

Estratégias para o Cuidado de Pacientes Diabéticos: Uma Visão Para a Prática de Atividade Física.

Strategies for Diabetic Patient Care: A Vision for the Practice of Physical Activity.

Larissa Barros Rodrigues de Souza Farias<sup>1</sup>

Cintia Maria de Melo Mendes<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Educadora Física, Especialista em Saúde da Família e Comunidade - UFPI/UNASUS.

E-mail: issabarro@hotmail.com.

<sup>2</sup>Médica e Doutora em Farmacologia pela UFC. Email: cintiamariammm@gmail.com.

## RESUMO

No Brasil a Diabetes mellitus é considerada um dos grandes problemas de saúde pública. Visando estabelecer o equilíbrio do metabolismo, o tratamento para o paciente com Diabetes Mellitus é feito com tratamento farmacológico para diminuir os níveis de glicose no sangue e não farmacológico, baseado em mudanças no estilo de vida, incluindo assim uma alimentação saudável e a prática de atividade física a fim de prevenir condições sistêmicas como o infarto, Acidente Vascular Cerebral, amputações e cegueira. O incentivo à adesão ao tratamento por parte do paciente é um trabalho minucioso feito pela Equipe de Estratégia Saúde da Família sendo um cuidado garantido na Atenção Básica. Sabemos da dificuldade de aceitação ao tratamento por parte de alguns pacientes, a adesão ao tratamento se torna difícil, pois muitos não querem mudar o estilo de vida, aceitar o uso da medicação, mas sabemos que só assim, seguindo o tratamento correto teremos êxito, que é o controle da diabetes, evitando assim as complicações. Pensando nisso, decidimos discutir a importância da atividade física para os portadores de Diabetes Mellitus atendidos pela ESF – João Craveiro de Melo e assim desenvolver um trabalho cujos objetivos seria desenvolver atividades educativas entre os pacientes diabéticos para sensibilizá-los a adquirir um comportamento de adesão ao tratamento; criar grupo de atividade física e avaliação com os diabéticos e avaliar o conhecimento e o estilo de vida dos pacientes sobre diabetes e antes e após as intervenções.

**Palavras chaves:** Atividade Física, Diabetes Mellitus, Estratégias de Apoio, Grupos.

## ABSTRACT

In Brazil, Diabetes mellitus is considered one of the major public health problems. In order to establish the balance of metabolism, the treatment for the patient with Diabetes Mellitus is done with pharmacological treatment to lower blood glucose and non-pharmacological levels, based on lifestyle changes, thus including healthy eating and activity practice physics in order to prevent systemic conditions such as heart attack, stroke, amputations and blindness. The incentive for adherence to treatment by the patient is a meticulous work done by the Family Health Strategy Team being a guaranteed care in Primary Care. We know the difficulty of accepting treatment for some patients, adherence to treatment becomes difficult, because many do not want to change their lifestyle, accept the use of medication, but we know that only then, following the correct treatment will we succeed, which is the control of diabetes, thus avoiding the complications. With this in mind, we decided to discuss the importance of physical activity for Diabetes Mellitus patients assisted by the ESF - João Craveiro de Melo and thus develop a work whose objectives would be to develop educational activities among diabetic patients to sensitize them to acquire adherence behavior to the treatment; create physical activity group and assessment with diabetics and assess the knowledge and lifestyle of patients about diabetes and before and after interventions.

**Keywords:** Physical Activity, Diabetes Mellitus, Support Strategies, Groups.

### 1. INTRODUÇÃO

O município de José de Freitas - PI possui 37.095 habitantes contados no último censo do IBGE, com uma extensão territorial de 1.538,2 Km<sup>2</sup>. Na saúde, o município está bem atendido com relação à referência, ele possui várias equipes como Melhor em Casa, Núcleo de Apoio à saúde da Família (NASF), Centro de Atenção Psicossocial (CAPS), Programa Saúde na Escola (PSE), Academia da Saúde, Hospital Municipal além de ter algumas clínicas que atendem pelo SUS, exames e fisioterapia. Esses seriam uns dos pontos fortes da Rede de Atenção do município, ações multiprofissionais, contando também com assistência integral e contínua às famílias e comunidades, em um ponto de vista multidisciplinar a criação de relações acolhedoras e de elo de compromisso e de cooperação entre os profissionais da saúde e a comunidade da região de abrangência da Estratégia Saúde

da Família (ESF) interferindo sobre os elementos de risco com destaque na promoção e prevenção à saúde (IBGE, 2017).

