

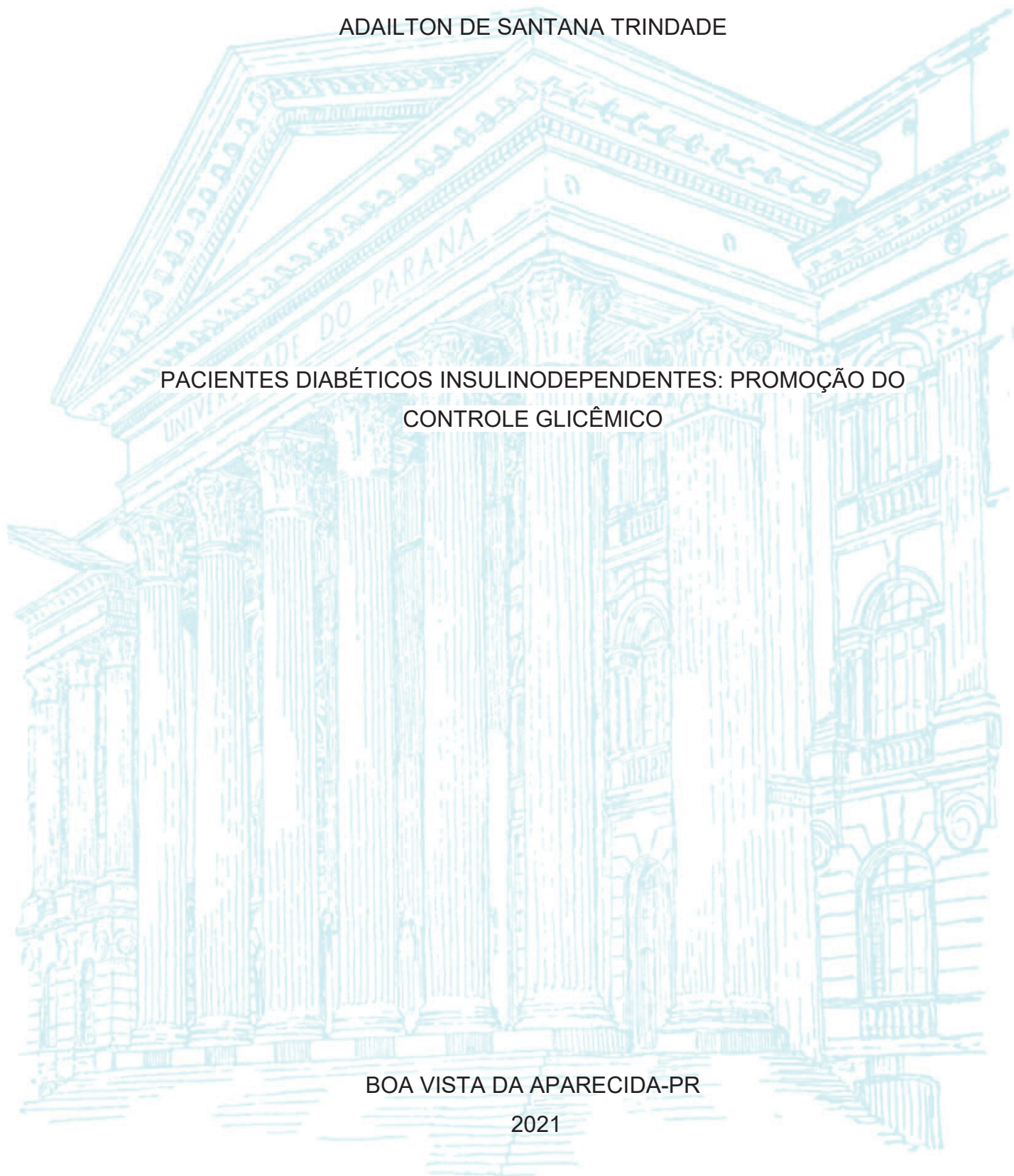
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

ADAILTON DE SANTANA TRINDADE

PACIENTES DIABÉTICOS INSULINODEPENDENTES: PROMOÇÃO DO  
CONTROLE GLICÊMICO

BOA VISTA DA APARECIDA-PR

2021



ADAILTON DE SANTANA TRINDADE

PACIENTES DIABÉTICOS INSULINODEPENDENTES: PROMOÇÃO DO  
CONTROLE GLICÊMICO

Trabalho de Conclusão de curso apresentado ao Curso de Especialização em Atenção Básica, Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Atenção Básica a Saúde.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Msc Magda Ribas Pinto

BOA VISTA DA APARECIDA -PR

2021

## TERMO DE APROVAÇÃO

ADAILTON DE SANTANA TRINDADE

### PACIENTES DIABÉTICOS INSULINODEPENDENTES: PROMOÇÃO DO CONTROLE GLICÊMICO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Especialização em Atenção Básica, Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Atenção Básica.

---

Prof<sup>a</sup> Msc. Magda Nanuck de Godoy  
Orientadora – Departamento Enfermagem, UFPR

---

Prof(a). Dr(a)/Msc. \_\_\_\_\_  
Departamento \_\_\_\_\_, INSTITUIÇÃO

---

Prof(a). Dr(a)/Msc. \_\_\_\_\_  
Departamento \_\_\_\_\_, INSTITUIÇÃO

Boa Vista da Aparecida-PR, 02 de setembro de 2021.

“Que seu remédio seja seu alimento, e que seu alimento seja seu remédio”. (Hipócrates há mais de 2400 anos). A ciência comprova a relação estreita entre o hábito alimentar e a diminuição do risco de doenças crônicas e também da sua importância no tratamento destas enfermidades.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus por ter me dado a oportunidade de trabalhar na cidade de Boa Vista da Aparecida, onde conseguir realizar esse trabalho buscando melhorar a qualidade de vida dos pacientes e agregar mais conhecimento a minha atuação profissional.

