

Artigo de Atualização

Educação Física escolar para alunos com diabetes mellitus tipo 1

Elton de Aquino Santana
Sheila Aparecida Pereira dos Santos Silva

Curso de Educação Física da Universidade São Judas Tadeu, São Paulo, SP, Brasil

Resumo: A criança e o adolescente com diabetes mellitus tipo 1 (DM tipo 1) necessitam de atenção e cuidados especiais ao longo de suas vidas. A escola é um importante grupo social para a infância e a adolescência e, se bem estruturada e com profissionais bem informados em relação à doença, poderá interferir de maneira decisiva na vida de crianças e adolescentes com DM tipo1. A escola certamente pode contribuir com esses jovens, principalmente no que diz respeito à aceitação da doença e à melhora da auto-estima e, conseqüentemente, do autocuidado. Nesse sentido, o papel do professor torna-se fundamental, pois é ele quem estará com os alunos na maior parte do tempo escolar. Segundo opinião de pais de alunos diabéticos, ter professores bem informados sobre a doença e uma boa estrutura para receber esses alunos são as principais ajudas que a escola pode oferecer. O professor de Educação Física deve ser preparado de maneira especial, pois, devido à atividade física, o risco de ocorrer uma crise de hipoglicemia ou hiperglicemia com alunos diabéticos durante suas aulas aumenta consideravelmente. Sendo assim, é preciso que os professores estejam sempre atentos em relação às características particulares de seus alunos diabéticos mediante situações hipoglicêmicas ou hiperglicêmicas. Diante de tal necessidade, o objetivo deste artigo é destacar para o professor de Educação Física as informações bibliográficas mais recentes a respeito das características do portador de DM tipo1 e respectivas implicações.

Palavras-chave: Emoção, Escola. Diabetes mellitus tipo 1. Atividade física.

School Physical Education for students with diabetes mellitus type 1

Abstract: A child and a teenager with diabetes mellitus type 1 (DM type1) need attention and special care over their lives. The school is an important social group over the childhood and adolescence, and if it is well structured and with well aware professionals concerning the disease, it will be able to interfere in a decisive way in the lives of children and teenagers with DM type1. The school certainly may contribute with those youngsters, mostly concerning the acceptance of the disease and the improvement of the self-esteem, and consequently, of the self-care. On that way, the role played by the teacher becomes essential, for it is the one who will be with the students the most part of the time while they are in school. According to the opinion of diabetic students' parents, having teachers who are well aware about the disease and a good structure to receive a student with diabetes are the main help that the school may offer. The physical education teacher must be prepared in a special way, due to physical activity, the risk of occur a hypoglycemia or hyperglycemia crisis over the class increases considerably. At this, it is necessary for teachers to be always alert in question to the particular characteristics of their diabetic students during hypoglycemia or hyperglycemia situations. In the presence of such necessity, the aim of this article is to show up to the physical education teacher the most recent bibliographic characteristics of the DMI-holder and respective implications.

Key Words: School. Diabetes Mellitus type 1. Physical Activity.

Introdução

O diabetes mellitus é uma doença crônica que vem atingindo proporções cada vez maiores em nossa sociedade. Segundo a [Sociedade Brasileira de Diabetes](#) - SBD (2003), a incidência e a prevalência do diabetes no país estão aumentando e atingindo proporções epidêmicas, caracterizando um grande problema de saúde pública. Segundo uma nova classificação do diabetes mellitus baseada em sua etiologia (SBD, 2003), este pode ser classificado em três tipos: a) diabetes mellitus tipo 1 (DM tipo 1), caracterizado

pela destruição das células beta do pâncreas e com tendência a cetoacidose, b). diabetes mellitus tipo 2 (DM tipo 2), caracterizado pela resistência à insulina em variados graus e pela deficiência relativa da secreção de insulina e c). diabetes gestacional (DG), caracterizado pela diminuição da tolerância à glicose, de magnitude variável, diagnosticada durante a gestação.

