

## ATIVIDADE FÍSICA EM INDIVÍDUOS PORTADORES DE DIABETES *MELLITUS* DO MUNICÍPIO DE JOAÇABA, SC

BONETTI, Édipo\*; SCHALY, Danieli\*\*; ROVER, Cleithon\*\*\*; FIEDLER, Mariarosa Mendes\*\*\*\*

### Resumo

O Diabetes *Mellitus* é um dos mais graves problemas de saúde mundial, tanto pelo número de pessoas afetadas quanto pela mortalidade prematura e pelos custos envolvidos em seu tratamento. O exercício é importante no tratamento do Diabetes *Mellitus* e está associado às melhorias no nível de glicose plasmático e à ação da insulina, o que acaba por melhorar a qualidade de vida do indivíduo. Dessa forma, buscou-se investigar o nível de atividade física de indivíduos portadores de Diabetes *Mellitus* do município de Joaçaba, SC. Na realização da pesquisa, foram utilizados três questionários validados. Em relação à classe econômica, foi utilizado o questionário Critério de Classificação Econômica Brasil, proposto pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Para avaliar o nível de atividade física, utilizou-se o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), versão curta. O terceiro questionário proposto por Martins e Petroski, visa a mensurar a percepção de barreiras de um indivíduo e a identificar quais as mais percebidas no determinado grupo populacional. A maior parte dos pacientes entrevistados apresentou mais de uma patologia, 70% (n=21) dos pacientes eram portadores de Diabetes *Mellitus* e hipertensão, e 30% (n=9) portadores somente de Diabetes *Mellitus*. Observou-se que metade dos indivíduos foi classificada como ativa. Quanto à aparência, os entrevistados não demonstraram preocupação, mas satisfação na busca de melhorar e/ou manter a forma que está. Com a realização da pesquisa, pode-se notar a carência de políticas públicas que ofereçam programas gratuitos para essa população, por meio de exercícios físicos adequados às necessidades dos portadores dessa patologia.

Palavras-chave: Atividade física. Diabetes *Mellitus*. Patologia.

---

\* Graduado em Educação Física pela Universidade do Oeste de Santa Catarina; edepoo@hotmail.com

\*\* Acadêmica do Curso de Educação Física pela Universidade do Oeste de Santa Catarina; danischaly@hotmail.com

\*\*\* Pós-graduado em Personal Training pela Universidade do Oeste de Santa Catarina; rover.cleithon@gmail.com

\*\*\*\* Mestre em Saúde Coletiva; Docente do Curso de Educação Física da Universidade do Oeste de Santa Catarina; mariarosa.fiedler@unoesc.edu.br

## ***Physical activity level in individuals with Diabetes Mellitus in the city of Joaçaba, SC***

### ***Abstract***

*Diabetes Mellitus is one of the most serious global health problems, both by the number of people affected, as the premature mortality and the costs involved in its treatment. Exercise is important in the treatment of Diabetes Mellitus and is associated with improvements in plasma glucose level and insulin action, which ultimately increase the quality of life of individuals. Thus, we sought to investigate the level of physical activity in individuals with Diabetes Mellitus in the city of Joaçaba, SC. In the survey, there were used 03 validated questionnaires. In relation to economic class, we used the questionnaire Brazil Economic Classification Criterion, proposed by the Brazilian Association of Research Companies. To assess the level of physical activity, we used the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), short version. The third questionnaire aimed at measuring the perception of barriers to an individual. Most patients interviewed had more than one pathology, 70% (n= 21) of patients had Diabetes Mellitus and hypertension, and 30% (n= 9) had only Diabetes Mellitus. It was observed that half the subjects were classified as active. As for appearance, respondents have not shown concern, but satisfaction in striving to improve and/or maintain the way they are. With the research can be noted the lack of public policies that offer free programs for this population through physical exercises tailored to the needs of individuals with this pathology.*