À minha família por entender e estar sempre presente, incentivando e apoiando sempre que possível.

À minha orientadora Prof<sup>a</sup>. Msc Magda Ribas Pinto que com paciência e dedicação me conduziu na elaboração de cada parte do trabalho.

À farmacêutica Dra. Viviane Maria Toniazó, pela dedicação diária, dos ensinamentos profissionais e de vida que compartilhou comigo e com os pacientes durante o período que estivemos realizando o trabalho.

Aos queridos profissionais da UBS José Carlos Henrichs: administrativo, agentes comunitários, assistente social, enfermeiras, nutricionistas e técnicas de enfermagem. Prazer enorme em conhecer cada um de vocês. Grato pelo acolhimento de todos.

“Educação não transforma o mundo. Educação muda as pessoas. Pessoas transformam o mundo.”

(Paulo Freire)

## RESUMO

O trabalho aborda uma intervenção com 23 pacientes envolvidos com o objetivo de promover o autocuidado aos pacientes insulino dependentes. A intervenção ocorreu nos meses de abril e julho de 2021, na cidade de Boa Vista da Aparecida, estado do Paraná. Inicialmente realizamos uma reunião com a equipe de saúde com objetivo de selecionar os pacientes diabéticos insulino dependentes atendidos na unidade e que se enquadrava nos critérios estabelecidos, os critérios de inclusão foram os pacientes cadastrados na UBS (Unidade Básica de Saúde), com idade acima dos 50 anos, ambos os sexos, que realizam acompanhamento no tratamento da diabetes Mellitus tipo 2, utilizavam insulina ao menos uma vez ao dia e que apresentavam índices glicêmicos fora da meta terapêutico, ou seja, hemoglobina glicada A1c acima de 7%. A busca ativa dos pacientes foi a estratégia inicial, avaliação clínica, detectando as dificuldades apontadas pelos pacientes para controlar sua glicemia, solicitado novo exame de insulina glicada para estratificação dos dados para controle e acompanhamento. Agendamento de retorno para consulta onde foram realizados intervenção farmacológica com ajustes de doses de insulina, quando necessário e intervenções não farmacológicas como adição de mudanças no estilo de vida onde incluiu reeducação alimentar, atividade física regular com orientação de educador físico, ajuda psicológica e, consulta com nutricionista buscando adaptação de cardápio de acordo com a realidade de cada paciente. Observou-se que 85% destes pacientes tiveram uma redução média na diferença da segunda dosagem com a primeira dosagem de 1,41 na HBA1C. A falta adesão ao tratamento medicamentoso na Diabetes mellitus é a principal causa do mau controle glicêmico e das principais complicações, sendo assim, torna-se um desafio na atenção básica tratar esses pacientes, agregamos ainda as medidas não farmacológica que devido a fatores sociais, educacionais e comportamentais acaba não contribuindo para que as metas glicêmicas se mantenham dentro de limites terapêuticos (glicemia glicada <7%. Dos pacientes que tiveram redução nos valores de hemoglobina glicada 9 foram do sexo feminino enquanto que 8 foram do sexo masculino, sendo que no grupo das mulheres a média das diferenças nos valores da HBA1C foi de 1,50 enquanto que nos homens a diferença ficou em 1,05. A faixa etária não evidenciou uma diferença considerável. Faz-se necessário o desenvolvimento de um plano que

envolva toda a equipe, além de treinamento e mais estudos adicionais para melhor definir o papel das crenças em saúde e as práticas de cuidados entre pacientes diabéticos assistidos na atenção básica de saúde. Isso a longo prazo poderá resultar em uma maior economia para a saúde do município, com redução nos internamentos e das complicações da diabetes. Evidenciamos também a importância do trabalho das ACSs (Agentes Comunitários de Saúde), na proteção, prevenção, orientação e acompanhamento dos pacientes diabéticos sendo de fundamental importância na conclusão desse trabalho.

**Palavras-chave:** Diabetes mellitus. Pacientes insulino dependentes. Mudanças de estilos de vida. Medidas não farmacológicas.

## **ABSTRACT**

The work addresses an intervention with 23 patients, which aimed to promote self-care in insulin-dependent patients. The intervention took place from April to July 2021 in the city of Boa Vista da Aparecida in the state of Paraná. Initially, a meeting was held with the health team in order to select insulin-dependent diabetic patients treated at the unit and who met the established criteria. The inclusion criteria were patients registered at the UBS, aged over 50 years old, of both genders, who are monitored in the treatment of type 2 diabetes mellitus, used insulin at least once a day and had glycemic indexes outside the therapeutic goal, that is, glycated hemoglobin A1c above 7%. The initial strategy involved the active search of patients and clinical evaluation, detecting the difficulties pointed out by the patients in order to control their blood glucose. Then, a new glycated insulin test was requested to stratify the data for control and monitoring. Scheduling of return for consultation where pharmacological intervention was carried out with insulin dose adjustments, when necessary and non-pharmacological interventions such as addition of lifestyle changes which included dietary re-education, regular physical activity with guidance from a physical educator, psychological help and consultation with a nutritionist seeking to adapt the menu according to the reality of each patient. It was observed that 85% of these patients had a mean reduction in the difference between the first dose and the second dose of 1.41 in HBA1C. Lack of adherence to drug treatment in diabetes mellitus is the main cause of poor glycemic control and major complications. Therefore, it becomes a challenge in primary care to treat these patients. Added to this are non-pharmacological measures, such as social, educational and behavioral factors, which did not contribute to the glycemic goals remaining within therapeutic limits (glycated glucose <7%). Of the patients who had a reduction in glycated hemoglobin values, 9 were female while 8 were male. In the group for women, the mean difference in HBA1C values was 1.50, while for men, the difference was 1.05. The age group did not show a considerable difference. It is necessary to develop a plan that involves the entire team, in addition to training and further studies to better define the role of health beliefs and care practices among diabetic patients assisted in primary health care. In the long term, this could result in greater savings for the health of the municipality, with a reduction in hospitalizations and diabetes

complications. We also highlight the importance of the work of the ACS (Health and Community Agents) in the protection, prevention, guidance and monitoring of diabetic patients, being of fundamental importance in completing this work.

