



**CENC**  
Curso de Especialização em Nutrição Clínica



# **OS BENEFÍCIOS E DESAFIOS DA TERAPIA NUTRICIONAL NA VIDA DO PACIENTE COM DIABETES MELLITUS DIPO 2**

**RAYANE DE SOUSA ASSIS**

**LUCIANA DE ALMEIDA PIRES  
ORIENTADORA**

Rio de Janeiro

2022

RAYANE DE SOUSA ASSIS

**OS BENEFÍCIOS E DESAFIOS DA TERAPIA NUTRICIONAL NA VIDA  
DO PACIENTE COM DIABETES MELLITUS DIPO 2**

Trabalho de conclusão de curso apresentado por Rayane de Sousa Assis à banca avaliadora do curso de Pós-Graduação em Nutrição Clínica da Universidade Federal do Rio de Janeiro como exigência parcial para obtenção do título de Especialista em Nutrição Clínica, sob orientação da Prof<sup>ª</sup> Me. Luciana de Almeida Pires.

Rio de Janeiro

2022

Assis, Rayane de Sousa

Os Benefícios e Desafios da Terapia Nutricional na Vida do Paciente com Diabetes Mellitus tipo 2. Rayane de Sousa Assis, Rio de Janeiro, 2022, n° de páginas. Monografia apresentada para a obtenção de Pós - Graduação em Nutrição Clínica.

Orientadora: Profª Me. Luciana de Almeida Pires.

Palavras chaves: alimentação; paciente, plano alimentar; saúde.

**Universidade Federal do Rio de Janeiro**

**OS BENEFÍCIOS E DESAFIOS DA TERAPIA NUTRICIONAL NA VIDA  
DO PACIENTE COM DIABETES MELLITUS DIPO 2**

Rayane de Sousa Assis

Aprovado por:

---

Prof<sup>a</sup> Luciana de Almeida Pires.

---

Nome e titulação do Prof Avaliador(a)

---

Nome e titulação do Prof Avaliador(a)

Rio de Janeiro

2022

*Dedico este trabalho de conclusão de curso aos meus pais e esposo, pelo apoio e carinho de sempre.*

*Seja firme e corajoso. Portanto não tenha medo, porque Javé seu Deus está com você aonde quer que você vá. Josué 9*

## **AGRADECIMENTOS**

À Deus, por todas as forças que me destes para conquistar tudo que eu desejo.

Aos meus pais, Etelvina Lucia de Sousa Assis e João Batista de Assis por vivenciar as minhas lutas diárias, por acreditar na minha conquista e por ter conseguido sustentar meus períodos na faculdade.

Ao Mateus Ribeiro de Castro, meu esposo que me apoia e incentiva a nunca desistir dos meus sonhos e por estar ao meu lado nos momentos de luta e de vitória.

Aos meus tios em especial minha tia e madrinha de crisma Marly de Assis Neves e Maria José de Assis por todas as orações e por ter ajudado na minha criação.

Às minhas sobrinhas Sophia, Maria Vitória, Valentina e Mariana por me fazer sorrir nos momentos de desespero e aos meus primos, por todo e carinho e incentivo que me tenham me dado.

Às pessoas da Paróquia Nosso Senhor do Bonfim e a Comunidade Nossa Senhora de Fátima e São Lourenço que oraram pela minha caminhada e por todo apoio emocional.

À minha orientadora Prof<sup>ª</sup>. Me. Luciana de Almeida Pires, por me acolher com este tema e ser bastante paciente.

Aos meus amigos da Atenção Básica do Município de Japeri, em especial Simone Cruz da Silva, minha chefe que estive ao meu lado nos momentos que eu mais precisei.

Aos laços de amizade que a Universidade Federal do Rio de Janeiro me proporcionou mesmo em tempo remoto, a nutricionista Viviane Paixão por todo apoio que tens me dado desde o início da Pós-graduação e a nutricionista Adriana Reis Santos por todo apoio que tens me dado em não desistir de desenvolver o trabalho de conclusão do curso.

## RESUMO

ASSIS, R.S. **Os Benefícios e Desafios da Terapia Nutricional do Paciente com Diabetes Mellitus tipo 2.** \* p. Trabalho de Conclusão de Curso de Pós-Graduação em Nutrição Clínica. Universidade Federal do Rio de Janeiro. RJ. 2022.

O nutricionista é o profissional responsável pelo desenvolvimento do plano alimentar adequado do ponto de vista nutricional, que preze pelas características dos pacientes, tais como atividade ocupacional, cultura local, hábitos alimentares e idade. A elaboração do plano alimentar deve atender a proporção, a variedade e a moderação dos alimentos oferecidos. O presente estudo teve como objetivo avaliar a curto prazo o impacto da intervenção nutricional no manejo da glicemia de um paciente com de DM tipo 2 por meio do auto monitoramento glicêmico. Para isto, realizou-se um estudo de caso de caso clínico, em consultório de nutrição particular localizado no município de Japeri, Baixada Fluminense - Estado do Rio de Janeiro no ano de 2022. Os aspectos positivos foram considerados a melhoria dos dados antropométricos do paciente, assim como determinados marcadores bioquímicos do paciente, oferta através do plano alimentar de alimentos ricos em fibras, vitaminas e minerais para que pudesse atender as necessidades nutricionais do paciente. Já em relação aos aspectos negativos, o trabalho foi realizado em curto período de tempo para que pudesse avaliar com maior profundidade os dados do paciente.

Palavras chaves: diabetes; paciente, plano alimentar; saúde.



## **ABSTRACT**

ASSIS, R.S. The Benefits and Challenges of Nutritional Therapy for the Patient with Type 2 Diabetes Mellitus. \* p. Completion of the Postgraduate Course in Clinical Nutrition. Federal University of Rio de Janeiro. RJ 2022

The nutritionist is the professional responsible for developing a nutritionally adequate food plan that takes into account the characteristics of the patients, such as occupational activity, local culture, eating habits, and age. The development of the food plan should take into account the proportion, variety, and moderation of the foods offered. The present study aimed to evaluate the short-term impact of nutritional intervention on blood glucose management in a patient with type 2 DM, through self-monitoring of blood glucose. To this end, a clinical case study was conducted in a private nutrition office located in the municipality of Japeri, Baixada Fluminense - State of Rio de Janeiro, in the year 2022. The positive aspects were considered the improvement of the patient's anthropometric data, as well as certain biochemical markers of the patient, offering foods rich in fiber, vitamins and minerals through the diet plan so that the patient's nutritional needs could be met. As for the negative aspects, the work was performed in a short period of time so that the patient's data could be evaluated in greater depth.

Word-Key: diabetes; patient, food plan; health.

# SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	11
<b>2. OBJETIVOS</b> .....	15
2.1 OBJETIVO ESPECIFICO .....	15
<b>3. MATERIAIS E METODOS</b> .....	15
3.1 LOCAL E POPULAÇÃO DE ESTUDO.....	15
3.2 DELINEAMENTO EXPERIMENTAL.....	16
3.3 INTERVENÇÃO NUTRICIONAL.....	16
3.4 AVALIAÇÃO CLINICA.....	17
3.5 AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA.....	17
3.6 AVALIAÇÃO BIOQUIMICA.....	19
<b>4. RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	19
4.1. HISTÓRIA FAMILIAR E COMORTAMENTAL.....	19
4.2. HISTÓRIA CLINICA.....	20
4.3. HISTÓRIA ALIMENTAR E AVALIAÇÃO DIETÉTICA.....	21
4.4. DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL.....	22
4.6. AUTO MONITORAMENTO GLICEMICO.....	22
<b>5. DICUSSÃO</b> .....	25
<b>6. CONCLUSÃO</b> .....	27
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	28
<b>ANEXO A</b> .....	29
<b>ANEXO B</b> .....	30
<b>ANEXO C</b> .....	31
<b>ANEXO D</b> .....	34
<b>ANEXO E</b> .....	38
<b>ANEXO F</b> .....	39
<b>ANEXO G</b> .....	40
<b>ANEXO H</b> .....	41

## 1.0 INTRODUÇÃO

O Diabetes *Mellitus* é uma doença crônica caracterizado por alterações metabólicas, que acarretam em hiperglicemias resultantes da falência na produção de insulina ou defeitos em sua secreção e/ou ação (CALIXTO-LIMA, *et al.*, 2018; SBD, 2022) ou seja, na ausência de resposta celular ou baixa produção de insulina pelo pâncreas (BRITO, *et al.*, 2019; SILVA *et al.*, 2021).