A Estratégia Saúde da Família João Craveiro de Melo que fica localizada no bairro Tijuca, zona urbana do município de José de Freitas no estado Piauí, como ponto de referência de localização, o centro comunitário de saúde do bairro Tijuca que contribui para a promoção da atenção primária em saúde. Em seu território de atuação dos profissionais abrange o bairro Ipiranga, bairro Tijuca, uma parte do centro da cidade e uma parte da zona rural como as comunidades mangabeira e simpatia. A ESF (Estratégia Saúde da Família) tem uma boa caracterização física, instalação elétrica, água encanada, sanitário exclusivo para funcionários, sanitários para pacientes, uma recepção com um bom serviço de acolhimento e de informações. Possui consultório médico, de enfermagem, psicológico, nutricional, local de acolhimento de atendimento de serviço social, sala de vacina e consultório odontológico e uma ótima e ampla recepção.

As atividades da equipe são ações programáticas, alguns programas como os grupos de gestante e pré-natal, puericultura, atendimentos a hipertensos e diabéticos, atendimentos e acompanhamento às crianças de baixo peso e saúde bucal. Como o médico faz parte do Mais Médico ele tem uma carga horária maior, então pela manhã ele segue as ações programáticas e turno da tarde atende demanda espontânea.

Hoje a Equipe atende um número de 82 pacientes portadores de Diabetes Mellitus, fora os casos de pacientes que nas consultas realizadas estão com taxas de glicemia alteradas sem história prévia de diabetes, então, através desses números podemos dizer que a diabetes mellitus é um grande problema de saúde pública.

A prevalência de DM (Diabetes Mellitus) nos países da América Central e do Sul foi estimada em 26,4 milhões de pessoas e projetada para 40 milhões, em 2030. Nos países europeus e Estados Unidos (EUA) este aumento se dará, em especial, nas faixas etárias mais avançadas devido ao aumento na expectativa de vida enquanto que nos países em desenvolvimento este aumento ocorrerá em todas as faixas etárias, sendo que no grupo de 45 a 64 anos, a prevalência será triplicada e, duplicada nas faixas etárias de 20 a 44 anos e acima de 65 anos (BRASIL, 2013).

O diagnóstico do diabetes e/ou rastreamento é verificado através das manifestações clínicas citadas pelo paciente, histórico familiar e dos fatores de risco, como sedentarismo, tabagismo, obesidade, etc., além dos profissionais de saúde contarem com os exames laboratoriais, entre eles: glicemia de jejum e sumário de urina (FAEDA; LEON, 2006). O tratamento da Diabetes deve ser constituído pela mudança de hábitos, modificação no estilo

de vida, incluindo uma alimentação saudável e prática de atividade física e se necessário o uso de medicamentos. A pessoa com DM tipo 1, apesar de geralmente ser acompanhada pela Atenção Especializada, também deve ter seu cuidado garantido na Atenção Básica. É essencial que a equipe conheça essa população e mantenha a comunicação constante com os demais níveis de atenção. O controle dos níveis glicêmicos é essencial para o tratamento do DM (LOPES, 2015).

A prática educativa apresenta-se como a melhor maneira de conscientizar a pessoa com diabetes sobre a importância do autocuidado. É um momento no qual indivíduo e profissionais de saúde discutem todas as informações acerca da doença, tratamento e das possíveis complicações (TORRES; PEREIRA; ALEXANDRE, 2011).

Sabemos da dificuldade de aceitação ao tratamento por parte de alguns pacientes, a adesão ao tratamento se torna difícil, pois muitos não querem mudar o estilo de vida, aceitar o uso da medicação, mas sabemos que só assim, seguindo o tratamento correto teremos êxito, que é o controle da diabetes, evitando assim as complicações.

Exercícios físicos regulares ajudam a baixar as taxas de glicemia. Quando você gasta energia, o organismo usa o açúcar do sangue em velocidade maior. Além disso, diversas pesquisas já comprovaram que a atividade física favorece o humor, o sono e a disposição para outras atividades, além de evitar doenças cardiovasculares e até degenerativas (OLIVEIRA; VENCIO, 2016).

O presente estudo discutirá a importância da atividade física para portadores de Diabetes Mellitus (DM) por pacientes atendidos pela equipe Estratégia Saúde da Família (ESF) João Craveiro de Melo, no bairro Tijuca no Município de José de Freitas, Piauí. Através da Discussão dos principais aspectos práticos da atividade física no diabetes e orientar os pacientes da ESF João Craveiro de Melo, do bairro Tijuca, no município de José de Freitas – PI, sobre a relação entre atividade física e diabetes. Além do desenvolvimento de atividades educativas entre os pacientes diabéticos para sensibilizá-los a adquirir um comportamento de adesão ao tratamento; criação do grupo de atividade física e avaliação com os diabéticos e avaliação do conhecimento e o estilo de vida dos pacientes sobre diabetes antes e após as intervenções.