**Key words:** Diabetes mellitus. Insulin-dependent patients. Lifestyle changes. Non-pharmacological measures.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>16</b>
1.1	JUSTIFICATIVA.....	17
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS .....</b>	<b>18</b>
2.1	Objetivo geral .....	18
2.2	Objetivos específicos.....	18
<b>3</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>18</b>
3.1	EPIDEMIOLOGIA .....	18
3.2	DIABETE MELITUS.....	19
3.2.1	Fisiopatologia da diabetes mellitus .....	19
3.2.2	Diagnóstico da diabetes mellitus .....	19
3.2.2.1	Fatores de Risco para Diabetes Mellitus.....	20
3.3	PRINCÍPIOS GERAIS DA ORIENTAÇÃO NUTRICIONAL.....	21
<b>4</b>	<b>METODOLOGIA</b>	
4.1	Local da Intervenção.....	22
4.2	Público alvo.....	23
4.3	Critérios de inclusão e Critérios de Exclusão.....	23
4.3.1	Critério de inclusão.....	23
4.3.2	Critério de exclusão.....	24
4.5	Coleta de dados.....	24
4.6	Período da intervenção.....	24
4.4.6	Intervenção.....	24
<b>5</b>	<b>APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS .....</b>	<b>25</b>
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>27</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>29</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O Diabetes Mellitus (DM) é um grupo heterogêneo de distúrbios de caráter metabólico, provocada pela deficiência de produção e/ou da ação insuficiente da insulina, aumentando o nível de glicose no sangue. Ocorre por alterações nas células beta do Pâncreas, órgão responsável pela produção e liberação do hormônio insulina. A principal funcionalidade deste hormônio é promover o carreamento e entrada de glicose para o interior das células, garantindo assim a atividade celular. Com a falta de controle dos níveis glicêmicos, ocorrem alterações importantes no organismo, levando a descompensação e ainda complicações agudas e crônicas, morbidades e até mesmo amputações de membros inferiores, aumentando o número e necessidade de hospitalizações.<sup>1-2</sup>

De acordo com Iser et al. (2015), alguns fatores têm contribuído para o número crescentes de diabéticos como, o envelhecimento da população, o aumento da obesidade e do sedentarismo, o aumento da expectativa de vida assim como a maior facilidade de consumo de produtos industrializados fazendo com que ocorra uma verdadeira “epidemia” de Diabetes Mellitus no Brasil e no mundo. De acordo com algumas estatísticas, existem atualmente 387 milhões de diabéticos na população mundial e que a projeção deste cenário, para o ano de 2035, se concentra em cerca de 471 milhões de pessoas. Esse número representa um percentual de 80% dos países em desenvolvimento.<sup>3</sup>

Alguns cuidados são de suma importância para um bom controle metabólico e para a prevenção das complicações do diabetes. Dentre eles há a necessidade de uma rotina que envolve o uso de medicação e a adoção de hábitos de vida saudáveis como uma alimentação saudável e equilibrada, prática regular de atividade física, moderação no uso de álcool e abandono do tabagismo<sup>4</sup>.

No entanto, as mudanças de comportamentos e estilo de vida são verdadeiros desafios para os pacientes com diabetes e os serviços de saúde, resultando na não adesão em mais de 80% dos indivíduos com a doença e deixando-os vulneráveis à ocorrência de incapacidades que impactam negativamente na sua qualidade de vida<sup>5</sup>.

O Município de Boa Vista da Aparecida, local de nossa intervenção está localizado a 490 km de distância da capital Curitiba, localizado na região oeste, possuindo a população de aproximadamente 7.818 habitantes (IBGE, 2010).

Estão cadastrados na secretaria de saúde 512 pacientes diabéticos sendo que 93 são insulino dependentes, ficou demonstrado segundo prontuários que na sua grande maioria estão fora da meta (glicemia glicada menor 7%), motivo pelo qual demanda da equipe de saúde buscar novas estratégias que constituem verdadeiros desafios, onde associar as medidas não farmacológicas se tornam fundamentais no gerenciamento do diabetes. Conforme Barsaglini (2011), o termo gerenciamento do DM2 se refere às ações, propriamente ditas, empreendidas pelos pacientes e a equipe de saúde para controlar o diabetes, buscando sempre que o mesmo possa viver o mais normalmente possível, tendo sempre o entendimento que o bom controle glicêmico afasta as temidas complicações da diabetes.<sup>6</sup>

Neste trabalho, dos 93 pacientes insulino dependentes buscamos realizar uma intervenção com 23 pacientes, promovendo mudanças de hábitos de vida, além de um acompanhamento personalizado no período de abril a maio de 2021, todos fora da meta glicêmica esperada para pacientes com bom controle (hba1c 7%) segundo a sociedade brasileira de diabetes 2019-2020.<sup>7</sup>

## 1.1 JUSTIFICATIVA

Segundo dados da Organização Mundial da Saúde (2015), quase 250 milhões de pessoas ao redor do globo têm diabetes. A cada ano, sete milhões de indivíduos entram nessa estatística. Já no Brasil, segundo a SBD (Sociedade Brasileira de Diabetes), dado de 2015, estima-se que 12 milhões de pessoas têm a doença, sendo que metade delas não sabe que possuem a doença.