*Keywords: Physical activity. Diabetes Mellitus. Pathology.*

## **1 INTRODUÇÃO**

O *Diabetes Mellitus* é uma síndrome ou um distúrbio metabólico determinado geneticamente ou ambientalmente, caracterizado pelo alto índice de açúcar no sangue e na urina, sendo causado pela produção inadequada de insulina pelo pâncreas ou utilização inadequada de insulina pelas células do corpo. A insulina e o glucagon exercem um importante papel na regulação da quantidade plasmática de glicose. Quando os níveis plasmáticos de glicose estão elevados, o pâncreas recebe sinais para liberar insulina no sistema circulatório. As consequências do *Diabetes Mellitus* em longo prazo incluem danos, disfunção e falência de vários órgãos, especialmente rins, olhos, nervos, coração e vasos sanguíneos. O excesso de glicose no sangue e a sua falta no interior da célula geram todos os sintomas do *Diabetes Mellitus*; por esse fato, a doença não é curável, mas controlável (MARTINS, 2000; ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESA E PESQUISA, 2009; MAIA; CAMPOS, 2005; CAMPOS, 2004).

O *Diabetes Mellitus* (DM) divide-se em DM Tipo I e DM Tipo II. Conforme a Sociedade Brasileira de Diabetes (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2001), o *Diabetes Mellitus* Tipo I é caracterizado pela deficiência de insulina, em razão de um defeito na ação do hormônio e de seu receptor celular, que faz com que os transportadores de glicose intracelulares designados sejam menos eficazes em suas ações na membrana celular, fazendo com que a glicose seja menos absorvida para a intracelular, aumentando, assim, sua presença na circulação, caracterizando hiperglicemia. Já o *Diabetes Mellitus* Tipo II é um causado pela resistência dos músculos esqueléticos à captação

da glicose estimulada pela insulina. Nesse caso, a insulina produzida pelo corpo é normal, mas os receptores dela são defeituosos ou em número insuficiente. O estilo de vida do indivíduo é um fator determinante no desenvolvimento desse tipo de Diabetes *Mellitus*, uma vez que ela ocorre pela soma de fatores fenotípicos e genotípicos (GROSS; 1999; BALSAMO; PETROSKI, 2000).

O número de portadores do Diabetes *Mellitus* se desenvolve em decorrência de vários fatores que estão inteiramente ligados a mudanças no estilo de vida da população. Entre estes fatores, podemos destacar o aumento da urbanização, consumo de alimentos hipercalóricos e de absorção rápida, inatividade física e obesidade.

Os pontos básicos para o tratamento do Diabetes *Mellitus*, que tem como objetivo o melhor controle metabólico possível de acordo com critérios clínicos e laboratoriais, incluem as seguintes estratégias: educação, modificações do estilo de vida que incluem a suspensão do fumo, aumento da atividade física e reorganização dos hábitos alimentares, dieta, e, se necessário, uso de medicamentos (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2001; MARTINS; PETROSKI, 2000).

Segundo Kuhn (2006), o tratamento do Diabetes *Mellitus* Tipo 1 tem por necessidade o uso de medicamentos (insulina), já o Diabetes *Mellitus* Tipo 2 pode não ter a necessidade de medicamentos, somente o que vem a corresponder em dieta, exercícios físicos e educação. A dieta é um ponto importante no contexto do tratamento, visto que os intolerantes à glicose ou mesmo os diabéticos em sua forma inicial com discretas elevações das glicemias, podem ser controlados, e os parâmetros glicêmicos revertidos aos valores normais apenas com administração de uma dieta adequada, deixando de lado principalmente a ingestão de bebidas alcoólicas quem costumam ter por hábito.

Para Campos (2004),<sup>4</sup> o exercício é importante no tratamento do Diabetes *Mellitus* e está associado às melhorias no nível de glicose plasmático e à ação da insulina; os exercícios têm um papel imprescindível na manutenção dos níveis de glicose plasmáticos, são de vital importância para diminuir os riscos de doenças coronarianas pela redução na hiperinsulinêmica ou na porcentagem de gordura corporal, o que afetaria a qualidade de vida do diabético.