## **2. MATERIAL E MÉTODOS**

### **1. OBJETO DA INTERVENÇÃO:**

Junto com a equipe da ESF – João Craveiro de Melo do Bairro Tijuca para discutirmos qual a problemática em evidência do posto para fazermos um trabalho mais atuante, vimos que o número de pacientes da estratégia portadores de diabetes é bem notório, onde em levantamento dos ACS (Agentes Comunitários de Saúde) a ESF – João Craveiro de Melo está atendendo 82 diabéticos sendo deles 4 diabéticos dependentes do uso de insulina. Então resolvemos montar um grupo com os pacientes diabéticos atendidos pela estratégia incentivando mudança nos hábitos de vida provocando uma grande melhora na saúde e na qualidade de vida e ensinar a prática de exercícios físicos, através da atividade física, acompanhando mensalmente o desenvolvimento e progresso dos participantes do grupo de atividade física, através do peso, da taxa de glicemia capilar e da evolução do quadro clínico oferecido pela enfermeira e o médico. Então continuando com essa linha de pensamento resolvemos que o diabético atendido na ESF – João Craveiro de Melo será nosso objeto de estudo, iremos acompanhá-los, mostrando a eles que fazer atividade física é uma ótima opção para quem precisa mudar de hábitos por causa da saúde. Pacientes com diabetes são indicados a fazer exercícios para evitar as complicações das doenças e tratar as complicações já existentes. Esses pacientes, iremos atendê-los no próprio posto.

## 2. Elaboração da Planilha de Intervenção

Problema	Objetivos	Metas	Estratégias	Responsáveis
Número elevado de pacientes com diabetes com complicações da doença	Montar um grupo com os pacientes diabéticos atendidos na ESF João Craveiro de Melo do Bairro Tijuca do Município de José de Freitas – PI	Acompanhar mensalmente o desenvolvimento e progresso dos participantes do grupo de atividade física, através do peso, da taxa de glicemia capilar e da evolução do quadro clínico oferecido pela enfermeira e o médico.	Esquematizar um calendário semanal com os participantes do grupo para a prática de atividade física.	Profissional de Educação Física
Inatividade física – sedentarismo	Incentivar mudança nos hábitos de vida provocando uma grande melhora na saúde e na qualidade de vida através da atividade física.	Acompanhar mensalmente o desenvolvimento e progresso dos participantes do grupo de atividade física, através do peso, da taxa de glicemia capilar e da evolução do quadro clínico oferecido pela enfermeira e o	Esquematizar um calendário semanal com os participantes do grupo para a prática de atividade física.	Profissional de Educação Física

		médico.		
--	--	---------	--	--

Considerando o problema, um elevado número de pacientes portadores de Diabetes Mellitus na ESF – João Craveiro de Melo, no bairro Tijuca localizado no Município de José de Freitas – PI para elaboração e proposição de uma proposta de intervenção, sendo que a aceitação ao tratamento não medicamentoso por parte de alguns pacientes é enorme, dificultando aos profissionais da saúde em organizar o processo de trabalho para essa demanda, objetivando uma melhoria na organização desse processo apresentaremos situações sobre as quais procedimentos contribuiriam para amenizar esse problema. E como ação, montaremos o grupo do diabético para discutir a importância da atividade física para os portadores de Diabetes Mellitus atendidos pela ESF – João Craveiro de Melo e assim desenvolver um trabalho cujos objetivos seria desenvolver atividades educativas entre os pacientes diabéticos para sensibilizá-los a adquirir um comportamento de adesão ao tratamento; criar grupo de atividade física e avaliação com os diabéticos e avaliar o conhecimento e o estilo de vida dos pacientes sobre diabetes e antes e após as intervenções.

<b>PROBLEMA</b>	<b>ESTRATÉGIAS</b>	<b>PARTICIPANTES</b>	<b>RESPONSÁVEL</b>
Número elevado de pacientes diabéticos	Montar grupo de diabéticos	Pacientes diabéticos da ESF – João Craveiro de Melo	Profissional de Educação física
Inatividade física por parte dos pacientes diabéticos	Montar um grupo de pacientes diabéticos para a prática de atividade física	Pacientes diabéticos da ESF – João Craveiro de Melo	Profissional de Educação física

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A atividade física (AF) pode ser definida como qualquer movimento corporal produzido pela musculatura esquelética que requer gasto de energia acima dos níveis de repouso. Sua prática é fundamental em qualquer idade e tem sido considerado um meio de preservar e melhorar a saúde e a qualidade de vida do ser humano (FREIRE et al, 2014).