Em nosso atendimento na unidade básica de saúde sempre estamos frente a pacientes com um mau controle glicêmico apesar de estar usando múltiplas drogas, desde hipoglicemiantes orais, até mesmo insulina (NPH), e ainda assim sem alcançar a meta terapêutica, o fato de serem atendidos por vários profissionais dificulta esse controle.

No primeiro momento ao avaliar os problemas mais relevantes na comunidade, foi desconsiderado esse problema tão evidente no dia a dia, ao priorizá-los em conjunto com a farmacêutica (Dra. Viviane) selecionamos problema de alguns diabéticos em uso de insulina que há muito tempo apresentava dificuldades para manter sua glicemia em níveis aceitáveis segundo protocolo do

Ministério de Saúde isso nos motivou desenvolver o projeto de intervenção. Verificou-se ainda a necessidade de elaborar um projeto de intervenção voltado especialmente para esse grupo, buscando incentivar o autocuidado e a melhora da qualidade de vida desta população que cresce a cada dia.

## **2 OBJETIVOS**

Promover o autocuidado aos pacientes insulino dependentes com insulina glicada fora da meta.

### **2.1 Objetivo geral**

Contribuir na qualidade de vida dos pacientes insulino dependentes oferecendo hábitos de vida saudáveis evitando assim as complicações da diabetes.

Promoção do autocuidado, melhoria da qualidade de vida e prevenção das complicações dos pacientes diabéticos que fazem uso de insulina.

### **2.2 Objetivos específicos**

- Promoção de autocuidado
- Realizar ações educativas: reeducação alimentar, atividade física, uso adequado das medicações.
- Atualizar em prontuários os medicamentos utilizados pelo paciente
- Solicitar hemoglobina glicosilada para ajustar as doses
- Avaliar a necessidade de incluir outras classes de insulina no tratamento

## **3 REVISÃO DE LITERATURA**

### **3.1 EPIDEMIOLOGIA**

A diabetes mellitus nos últimos anos atinge proporções epidêmicas preocupantes, com uma estimativa de 425 milhões de pessoas com DM mundialmente.<sup>2</sup>

Os estudos epidemiológicos sugerem que existe uma influência do meio ambiente nos períodos que se inicia da vida, levando em conta as fases intrauterinas assim como os primeiros anos de vida. Os indivíduos com baixo peso ao nascer

costuma apresentar níveis plasmáticos mais elevados de pró-insulina, o que seria indicativo de alto risco para o desenvolvimento no futuro de diabetes tipo 2 ou ainda, de síndrome metabólica associada a outros fatores de riscos como hipertensão e dislipidemias<sup>3</sup>. Podemos ainda considerar que indivíduos com peso elevado ( $\geq 4$  kg) têm risco aumentado para desenvolver a diabetes tipo 2.<sup>4</sup>

### 3.2- DIABETE MELITUS

A diabetes mellitus (DM) é considerada como um distúrbio metabólico que se caracteriza por hiperglicemia persistente, devido a uma deficiência na produção de insulina ou ainda na sua ação, ou em ambos os mecanismos.<sup>1</sup>

O aumento da glicemia está associado a muitas complicações crônicas micro e macrovasculares, que levam ao aumento de morbidade, reduzindo a qualidade de vida e elevando a taxa de mortalidade dos pacientes que apresentam essa enfermidade.

#### 3.2.1 Fisiopatologia da diabetes mellitus

Trata-se de doença que tem um carácter fenotípico resultante da ação de diversos genes, relacionada à forte herança familiar, que ainda não está esclarecida, mais que apresenta uma íntima relação com fatores ambientais. Dentre eles, hábitos inapropriados para determinada dieta e a ausência de atividade física, o que causa a obesidade que hoje é considerada como um dos principais fatores de riscos. O desenvolvimento e a manutenção da hiperglicemia ocorrem juntamente com a hiper glucagonemia, resistência à ação da insulina nos tecidos periféricos, aumento da produção hepática de glicose, disfunção incretínica, aumento de lipólise e consequente aumento de ácidos graxos livres circulantes, aumento da reabsorção renal de glicose e graus variados de deficiência na síntese e na secreção de insulina pela célula  $\beta$  pancreática.<sup>5</sup>Sua fisiopatologia, é diferente dos marcadores presentes no DM1, e não apresenta indicadores específicos da doença. Em pelo menos 80 a 90% dos casos, associa-se ao excesso de peso e a outros componentes da síndrome metabólica.<sup>6</sup>

#### 3.2.2 Diagnóstico da diabetes mellitus

Na história natural do DM, as alterações fisiopatológicas ocorrem antes do diagnóstico da doença. A condição na qual os valores de referências glicêmicos

estão acima dos valores de referência, mas ainda abaixo dos valores de diagnósticos de DM, denomina-se pré-diabetes, ou seja, condição de risco para desenvolver a diabetes mellitus tipo 2.<sup>7</sup> A resistência à insulina já está presente e, na ausência de medidas de combate aos fatores de risco modificáveis, ela evolui frequentemente para a doença clinicamente manifesta e associa-se a risco aumentado de doença cardiovascular e outras complicações.<sup>7</sup>