Em um de seus estudos Fecho e Malerbi (2004) relatam que os benefícios da prática do exercício físico para a saúde têm sido amplamente documentados. Há várias evidências de que os resultados inicialmente obtidos em um programa de exercícios físicos somente serão mantidos se os indivíduos continuarem praticando exercícios apropriados em longo prazo.

O Ministério da Saúde, com o propósito de minimizar o problema, reorganizar a prática da atenção à saúde, levando um melhor atendimento da saúde para mais perto da família, criou, em 1994, o Programa de Saúde da Família (PSF). Recentemente, foi implantado o Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF) com o propósito de apoiar as Equipes de Saúde da Família, gerando, assim, mais atenção para as ações de atendimento básico à população (NASCIMENTO; OLIVEIRA, 2010).

As doenças crônico-degenerativas merecem mais atenção dos órgãos públicos, faz-se necessário que os PSFs tenham maior conhecimento sobre a população diabética, cadastrando-os, levantando os fatores de risco e as complicações existentes; atuem no tratamento e nas ações educativas; e em outros dados, possam levar à implantação de estratégias focadas nos reais problemas daquela população. Em Joaçaba, foi implantado o Programa Hiperdia, um Sistema de Cadastramento e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos, organizado pelas equipes das unidades de PSF. Os encontros dos grupos do Hiperdia são realizados uma vez por mês; nesse momento os profissionais do PSF repassam orientações, acompanham a situação de cada paciente e distribuem os medicamentos disponibilizados pelo Sistema Único de Saúde (SUS).

O objetivo deste estudo foi investigar o nível de atividade física de indivíduos portadores de Diabetes *Mellitus* do município de Joaçaba. Dessa forma, o conhecimento desses fatores possibilita um melhor planejamento e/ou criação de projetos, facilitando as intervenções por parte dos gestores da saúde, visando a melhorar a qualidade de vida dessa população.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizado um estudo de desenho transversal, com característica quantitativa. A amostra foi composta por 30 indivíduos portadores de Diabetes *Mellitus*, atendidos pela Estratégia Saúde da Família (ESF) do município de Joaçaba, SC.

Foram utilizados três instrumentos de estudo. Para avaliar a classificação socioeconômica dos indivíduos, foi utilizado um questionário composto por duas questões fechadas, a partir do Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB), proposto pela Associação Brasileira de Empresa e Pesquisa (ABEP), sobre os itens de consumo na residência e o grau de instrução dos chefes da família (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESA E PESQUISA, 2009).

Para avaliar o nível de atividade física (AF), utilizou-se o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), versão curta. Os indivíduos investigados foram classificados como ativos ou inativos, utilizando como ponto de corte a execução de 150 minutos de AF semanal.

O terceiro questionário utilizado, proposto por Martins e Petroski (2000) visa a mensurar a percepção de barreiras de um indivíduo, e identificar quais as barreiras mais percebidas no determinado grupo populacional. É um questionário simples, com perguntas de múltipla escolha.

Para a análise dos dados e caracterização da amostra, foi realizada a estatística descritiva, por meio da distribuição em frequência simples das variáveis, utilizando o Excel.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram avaliados 30 pacientes, atendidos pelo SUS do município de Joaçaba, com média de idade de  $68,23 \pm 8,92$  anos. Destes, 20 eram do gênero feminino (66,7%) e 10 do gênero masculino (33,3%). Em relação às patologias encontradas, 70% (n=21) dos pacientes eram portadores de Diabetes *Mellitus* (DM) e hipertensão arterial sistêmica, e 30% (n=9) portadores somente de DM. Entretanto, o DM é dividido em duas formas de manifestação, assim, 86,7% (n=26) são portadores de DM Tipo II e 13,3% (n=4) portadores de DM Tipo I. De acordo com o que foi relatado pelos pacientes, o aparecimento destas patologias surgiu em média aos 57,63 anos de idade  $\pm 10,63$ . Observou-se que 70% (n=21) dos entrevistados descobriram a patologia por meio de exames de rotina solicitados pelo médico, 26,7% (n=8) após crise de hiperglicemia e 3,3% (n=1) após acidente vascular cerebral.