Neste artigo, daremos enfoque ao diabetes mellitus tipo 1, pois apesar do aumento do número de diabéticos tipo 2 e do diabetes mellitus tipo 2 corresponder a cerca de 90% de todos os

casos de diabetes ([Powers & Howley, 2000](#)), o diabetes mellitus tipo 1 ainda é o tipo mais frequente em crianças e adolescentes e o que causa maior preocupação para os pais e professores, pelas características e peculiaridades da doença.

O DM tipo 1 é uma patologia caracterizada pelo aumento da glicemia plasmática em função da diminuição da produção de insulina provocada pela destruição das células beta do pâncreas endócrino. As células beta do pâncreas são mais suscetíveis ao vírus em geral, o que favorece a produção de anticorpos auto-ímmunes que destroem essas células ([GUYTON & HALL, 1998](#); [FRONTEIRA, DAWSON & SLOVIK, 1999](#); [SANTOS & EMUNO, 2003](#)).

Os sintomas mais comuns da doença são: fadiga, cansaço, sede e fome intensa, micção frequente e perda de peso, apesar da excessiva fome. Havendo esses sintomas, o diagnóstico é certo. Geralmente, os jovens e as crianças acometidos pela doença são magros ([SBD, 1999](#)).

A atividade física tem sido cada vez mais utilizada, juntamente com o medicamento e a dieta, como forma de tratamento do diabetes em razão dos benefícios que proporciona sobre o risco cardiovascular, controle metabólico, prevenção de complicações crônicas degenerativas, além de benefícios psico-sociais ([SILVEIRA NETTO, 2000](#)). Porém, tal atividade física deve ser bem orientada por um profissional para que não exista nenhum tipo de complicação para os diabéticos.

A atividade física regular é parte fundamental do tratamento do DM tipo 1, porém temos verificado que nem todos têm acesso a programas de atividades físicas específicos, seja em academias, clubes ou outros locais, em geral devido ao alto custo dessas instituições ou ainda pela dificuldade de tempo, localidade, transporte, entre outras. Nesse aspecto, a escola como importante grupo social frequentado por crianças e adolescentes, se bem estruturada e com profissionais bem informados em relação à doença, poderá interferir de maneira decisiva na vida de crianças e adolescentes com DM tipo 1.

Observa-se também que há muitos jovens que estão adquirindo hábitos adultos. Suas agendas andam sempre lotadas com aulas de informática, inglês, espanhol, não tendo tempo para praticar

atividades físicas regularmente. Existem também aqueles que, por natureza ou traços de personalidade, não gostam de praticar atividades físicas, ou ainda aqueles que não possuem companhia para a prática ([SANTANA, HARPAZ & SILVA, 2006](#)).

As mudanças mais recentes no estilo de vida que apresentam como consequência comportamentos mais sedentários do que há trinta anos, é grave para todos, porém para a criança e o adolescente com DM tipo 1 a gravidade é maior, uma vez que a atividade física faz parte do controle da doença.

Crianças e jovens diabéticos necessitam de atenção e cuidados especiais ao longo de suas vidas. A escola certamente pode contribuir com esses jovens, principalmente no que diz respeito à aceitação da doença e à melhora da auto-estima e, conseqüentemente, do autocuidado. Nesse sentido, o papel do professor torna-se fundamental, pois é ele quem estará com os alunos na maior parte do tempo escolar.

Segundo opinião de pais de alunos diabéticos, ter professores bem informados sobre a doença e uma boa estrutura para receber esses alunos são as principais ajudas que escola pode oferecer ([FUNDACIÓN DIABETES, 2004](#)).

O professor de Educação Física, reconhecido como profissional da área da Saúde pela [Resolução](#) CNS nº. 218/1997 deve ser preparado de maneira especial, pois há implicações da doença relacionadas à prática da atividade física. Além disso, o exercício desta profissão é regulamentado pela Lei 9696/98, conferindo ao educador físico, legalmente habilitado, a prerrogativa na avaliação, prescrição e acompanhamento da prática de atividades físicas, o que corrobora a importância de sua formação profissional abranger a saúde como um todo e o cuidado com as implicações da atividade física para as pessoas acometidas por doenças ou distúrbios de saúde.