Na maioria dos casos de pré-diabetes ou diabetes, a condição é assintomática e o diagnóstico é feito com base em exames laboratoriais. As categorias de tolerância à glicose são definidas com base nos seguintes exames:<sup>7</sup>

- Glicemia em jejum: coletada em sangue periférico após jejum calórico de no mínimo 8 horas.<sup>7</sup>

- TOTG: previamente à ingestão de 75 g de glicose dissolvida em água, coleta-se uma amostra de sangue em jejum para determinação da glicemia; coleta-se outra, então, após 2 horas da sobrecarga oral. Importante reforçar que a dieta deve ser a habitual e sem restrição de carboidratos pelo menos nos 3 dias anteriores à realização do teste. Permite avaliação da glicemia após sobrecarga, que pode ser a única alteração detectável no início do DM, refletindo a perda de primeira fase da secreção de insulina.<sup>7</sup>

- Hemoglobina glicada (HbA1c): oferece vantagens ao refletir níveis glicêmicos dos últimos 3 a 4 meses e ao sofrer menor variabilidade dia a dia e independe do estado de jejum para sua determinação. Vale reforçar que se trata de medida indireta da glicemia, que sofre interferência de algumas situações, como anemias, hemoglobinopatias e uremia, nas quais é preferível diagnosticar o estado de tolerância à glicose com base na dosagem glicêmica direta.<sup>7</sup>

### 3.2.2.1 Fatores de Risco para Diabete Mellitus

Os considerados fatores de risco para DM2: história familiar da doença, avançar da idade, obesidade, sedentarismo, diagnóstico prévio de pré-diabetes ou diabetes mellitus gestacional (DMG) e presença de componentes da síndrome metabólica, tais como hipertensão arterial e dislipidemia. Segundo a (American Diabetes Association), é mandatório para os pacientes com sinais e sintomas a coleta de exames para confirmação diagnóstica de DM2. Ainda que se apresentem assintomáticos, a existência de fatores de risco já justifica rastreamento para diagnóstico precoce.<sup>7</sup>

Desde 2017, a ADA vem propondo questionário de risco para DM2 na sua diretriz, que leva em consideração idade, sexo, história prévia de DMG ou hipertensão arterial, história familiar de DM2 e nível de atividade física.<sup>7</sup> Tal estratégia de identificação de risco já havia sido testada em outras populações.<sup>8</sup> Uma pontuação é dada para cada fator de risco, sendo um score  $\geq 5$  associados a risco aumentado para DM2. Trata-se de instrumento de rastreamento útil, de baixo custo, que pode ser empregado em larga escala no âmbito da saúde pública.<sup>8</sup>

### 3. 3 PRINCÍPIOS GERAIS DA ORIENTAÇÃO NUTRICIONAL

A alimentação e nutrição constituem-se em requisitos básicos para a promoção e a proteção da saúde. Contudo, nas últimas décadas a população brasileira experimentou grandes transformações sociais que resultaram em alterações no seu padrão de saúde e consumo alimentar.

O cuidado nutricional em diabetes mellitus (DM) é uma das partes mais desafiadoras do tratamento e das estratégias de mudança do estilo de vida.<sup>9</sup> A relevância da terapia nutricional no tratamento do DM tem sido enfatizada desde a sua descoberta, bem como o seu papel desafiador na prevenção, no gerenciamento da doença e na prevenção do desenvolvimento das complicações decorrentes.<sup>9-10</sup>

O controle metabólico é apontado como a pedra angular do manejo do diabetes, pois alcançar um bom controle reduz o risco de complicações microvasculares e pode, também, minimizar as chances de doenças cardiovasculares.<sup>11-12</sup> De modo semelhante, melhorar os níveis pressóricos e de lipídios pode ser eficaz na redução de eventos cardiovasculares.<sup>13-14</sup> As escolhas alimentares promovem efeito direto sobre o equilíbrio energético e, por conseguinte, sobre o peso corporal e os níveis pressóricos e de lipídios plasmáticos.<sup>14</sup>

Evidências científicas demonstram que a intervenção nutricional tem impacto significativo na redução da hemoglobina glicada (HbA1c) no DM1 e DM2, após 3 a 6 meses de seguimento com profissional especialista, independentemente do tempo de diagnóstico da doença.<sup>15-16</sup> Além disso, quando associado a outros componentes do cuidado em DM, o acompanhamento nutricional pode favorecer ainda mais os parâmetros clínicos e metabólicos decorrentes de melhor adesão ao plano alimentar prescrito.<sup>16-17</sup> A abordagem do manejo nutricional não deve ser somente prescritiva, mas também apresentar caráter mais subjetivo, de olhar comportamental, colocando o indivíduo no centro do cuidado. Esse enfoque considera a disposição e a prontidão

do paciente para mudar, possibilitando, por conseguinte, adaptar as recomendações às preferências pessoais, em uma tomada de decisão conjunta.

A abordagem nutricional individualizada requer mudanças no estilo de vida e objetivos que possam resultar em intervenções dietéticas complexas. Para essa individualização, é necessário conhecer alguns aspectos relacionados ao contexto da produção e do consumo dos alimentos, como cultura, regionalidade, composição de nutrientes e preparo de refeições. Esse cenário justifica a recomendação do nutricionista como profissional habilitado para implementar intervenções e educação nutricional para indivíduos com diabetes. Paralelamente esse profissional deve esclarecer os membros da equipe sobre os princípios da terapia nutricional, a fim de obter seu apoio nas implementações e desmistificar concepções.<sup>18</sup>

## **4. METODOLOGIA**

### **4.1 Local da Intervenção.**

Foi realizado um estudo de ação e intervenção com base em um levantamento de dados de indivíduos atendidos na Unidade Básica da Família prefeito José Carlos Henrichs do município de Boa Vista da Aparecida - PR no período de abril a maio de 2021.