Classifica-se em Diabetes *mellitus* tipo I, Diabetes *mellitus* tipo II, Diabetes *mellitus* Gestacional, Diabetes *mellitus* LADA e recentemente o pré-diabetes, onde os níveis de glicose no sangue estão aumentados, sinalizando a possibilidade de desenvolvimento futuro da doença (SBD, 2022).

De acordo com a Federação Internacional de Diabetes (2021), atualmente, no mundo o DM atinge cerca 537 milhões de adultos na faixa etária de (20 a 79 anos). Além disso, estima-se que em 2030 esse número deverá aumentar para 643 milhões e em 2045 para 786 milhões. No Brasil, há em torno de 16,8 milhões de pessoas com Diabetes *Mellitus*, em que 50% dos indivíduos identificados com diabetes não sabiam que tinham o diagnóstico.

Segundo a Federação Internacional de Diabetes (2021), o Diabetes tipo II é o mais comum em adultos, podendo ser diagnosticados em crianças e adolescentes e representa mais de 90 % dos casos. Associa-se positivamente com alguns fatores de risco, são eles: excesso de peso/obesidade, aumento da idade, etnia, poligenia e gatilhos ambientais, como dieta pobre em grão integrais e sedentarismo.

O diagnóstico é realizado através da presença dos sintomas de diabetes e de glicemia casual maior ou igual a 200 mg/dL, podendo ser realizada em qualquer momento do dia, independente do horário das refeições, e de glicemia de jejum maior ou igual a 126 mg/dL, devendo ser confirmado este exame com nova glicemia, presença dos sintomas de diabetes e de glicemia de 2 horas maior ou igual a 200 mg/dL no teste de tolerância à glicose (SISVAN, 2008) ou chamado também de Cruva Glicêmica. Esse último é realizado em diversas etapas, em que são coletadas amostras de sangue em um determinado tempo, normalmente de 30 em 30 minutos. Nos intervalos, o paciente precisa consumir um xarope de glicose. Os resultados são dispostos através de um gráfico que permitem o diagnóstico preciso (SBD, 2022).

O Diabetes *Mellitus* tipo II acontece devido a resistência da ação ou produção insuficiente de insulina para manter a glicemia em níveis normais. Quando a glicemia está muito elevada

chamamos de hiperglicemia. Esse é o resultado da incapacidade que as células do corpo têm em responder completamente a ação da insulina. Através dessa resistência, o hormônio se torna ineficiente e com o passar do tempo ocorre o aumento da produção de insulina. Dessa maneira, essa produção aumentada começa se desenvolver como resposta através da falha das células beta pancreáticas que por sua vez, se mantêm aumentadas (IDF, 2021; SBD, 2022).

O DM é uma doença grave, com risco de complicações macro e microvasculares, como as doenças cardiovasculares (acidente vascular cerebral e infarto agudo do miocárdio), doença renal crônica, retinopatia e neuropatia, que podem impactar de forma negativa sobre a qualidade de vida, além de gerar altos custos com cuidados médicos e aumentar o risco de mortalidade (FERNANDES *et al.*, 2022).

Uma doença que está totalmente ligada ao DM II é a Obesidade, de acordo com JUNIOR, (2014), em torno de 90% dos portadores de DM tipo II possuem obesidade ou estão com sobrepeso, o que caracteriza e associa fortemente as duas doenças. Nessa perspectiva, o desenvolvimento de DM tipo II relacionado à essa comorbidade tem como principal colaboradora a inflamação do tecido adiposo, no qual sofre alterações metabólicas, como diferenciação ou elevação de migração de células imunitárias inflamatórias que são residentes no tecido adiposo resultando-se no aumento de lipólise. Conseqüentemente, se tem o desenvolvimento de resistência à ação da insulina de forma sistêmica (GOMES *et al.*, 2019 apud SOUZA, *et al.*, 2021, p. 2).

Outras complicações também merecem destaque pela sua alta prevalência, de acordo com IQBAL *et al.*, (2018 apud FERNANDES *et al.*, 2022, p.4), a neuropatia periférica diabética (NPD) é considerada uma das complicações mais frequentes do diabetes tipo 1 e tipo 2, que ocorre em aproximadamente 50% dos pacientes. Nesse sentido, a mais comum é a polineuropatia sensório-motora simétrica distal, definida como a supressão gradativa da sensação distal em sentido distal-proximal ao longo do nervo, levando a perda sensorial, de fibras epidérmicas, ampla desaceleração da condução das fibras nervosas, progressiva redução da percepção térmica e de dor (pontada ou em queimação, hiperestesia ou uma dor profunda e dormência), ulcerações nos pés, distúrbios da marcha e conseqüentemente aumenta o número de quedas e limitação para realização de atividades, além de comprometer a perfusão sanguínea, na dor neuropática incapacitante e amputação de membros inferiores (IQBAL *et al.*, 2018 apud FERNANDES *et al.*, 2022, p.4).

As principais causas da ocorrência da neuropatia diabética é o monitoramento inadequado da glicemia, concentrações elevadas de triglicérides, pressão alta, excesso de peso, tabagismo,

retinopatia e doença renal, além do tempo de doença. As alterações no metabolismo e nos vasos sanguíneos podem causar danos aos nervos periféricos. Além disso, a glicemia elevada reduz a capacidade de excluir radicais livres e compromete o metabolismo de várias células, principalmente dos neurônios (SBD, 2022).

Outra doença que é muito comum como doença secundária ao diabetes, é a hipertensão arterial sistêmica (HAS), que constitui a pressão diastólica persistente maior do que 90mmHg, ou sistólica superior a 140mmHg. Esse resultado é devido aos mecanismos de regulação vascular, que estão envolvidos no equilíbrio da pressão arterial e que independente do estilo da vida, se faz necessário o cuidado e monitoramento (FARIAS *et al.*, 2022). Uma consequência da hipertensão arterial, é o sangramento por varizes esofágicas que ocorre devido a uma obstrução do fluxo sanguíneo para o fígado, elevando desse modo a pressão da veia porta, que acontecem principalmente em pacientes cirróticos, tornando-se um fator de risco que apresenta alta taxa de mortalidade e maior gravidade na admissão intra-hospitalar (FILHO, 2021 *et al.*, PINTO *et al.*, 2020).

Vale ressaltar também, sobre a cirrose medicamentosa que não é citada como uma comorbidade associada diretamente ao diabetes, mas pode ocorrer em alguns casos em consequência da má adesão ao tratamento, o que pode exigir aumento progressivo dos hipoglicemiantes e de outras medicações utilizadas pelo paciente. A doença hepática crônica ou aguda pode ocorrer devido as lesões no parequemia hepático com a presença de fibrose ou não provocadas por agentes farmacológicos, químicos, virais ou outros componentes tóxicos (CALIXTO-LIMA, *et al.*, 2018).

Nessa perspectiva, a interação medicamentosa corresponde a uma resposta clínica ou farmacológica devido a uma consequência de intervenção da ação de algum medicamento, fitoterápico, alimento, bebida ou qualquer agente químico, em outro medicamento, administrado simultaneamente ou anteriormente ao primeiro. As interações entre medicamentos podem gerar alterações exacerbadas, reduzidas ou nulas dos efeitos farmacológicos esperados (MENDES, 2020 *et al.*, LEAO *et al.*, 2014).

Dessa maneira, independente da gravidade do DM e considerando seus impactos na saúde, seu tratamento adequado é de suma importância para controle da doença e prevenção de prejuízos futuros. O tratamento do DM tipo II baseia-se no uso de medicação oral associada ou não ao uso de insulina, além de incluir mudanças no estilo de vida, incluindo modificações dos hábitos alimentares e prática regular de atividade física (CALIXTO-LIMA, *et al.*, 2018; SBD, 2022).

De acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes (2022) todas as pessoas, independente de terem ou não diabetes, devem seguir uma alimentação saudável. Desse modo, por exemplo, é importante ajustar a quantidade de doces e gordura ingeridos, pois ajuda a manter o peso saudável e emagrecer vai auxiliar no manejo da doença, mesmo que o paciente não chegue ao peso ideal, uma perda de 10 a 15 % já representa uma vida mais saudável.

Segundo a ADA (2021), a melhor estratégia nutricional para a redução do risco de doença crônica e promoção da saúde é a obtenção de nutrientes adequados a partir de uma alimentação equilibrada, moderada e variada. O plano alimentar deve ser rico em fibras solúveis, pois favorece o equilíbrio da glicemia e dislipidemias, por reduzir a absorção de carboidratos e colesterol na flora intestinal. Deve ser restrito açúcares simples, gordura saturada e sal, com quantidade moderada de carboidratos, proteínas e com baixo teor lipídios.

Além disso, deve-se evitar o fornecimento energético excessivo, durante a terapia nutricional. Pois, a hiperalimentação pode direcionar ao descontrole da glicemia. No caso de pacientes com diabetes e com excesso de peso, é recomendado a redução energética de 500 a 1.000 kcal/dia e o valor energético total fornecido pela terapia nutricional deve ser sempre superior a 800 kcal/dia. Nesta situação, pode-se também, utilizar 20 a 25 kcal/kg de peso atual como parâmetro (DITEN, 2011 apud CALIXTO-LIMA, *et al.*, 2018).

De acordo com Rodrigues *et al.*, (2020), o plano alimentar não deve apenas cuidar do açúcar, pacientes com DM tipo II deve comer regularmente, aumentar a ingestão de fibras, limitar a ingestão de gorduras saturadas e carboidratos refinados. A consulta com nutricionista deve complementar a orientação médica e para a elaboração do plano alimentar, precisar haver parceria entre a pessoa com diabetes e o nutricionista. Pois, é fundamental que este seja prazeroso e viável. Em relação, as dúvidas sobre os alimentos devem surgir na medida em que aumenta o envolvimento com o tratamento e, desta forma, se inicia o processo de educação nutrição onde profissional e paciente passam a trocar informações que são essenciais para o sucesso da terapia nutricional (SBD, 2022).

O prato saudável do paciente com DM precisa ser colorido, ou seja, deverá ser preenchido com legumes e verduras crus e/ou cozidos. A outra metade precisa estar preenchido com  $\frac{1}{4}$  do prato em alimentos ricos em proteína animal (carne de boi, franco, peixes, porco e ovos) e vegetal (ervilha, grão de bico, feijão ou lentilha) e o outro  $\frac{1}{4}$  com fontes de carboidratos de

preferência integrais (arroz, aipim, batata, milho). Caso seja viável, poderá completar a refeição com uma fruta de sobremesa (SBD, 2022).

Logo, o tratamento dietoterapico adequado do DM é de extrema importância para o manejo metabólico da doença, pois auxilia na manutenção da glicemia, favorece o metabolismo, reduzindo desse modo, as chances do uso excessivo de medicações, além de prevenir doenças secundárias ao DM e melhorar a qualidade de vida dos pacientes.

## **2.0 OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

Avaliar a curto prazo o impacto da intervenção nutricional no manejo da glicemia de um paciente DM tipo II avaliar por meio do auto monitoramento glicêmico.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Avaliar por meio da antropometria e dos marcadores bioquímicos o impacto da intervenção nutricional.

## **3.0 MATERIAIS E MÉTODOS**

### **3.1 LOCAL E POPULAÇÃO DE ESTUDO**

O presente trabalho está sendo realizado em consultório de nutrição particular localizado no município de Japeri, Baixada Fluminense - Estado do Rio de Janeiro no ano de 2022, no período de Março e Abril de 2022.

Trata-se de um estudo de caso de clínico do paciente J.B.A de 59 anos, com diagnóstico de Diabetes tipo II desde a década de 90, sexo masculino residente do município de Japeri (RJ) que foi encaminhado para o atendimento nutricional pelo seu endocrinologista com o objetivo

de melhorar o manejo da glicemia e sua alimentação. Além do DM2, o paciente possui diagnóstico de hipertensão, neuropatia diabética, cirrose medicamentosa, hérnia de disco e recentemente varizes esofagianas.

### **3.2 DELINEAMENTO EXPERIMENTAL**

Foram realizadas 2 consultas presenciais, com intervalo de 30 dias e com duração de até 1 hora. No primeiro encontro foi realizado anamnese nutricional, avaliação das medidas antropométricas, questionário de frequência alimentar, prescrição dietética, conforme o manual para pessoas com Diabetes (2022), respeitando os gostos e aversão alimentar do paciente. Foi fornecido, uma lista de substituições junto com o plano alimentar para que o mesmo pudesse ter autonomia em escolher os alimentos, além de ter sido reforçado na consulta orientações nutricionais para auxiliar tanto no manejo do diabetes como das demais doenças e comorbidades relacionadas. Na segunda consulta, foi realizado também a avaliação antropométrica, aplicação do recordatório de 24 h de 3 dias, foi realizado novamente revisão de exames bioquímicos, análise do registro alimentar e glicêmico de acordo com as planilhas que foram entregue ao paciente, para que o mesmo pudesse lembrar do que realmente consome e o plano alimentar de uma semana, além das orientações sobre rótulos alimentares utilizando o material educativo que tem disponível no site da SBD.

### **3.3 INTERVENÇÃO NUTRICIONAL**

Para determinar as necessidades calóricas foi utilizada a quantidade de calorias por quilo de peso corporal por dia sugerida para pacientes adultos com diabetes e com objetivo de perda de peso recomendada pela Sociedade Brasileira de Diabetes, (2009).

Em se tratando de intervenção nutricional não apenas para tratar o Diabetes foi realizada a prescrição de um plano alimentar que pudesse abranger também as demais doenças e comorbidades na qual o paciente possui, como a Hipertensão, Obesidade, Varizes Esofagianas. Desse modo, vale ressaltar o modelo DASH - Dietary Approaches do Stop Hypertension, associada a um estilo de vida mais saudável que pode promover aumento da sensibilidade à insulina. Essa estratégia nutricional enfatiza o consumo de alimentos naturais e redução de



industrializados, o que se traduz em menor consumo lipídico, principalmente de ácidos graxos saturados e na forma trans, assim buscando reduzir também, o teor de sódio no plano alimentar. Além disso, incentiva também maior consumo de alimentos vegetais, o que inclui cereais pouco refinados, leguminosas, hortaliças e frutas, incrementando desta forma o consumo de fibras, vitaminas, minerais e antioxidantes, (SBD, 2022).

O plano alimentar inicial foi prescrito utilizando o método por equivalente, que é rápido, fácil e de baixo custo, não sendo necessário o uso de aplicativos (ANEXO E) e para distribuição dietética diária foi realizada da seguinte maneira: Em torno de 11/10 porções de proteínas de origem animal e vegetal respectivamente, 12 porções de carboidrato complexo e 8 porções de carboidrato simples e 1 equivalente para cada ácido graxo, seja: Poli-insaturado, mono-insaturado e saturados.

### **3.4 AVALIAÇÃO CLÍNICA**

A avaliação clínica foi realizada por meio da coleta de dados utilizando questionário estruturado (ANEXO A) com informações gerais do paciente (nome, sexo, idade, data de nascimento, profissão ...) e outras informações relacionadas ao hábito de vida do paciente. Além do questionário estruturado foi realizado também anamnese alimentar que consiste em descobrir aversão e preferência alimentares, alergias, se o paciente é tabagista, etilista ou se por acaso possui tabu relacionado a alimentação. Após a anamnese foi realizado o exame físico, que também encontra-se em (ANEXO A), cujo objetivo é determinar as condições nutricionais do paciente, pois avalia a perda de gordura, massa muscular, presença de líquido e sinais de deficiência de nutrientes como vitaminas e minerais que possa chamar atenção (MARTINS, 2014).