A prática regular de atividade física é fundamental em qualquer idade sendo considerado um meio de promover a saúde e a qualidade de vida do ser humano, além de estar

associadas a muitos benefícios, sendo alguns deles: redução no risco de morte por doenças cardiovasculares; melhora do controle da pressão arterial; manutenção da densidade mineral óssea, com ossos e articulações mais saudáveis; melhora da postura e do equilíbrio; melhora do controle do peso corporal; melhora do perfil lipídico; e melhora da utilização da glicose (SANTOS JUNIOR et al, 2013)

O crescimento da inatividade física está relacionado com as mudanças no estilo de vida das pessoas, associadas às facilidades advindas da revolução tecnológica, como a utilização de automóveis, escadas rolantes e elevadores e pelo lazer hipocinético, como assistir televisão, usar computadores e vídeo games. Fatores como nível socioeconômico, sexo, escolaridade, idade e aspectos étnicos também vêm sendo relatados na literatura como determinantes da prática de Atividade Física em seus diferentes domínios. O baixo nível de Atividade Física tem sido considerado importante fator de risco para doenças crônicas não transmissíveis. A carga de doenças crônicas não transmissíveis atingiu um patamar preocupante para a saúde pública e com isso, doenças como a obesidade e a hipertensão arterial, que há poucas décadas figuravam apenas entre grupos restritos da população adulta, agora atingem também crianças e adolescentes de forma semelhante (FREIRE et al, 2014).

Para a Organização Mundial da Saúde, um dos componentes mais importantes para se ter uma boa saúde é o estilo de vida adotado pelas pessoas, o qual pode ser entendido como as ações realizadas pelo indivíduo no seu dia a dia: alimentação, uso de drogas – lícitas e/ou ilícitas –, prática de atividades físicas regulares, dentre outros, que são passíveis de serem modificadas. Essa mesma organização reconhece a prática de atividades físicas como um relevante meio de promoção da saúde e redução dos fatores de risco. Porém, ao se refletir sobre as atividades físicas, precisa-se pensar além dos benefícios biopsicossociais proporcionados pela sua prática, como também, por exemplo, compreender as mudanças de comportamentos individuais e/ou coletivos para a adesão e manutenção dessas atividades (MARCIEL, 2010).

Adicionalmente, o condicionamento físico obtido através do exercício, reduz a mortalidade e a morbidade, mesmo em indivíduos que se mantêm obesos. A prática de atividade física regular é um dos principais componentes na prevenção do crescimento da carga global de doenças crônicas. (BRASIL, 2005).

Atualmente, está comprovado que quanto mais ativa é uma pessoa menos limitações físicas ela tem. Dentre os inúmeros benefícios que a prática de exercícios físicos promove, um dos principais é a proteção da capacidade funcional em todas as idades, principalmente nos idosos (ALMEIDA; SIRQUEIRA, 2011). Por capacidade funcional entende-se o desempenho

para a realização das atividades do cotidiano ou atividades da vida diária. As atividades da vida diária podem ser classificadas por vários índices. As atividades da vida diária (AVD) são referidas como: banhar, vestir-se, levantar-se e sentar-se, caminhar a uma pequena distância; ou seja, atividades de cuidados pessoais básicos e, as atividades instrumentais da vida diária (AIVD) como: cozinhar, limpar a casa, fazer compras, jardinagem; ou seja, atividades mais complexas da vida cotidiana (PILGER; MENON; MATHIAS, 2013).

Um estilo de vida fisicamente inativo pode ser causa primária da incapacidade para realizar AVD, porém de acordo com seu estudo, um programa de exercícios físicos regulares pode promover mais mudanças qualitativas do que quantitativas, como por exemplo, alteração na forma de realização do movimento, aumento na velocidade de execução da tarefa e adoção de medidas de segurança para realizar a tarefa. Além de beneficiar a capacidade funcional, o exercício físico promove melhora na aptidão física. No idoso os componentes da aptidão física sofrem um declínio que pode comprometer sua saúde (FRANCHI; MONTENEGRO, 2005).

A aptidão física relacionada à saúde pode ser definida como a capacidade de realizar as atividades do cotidiano com vigor e energia e demonstrar menor risco de desenvolver doenças ou condições crônicas degenerativas, associadas a baixos níveis de atividade física. Os componentes da aptidão física relacionados à saúde e que podem ser mais influenciados pelas atividades físicas habituais são a aptidão cardiorrespiratória, a força e resistência muscular e a flexibilidade, por isso são os mais avaliados, sendo preditores da condição da saúde. A prática de atividade física também promove a melhora da composição corporal, a diminuição de dores articulares, o aumento da densidade mineral óssea, a melhora da utilização de glicose, a melhora do perfil lipídico, o aumento da capacidade aeróbia, a melhora de força e de flexibilidade, a diminuição da resistência vascular. E, como benefícios psicossociais encontram-se o alívio da depressão, o aumento da autoconfiança e a melhora da autoestima (SOUZA, 2013).