Sartorelli e Franco (2003) mostraram que em nove capitais do Brasil há um maior número de diabéticos entre 30 e 69 anos de idade. As cidades das regiões Sul e Sudeste consideradas as mais desenvolvidas economicamente, apresentaram índice mais elevado de pessoas portadoras de Diabetes *Mellitus*, tendo como os principais fatores a obesidade, o envelhecimento e o histórico familiar da patologia.

Em relação ao nível socioeconômico, 6,6% (n=2) foram classificados na classe B1, 36,6% (n=11) na classe B2, 40% (n=12) na classe C1 e 16,6% (n=5) na classe C2. Dessa maneira, verificou-se

que a Estratégia de Saúde da Família do município de Joaçaba atingiu o objetivo de prestar assistência à saúde a toda a população; a classe C1 foi a mais atendida, uma vez que as classes mais favorecidas possuem, muitas vezes, planos de saúde; e no momento de adquirir o medicamento para o tratamento da doença muitos utilizam o SUS.

Assim, para o tratamento do Diabetes *Mellitus* é indispensável à vinculação do paciente à Estratégia de Saúde da Família, em que são realizados o diagnóstico e o atendimento por profissionais qualificados. O diagnóstico precoce e o controle evitam complicações ou retardam a progressão das patologias já existentes. Quanto maior o contato do paciente com o serviço de saúde, maior a adesão ao tratamento (PAIVA; BERSUSA; ESCUDER, 2006).

Tabela 1 – Distribuição da frequência dos pacientes com Diabetes *Mellitus* segundo variáveis sociodemográficas

Variáveis	N	%
Gênero		
Masculino	10	33,3
Feminino	20	66,7
Faixa etária (anos de idade)		
>60	7	23,3
61 – 70	12	40
71<	11	36,7
Nível sociodemográfico		
B1	2	6,6
B2	11	36,7
C1	12	40
C2	5	16,7
Patologias		
DM e hipertensão	21	70
DM	9	30
Tipo de DM		
DM Tipo I	4	13,3
DM Tipo II	26	86,7

Fonte: os autores.

Todos os entrevistados relataram ter conhecimento sobre atividade física, seus benefícios para melhorar sua saúde e retardo do aparecimento de doenças e das complicações do Diabetes *Mellitus*. Nos encontros dos grupos do Programa Hiperdia do município de Joaçaba existem cartilhas e/ou *folders*

com informações sobre a patologia e fatores associados como a prática da atividade física, reforçados no momento da consulta médica com esclarecimentos e estímulos a um estilo de vida saudável.

Utilizando os critérios fornecidos pelo questionário IPAQ, 50% (metade) dos entrevistados classificaram-se como ativos, os quais relataram praticar atividade física de dois a sete dias por semana, no mínimo 150 minutos por semana. Quando questionados sobre a prática de atividade física, dois indivíduos relataram frequentar academia para a prática de exercícios físicos, com uma frequência de três vezes na semana durante duas horas; dois praticam hidroginástica duas vezes por semana; e, 10 realizam caminhadas leves e/ou moderadas. Os outros 50% da amostra foram categorizados como inativos, pois não atingiram o tempo mínimo de 150 minutos semanais de prática de atividade física.

Tabela 2 – Distribuição da frequência dos portadores de Diabetes *Mellitus* ativos e inativos

Variáveis	Ativos		Inativos	
	N	%	N	%
Gênero				
Masculino	7	70	3	30
Feminino	8	40	12	60
Faixa etária (anos de idade)				
>60	4	14	3	10
61 – 70	7	23	5	16
71<	5	17	6	20

Fonte: Os autores.