A equipe de profissionais está composta por 01 enfermeira, 01 médico, 01 técnico de enfermagem, 06 agentes de saúde, 01 dentista e 01 técnico em saúde bucal, 01 recepcionista, 01 zeladora, 01 técnico de enfermagem que é responsável pela vacinação.

A área de abrangência inclui o centro da cidade e a zona rural do município com 2842 pacientes, equivalendo a 941 famílias, sendo bem heterogênea desde a classe social e até mesmo a raça, estão presentes patologias variadas e busca-se sempre que possível atender as demandas de maneira satisfatória.

O Município de Boa Vista da Aparecida está localizado a 490 km de distância da capital Curitiba, localizado na região Oeste do estado do Paraná, possuindo a população de aproximadamente 7.818 habitantes (IBGE, 2010). Possui como municípios limítrofes Capitão Leônidas Marques, Cascavel, Nova Prata do Iguaçu, Santa Lúcia e Três Barras do Paraná.

O município conta com 6 unidades básicas de saúde (UBS) sendo 3 na cidade e 3 no interior, bem como um hospital municipal equipado e quadro multidisciplinar de profissionais em saúde buscando, desta forma, uma atenção integral aos pacientes adscritos. Além disso, o município é organizado em 03 equipes de estratégia de saúde da família, composta por médicos, enfermeiros, dentistas, técnicos de enfermagem e 17 agentes comunitários de saúde, integrantes do Programa de Qualificação da Atenção Primária à Saúde (**APSUS**), realizado pelo Governo do Paraná, por meio da Secretaria de Estado da Saúde. Adicionalmente, existem trabalhos conjuntos entre os serviços de saúde e educação a exemplo da *Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais* (APAE), Centro de Referência Especializado de Assistência Social (CREAS), Centro de Referência de Assistência Social (CRAS).

A relação entre equipe de saúde e a comunidade é muito positiva sendo a equipe sempre disposta a colaborar quando solicitados. A clientela é variada com predomínio de idosos que sempre estão presentes na unidade. Por se tratar de uma cidade pequena todos da equipe conhecem cada paciente, com suas respectivas queixas e dificuldades principalmente relacionadas a mal controle hipertensivo e glicêmico.

#### 4.2 Público alvo.

Inicialmente realizamos uma reunião com a equipe de saúde composta por agentes comunitários de saúde, médico, enfermeiro e técnico de enfermagem com objetivo de selecionar os pacientes diabéticos insulino dependentes atendidos na unidade e que se enquadrava nos critérios estabelecidos.

#### 4.3 Critérios de inclusão e Exclusão

##### 4.3.1 Critérios de inclusão

Os critérios de inclusão dos participantes foram pacientes cadastrados na UBS, possuírem idade acima dos 50 anos de idade, ambos os sexos, que realizam acompanhamento no tratamento da diabetes Mellitus tipo 2, utilizavam insulina ao menos uma vez ao dia e que apresentavam índices glicêmicos fora da meta

terapêutico, ou seja, hemoglobina glicada A1c acima de 7% e que aceitaram participar da intervenção.

#### 4.3.2 Critérios de Exclusão

Foram excluídos os que não atenderam aos critérios de inclusão e que não aceitaram participar da intervenção.

Após o estabelecimento dos critérios de inclusão, decidimos que a busca ativa dos pacientes seria uma importante estratégia de aproximação dos pacientes com a Unidade de Básica. Assim, convidamos os pacientes que se enquadravam na proposta da intervenção a comparecerem na unidade de atenção básica para participar de avaliação clínica, com o médico, bem como, avaliar as dificuldades que os mesmos encontravam para controlar sua glicemia. Desta forma, foram incluídos no estudo 23 pacientes.

#### 4.4 Coleta de dados.

Foram solicitados os exames de hemoglobina glicada A1C, bem com glicemia em jejum, para uma estratificação. Também foi realizado uma entrevista individual com cada paciente para conhecer suas principais dificuldades para uma boa aderência domiciliar ao tratamento da diabetes.

#### 4.5 Período da intervenção.

A intervenção ocorreu nos meses de abril a julho de 2021, na cidade de Boa Vista da Aparecida, estado do Paraná.

#### 4.6 Intervenção

Após realização da coleta de dados, o paciente retornou a uma nova consulta onde foram realizados intervenção farmacológica com ajustes de doses de insulina, quando necessário e intervenções não farmacológicas como adição de mudanças

no estilo de vida onde incluiu reeducação alimentar, atividade física regular com orientação de educador físico, ajuda psicológica e, consulta com nutricionista buscando adaptação de cardápio de acordo com a realidade de cada paciente.

Os pacientes foram reagendados para retorno em 2 meses onde serão repetidos os exames de laboratório incluindo hemoglobina glicada, para melhor avaliação da terapêutica dos pacientes.

## **5 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS**

Neste estudo, dos 20 pacientes envolvidos na pesquisa observou-se que 85% destes pacientes tiveram uma redução média na diferença da segunda dosagem com a primeira dosagem de 1,41 na HBA1C, apesar de não ficarem dentro dos níveis esperados (HBA1C de 7%). Dos pacientes que tiveram redução nos valores de hemoglobina glicada 9 foram do sexo feminino enquanto que 8 foram do sexo masculino, sendo que no grupo das mulheres a média das diferenças nos valores da HBA1C foi de 1,50 enquanto que nos homens a diferença ficou em 1,05. A faixa etária não evidenciou uma diferença considerável.