O diabetes é um grupo de doenças metabólicas caracterizadas por hiperglicemia e associadas a complicações, disfunções e insuficiência de vários órgãos, especialmente olhos, rins, nervos, cérebro, coração e vasos sanguíneos. Pode resultar de defeitos de secreção e/ou ação da insulina envolvendo processos patogênicos específicos, por exemplo, destruição das células beta do pâncreas (produtoras de insulina), resistência à ação da insulina, distúrbios da secreção da insulina, entre outros (BRASIL, 2006).

Uma epidemia de diabetes mellitus (DM) está em curso. Atualmente, estima-se que a população mundial com diabetes seja da ordem de 387 milhões e que alcance 471 milhões em

2035. Cerca de 80% desses indivíduos vivem em países em desenvolvimento, onde a epidemia tem maior intensidade e há crescente proporção de pessoas acometidas em grupos etários mais jovens, as quais coexistem com o problema que as doenças infecciosas ainda representam. O número de diabéticos está aumentando em virtude do crescimento e do envelhecimento populacional, da maior urbanização, da progressiva prevalência de obesidade e sedentarismo, bem como da maior sobrevida de pacientes com DM. Quantificar o predomínio atual de DM e estimar o número de pessoas com diabetes no futuro é importante, pois possibilita planejar e alocar recursos de maneira racional. No Brasil, no final da década de 1980, estimou-se a prevalência de DM na população adulta em 7,6%; dados de 2010 apontam taxas mais elevadas, em torno de 15% em Ribeirão Preto, no estado de São Paulo, por exemplo. Estudo recente, realizado em seis capitais brasileiras, com servidores de universidades públicas, na faixa etária de 35 a 74 anos, porém com medidas laboratoriais mais abrangentes, encontrou uma prevalência de cerca de 20%, aproximadamente metade dos casos sem diagnóstico prévio. Em 2014, estimou-se que existiriam 11,9 milhões de pessoas, na faixa etária de 20 a 79 anos, com diabetes no Brasil, podendo alcançar 19,2 milhões em 2035. O Estudo Multicêntrico sobre a Prevalência do Diabetes no Brasil evidenciou a influência da idade na prevalência de DM e observou incremento de 2,7% na faixa etária de 30 a 59 anos para 17,4% na de 60 a 69 anos, ou seja, um aumento de 6,4 vezes. Em 2013, a Pesquisa Nacional de Saúde – PNS estimou que, no Brasil, 6,2% da população com 18 anos ou mais de idade referiram diagnóstico médico de diabetes, sendo de 7,0% nas mulheres e de 5,4% nos homens. Em relação à escolaridade, observou-se maior taxa de diagnóstico de diabetes (9,6%) entre os indivíduos sem instrução ou com ensino fundamental incompleto. Em relação à idade, as taxas variaram de 0,6% para a faixa etária de 18 a 29 anos a 19,9% para a de 65 a 74 anos. Não foram verificados resultados estatisticamente distintos entre brancos, pretos e pardos (OLIVEIRA; VENCIO, 2016).

O diabetes mellitus tipo 1 é uma doença metabólica crônica caracterizada por uma deficiência de insulina, a qual é determinada pela destruição das células produtoras de insulina do pâncreas. Este processo, mediado pelo sistema imunológico, ocasiona um quadro permanente de hiperglicemia o qual é característico da patologia. Invariavelmente há necessidade de reposição insulínica exógena. Nesta doença existem alterações no metabolismo de hidratos de carbono, lipídios e proteínas, assim como alterações estruturais em diversos sistemas orgânicos incluindo microangiopatia (retinopatia, nefropatia e neuropatia) e macroangiopatia (doença coronariana, insuficiência arterial periférica, etc.) (BALDA; PACHECO-SILVA, 1999).

Diabetes mellitus do tipo II é uma doença metabólica complexa, multifatorial e de presença global, que afeta a qualidade e o estilo de vida dos acometidos, podendo levar a uma redução pronunciada na expectativa de vida dessa população. Portadores de diabetes podem ter uma redução de 15 ou mais anos de vida, com a grande maioria morrendo em decorrência das complicações cardiovasculares. (LYRA et al, 2006).