Barreta e Barreta (2007) realizaram um estudo no município de Joaçaba, onde entrevistaram 575 adultos residentes na zona urbana. Desse contingente, 57,4% foram classificados como inativos. A faixa etária mais próxima do estudo foi de 50 a 59 anos, em que 38,3% (n=46) indivíduos foram caracterizados ativos; já no estudo com os diabéticos, 13,3% foram caracterizados ativos na faixa etária abaixo dos 60 anos.

Quando questionados sobre atividade física, 86,6% (n=26) dos entrevistados relataram ter interesse em participar de algum tipo de atividade; estes responderam ter incentivo e companhia para a prática, sem terem jornada de trabalho extensa, tarefas domésticas e compromissos com familiares e afins. Quanto à aparência, os entrevistados não demonstraram preocupação, mas satisfação na busca de melhorar e/ou manter da forma que está.

A falta de orientação, espaço e ambientes adequados são apontados como barreiras para a prática de atividade física, levando-os a ficar acomodados e realizar somente o necessário, como atividades domésticas, deslocamentos e outras funções básicas. Outros fatores que levam esses indivíduos à inatividade física são os desconfortos causados por dores, mal-estar e falta de energia. Com uma orientação correta e uma prescrição que considere as queixas e progressão nas atividades, estes desconfortos podem desaparecer em razão dos estímulos e das reações causadas pelo exercício.

Tabela 3 – Barreiras em relação à prática de atividade física mais citadas pelos entrevistados

Barreiras	Nunca		Às vezes		Sempre	
	N	%	N	%	N	%
Falta de tempo disponível	27	90	2	6,7	1	3,3
Falta de companhia	21	70	8	26,7	1	3,3
Lesões físicas	16	53,3	9	30	5	16,7
Medo de lesionar-se	17	56,7	7	23,3	6	20
Dores e mau-estar	12	40	10	33,3	8	26,7
Falta de habilidades físicas	18	60	8	26,7	4	13,3
Falta de energia	13	43,4	10	33,3	7	23,3
Falta de interesse particular	23	76,7	3	10	4	13,3

Fonte: os autores.

#### 4 CONCLUSÃO

Considerando as evidências encontradas neste estudo, foi possível elaborar as seguintes considerações para esse grupo:

Os indivíduos portadores de Diabetes *Mellitus* do município de Joaçaba, eram também, na sua maioria, hipertensos. A Estratégia de Saúde da Família conseguiu, de certa forma, alcançar sua missão de atender a população de uma maneira geral, uma vez que, em relação ao nível socioeconômico, 6,6% dos diabéticos atendidos pelo Programa Hiperdia foram classificados na classe B1, 36,6% na classe B2, 40% na classe C1 e 16,6% na classe C2.

Metade dos diabéticos do município de Joaçaba classificou-se como ativa; eles relataram praticar atividade física de dois a sete dias por semana, no mínimo 150 minutos por semana. As principais barreiras para a prática de atividades físicas apontadas foram a falta de orientação, espaço e ambientes adequados, desconfortos causados por dores e mal-estar; esses fatores acabam levando os indivíduos ao sedentarismo.

Diante da realidade assinalada, é necessário aumentar o grau de conhecimento da população sobre a importância do controle do Diabetes e de como a prática de exercícios físicos poderá beneficiar o tratamento da doença. O primeiro passo na tentativa de desenvolver e estimular a mudança do estilo de vida e dos hábitos, por meio da educação em saúde já foi dado, com a criação do Programa Hiperdia. Por se tratar de uma doença multifatorial, o tratamento do Diabetes requer o apoio de vários profissionais da área da Saúde. Por isso, o trabalho de uma equipe multidisciplinar poderá responder de forma efetiva aos objetivos propostos.