### **3.5 AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA**

Para a avaliação antropométrica foi utilizado uma balança digital da marca G-TECH GLASS com capacidade de até 150 kg posicionada em superfície regular e firme. O paciente estava vestindo roupas leves, sem adornos, descalço e com os dois pés apoiados na plataforma de forma vertical.

Em relação a medida da estatura, foi aferida em metros (m), com um estadiometro digital portátil da marca AVANUTRI, seguindo as orientações da marca: O paciente permaneceu descalço, em pé, com as pernas e pés paralelos, braços relaxados ao lado do corpo e palmas das mãos voltadas para o tronco, de forma ereta, calcanhares, panturrilhas, nádegas, escápulas e parte posterior do osso occipital encostados na parede mantendo um ângulo de 90 graus respeitando o plano de Frankfurt, assim que o paciente saiu, bastou apertar o botão do aparelho para que pudesse realizar a medição por ultrassom entre o equipamento e o chão, e após o sinal sonoro, foi conferido no visor digital a estatura do paciente.

Para coletar as medições das circunferências foi utilizado uma fita métrica da marca G-TECH GLASS. O braço do paciente foi flexionado em direção ao tórax, formando um ângulo de 90°. Foi marcado o ponto médio entre o acrômio e o olecrano. Foi estendido o braço e contorna-lo com a fita métrica inextensível, no ponto médio marcado.

Para a Circunferência da Cintura, o paciente permaneceu de pé, ereto, abdômen relaxado, braços estendidos ao longo do corpo e os pés separados, não foi medido em cima de roupa ou cinto, numa distância de 25-30 cm. Segurando o ponto zero da fita métrica na mão direita e, com a mão esquerda, foi passado a fita ao redor da cintura localizada entre as costelas e o osso do quadril (crista ilíaca) e foi solicitado também, para que o paciente pudesse inspirar e expirar totalmente, dessa forma foi realizada a leitura imediata antes da pessoa inspirar novamente (SISVAN, 2008).

O abdome foi medido com uma fita métrica após a expiração com o indivíduo despido, ereto e em pé. Foi considerado o diâmetro máximo da circunferência abdominal, que coincide com a cicatriz umbilical. Já o quadril, foi realizado a medição na maior região de proeminência entre a cintura e a coxa. No caso da panturrilha o paciente permaneceu com o joelho flexionado em ângulo de 90° em posição supina. Para finalizar, foi realizado a aferição do punho com o paciente sentado e braço estendido, na parte distal do processo estiloide, próximo à dobra do pulso (CALIXTO-LIMA, *et al.*, 2018).

Para a classificação do Estado Nutricional foi utilizado como referência o IMC que determina o Índice de Massa Corporal do adulto, calculando da seguinte forma: Dividir o peso atual do paciente pela altura<sup>2</sup> (WHOW, 1995 apud SISVAN, 2008). Além disso, foi utilizado a razão cintura-quadril (RCQ) para determinar e identifica o tipo de distribuição de gordura que o paciente se encontra (MARTINS, 2014). Vale ressaltar que, as informações coletadas foram anotadas na ficha de avaliação antropométrica que segue em ANEXO B

### **3.6 AVALIAÇÃO BIOQUÍMICA**

O exame do paciente foi realizado em laboratório particular a pedido do endocrinologista com o paciente em jejum de 8h a 12 h. Os exames realizados foram: Hemograma, Colesterol LDL, Colesterol HDL, Triglicerídeos, Glicemia de Jejum e Hemoglobina Glicada. Foi avaliado também o auto monitoramento glicêmico para verificar o impacto do plano alimentar na vida do paciente e para análise de dados e cálculo de frequência relativa e absolutas foram utilizados o editor de planilhas Microsoft Excel 2016. Esse monitoramento foi comparado junto com os valores de referência fornecidos pelo seu endocrinologista. A avaliação dos marcadores bioquímicos foi comparada com os valores de referência, levando em consideração a fase da vida em que o paciente se encontra e suas particularidades pois os dados na qual foi entregue possibilitam o acompanhamento ao longo do tempo e a intervenção nutricional passa a ficar mais ajustada a cada consulta (MARTINS, 2014).

## **4.0 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **4.1 HISTÓRIA FAMILIAR E COMPORTAMENTAL**

O paciente é casado, possui ensino superior completo e trabalha em dois empregos localizados próximo a sua residência. A renda familiar de R\$ 6.000,00. Relatou também que passa horas sentado na frente do computador e por trabalhar demais tem dificuldades em praticar atividade física e que não tinha o hábito realizar o registro da glicemia e muito menos de ler rótulos.

O paciente compareceu às consultas junto com a esposa, sempre disposto a melhorar os seus hábitos alimentares e relatou também que quem prepara suas refeições é a sua companheira. E em sua ausência ele não realiza as principais refeições, consome algo que seja mais fácil e rápido de preparar, como lanches, alimentos prontos pra consumo e congelados, ou seja, alimentos ultra processados (pão com requeijão ou queijo, lasanhas e escondidinho).

Foi relatado também pela esposa do paciente, que a família tem o hábito de realizar a maioria das refeições assistindo TV, principalmente quando o paciente está sozinho em casa e dessa maneira ele não mastiga bem os alimentos e não presta atenção no que realmente consome. Além do paciente se sentir irritado e triste quando ouve das pessoas que não pode comparecer a festas de aniversário devido a relação dos doces com a sua doença.

Sobre a qualidade do sono, o paciente relatou que tem o costume de dormir com a TV ligada e que toda vez que tem insônia, acaba consumindo doces ou fazendo pequenos lanches de madrugada.

## 4.2 HISTÓRIA CLÍNICA

Na primeira consulta, o paciente relatou descontrole glicêmico, principalmente hipoglicemia noturna, dificuldade para escolher os alimentos e deglutir, entre outros sintomas como dores de cabeça, flatulências e cansaço. Iniciou o uso de insulina desde os 39 anos de idade. Já realizou quatro cirurgias, uma de fionose e três na coluna. Atualmente, com prescrição de 48 doses de insulina de ação lenta (NPH), dividida em três aplicações durante o dia e quando a Glicemia encontra-se bastante elevada, utiliza-se a 28 doses de insulina de ação ultra rápida (FIASP).

Além disso, faz uso dos seguintes medicamentos:

<b>Hipertensão:</b> Cloridato de nebivolol (½ ao dia pela manhã), valsartana – 1 x ao dia pela manhã, furosemida – 1 x ao dia pela manhã.
<b>Neuropatia Diabetica:</b> Mecobalamina - 1 x ao dia (sublingual), cloridrato de metformina – 2 x no almoço, 2 x no jantar, prebital 1 x ao dia – 100 mg.
<b>Colesterol:</b> Rosuvastatina cálcica.
<b>Para evitar as Câimbras:</b> Cloridrato de ciclobenzaprina – 1 x ao dia, antes de dormir.
<b>Vitamina D:</b> Deprev: 1 x semana.

Na segunda consulta, o paciente relatou que permanece com descontrole glicêmico porém com menos frequência, e só acontece quando o paciente não segue o plano alimentar. Está conseguindo dormir melhor, mastigar bem os alimentos com mais calma, consegue deglutir, reduziu as flatulências e as dores de cabeça só persiste quando o mesmo fica muito tempo sem

comer ou ficar sem beber água.

### 4.3 HISTÓRIA ALIMENTAR E AVALIAÇÃO DIETÉTICA

Avaliação dietética é realizada através dos inquéritos alimentares que por sua vez, são de extrema importância para todas as condutas e tem como objetivo a melhoria das condições do estado nutricional e da alimentação. Foi aplicado um registro de 24 horas (ANEXO C) na segunda consulta presencial. Este método consiste em fazer o paciente reportar todos os alimentos consumidos durante 24 horas que antecederam a consulta. Foram utilizados modelos de alimentos e medidas caseiras para auxiliar e quantificar as porções ingeridas (MARTINS *et al.*, 2014).

Além disso, foi utilizado o questionário de frequência alimentar (ANEXO D) em que coleta informações sobre o consumo e grupos de alimentos de acordo com a qualidade nutricional que o paciente ingere diariamente, semanalmente e mensalmente. Essas informações fornecidas pelo QFA podem auxiliar na veracidade das respostas que foram relatadas no recordatório 24 h, esclarecendo o consumo alimentar real do paciente (MARTINS *et al.*, 2014).