Embora idade, histórico familiar, dentre outros fatores não modificáveis, possam estar presentes, na realidade os fatores modificáveis para o Diabetes Mellitus tipo II é que devem ser alvo de intervenção. Dentre os fatores de risco modificáveis para o Diabetes Mellitus tipo II destacam-se a obesidade e fatores dietoterápicos, o sedentarismo, bem como o tabagismo. Stress psicossocial e episódios depressivos maiores também podem estar associados a um aumento de risco para Diabetes Mellitus tipo II (ARAÚJO et al, 2012).

Existem evidências consistentes dos efeitos benéficos do exercício na prevenção e no tratamento do diabetes mellitus (DM). O exercício atua na prevenção do DM, principalmente nos grupos de maior risco, como os obesos e os familiares de diabéticos. Indivíduos fisicamente ativos e aqueles com melhor condição aeróbica apresentam menor incidência de DM tipo 2 (DM2). Por outro lado, sabemos que diabéticos apresentam menor condição aeróbica, menos força muscular e menos flexibilidade do que seus pares da mesma idade e sexo sem a doença. As alterações metabólicas e a menor capilarização tipicamente observada nos diabéticos podem justificar esses achados. Mas dados consistentes mostram que diabéticos fisicamente ativos e/ou em boa condição aeróbica apresentam melhor prognóstico do que aqueles inativos e/ou com baixa condição aeróbica. O exercício físico atua de forma específica sobre a resistência insulínica, independentemente do peso corporal. Indivíduos fisicamente mais ativos possuem níveis mais baixos de insulina circulante, melhor ação em receptores e pós-receptores de membrana, melhor resposta de transportadores de glicose e maior capilarização nas células musculares esqueléticas, quando em comparação com indivíduos menos ativos, independentemente do peso e do índice de massa corporal (IMC). Mas o exercício físico também atua na redução do peso corporal, que, por si só, já reduz o risco de DM2. No tratamento do diabetes podemos destacar que o exercício físico é um importante aliado, atuando sobre o controle glicêmico e sobre outros fatores de comorbidade, como a hipertensão e a dislipidemia, e reduzindo o risco cardiovascular. A atividade física promove maior capilarização das fibras musculares e melhor função mitocondrial, melhorando a sensibilidade dos tecidos a insulina. Observa-se maior sensibilidade a insulina nas 24 a 72 horas após uma sessão de exercício, aumentando a captação da glicose nos músculos e nos adipócitos e reduzindo a glicemia sanguínea. Além disso, o exercício aumenta

a captação da glicose sanguínea para os músculos por mecanismos não dependentes de insulina, envolvendo o GLUT4, proteína transportadora da glicose muscular ativada pela contração muscular. Assim, o exercício facilita o metabolismo glicídico e sua eficiência, melhorando a regulação glicêmica, o que pode ser observado pelas menores concentrações basal e pós-prandial de insulina, bem como pela redução da hemoglobina glicada nos diabéticos fisicamente ativos, quando em comparação com os sedentários. O diabetes reduz a expectativa de vida em 5-10 anos e aumenta o risco de doença arterial coronariana (DAC) em 2-4 vezes. O exercício é um forte aliado na predição desse risco nos diabéticos, assim como na sua redução por meio da prática regular (Diretrizes SBD 2014-2015).

Durante a atividade física, os estoques de glicogênio são bloqueados pela presença da insulina e os músculos consomem glicose, por isso é eminente o risco de hipoglicemia. Isso ocorre se a dose da insulina ou o consumo de carboidrato não for alterado. A ingestão adicional de carboidrato, se a glicemia estiver  $< 100$  mg/dL, antes do exercício é fundamental. Algumas situações tornam a realização do exercício físico requerente de maior atenção. De acordo com recomendações anteriores da Associação Americana de Diabetes (ADA), indivíduos com glicemia maior que 250 mg/dL com presença confirmada de cetose devem evitar a realização do exercício físico e como precaução, glicemia  $> 300$  mg/dL mesmo sem confirmação de cetose o exercício deve ser realizado com bastante cautela ou de preferência evitado. As recomendações atuais da ADA enfocam não o nível glicêmico, mas sim a presença de cetose e a ausência do uso de insulina por 12 a 48 horas. Nesse caso, os exercícios, principalmente os vigorosos, podem piorar a hiperglicemia e a cetose. Entretanto, desde que o paciente esteja clinicamente bem, com diurese normal e com cetonas plasmáticas negativas não é necessário adiar o exercício fundamentado apenas na hiperglicemia. Alguns fatores influenciam a resposta glicêmica ao exercício, como controle metabólico, insulina na forma de bólus anterior ao exercício, tipo e/ou intensidade do exercício, horário do exercício e fase do ciclo menstrual em mulheres (RAMALHO; SOARES, 2008).