Uma das formas para acontecer essa melhora é a criação de um programa que tenha como objetivo promover saúde, por meio de exercícios físicos orientados. Esse espaço foi conquistado pelos profissionais de Educação Física há pouco tempo, sendo uma boa área de atuação, exigindo conhecimento e domínio sobre o assunto. A prescrição de um programa de exercícios físicos desenvolvida de forma organizada e correta, orientada por um profissional de Educação Física qualificado, influenciará de maneira positiva na qualidade de vida desses indivíduos, dessa forma, a boa orientação poderá diminuir as queixas e os desconfortos causados pela doença.

Considerando as limitações deste estudo e a preocupação em ampliar o nível de compreensão referente a este tema, a continuação de pesquisas nessa área é sugerida. Portanto, novos estudos mais representativos devem ser realizados, utilizando amostras maiores, como também outros instrumentos. Os resultados obtidos neste estudo contribuem para que novas estratégias direcionadas à prevenção e ao tratamento dos portadores de Diabetes *Mellitus* sejam estabelecidas. Assim, o que efetivamente poderá trazer benefícios são as medidas adotadas após este tipo de estudo.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESA E PESQUISA. **Critério de Classificação Econômica Brasil**. 2009. Disponível em: <<http://www.abep.org/novo/Content.aspx?ContentID=301>>. Acesso em: 10 jan. 2011.

BALSAMO, S.; SIMÃO, R. **Treinamento de Força para Osteoporose, Fibromialgia, Diabetes Tipo 2, Artrite Reumatóide e Envelhecimento**. São Paulo: Phorte, 2005.

BARRETA, E.; BARRETA, M. Nível de Atividade Física e Fatores Associados em Adultos no Município de Joaçaba, Santa Catarina, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, p. 1595-1602, jul. 2007.

CAMPOS, M. A. **Musculação: Diabéticos, Osteoporóticos, Idosos, Crianças e Obesos**. 3. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2004.

FECHIO, J. J.; MALERBI, F. E. K. **Adesão a um Programa de Atividade Física em Adultos Portadores de Diabetes**. Arquivos Brasileiros Endocrinologia Metabologia. São Paulo: Abril, 2004.

GROSS, J. L. Detecção e tratamento das complicações crônicas do Diabetes Mellitus: consenso brasileiro. **Arquivo Brasileiro Endocrinologia Metabólica, São Paulo**, v. 43, n. 1, p. 7-13, 1999.

KUHN, P. **O Pé Diabético**. São Paulo: Atheneu, 2006. 249 p.

MAIA, C. A. S.; CAMPOS, C. A. H. Diabetes Mellitus como causa de perda auditiva. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, v. 71, n. 2, p. 208-14, mar./abr. 2005.

MARTINS, D. M. **Exercício Físico no Controle do Diabetes Mellitus**. Phorte, 2000.

MARTINS, M. O.; PETROSKI, E. L. Mensuração da percepção de barreiras para a prática de atividades físicas: uma proposta de instrumento. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, v. 2, p. 58-65, 2000.

NASCIMENTO, D. D. G.; OLIVEIRA, M. A. C. Reflexões sobre as competências profissionais para o processo de trabalho nos Núcleos de Apoio à Saúde da Família. **Mundo da Saúde**, São Paulo, p. 92-96, jan. 2010.

PAIVA, D. C. P.; BERSUSA, A. P. S.; ESCUDER, M. M. Avaliação da Assistência ao Paciente e/ou Hipertensão Pelo Programa Saúde da Família no Município de Francisco Machado, São Paulo, BR. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, p. 377-385, fev. 2006.

SARTORELLI, D. S.; FRANCO, L. J. Tendências do DM no Brasil: O Papel da Transição Nutricional. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, p. 29-36, 2003.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diagnóstico e Classificação do Diabetes Mellitus e Tratamento do Diabetes Mellitus Tipo 2**. São Paulo:[s.n] 2001.

Recebido em 20 de julho de 2012

Aceito em 28 de agosto de 2012.