Em relação a alimentação, o paciente realiza as suas refeições em casa e tem o hábito de realizar apenas de 3 a 4 refeições por dia, são elas: café da manhã, almoço, lanche da tarde e ceia. Além disso, não realizava a colação pois não tem o hábito de levar fruta ou barra de cereal para comer no trabalho e com o decorrer dos anos passou a não jantar, pois acreditava que comer a noite poderia contribuir ainda mais para o ganho de peso. Além disso, referiu hábito de beliscar e consumo regular de café com adoçante logo após do almoço.

Em se tratando de Fast-food, o paciente não tem o hábito de comprar diariamente, mas toda vez que tem consulta com o médico, ao retornar pra casa sempre passa numa padaria para comer doces e sanduíches e aos domingos, acaba consumindo depois da missa, um ou dois lanches como pasteis e salgados que é vendido na cantina da igreja.

Vale ressaltar também, sobre a ingestão hídrica, que o paciente relatou que só consegue beber água em casa ou no escritório, principalmente na parte da tarde e à noite. O consumo antes de iniciar a terapia nutricional não passava de 1 litro e 500 ml de água por dia. Através da recomendação de água, foi constatado que o paciente deveria ingerir em torno de 3 litros e 735 ml, ou seja o paciente precisa beber em torno de 18 copos de 200 ml com água ao longo do dia.

Em relação aos micronutrientes que completa a prescrição dietética, as vitaminas e minerais estão presentes na alimentação através dos alimentos de origem animal (carne, ovos, peixe, frango e porco) como também em alimentos de origem vegetal, entre eles: Cereais integrais, leguminosas e as frutas, vegetais, hortaliças ricos em carotenoides, afim de fornecer o aporte adequado de todos os nutrientes.

#### **4.4 DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL**

Na primeira consulta, o paciente pesava 106,700 kg e media 170 cm. De acordo com o IMC de 36,9 foi apresentando que o mesmo estava com Obesidade Grau II. O IMC não se encontra adequado para a sua idade. Além disso, por meio da razão cintura-quadril (RCQ) que é um indicador determinante que identifica o tipo de distribuição de gordura (MARTINS, 2014), foi constatado que o paciente encontra-se com o valor da RCQ: 1,07 cm. Comparando com o ponto de corte adotado, de maior ou igual a 94,0 cm para homens, conclui-se que o paciente encontra-se com risco aumentado para doenças cardiovasculares (WHOW, 2000 apud SISVAN, 2008). Na segunda consulta, o paciente pesava 102 kg, com a mesma altura da consulta anterior, resultando desse modo, a perda de 4,700 kg em 1 mês. De acordo com o IMC de 35,2 que foi apresentado, o mesmo permaneceu com a mesma classificação de Obesidade Grau II. Já para o RCQ, o valor encontrado foi de 1,07 cm também na segunda consulta.

#### **4.5 PRESCRIÇÃO DIETÉTICA**

O plano alimentar foi inserido visando adequar necessidades energéticas de macro e micro nutrientes e melhorar o manejo da glicemia por meio de hábitos alimentares saudáveis. Para determinar as necessidades calóricas e de macronutrientes, foi utilizada a quantidade de calorias por quilo de peso corporal por dia sugerida para pacientes adultos com diabetes e com obesidade recomendada pela Sociedade Brasileira de Diabetes, enfatizando que não é recomendado ofertar menos que 130 g de carboidrato/ dia, devido ao risco de ocorrer uma hipoglicemia (2009).

O valor energético total (VET) prescrito foi de 2.000 kcal/ dia, com os percentuais de macronutrientes divididos em 55% de carboidratos, 20% de proteínas e 25% de gorduras de acordo com prescrição dietética abaixo:

VET: 106kg X 20Kcal (PERDA DE PESO): 2120 kcal – 120 kcal: 2000 kcal

CHO: 2000 x 55 %: 1100 kcal/4: 275 g/kg/dia

PTN: 2000 x 20%: 4000 kcal/4: 100g/kg/dia

LIP: 2000 x 25%: 500 kcal/9: 55 g/kg/dia

De acordo com o quadro abaixo, o plano alimentar foi prescrito utilizando o método por equivalente, que é rápido, fácil e de baixo custo, não sendo necessário o uso de aplicativos para distribuição dietética.

PTN: ALTO VALOR BIOLÓGICO 80% de 100g: 80g/7: 11 equivalentes  
 BAIXO VALOR BIOLÓGICO 20% de 100g: 20g/2: 10 equivalentes

CHO: COMPLEXOS 70% de 275g: 192,5/15: 12 equivalentes  
 SIMPLES 30% de 275g: 192,5/10: 19 equivalentes

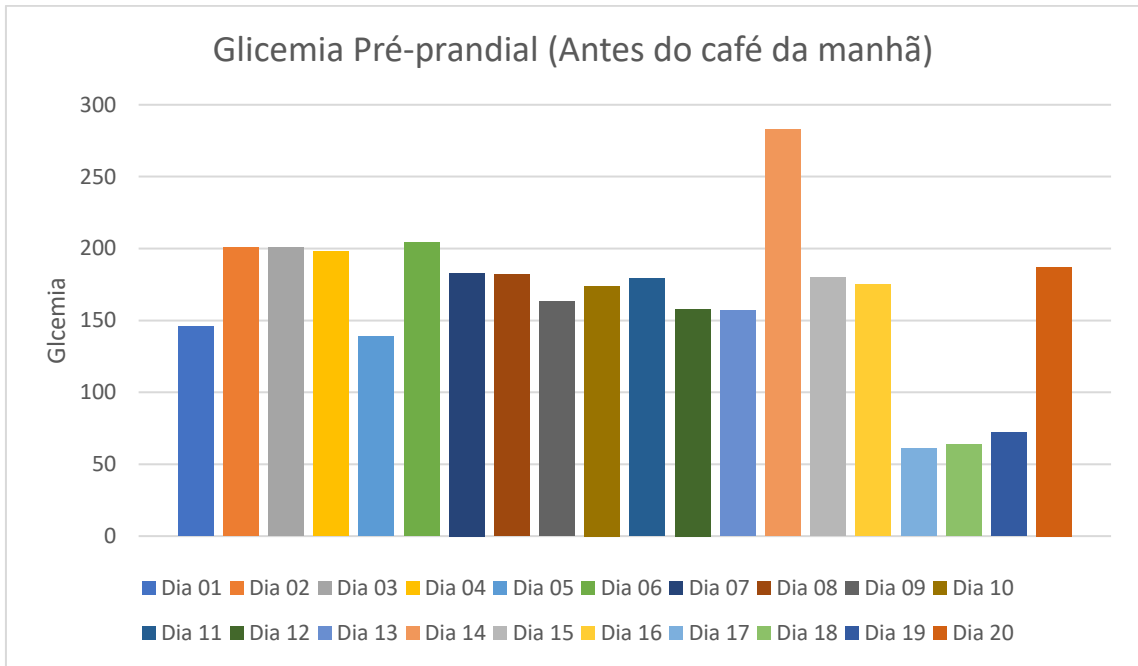
LIP: POLINSATURADOS 10% de 55g: 5,5 /5: 1 equilavente  
 MONOINSATURADOS 10% de 55g: 5,5/5: 1 equivalente  
 SATURADO 6 % de 55g: 3,3 /6: 0,55 equivalente

ÁGUA: 106, 700 X 35 ml /kg peso dia: 3 litros e 735 ml / 1 copo de 200 ml: O paciente precisa beber em torno de 18 copos de 200 ml com água ao longo do dia.