Diante de tal quadro, o objetivo deste artigo é destacar, principalmente para o professor de Educação Física, as informações bibliográficas mais recentes a respeito das características do portador de DM tipo 1 e respectivas implicações.

A escola e o aluno diabético tipo 1

Diante de todos os fatores psicossociais aqui mencionados, a escola torna-se um meio

importante para auxiliar a criança e o adolescente no tratamento da doença.

O ambiente escolar favorece o desenvolvimento saudável da criança com diabetes, oferecendo-lhes as mesmas oportunidades daquelas sem a doença. (BEZERRA, 2006).

Em relação ao processo de aprendizagem, deve ficar claro que a criança com diabetes não apresenta nenhum tipo de distúrbio de aprendizagem decorrente da doença. Nesse aspecto, existe a possibilidade de execução de todas as atividades realizadas pelos demais alunos. Em outras palavras, o aluno diabético não deve ter privilégios e nem ser privado de nenhuma atividade. A criança com diabetes necessita de respeito e não de discriminação. Ter autorização para tomar um lanche intermediário ou permissão para se alimentar antes de uma atividade física mais intensa deve ser encarado pelo grupo como uma característica pessoal e não como um privilégio ou problema (LARA, 2006).

Lara (2006) também destaca a importância dos pais em verificar o interesse demonstrado pela direção, coordenação e professores em aprender sobre o diabetes e se manifestam habilidade para lidar com a criança de forma respeitosa e natural.

Em termos de recomendação, é importante que a direção da escola tenha os telefones de contato(s) com os pais para qualquer emergência e que estes estejam sempre disponíveis para qualquer eventualidade. Os pais possuem o papel de descrever aos professores e aos outros funcionários da escola o comportamento da criança durante uma crise de hipoglicemia, pois cada pessoa possui um conjunto de sinais característicos. Tais orientações também devem incluir as queixas das crianças, que devem ser levadas a sério e não como desculpas para sair da sala. Recomenda-se verificar que a criança sempre tenha algum alimento de fácil digestão na mochila, caso seja necessário uma regulação emergencial da glicemia (BEZERRA, 2006).

Em estudo realizado pela [Fundación Diabetes](#) (2004), foram levantadas as principais preocupações e necessidades das crianças e adolescentes diabéticos e seus pais em relação ao ambiente escolar. Entre as principais preocupações, destacam-se:

a) A escola possui horários rígidos que nem sempre se adequam à necessidade do diabético,

isso contribui para que ele se sinta *diferente* dos demais, pois, com frequência, é necessário que tenha horários especiais para conseguir seguir sua dieta. Em outras palavras, o diabético se preocupa se a escola lhe permitirá seguir seus horários e dietas;

b) Os pais de crianças diabéticas se preocupam se a escola possui enfermeiro e professores informados sobre o diabetes. Como os professores e companheiros de classe se convertem no principal apoio para as crianças, os pais consideram necessário informar-lhes sobre os sintomas e passos a seguir em caso de hipoglicemia;

c) Existe, também, a preocupação em relação à prática esportiva no ambiente escolar uma vez que a maioria das crianças pratica as mesmas atividades que as demais, porém, somente 35% dos professores sabem reconhecer os sintomas de uma hipoglicemia. A participação em atividades físicas, seja nas aulas de Educação Física ou em outras atividades, contribui para o controle da doença, daí a justificativa para tal preocupação.

Observa-se por meio desses dados, a necessidade de ampla disseminação de informação em relação à doença quando na escola há um aluno com diabetes. Um professor bem orientado esclarece as dúvidas dos demais alunos, o que é um fator importante para que a criança diabética se sinta segura no ambiente escolar, podendo assim, concentrar suas preocupações nas atividades de aprendizado.

Segundo [Ballas](#) (2005), a adolescência é um período de intensas transformações corporais, tanto em termos biológicos quanto subjetivos, e que tende a se tornar numa etapa da vida mais conflituosa quando se soma a ocorrência do diabetes mellitus, que resulta em muitas restrições à vida do adolescente.

