e reabilitação**. Porto Alegre: Artmed, 1999.
- GUYNTON, A. C.; HALL, J. E. **Tratado de fisiologia médica**. 9 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997.
- HALLAL, P. C. **Padrões de Atividade Física em adolescentes de 10-12 anos de idade**: determinantes precoces e contemporâneos. 2005. 245f. Tese (Doutorado em Epidemiologia) - Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2005.
- HORTA, B. L.; CALHEIROS, P.; PINHEIRO, R. T.; TOMASI, E.; AMARAL, K. C. Tabagismo em adolescentes de área urbana na região Sul do Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 35, n. 2, p.159-64, 2001.
- KNUTH, A. G.; BORGES, T. T.; HALLAL, P. C.; AZEVEDO, M. R. Conhecimento dos acadêmicos de Educação Física sobre os efeitos da atividade física na prevenção e tratamento do diabetes. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Brasília, v. 15, n. 2, p. 7-14, 2007.
- LIMA, G. F.; RODRIGUES, A. B.; MATIAS, M. M. M.; SANTOS, F. D. dos; ELOIA, S. M. C.; GOMES, B. V. Conhecimento de adolescentes sobre a prática de atividade física. **Revista Sanare**, Sobral, v. 11, n. 2, p. 65-70, jul./dez. 2012.
- NAHAS, M. V. **Atividade Física, saúde e qualidade de vida**: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo.

Londrina: Midiograf, 2006.

OLIVEIRA, L. P. M.; ASSIS, A. M. O.; GOMES, G. S. S.; PRADO, M. S.; BARRETO, M. L. Duração do aleitamento materno, regime alimentar e fatores associados segundo condições de vida em Salvador, Bahia, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, v. 21, n. 5, p. 1519-30, set./out. 2005.

OLIVEIRA, R. J. **Saúde e Atividade Física: Algumas Abordagens Sobre Atividade Física Relacionada à Saúde**. Rio de Janeiro: Shape, 2005.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Centro Colaborador da OMS para a Classificação de Doenças em Português**. Classificação estatística internacional de doenças e problemas relativos à Saúde. 10ª Revisão. São Paulo: EDUSP, 1994.

PAN, X. R.; LI, G. W.; HU, Y. H.; WANG, J. X.; YANG, W. Y.; AN, Z. X.; HU, Z. X.; LIN, J.; XIAO, J. Z.; CAO, H. B.; LIU, P. A.; JIANG, X. G.; JIANG, Y. Y.; WANG, J. P.; ZHENG, H.; ZHANG, H.; BENNETT, P. H.; HOWARD, B. V. Effects of diet and exercise in preventing NIDDM in people with impaired glucose tolerance. The Da Qing IGT and Diabetes Study. **Diabetes Care**, Alexandria, v. 20, n. 4, p. 537-44, abr. 1997.

SARTORELLI, D. S.; FRANCO, L. J. Tendências do diabetes mellitus no Brasil: o papel da transição nutricional. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, Suppl.1, p. s29-36, 2003.

SILVEIRA, E. F. **Conhecimento sobre atividade física dos estudantes de ensino médio da zona urbana da cidade de Pelotas**. Dissertação (Mestrado em Educação Física). Programa de Pós-Graduação em Educação Física, Escola Superior de Educação Física. Universidade Federal de Pelotas. Pelotas/RS, 2010.

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

SILVEIRA NETO, E. **Atividade Física para diabéticos**. Rio de Janeiro: Sprint, 2000.

SOARES, R. G.; COPETTI, J. Conhecimento de escolares sobre fatores de risco para doenças e agravos não-transmissíveis. **Lecturas, Educación Física y Deportes**, Buenos Aires, Ano 17, n. 177, fev. 2013.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (SBD). **Consenso brasileiro sobre diabetes 2002: diagnóstico e classificação do diabetes melito e tratamento do diabetes melito do tipo 2**. Rio de Janeiro: Diagraphic, 2003.

SPADA, P. V. **Obesidade infantil: Aspectos emocionais e vínculo mãe/filho**. Rio de Janeiro: Revinter, 2005.

STIRBAN, A. O.; TSCHOEPE, D. Cardiovascular complications in diabetes: targets and interventions. **Diabetes Care**, Alexandria, v. 3, n. 2, p. 215-21, 2008.

TRICHES, R. M.; GIUGLIANI, E. R. J. Obesidade, práticas alimentares e conhecimentos de nutrição em escolares. **Revista Saúde Pública**, São Paulo, v. 39, n. 4, p. 541-7, 2005.

WIDMAN, S.; LADNER, E. **Diabetes**. Série informação é saúde. São Paulo: Editora Senac, 2002.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases: Report of a Joint WHO Expert Consultation**. Geneva: WHO, 2003.

Autor correspondente: **Rhenan Ferraz de Jesus**

E-mail: **rhenanferraz@yahoo.com.br**

Recebido em 03 de novembro de 2014

Aceito em 02 de setembro de 2015