Ficou demonstrado que um acompanhamento mais próximo e personalizado de cada paciente influenciará de forma positiva nos resultados terapêuticos. Não sendo necessário aumento elevado de doses da medicação ou ainda adicionar medicamentos com outros mecanismos de ação. Isso em longo prazo poderá resultar em uma maior economia para a saúde do município, com redução nos internamentos e das complicações da diabetes.

A importância do trabalho das ACSs (Agentes Comunitárias de Saúde), na proteção, prevenção, orientação e acompanhamento dos pacientes diabéticos foram de fundamental importância, esses profissionais deveriam ser constantemente treinados e atualizados sobre a importância das medidas não farmacológicas, com um foco principal na reeducação alimentar que em nossa pesquisa evidenciou ser grande importância no processo. Além disso, as ACSs foram fundamentais na educação do modo de utilização da insulina que hoje, no município, é realizada através da dispensação das canetas de insulina enviadas pelo governo federal pelo programa de Estratégico do Governo Federal para Insulinodependentes.

A proposta de intervenção relacionada ao controle glicêmico dos pacientes insulinodependentes os resultados encontrados demonstram que a otimização e

ajustes nas doses de insulina, combinado a incorporação das medidas comportamentais, como a atividade física, mostrou-se de extrema importância para a obtenção de melhores resultados no tratamento do paciente diabético insulínico dependente. Contudo, os resultados alcançados demonstraram que em longo prazo podemos ter melhora considerável no controle glicêmico quando a adesão das mudanças solicitadas pela equipe de saúde é compreendida e valorizada pelo paciente. No entanto, estudos têm demonstrado que mudanças no estilo de vida são de difícil modificação, pois os hábitos são comportamentos sociais e culturalmente construídos ao longo da vida encontram-se intimamente ligados a aspectos simbólicos que se refletem em tradição e costumes <sup>19,20</sup>.

Na pesquisa observou-se um grupo heterogêneo, variando em sexo, idade, condições econômicas e comorbidades. Por exemplo, um dos pacientes com déficit cognitivo conseguiu aderir às mudanças de estilo de vida, isso acabou refletindo em um dos melhores resultados ficando evidenciado que, uma vez que exista o comprometimento do paciente, os resultados sempre serão positivos. Porém, segundo alguns autores, cabe aos profissionais da equipe de saúde, principalmente os agentes de saúde que estão em maior contato com os pacientes, implementar abordagens de cuidado centrada na pessoa bem como apoiar os usuários na tomada de decisão sobre os cuidados com a sua saúde, trabalhando na perspectiva de redução de danos <sup>19-21</sup>.

O entendimento da doença e suas complicações pelo paciente fazem com que o mesmo possa ser o protagonista do processo de tratamento e controle de sua enfermidade. Conseqüentemente, o paciente terá uma melhor adesão as medidas farmacológicas e ainda avaliar os resultados tanto positivos quanto negativos com relação as doses terapêuticas sabendo se estas estão sendo suficientes ou não, bem como a necessidade de medidas de mudanças nos hábitos de vida. Isso resultará na obtenção de prognósticos satisfatórios em relação a controle e tratamento do diabetes. Portanto, a não adesão ao tratamento pode acarretar sérias conseqüências, ao paciente com Diabetes Mellitus, levando-o a complicações agudas ou crônicas, bem, como psicossociais, que irão reduzir a qualidade de vida desta população. Entre as complicações destaca-se: picos de hipoglicemia e hiperglicemia, intoxicação medicamentosa, podendo ter reflexos na retina, sistema renal e cardiovascular<sup>21</sup>

Com medidas simples como: reeducação alimentar como, por exemplo, a redução da ingestão de carboidratos e aumento do consumo de saladas nas refeições, associada a atividade física leva a uma importante redução da hemoglobina glicada. Adicionalmente, pode-se evidenciar que, a grande maioria dos pacientes que apresentaram dificuldades na aplicação das doses prescritas de insulina e tiveram orientação educativa frequente, conseguiram superar de forma importante essas dificuldades.

Alguns pacientes, em decorrência da doença de longa data, apresentaram limitações para adesão de atividade física. Outra dificuldade foi observada em pacientes analfabetos que apresentaram dificuldade em identificar a dosagem da insulina. Contudo, isso pode ser reduzido com a utilização das canetas de aplicação de insulina e auxílio de familiares e profissionais da saúde.

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Considerando o período de Pandemia, não tivemos a oportunidade de reunir grupo de pacientes avaliados para uma troca de informações o que seria de extrema importância para desenvolvimentos dos próximos passos.

As dificuldades relatadas individualmente pelos pacientes refletem que as experiências positivas de cada um deles pode ajudar este grupo quanto as suas rotinas diárias, compartilhando seus medos, expectativas sobre a doença, entre outras coisas o que resultaria em uma melhor adesão ao tratamento seja ele farmacológico ou não.

Além disso, seria de extrema importância um dia de integração com todo grupo, onde seriam servidas as comidas apropriadas para um diabético, orientações do preparo, realização de atividade física, com a intenção de desmistificar as dificuldades relatadas pela maioria do grupo sobre as dificuldades para comer bem de acordo com os critérios de um bom controle glicêmico até porque ainda um conceito equivocado que comer bem é difícil e custa caro.

As próximas pesquisas poderiam, ainda, dividir o grupo e trabalhar atividade física, junto com a profissional especializada com foco em atividades aeróbicas, posteriormente, poder-se-ia fazer uma comparação entre o grupo que realizou com

aquele que não realizou as atividades físicas. Considerando que em nossa revisão bibliográfica, vários artigos sugerem como positivo a realização de atividades física.