Os adolescentes com diabetes tendem a ter características peculiares como a insegurança, costumeira geradora da baixa estima. Nesse sentido, levar a criança e o adolescente com diabetes a se sentir igual aos seus colegas e oferecer-lhes as mesmas oportunidades torna-se fundamental em um ambiente escolar. Sendo assim, é de grande importância o conhecimento da doença por parte dos funcionários da escola, principalmente pelos professores que estarão em contato mais direto com as crianças e os adolescentes (LARA, 2006).

Consideramos, então, que professores de Educação Física devem ser especialmente preparados, pois, em suas aulas, a criança está

exposta a maiores riscos de hipoglicemia ou hiperglicemia como efeito do envolvimento em atividades físicas. Porém, quando bem orientada, é justamente sua aula que pode promover para a criança os proveitos mais significativos, ou seja, é nesta aula que poderá obter informações sobre as implicações e benefícios proporcionados pela atividade física ao indivíduo diabético, além de aprender como praticá-la de maneira eficiente, efetiva e segura.

Educação Física escolar brasileira e as abordagens pedagógicas

Considerando as abordagens pedagógicas em Educação Física, que podem ser entendidas como maneiras diversas de encarar os objetivos desse componente curricular e, conseqüentemente, de selecionar métodos e estratégias de ensino, temos uma diversidade de “caminhos” para tentar encontrar uma prática pedagógica satisfatória às necessidades do portador do DM tipo 1 nas aulas de Educação Física.

Dentre as abordagens pedagógicas identificadas no contexto da Educação Física escolar brasileira, a abordagem conhecida como *Atividade Física para a Promoção da Saúde* (Guedes & Guedes, 1993) é a que busca a conscientização da população escolar sobre pesquisas que mostram os benefícios da atividade física.

Guedes & Guedes (1993) esclarecem que,

a aptidão física relacionada à saúde abriga aqueles aspectos da função fisiológica, que oferecem alguma proteção aos distúrbios orgânicos provocados por um estilo de vida sedentário.(p.4)

Essa abordagem considera importante que os professores assumam um novo papel frente à estrutura educacional, procurando adotar em suas aulas, não mais uma visão de exclusividade da prática desportiva, mas, fundamentalmente, alcançarem metas em termos de promoção da saúde. Defende que, por meio da seleção, organização e desenvolvimento de experiências que possam propiciar aos educandos, não apenas situações que os tornem crianças e jovens mais ativos fisicamente, mas, sobretudo, que os conduzam a optar por um estilo de vida ativo também quando adultos.

Considera-se de fundamental importância a promoção da prática prazerosa da atividade física que conduza ao aperfeiçoamento das áreas

funcionais: resistência orgânica ou cardiovascular, flexibilidade, resistência muscular e a composição corporal como fatores coadjuvantes na busca de uma melhor qualidade de vida por meio da saúde.

Para o aluno diabético, tornar-se fisicamente ativo será um grande passo no tratamento de sua doença podendo reduzir os níveis de administração de insulina, conquistar maior estabilidade e regulação glicêmica, desde que a atividade física seja feita com intensidade e duração adequadas (NIEMAN, 1999).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais de Educação Física para o Ensino Médio (Brasil, 1999) convergem com a idéia defendida por essa abordagem pedagógica ao apontar que os principais objetivos da Educação Física, nesse período, incluem compreender o funcionamento do organismo e suas relações com a aptidão física, transmitir noções sobre fatores de treinamento em suas práticas corporais, além de disseminar a compreensão da atividade física como promotora de saúde.

Nesse sentido, a Educação Física pode ter grande importância para o aluno diabético, pois, por meio de aulas que relacionem aspectos teóricos com aspectos da prática das atividades físicas, lhe oferecerá oportunidades de conhecer o seu corpo, identificar em quais aspectos difere dos seus amigos, quais são as implicações de suas características peculiares a curto e em longo prazo. Além disso, a Educação Física poderá ensinar como o jovem diabético poderá utilizar o próprio momento das aulas, visto que é ideal que sejam oferecidas regularmente, duas ou três vezes por semana, e utilizar a adoção da prática regular de atividades físicas como um meio de tratamento.