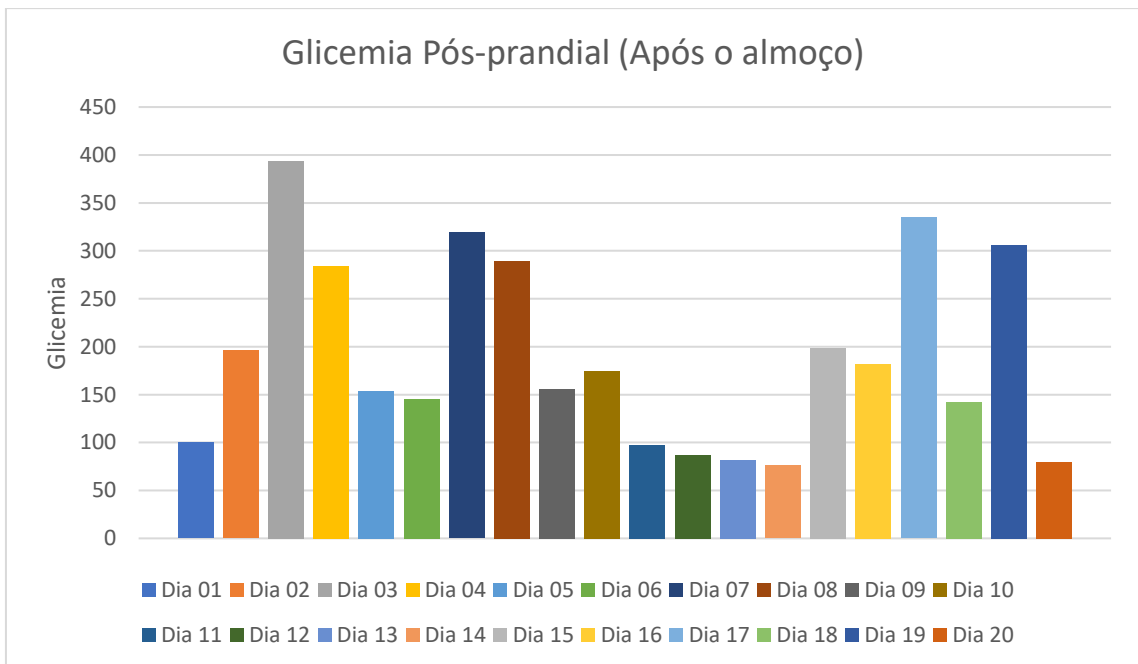
Além do plano alimentar (ANEXO E), foi fornecido para o paciente, uma lista de substituição (ANEXO H) para que o mesmo pudesse ter autonomia em escolher os alimentos, além de ter sido reforçado na consulta algumas orientações qualitativas para auxiliar no controle do diabetes e da hipertensão arterial (ANEXO F e G).

#### 4.6 AUTO MONITORAMENTO GLICEMICO

**Figura 1, 2 e 3:** Monitoramento dos valores de glicemia coletados pelo paciente no período de 20 dias, entre a primeira e a segunda consulta. Japeri – RJ, 2022.

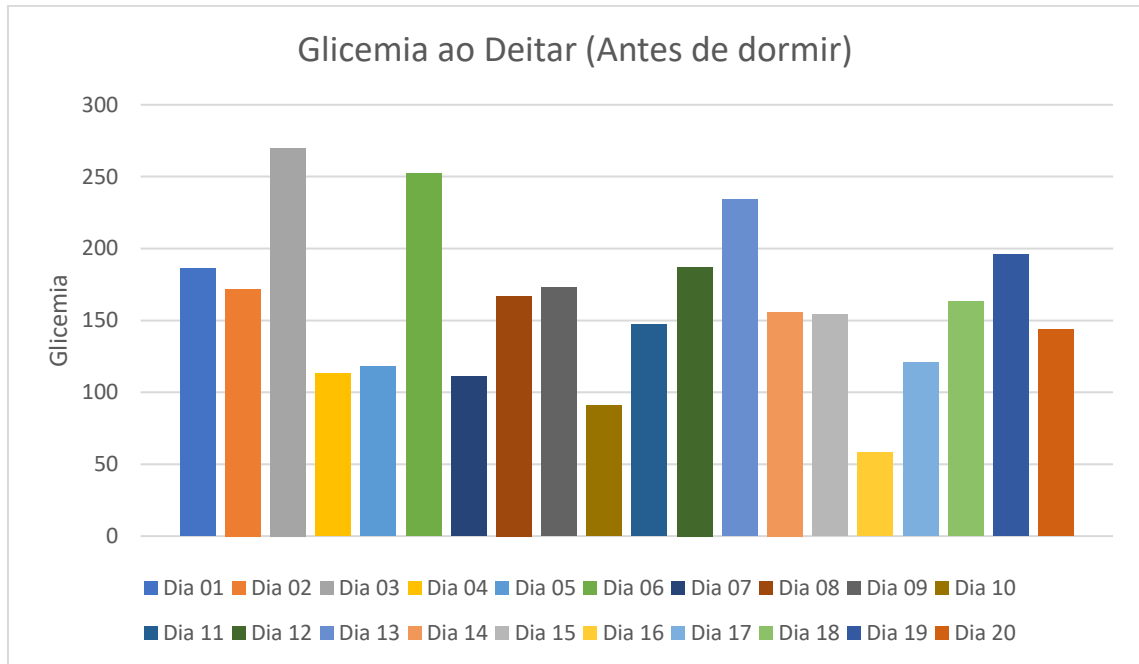


Fonte: Autora, 2022



Fonte: Autora, 2022





**Fonte: Autora, 2022**

## 5.0 DISCUSSÃO

Durante o monitoramento dos valores de glicemia coletados pelo paciente no período de 20 dias, entre a primeira e a segunda consulta, constatou que inicialmente, o paciente apresentou dificuldades de regular a glicemia, visto que o paciente não realizava todas as refeições. Comparado com os valores que foram recomendados pelo seu endocrinologista era esperado que o mesmo pudesse atingir os valores da glicemia pré-prandial (antes do café da manhã) entre 70 - 130, pós-prandial (depois do almoço) menor que 180 mais tolerável até 200 e a glicemia ao deitar (antes de dormir) entre 90 e 150.

Nesta perspectiva, o paciente mostrou ter um bom desempenho devido as anotações que era um desafio e passou a se tornar um hábito na vida dele. No caso, da glicemia que foi monitorado durante os 20 dias, apresentou que os momentos que houveram melhor adequação da glicemia foram os turnos pós o almoço e o turno da noite, ou seja a glicemia antes de dormir. Com essa análise, percebe-se que os valores da glicemia demonstram ter uma resposta significativa em relação ao plano alimentar preconizado e para a glicemia pré-prandial realizada antes do café da manhã, demonstrou que mesmo a glicemia do paciente não se encontrando nos valores de referência já citados, pode esta ocorrendo uma resistência a insulina, o que é muito comum na

vida de um paciente com Diabetes tipo II.

Durante o curto período de estudo, mesmo mantendo na classificação de Obesidade Grau II, o paciente vem apresentando evolução tanto nos dados antropométricos quanto nos valores referente aos macadores bioquímicos. Os exames laboratoriais apresentados na primeira consulta, como hemoglobina glicada: 7,3 triglicerídeos: 163 e glicemia de jejum: 124, estavam alterados em relação aos valores de referência. A hemoglobina glicada é um ótimo marcador de monitoramento da glicemia entre as 9 e 12 semanas que antecedem o exame. De acordo a SBD, para pessoas portadoras de Diabetes o ideal é obter um valor de hemoglobina glicada  $< 7\%$  como parametro e o seu aumento pode indicar a presença de anemia ferropriva e o aumento de triglicerídeos séricos (CALIXTO-LIMA, *et al.*, 2018). No caso dos triglicerídeos para pessoas adultas, as recomendações quanto aos teores de lipídeos e gorduras no sangue é de  $< 150$  mg/dL (SISVAN, 2008). O aumento de triglicerídeos está relacionado com o DM descontrolado, causas genéticas, pancreatite e síndrome nefrótica. Em relação a glicemia de jejum, indica que o paciente está com diabetes descompensada, havendo desse modo, resistência à insulina e o valor de referência recomendado pela SBD é de  $< 100$  mg/dL (CALIXTO-LIMA, *et al.*, 2018).