Há uma grande proporção das pessoas com diabetes que não pratica exercícios físicos regularmente. Nos Estados Unidos, estima-se que 39% dos adultos com diabetes sejam fisicamente ativos em comparação a 58% dos norte-americanos adultos sem diabetes; entre os que têm mais de 60 anos e diabetes, o percentual de ativos é de 28%.<sup>4,5</sup> Por outro lado, tanto no *diabetes mellitus* tipo I quanto no *diabetes mellitus* tipo II, o exercício físico pode requerer cuidados especiais. Assim, é papel de todo profissional de saúde encorajar, insistir, estimular e capacitar as pessoas com diabetes, de todas as idades, a praticar exercícios físicos

regularmente, de maneira constante, progressiva e segura (POSICIONAMENTO OFICIAL SBD nº 04/2015, 2015).

Os benefícios para a saúde da AF regular são atualmente sustentados por sólidas evidências científicas, nomeadamente no controlo glicémico, na insulino-resistência e no risco cardiovascular. Como consequência, várias organizações internacionais recomendam a AF de uma forma geral e o exercício físico em particular, como uma estratégia de intervenção não farmacológica e de modificação do estilo de vida, fundamental na prevenção, tratamento e controlo da diabetes mellitus tipo 2 (DM2) e dos problemas cardiovasculares associados (RATO, 2016).

A prescrição de exercício deve atender ainda aos interesses, necessidades, horários, e contexto socioeconómico de cada indivíduo. A diabetes tipo II tem maior prevalência nos indivíduos com mais de 60 anos e, uma vez que o envelhecimento está associado a uma redução do nível de atividade física, os diabéticos tipo II são geralmente pessoas sedentárias e com baixo nível de aptidão. A diabetes tipo II está ainda intimamente relacionada com o excesso de peso e obesidade e suas complicações, metabólicas, musculoesqueléticas e cardiovasculares. Todos estes fatores, determinantes do estado biológico e social do indivíduo tornam a prescrição de exercício uma tarefa complexa, que nem sempre resulta em sucesso (MENDES et al, 2011).

As pessoas com diabetes podem necessitar de avaliação antes de iniciar um programa de exercícios físicos, especialmente na presença ou na suspeita de complicações relacionadas ao diabetes, como doença cardiovascular, hipertensão arterial, neuropatia ou comprometimento microvascular. Para aqueles que querem começar uma caminhada, não há necessidade de avaliação com teste de esteira, já que não existe evidência de benefício e também porque essa medida pode tornar o acesso mais complexo, dificultando o combate ao sedentarismo, que é a prioridade. Por outro lado, as pessoas com diabetes devem, antes de iniciar qualquer atividade física mais vigorosa que uma caminhada intensa, fazer uma avaliação, seja para prevenir oscilações excessivas da glicose, no caso de crianças e adultos jovens com Diabetes Mellitus tipo I ou Diabetes Mellitus tipo II que fazem uso de insulina ou de sulfonilureia, seja pelo risco cardiovascular, seja pela presença de condição que pode determinar cuidados específicos, como os casos de neuropatia autonômica ou periférica grave ou ainda de retinopatia pré-proliferativa ou proliferativa (POSICIONAMENTO OFICIAL SBD nº 04/2015, 2015).

No plano de intervenção que iremos executar esperamos, como resultado, que o trabalho educativo por meio de projetos seja muito importante. Vemos que a melhoria do atendimento

também contribui muito para a população diabética atendida pela Estratégia Saúde da Família, então com as atividades educativas e reuniões propostas no plano de intervenção para serem desenvolvidas com os pacientes iremos incentivá-los a participarem ativamente e assim os relatórios mostrariam uma melhoria no estado de saúde deles e no atendimento dos mesmos. Intervindo sobre o ambiente, no intuito de dar abertura para modificações de mecanismos que possam afetar a adoção de hábitos saudáveis, mostrando uma eficácia para a melhoria do prognóstico, sendo assim alcançado o resultado esperado.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A ESF é porta de entrada ao sistema de saúde regionalizado e hierarquizado, garantindo a todo cidadão o direito de acesso aos serviços de saúde disponibilizados pelo SUS. Então, além de oferecer o atendimento médico a ESF deve trabalhar ações de promoção e prevenção à saúde. Ações que visem a organização e superação de problemas operacionais e melhoramento do Sistema de Saúde.

A partir de um diagnóstico situacional, uma reunião com profissionais da saúde da ESF – João Craveiro de Melo foram identificados alguns problemas de saúde na população atendida por aquela ESF, entre eles um elevado número de pacientes portadores de Diabetes Mellitus.