Tendo consciência dos benefícios da prática regular de atividades físicas e do funcionamento de seu organismo, é provável que o aluno diabético se sinta mais seguro e motivado nas aulas de Educação Física. Os demais alunos, da mesma forma, também podem se sentir mais seguros em relação à doença de seu colega, gerando um ambiente de igualdade entre os alunos evitando preocupações excessivas e desnecessárias que, muitas vezes, constroem e/ou discriminam o aluno diabético.

Aspectos fisiológicos do DM tipo1 e cuidados em relação à prática de atividades físicas

Afirmamos que crianças e adolescentes diabéticos requerem cuidados especiais. No entanto, no que se refere às práticas, os alunos diabéticos podem participar de todas as atividades feitas pelos outros alunos, sem nenhuma restrição quanto à intensidade e duração, desde que não apresentem complicações e realizem um bom controle de glicemia ([ACSM](#), 1997).

Porém, alguns cuidados devem ser levados em consideração durante a prática de atividades físicas. O principal risco é a diminuição acentuada da glicemia (hipoglicemia), no entanto, em alguns casos, quando o diabético já apresenta níveis iniciais elevados de glicemia, o exercício pode elevá-la ainda mais, proporcionando quadros hiperglicêmicos ([NIEMAN](#), 1999; [POWERS & HOWLEY](#), 2000, [SILVEIRA NETTO](#), 2000).

É preciso que os professores fiquem atentos aos sinais de hipoglicemia e hiperglicemia apresentadas pelos jovens diabéticos. Nos casos de hipoglicemia é comum haver palidez, sudorese, apreensão, taquicardia, tremores, fome, tonteira, confusão mental, convulsões e coma ([SBD](#), 2006).

Já nos casos de hiperglicemia é comum ocorrer sede, poliúria, fome, cansaço, pele seca, dor de cabeça, náuseas, vômitos, hálito cetônico ([SBD](#), 2006). Cabe lembrar que alguns sinais são específicos de cada pessoa, portanto a conversa do professor com seu aluno se torna imprescindível para saber quais são os sinais e sintomas que ele costuma apresentar. Diante desses sintomas, o aluno deverá verificar a sua glicemia para saber quais os cuidados a serem tomados.

Segundo a [ACSM](#) (1997), uma recomendação padronizada de exercícios para indivíduos diabéticos deve possuir exercícios que incluam um aquecimento em torno de 5 – 10 minutos de atividade aeróbia (caminhada, ciclismo, etc) em baixa intensidade. A sessão de aquecimento é para preparar os músculos esqueléticos, coração e pulmões para um aumento progressivo na intensidade do exercício. Depois de um breve aquecimento, os músculos devem ser suavemente alongados por outros 5 – 10 minutos. Sobretudo os músculos usados durante a sessão

de exercício ativo devem ser alongados, mas aquecimento em todos os grupos musculares é benéfico. O aquecimento ativo pode acontecer antes ou após o alongamento. Seguindo a sessão de atividade, um descanso deve ser estruturado de forma similar ao aquecimento. O relaxamento deve durar aproximadamente 5 – 10 minutos e gradualmente diminuir a frequência cardíaca para seu nível inicial.

Em caso de cortes e escoriações, os primeiros socorros deverão ser os mesmos tomados com qualquer outro aluno, estancando o sangramento caso seja necessário e fazendo a assepsia do local. Em caso de contusões mais graves, o aluno deverá ser encaminhado a um pronto socorro. Uma das complicações do diabetes é a dificuldade de cicatrização quando a doença se encontra fora de controle. De acordo com [Santos](#) (2007), nesses casos costuma-se, em primeiro lugar, providenciar o controle da doença e nos casos de acidente, promover a assepsia do local. Além disso, já se encontra em desenvolvimento um creme à base de insulina que tem como objetivo acelerar o tempo de cicatrização no organismo. Tal creme poderá ser usado tanto por diabéticos ou não. Uma das suas características é que não ocorre a absorção da insulina pelo organismo, possuindo um efeito apenas local, não alterando os níveis glicêmicos.