Na segunda consulta, o paciente pesava 102 kg e com a mesma altura da consulta anterior. De acordo com o IMC de 35,2 foi apresentado que permanecia com a mesma classificação de Obesidade Grau II. Ou seja, o IMC ainda não se encontra adequado porém o paciente vem conseguindo ter uma perda de peso significativa e ao comparar as duas avaliações referente ao duas consultas respectivamente, percebeu que, a perda de peso está de acordo com tempo que preconizado pela literatura, ou seja, o paciente poderia perder até 5 kg em 1 mês (BLACKBURN *et al.*, 1977 apud CALIXTO-LIMA, *et al.*, 2018). Vale ressaltar também que, para pacientes com excesso de peso, é importante incentivá-lo para perda de peso de 5 a 10% do peso atual em seis meses até atingir valores mais próximos do IMC de eutrofia (BRASIL, 2018). Além disso, a redução do peso moderada junto com a restrição energética melhoram a sensibilidade à insulina no paciente com DM e com excesso de peso (DITEN, 2011 apud CALIXTO-LIMA, *et al.*, 2018). Os exames laboratoriais apresentados na segunda consulta, como hemoglobina glicada: 6,9 (que pode estar relacionado com a hipoglicemia noturna relatado pelo paciente), glicemia de jejum: 116 e triglicerídeos: 146 reduziram comparado a primeira consulta. Nesse caso o manejo glicêmico se faz importante para a redução da progressão da doença, visto que a neuropatia diabética, a obesidade e a hipertensão arterial foi secundária ao mal controle glicêmico. Em se tratando de triglicerídeos, a redução se faz importante para que o paciente vem obter menor risco de desenvolver doenças relacionados ao

coração. Os resultados bioquímicos encontrados vem mostrando que através da mudança de hábitos alimentares junto com um plano alimentar pode melhorar e prolongar a vida do paciente com Diabetes Mellitus tipo II e suas comorbidades associadas.

## **6.0 CONCLUSÃO**

Este estudo de caso clínico, mesmo realizado em um curto período de tempo, demonstra a importância do trabalho em conjunto com o paciente e com a equipe multidisciplinar, entendendo que embora tenha outras comorbidades relacionadas ao Diabetes Mellitus tipo II, se faz necessário o acolhimento e a compreensão da adesão do paciente com a terapia nutricional devido ao desafio que o próprio paciente se encontra para lidar com as suas limitações no cotidiano. Portanto, o paciente necessita permanecer seguindo o plano alimentar e as recomendações para que venha melhorar cada vez mais os seus sinais e sintomas, principalmente a glicemia e a pressão arterial sistêmica, a fim garantir melhor qualidade de vida.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASIL, **Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional SISVAN** – P. 33, Ministério da Saúde, - Brasília, 2008.
- \_\_\_\_\_. **Alimentação Cardioprotetora: Manual de orientações para profissionais de saúde da Atenção Básica** – Ministério da Saúde, Hospital do Coração – Brasília. 2018.
- CALIXTO-LIMA, *et al.*, **Nutrição Clínica no Dia a Dia** – P.39, 163, 173. Rio de Janeiro: Rubio, 2017.
- FARIAS *et al.* Principais Fatores que dificultam ao tratamento da hipertensão arterial. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, Ano 5, Vol. V, n.10, jan.-jul., 2022. Acesso em: 15 de março de 2022. Link disponível em: <https://doi.org/10.5281/zenodo.6123761>
- JUNIOR. A. J. S. ADIPOCINAS: A Relação Endócrina entre Obesidade e Diabetes tipo II. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**. São Paulo. v.11. n.63. p.135-144. Maio/Jun. 2017. ISSN 1981- 9919. Acesso em: 16 de março de 2022. Link disponível em: <file:///C:/Users/ADM/Desktop/TCC/artigo%20sobre%20diabetes/artigo%20junior.pdf>
- TRECO, S. (org.). **Guia prático de educação nutricional**. - P. 27. Barueri. SP: Manole, 2016.
- SBD, **Dia mundial do Diabetes – Orientações Nutricionais**. Acesso em: 24/04/2022  
Link disponível em: <https://diabetes.org.br/wp-content/uploads/2021/05/dia-mundial-do-diabetes-orientacoes.pdf>
- \_\_\_\_\_. **Consenso brasileiro de conceitos e condutas para o diabetes mellitus**.  
Recomendações da Sociedade Brasileira de Diabetes. São Paulo, 1997.
- MARTINS, B.T *et al.* **Nutrição Aplicada e Alimentação Saudável**. P. 59. SP: Editora Senac, 2014
- IDF, **Diabetes Atlas**, 10th edition, 2021. Acesso em: 10 de janeiro de 2022  
Link disponível em: <https://diabetesatlas.org/atlas/tenth-edition/>
- RODRIGUES. V. M, *et al.* Estudo de Caso Clínico Diabetes Mellitus. **XXVIII Seminário de Iniciação Científica**. Ano 2020, Acesso em: 22 de abril de 2022. Link disponível em: [file:///C:/Users/ADM/Downloads/18282-Texto%20do%20artigo-51431-499945-2-20201021%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/ADM/Downloads/18282-Texto%20do%20artigo-51431-499945-2-20201021%20(1).pdf)
- SOUZA. A. K. A, *et al.*, Fármacos para o tratamento do diabetes mellitus tipo 2: interferência no peso corporal e mecanismos envolvidos. **Rev Ciênc. Med.** 2021;30:e215075. Acesso em: 20 de março de 2022. Link disponível em:  
<file:///C:/Users/ADM/Desktop/TCC/artigo%20sobre%20diabetes/artigo%20sobre%20farmaco%20obsedidade%20e%20diabates.pdf>
- SILVA, C. A. B, *et al.*, Orientação nutricional para pacientes em tratamento do diabetes mellitus. **Recima 21 – Revista Científica Multidisciplinar**. 2021. Acesso em: 17 de março de 2022. Link disponível: [file:///C:/Users/ADM/Desktop/TCC/artigo%20sobre%20diabetes/652-orientao-nutricional-para-pacientes%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/ADM/Desktop/TCC/artigo%20sobre%20diabetes/652-orientao-nutricional-para-pacientes%20(1).pdf)

## ANEXO A

<b>A – Identificação do coletor de dados: Rayane de Sousa Assis</b>	
Data da coleta de dados: <u>05 / 03 / 2022</u>	Coleta realizada por: <u>Nutricionista</u>
<b>B – Identificação:</b>	
Nome: J.B.A	
RG: -----	CPF: -----
Data de Nascimento: 10/ 11 / 1969	
Cor da pele: 1.branca	Religião: Católica Apostólica Romana
Local de Trabalho : Escritório e Posto de Saúde	
Profissão: <u>Advogado</u>	
Grau de instrução: 3º grau completo	
Renda familiar (salário-mínimo): _____ Nº de residentes: 2 _____ Renda per capita: <u>R\$ 6.0000</u>	
Endereço: -----	
Bairro: -----	Município: Japeri
Moradia: 1. imóvel próprio 2. imóvel alugado 3.imóvel cedido	
Saneamento básico: 1. sim 2. não	
Necessário colocar um telefone fixo	
Tel.: -----	
E-mail: -----	
<b>F – Antecedentes e fatores de risco:</b>	
Cirurgias: 1 cirurgia de fimose na infância, 3 cirurgias na coluna na fase adulta.	