Com a identificação desse problema é proposto um plano de intervenção para aplicação nos pacientes portadores de Diabetes Mellitus, com o objetivo de discutir os principais aspectos práticos da atividade física no diabetes e orientar os pacientes da ESF João Craveiro de Melo, do bairro Tijuca, no município de José de Freitas – PI, sobre a relação entre atividade física e diabetes, e assim desenvolver algumas ações como: desenvolver atividades educativas entre os pacientes diabéticos para sensibilizá-los a adquirir um comportamento de adesão ao tratamento; criar grupo de atividade física e avaliação com os diabéticos e avaliar o conhecimento e o estilo de vida dos pacientes sobre diabetes e antes e após as intervenções.

O desenvolvimento deste plano de intervenção exige dos profissionais de saúde um grande envolvimento no seu processo de trabalho e que deverá fazer parte do cotidiano do trabalho dos profissionais de saúde envolvidos, para assim os pacientes terem confiança no procedimento do trabalho e participarem do plano.

#### **5. REFERÊNCIAS**

IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Estimativas da população residente com data de referência 1º de julho de 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Cadernos de atenção básica: estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica : diabetes mellitus**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

FAEDA, A.; LEON, C. G. R. M. P. Assistência de enfermagem a um paciente portador de Diabetes Mellitus. **Revista Brasileira de Enfermagem**; v. 59, n. 6, p. 818-21, nov-dez, 2006.

TORRES, H. C. T.; PEREIRA, F. R. L.; ALEXANDRE, L. R. Avaliação das ações educativas na promoção do autogerenciamento dos cuidados em diabetes mellitus tipo 2. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 45, n. 5, p. 1077-82, 2011

OLIVEIRA, J. E. P.; VENCIO, S. (Org.). **Diretrizes da sociedade brasileira de diabetes (2015-2016)**: São Paulo: A.C. Farmacêutica, 2016.

FREIRE, R. S. et al. Prática regular de atividade física: estudo de base, populacional no norte de Minas Gerais, Brasil. **Revista Brasileira Medicina Esporte**, v. 20, n. 5, set-out, 2014.

MARCIEL, M. G. Atividade física e funcionalidade do idoso. **Motriz**, Rio Claro, v. 16, n. 4, p.1024-1032, out.-dez. 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Tabelas do Inquérito Domiciliar sobre Comportamentos de Risco e Morbidade Referida de Doenças e Agravos não Transmissíveis Brasil, 15 capitais e Distrito Federal 2002-2003**. Brasília: Ministério da Saúde, 2003. Disponível em: <<http://www.inca.gov.br/inqueritO/docs/atividadefisica.pdf>>. Acesso em 30 de setembro de 2017.

SANTOS JUNIOR, E. B. et al. Associação entre atividade física, hipertensão arterial e diabetes mellitus em idosos frequentadores de centros de convivência. **Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde**, Vitória, v. 15, n. 2, p. 50-55, abr-jun, 2013.

PILGER, C.; MENON, M. U.; MATHIAS, T. A. F Capacidade funcional de idosos atendidos em unidades básicas de saúde do SUS. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 66, n. 6, p. 907-913, Dec. 2013.

FRANCHI, K. M. B; MONTENEGRO, R.. M. M, Atividade física: uma necessidade para a boa saúde na terceira idade. **RBPS**; v. 18, n.3, p. 152-156, 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Cadernos de atenção básica: diabetes mellitus**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. Série A. Normas e Manuais Técnicos.

BALDA, C. A., PACHECO-SILVA, A. Aspectos imunológicos do diabetes melito tipo 1. **Revista de Assistência Médica do Brasil**, v. 45, n. 2, p. 175-80, 1999.

LYRA, R. et al. Prevenção do Diabetes Mellitus Tipo 2. **Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabologia**, v. 50, n. 2 Abr. 2006.

COMO PRESCREVER O EXERCÍCIO NO TRATAMENTO DO DIABETES MELLITUS. **Diretrizes da sociedade brasileira de diabetes (2014-2015)**: São Paulo: A.C. Farmacêutica, 2015.

RAMALHO, A. C. R.; SOARES, S. O papel do exercício no tratamento do diabetes melito tipo 1. **Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabologia**, v. 52, n. 2, p. 260-267, 2008.

POSICIONAMENTO OFICIAL SBD nº 04/2015. **Atividade física e diabetes: a prática segura de atividades desportivas**. São Paulo: Sociedade Brasileira de Diabetes, 2015.

MENDES, R. et al. Programa de exercício na diabetes tipo 2. **Revista Portuguesa de Diabetes**, v. 6, n. 2, p. 62-70, 2011.