É de extrema importância que a pessoa com diabetes, ao realizar atividade física, monitore sua glicemia antes, durante e após a atividade, evitando assim os quadros mencionados ([NIEMAN](#), 1999).

O professor de Educação Física deve conhecer profundamente os mecanismos fisiológicos decorrentes da atividade física no organismo do aluno, para que assim possa estar mais apto a identificar uma crise de hipoglicemia, o que é bastante frequente.

A atividade física bem orientada é extremamente importante para o aluno diabético, pois proporciona diversos fenômenos fisiológicos em seu organismo durante a sua realização. Dentre eles, encontra-se a captação de glicose para a produção de energia, podendo assim, contribuir para a regulação dos níveis glicêmicos ([POWERS & HOWLEY](#), 2000).

Durante uma atividade física, o organismo necessita produzir energia de forma mais intensa, o que proporciona um maior consumo de glicose

sanguínea. O organismo, ao perceber a necessidade de uma demanda maior de glicose no sangue, libera um hormônio protéico (glucagon) que agirá nas células hepáticas provocando a glicogenólise (quebra de glicogênio hepático) liberando glicose na corrente sanguínea ([GUYTON & HALL, 1998](#)).

O processo de entrada da glicose na célula ocorre em função de um hormônio protéico (insulina) que, ao encontrar seu receptor químico específico na membrana plasmática da célula, ativará os “transportadores de glicose” da célula unindo-se às moléculas de glicose e transportando-as para o interior da célula. Se não houver insulina, como ocorre no DM tipo 1, não há estimulação dos transportadores de glicose na membrana e, conseqüentemente, a glicose permanecerá no plasma sanguíneo aumentando, cada vez mais, a glicemia ([GUYTON & HALL, 1998](#)).

Sabe-se que durante a atividade física o organismo diminui a produção de insulina e aumenta a produção de glucagon, mantendo um nível glicêmico dentro de parâmetros normais ([POWERS & HOWLEY, 2000](#)).

No indivíduo diabético, a quantidade de insulina não é regulada pelo organismo e sim pelo próprio indivíduo. Portanto, torna-se extremamente necessário verificar a glicemia antes de iniciar uma atividade física para evitar quadros de hipoglicemia ou hiperglicemia.

Quadros de hipoglicemia são frequentes em indivíduos diabéticos durante uma atividade física, pois, como a regulação do processo glicêmico do diabético é falha, ao iniciar uma atividade física com a glicemia baixa (< 100mg/dl), esse número cairá ainda mais durante a atividade devido a captação de glicose pelas células musculares, levando a um quadro hipoglicêmico ([POWERS & HOWLEY, 2000](#)).

Ciente disso, a [ACSM](#) (1997) recomenda o consumo de carboidratos para indivíduos com diabetes antes de uma atividade física caso a glicemia esteja inferior a 100mg/dl de sangue.

A hiperglicemia durante a atividade física é menos frequente, mas não menos perigosa do que a hipoglicemia.

Muitas pessoas imaginam que durante uma atividade física a glicemia plasmática só tende a diminuir, porém sabe-se que no indivíduo

diabético, se a glicemia estiver acima de 250mg/dl, com a presença de cetonas, ou acima 300mg/dl, com ou sem cetonas, a glicose plasmática aumentará gradativamente durante a atividade física, podendo levar o indivíduo ao coma. Tal processo ocorre em função da falta de insulina no organismo ([POWERS & HOWLEY, 2000](#)).

Na ausência de insulina a glicose permanece no sangue, pois, como descrito acima, não há estimulação dos transportadores de glicose da célula. Sendo assim, o organismo utiliza-se de ácidos graxos (gordura) para produzir energia substituindo a glicose. Ao utilizar ácidos graxos, o organismo produz resíduos (cetona) decorrente desse processo, que ficará presente no sangue. Portanto, a falta de insulina é um fator determinante para a presença de cetonas no organismo.