## REFERÊNCIAS

1. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes. **Diabetes Care**. 42(Suppl 1):S1-193. 2019.
2. BARSAGLINI R. A. **As representações sociais e a experiência com o diabetes: um enfoque socioantropológico**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ ; 2011.
3. BORBA, A.K.O.T; et al. Fatores associados à adesão terapêutica em idosos diabéticos assistidos na atenção primária em saúde. **Ciência e Saúde Coletiva**. P.953-961. 2018.
4. Brasil. Ministério da Saúde (MS). **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus**. Brasília: MS; 2013.
5. CHOBANIAN AV, BAKRIS GL, BLACK HR, CUSHMAN WC, GREEN LA, IZZO JL JR, et al. The seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 report. **JAMA**. 289(19):2560-72. 2003.
6. DeFronzo RA. Banting lecture. From the triumvirate to the ominous octet: a new paradigm for the treatment of type 2 diabetes mellitus. **Diabetes**. 58(4):773-95. 2009.
7. DeFronzo RA. Pathogenesis of type 2 diabetes mellitus. **Med Clin North Am**.88(4):787-835. 2004.
8. Effect of intensive blood-glucose control with metformin on complications in overweight patients with type 2 diabetes (UKPDS 34). UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. **Lancet**. 352(9131):854-65. 1998.
9. HORNICK T, ARON DC. Managing diabetes in the elderly: go easy, individualize. **Cleve Clin J Med**. 75(1):70-8. 2008.
10. ISER BPM, STOPA SR, CHUEIRI PS, SZWARCOWALD CL, MALTA DC, MONTEIRO HOC, et al. Prevalência de diabetes autorreferido no Brasil:

- resultados da pesquisa nacional de saúde 2013. **Rev Epidemiol. Serv. Saúde.** 2015; 24(2): 10.
11. **International Diabetes Federation.** IDF Diabetes Atlas. 8. ed. Bruxelas: International Diabetes Federation. 2017.
  12. **Introduction: Standards of Medical Care in Diabetes-2019.** *Diabetes Care.* 42(Suppl 1):S1-S2. 2019.
  13. KEARNEY PM, BLACKWELL L, COLLINS R, KEECH A, SIMES J, et al. Cholesterol Treatment Trialists' (CTT) Collaborators. Efficacy of cholesterol-lowering therapy in 18,686 people with diabetes in 14 randomised trials of statins: a meta-analysis. **Lancet.** 371(9607):117-25. 2008.
  14. KULKARNI K, CASTLE G, GREGORY R, HOLMES A, LEONTOS C, POWERS M, et al. Nutrition practice guidelines for type 1 diabetes mellitus positively affect dietitian practices and patient outcomes. The Diabetes Care and Education Dietetic Practice Group. **J Am Diet Assoc.**98(1):62-70. 1998. ]
  15. LIND M, GARCIA-RODRIGUEZ LA, BOOTH GL, CEA-SORIANO L, SHAH BR, EKEROTH G, et al. Mortality trends in patients with and without diabetes in Ontario, Canada and the UK from 1996 to 2009: a population-based study. **Diabetologia.** 56(12):2601-8. 2013.
  16. MATSUMOTO PM, BARRETO ARB, SAKATA KN, SIQUEIRA YAC, ZOBOLIELCP, FRACOLLI LA. A educação em saúde no cuidado de usuários do programa automonitoramento glicêmico. **Rev Esc de Enferm USP.** 46(3): 761-5. 2012.
  17. MILECH A. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (2017-2018).** São Paulo: A.C. Farmacêutica, 2018.
  18. NATHAN DM, GENUTH S, LACHIN J, CLEARY P, CROFFORD O. Diabetes Control and Complications Trial Research Group. **The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus.** *N Engl J Med.* 329(14):977-86. 1996.
  19. PI-SUNYER FX, MAGGIO CA, MCCARRON DA, REUSSER ME, STERN JS, HAYNES RB, et al. Multicenter randomized trial of a comprehensive prepared meal program in type 2 diabetes. **Diabetes Care.** 22(2):191-7. 1999.

20. PUPKO V. B, AZZOLLINI S. Actitudes, afrontamiento y autocuidado en pacientes con diabetes tipo 2. **Rev Argent Salud Pública**; 3(10):15-23. 2012.
21. Sociedade Brasileira de Diabetes. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020**. Editora científica 2019.
22. SKYLER JS, BAKRIS GL, BONIFACIO E, DARSOW T, ECKEL RH, GROOP L et al. Differentiation of diabetes by pathophysiology, natural history, and prognosis. **Diabetes**. 66(2):241-55. 2017.
23. SAARISTO T, PELTONEN M, LINDSTRÖM J, SAARIKOSKI L, SUNDVALL J, ERIKSSON JG et al. Cross-sectional evaluation of the Finnish Diabetes Risk Score: a tool to identify undetected type 2 diabetes, abnormal glucose tolerance and metabolic syndrome. **Diab Vasc Dis Res**. 2(2):67-72. 2005.
24. SANTOS-SOUZA, A et al. Uso de medicamentos e o estilo de vida no gerenciamento do diabetes em idosos. **Salud Pública**. 21(31) p.1-7. 2019.
25. SANTOS, WP, et al. Interfaces da (não) adesão ao tratamento do diabetes mellitus tipo II. **Ciências da Saúde Nova Esperança**. 17(2); p 56-63. 2019.
26. **Variation and trends in incidence of childhood diabetes in Europe**. EURODIAB ACE Study Group. *Lancet*. 355(9207):873-6. 2000.
27. **World Health Organization**. Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases: report of a Joint FAO/WHO Expert Consultation. Technical Report Series 916. Geneva: WHO. 2003.