Se um indivíduo inicia uma atividade física com este quadro, sua glicemia aumentará ainda mais, pois o organismo continuará utilizando os ácidos graxos como fonte de energia, mas haverá o estímulo para que o fígado libere glicose. Ocorre então a elevação da glicemia e possível agravamento da cetoacidose, podendo levar ao coma ([POWERS & HOWLEY, 2000](#)).

Em resumo, a [ACSM](#) (1997) defende que os exercícios físicos são contra-indicados caso a glicemia esteja >250mg/dl com presença de cetose, ou se a glicemia estiver >300mg/dl, independente da presença de cetose.

Considerações Finais

A criança e o adolescente diabético tipo 1 necessitam de atenção especial. A escola pode lhes proporcionar atenção e respeito se bem estruturada e com profissionais bem informados em relação à doença. Dessa maneira, tanto as crianças quanto os adolescentes portadores do DM tipo 1 se sentirão mais seguros e tranquilos em relação à doença, evitando se desviar dos estudos em razão de outras preocupações. A escola e os professores desempenham papel fundamental na aceitação da doença e na promoção do auto-cuidado e isto ocorrerá se a atuação for desprovida de preconceitos e fundamentada por conhecimento fidedigno e atual sobre o assunto.

Diante dessas características recomenda-se que:

- a) a formação inicial do profissional de Educação Física contemple o assunto por meio de disciplinas teóricas e da realização de pesquisas em trabalhos acadêmicos;
- b) se estimule a realização de estágios pertinentes à formação inicial do profissional de Educação Física em instituições especializadas visando a adquirir conhecimentos atualizados, podendo vir a prestar um serviço de qualidade e atender de maneira eficiente e segura as necessidades de seus alunos;
- c) os estágios e o estudo acadêmico realmente aproximem o futuro profissional da realidade da profissão, possibilitando que verifiquem as características da profissão, as dificuldades enfrentadas pelos professores e as necessidades de determinados grupos de alunos;
- d) as entidades especializadas que prestam serviços aos diabéticos desenvolvam trabalhos junto às escolas no sentido de orientar tanto os profissionais quanto os pais e alunos em relação à doença colaborando para que todos se sintam mais seguros e tranquilos, podendo assim, dedicar sua atenção para os estudos;
- e) os professores permaneçam atualizados, realizando cursos, participando de congressos e outros eventos uma vez que as mudanças na área da saúde são constantes e necessitam de atenção especial;
- f) nomes de atletas diabéticos sejam divulgados e sirvam de exemplo a todos que vêm na doença um obstáculo para realização de determinadas atividades. Depoimentos de pessoas diabéticas e que levam uma vida normal através da adoção de um estilo de vida ativo também devem ser aproveitados em pesquisas científicas, documentários jornalísticos, como forma de incentivo àqueles que ainda resistem em praticar atividades físicas.
- g) o poder público possa fornecer acesso à informação e possibilidade de prática de atividade física de forma acessível e, de preferência, gratuita em parques e clubes da cidade, atendendo, dessa maneira, àqueles que não possuem condições de participar de atividades em academias ou em outros locais em que há custo para a prática. Ter acesso fácil e gratuito à atividade física certamente irá motivar a prática da população e principalmente daqueles que necessitam como forma de tratamento de doenças e de promoção da saúde.

Referências

[ACSM](#) - Colégio Americano de Medicina Esportiva e Associação Americana de Diabetes – **Posicionamento oficial: Diabetes Mellitus e exercício**. Diabetes Care, 1997, disponível em:

http://www.cds.ufsc.br/~osni/Posicionamento_Diabetes_Mellitus_e_Exercicio.pdf Acesso em: 1 jan.2009.

[BALLAS](#), Y. G. O desenho da figura humana em adolescentes portadores de diabetes mellitus em comparação com adolescentes saudáveis. **Tese de Doutorado** – Universidade de São Paulo – Psicologia Escolar e do Desenvolvimento Humano, IPUSP, 1v., 154p., 2005.

[BEZERRA](#), Bárbara. **Diabetes na escola: Adaptando pais e filhos**, São Paulo, Sociedade Brasileira de Diabetes, 2006. Disponível em: <http://www.fundaciondiabetes.org>. Acesso em: 30 jun.2008.

[BRASIL](#), Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio**. Brasília, 1999.

[BRASIL](#). Ministério da Saúde. **CNS. Resolução CNS - n ° 218, de 6 de março de 1997**. Reconhece os Profissionais de Educação Física como Profissionais de Saúde. Disponível em http://www.confef.org.br/extra/juris/mostra_lei.asp?ID=1>. Acesso em: 26 jan.2008.

[BRASIL](#). Presidência da República. **Lei nº 9.696, de 1º de setembro de 1998**. Dispõe sobre a regulamentação da Profissão de Educação Física e cria os respectivos Conselho Federal e Conselhos Regionais de Educação Física. Disponível em http://www.confef.org.br/extra/juris/mostra_lei.asp?ID=38>. Acesso em: 26 jan.2008.

[FRONTEIRA](#), W.R.; [DAWSON](#), D.M.; [SLOVIK](#). Exercício físico e reabilitação. In: **Benefícios da atividade física**. Rio de Janeiro. Ed. Revinter: p. 157- 158, 202-214, 1999.

[FUNDACIÓN DIABETES](#). **ABC de la diabetes: las necesidades del niño con diabetes en la escuela**. Madrid, 2004. Disponível em: <http://www.fundaciondiabetes.org>. Acesso em: 20 dez. 2007.

[GUEDES](#), D. P. & [GUEDES](#), J.E.R.P. Subsídios para implementação de programas direcionados à promoção da saúde através da Educação Física Escolar. **Rev. da Assoc. de Professores de Educ. Física de Londrina**. V.8, n. 15, p. 03-11, 1993.

[GUYTON](#), AC & [HALL](#), JE. **Fisiologia humana e mecanismo das doenças**, 6ªEd. Rio de Janeiro: Guanabara, 1998.

[LARA](#), A. C. A criança portadora de diabetes e a escola. Associação de Diabetes do ABC, 2006. Disponível em:

http://www.adiabc.com.br/conteudo/index.php?option=com_content&task=view&id=45&Itemid=9999999>. Acesso em: 15 dez 2007.

NIEMAN, D. C. **Exercício e saúde**. São Paulo: Manole, 1999.

POWERS, S.K.; **HOWLEY**, E.T. **Fisiologia do exercício: Teoria e aplicação ao condicionamento e ao esporte**. São Paulo: Manole, 2000.

SANTANA, E. de A.; **HARPAZ**, T. T.; **SILVA**, S.A.P.S. Fatores motivacionais que levam à prática e à não-prática de atividades físicas antes e depois do diagnóstico de diabetes mellitus tipo I. **Lecturas: EF y Deportes – Revista Digital**, ano 11, nº 96. Buenos Aires, 2006. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd96/diabetes.htm>>. Acesso em: 20 dez. 2007.

SANTOS, R.C. Creme acelera cicatrização de feridas em diabéticos. **Jornal da Unicamp**. Universidade Estadual de Campinas, 2007. Disponível em: http://www.unicamp.br/unicamp/unicamp_hoje/jornalPDF/ju384pag03.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2007.

SANTOS, JR. & **EMUNO**, SRF. Adolescentes com diabetes mellitus tipo 1: seu cotidiano e enfrentamento da doença, **Dissertação de Mestrado**. Universidade Federal do Espírito Santo, 2003.

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

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Atualização Brasileira Sobre Diabetes**. Rio de Janeiro: Diagraphic, 2006.

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

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Consenso, detecção e tratamento das complicações crônicas do diabetes mellitus. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabolismo**, v.43, p.7-13. 1999.

Endereço:

Sheila Ap. Pereira dos Santos Silva
Rua Taquari, 546 Moóca
São Paulo SP Brasil
03166-000
Telefone: (11) 27991909
e-mail: sheila.silva@uol.com.br

Recebido em: 27 de janeiro de 2009.
Aceito em: 29 de junho de 2009.



Motriz. Revista de Educação Física. UNESP, Rio Claro, SP, Brasil - eISSN: 1980-6574 - está licenciada sob [Licença Creative Commons](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/)