1ª. VALIAÇÃO: <u>5/03/2022</u>		2ª. AVALIAÇÃO: <u>05/04/2022</u>		3ª. VALIAÇÃO: ___/___/___	
Náuseas	( x ) S ( ) N Frequência/dia:	( ) S ( x ) N	Frequência/dia:	( ) S ( ) N	Frequência/dia:
Vômitos	( x ) S ( ) N Frequência/dia:	( ) S ( x ) N	Frequência/dia:	( ) S ( ) N	Frequência/dia:
Diarréia	( x ) S ( ) N Frequência/dia:	( ) S ( x ) N	Frequência/dia:	( ) S ( ) N	Frequência/dia:
Flatulência	( x ) S ( ) N	( ) S ( ) N	Apenas quando consome alimentos fermentáveis	( ) S ( ) N	
Evacuações	Frequência/dia: 2 a 3 x dia	Frequência/dia: 2 a 3 x dia		Frequência/dia:	

## ANEXO B

J – AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA E DA COMPOSIÇÃO CORPORAL				
Massa corporal atual				
Massa corporal usual (kg)				
Perda de massa corporal (%)	106,700 kg	102 kg		
Estatura	170 cm	170 cm		
Dobra cutânea tricípital (mm)	Não se aplica	Não se aplica		
Dobra cutânea bicípital (mm)	Não se aplica	Não se aplica		
Dobra cutânea subescapular (mm)	Não se aplica	Não se aplica		
Dobra cutânea supriliaca (mm)	Não se aplica	Não se aplica		
Perímetro do braço (cm)	35	33		
Perímetro da cintura (cm)	123	118		
Perímetro do pescoço (cm)	44	42		
Perímetro da panturrilha (cm)	39	38		
Perímetro do quadril (cm)	114	110		
Relação cintura/quadril	1,07	1,07		
Circunferência muscular do braço (cm)	-----	-----		

M – Exames laboratoriais à admissão: 1.Sim 2.Não 9.NI					
Primeiro exame realizado no dia 20 de dezembro de 2021			Segundo exame realizado no dia 30 de março de 2022		
Hematócrito (%): 38,3			Hematócrito (%): 33,5		
Leucócitos (cél/mm <sup>3</sup> ): 12			Leucócitos (cél/mm <sup>3</sup> ): ---		
Plaquetas (cél/mm <sup>3</sup> ): 77			Plaquetas (cél/mm <sup>3</sup> ): 82		
HDL (mg/dL): 40			HDL (mg/dL): 47		
LDL (mg/dL): 88			LDL (mg/dL): 72		
Triglicerídeos (mg/dL): 163			Triglicerídeos (mg/dL): 146		
Glicose (mg/dL): 124			Glicose (mg/dL): 116		
Hemoglobina glicada (g/dL): 7,3			Hemoglobina glicada (g/dL): 6,9		

## ANEXO C

## RECORDATÓRIO DE 24 HORAS

<b>Refeição</b>	<b>Hora</b>	<b>Alimentos ingeridos</b>	<b>Quantidade (medidas caseiras)</b>	<b>Observação</b>
<b>Desjejum</b>	08 H	CAFÉ C/LEITE	1 COPO DE 200 ML	
<b>Colação</b>	-----	-----	-----	
<b>Almoço</b>	13 H	ARROZ FEIJÃO BATIDO NO LIQUIDIFICADOR OMELETE C/ CENOURA RALADA + FARELO DE AVEIA		
<b>Lanche</b>	17:30	CAFÉ COM LEITE BISCOITO DE ÁGUA C/REQUEIJÃO		
<b>Jantar</b>	21:00	ESCONDIDINHO DE FRANGO PAVE COM CHOCOLATE	1 PIREX C XICARA	
<b>Ceia</b>	22:00	BARRA DE CEREAL	1 UND	

<b>Refeição</b>	<b>Hora</b>	<b>Alimentos ingeridos</b>	<b>Quantidade (medidas caseiras)</b>	<b>Observação</b>
<b>Desjejum</b>	08 H	PÃO COM REQUEIJÃO E CAFÉ COM LEITE	1 COPO DE 200 ML	
<b>Colação</b>	-----	-----	-----	
<b>Almoço</b>	14 H	LEGUMES: CHUCHU, CENOURA E BATATA FEIJÃO FRANGO	LEGUMES: 150G FEIJÃO: 1 CONCHA 1 FILÉ DE FRANGO	
<b>Lanche</b>	17:30	PERA	1 UNIDADE	
<b>Jantar</b>	21:00	PROBIÓTICO	1 COPO DE 200 ML	
<b>Ceia</b>	-----	-----	-----	-----



<b>Refeição</b>	<b>Hora</b>	<b>Alimentos ingeridos</b>	<b>Quantidade (medidas caseiras)</b>	<b>Observação</b>
<b>Desjejum</b>	08 H	PÃO COM CAFÉ C/LEITE	1 COPO DE 200 ML	
<b>Colação</b>				
<b>Almoço</b>	12 H	ARROZ FEIJÃO CENOURA FRANGO	ARROZ: 50G FEIJÃO: 100G CENOURA: 50G FRANGO: 100G	
<b>Lanche</b>	17:30	IOGURTE INTEGRAL	1 COPO DE 200 ML	
<b>Jantar</b>	21:00	TORTILHA OVO MEXIDO	1 TORTILHA 2 OVOS	
<b>Ceia</b>	22:00	PROBIÓTIO	1 COPO DE 200ML	

## ANEXO D

## QUESTIONÁRIO DE FREQUÊNCIA ALIMENTAR

Produtos	Quantidade	Frequência							
		Mais de 3 vezes por dia	De 2 a 3 vezes por dia	1 vez por dia	De 5 a 6 vezes por semana	De 2 a 4 vezes por semana	1 vez por semana	1 a 3 vezes por mês	Nunca Quase Nunca
Arroz	Colheres de sopa cheia ( )		X						
Feijão	Concha média ( )					X			
Macarrão	Escum.cheia ou peg. ( )								X
Farinha de mandioca	Colher sopa ( )								X
Pão	Francês ( )				X				
Pão doce	Unidades ( )								X
Biscoito doce	Unidades ( )						X		
Bolos	Fatias ( )							X	
Biscoito salgado	Pacote ( )					X			
Polenta ou angu	Pedaço ( )								X
Batata frita ou chips	Porção pequena ( )						X		
Batata	Unidades ( )						X		
Mandioca, aipim	Pedaço ( )							X	
Milho verde	1 espiga = 4colh.sopa ( )								X
Pipoca	Sacos ( )							X	
Inahme/cará	Pedaço ( )						X		
Lentilha/ervilha/grão de bico	Colher sopa ( )								X
Alface	Folhas ( )				X				
Couve	Colher sopa cheia ( )						X		
Repolho	Colher sopa cheia ( )								X
Laranja, tangerina	Unidades ( )					X			
Banana	Unidades ( )	X							

Mamão ou Papaia	Fatia/meio papaia ( )					X			
Maçã	Unidade ( )							X	
Melancia/melão	Fatia ( )							X	
Abacaxi	Fatia ( )		X						
Abacate	½ unidade ( )								X
Manga	Unidade ( )							X	
Limão	(anote só a frequência)			X					

Produtos	Quantidade	Frequência							
		Mais de 3 vezes por dia	Mais de 3 vezes por dia	1 vez por dia	De 5 a 6 vezes por semana	De 2 a 4 vezes por semana	1 vez por semana	1 a 3 vezes por mês	Nunca Quase Nunca
Maracujá				X					
Uva	Cacho médio ( )			X					
Goiaba	Unidade ( )							X	
Pêra	Unidade ( )		X						
Chicória	Colher so pacheia ( )								X
Tomate	Unidade ( )	X							
Chuchu	Colher so pacheia ( )						X		
Abóbora	Colher sopacheia ( )						X		
Abobrinha	Colher sopacheia ( )					X			
Pepino	Fatias ( )					X			
Vagem	Colher sopacheia ( )			X					
Quiabo	Colher sopacheia ( )			X					
Cebola				X					

Alho	(só a frequência)		X						
Pimentão								X	
Cenoura	Colher so pacheia ( )			X					
Beterraba	Fatias ( )						X		
Couve-flor	Ramo ou flor ( )								X
Ovos	Unidades ( )	X							
Leite integral	Copo ( )			X					
Leite desnatado	Copo ( )	X							

Produtos	Quantidade	Frequência							
		Mais de 3 vezes	De 2 a 3 vezes	1 vez por dia	De 5 a 6 vezes por semana	De 2 a 4 vezes por semana	1 vez por semana	1 a 3 vezes por mês	Nunca Quase Nunca
		por dia	por dia						
Iogurte/coalhada	Unidades ( )								X
Queijo	Fatia média( )								X
Requeijão	(só a frequência)	X							
Manteiga ou margarina		X							
Vísceras: fígado, coração, bucho, etc.	Pedaços ( )							X	
Carne de boi com osso/mocotó/rabo, etc.	Pedaços ( )								X
Carne de boi sem osso	1 bife médio ou 4 colheres de moída ou 2 pedaços assados ( )					X			
Carne porco	Pedaços ( )		X						
Frango	Pedaços ( )		X						



## ANEXO E

Refeições	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado	Domingo
CAFÉ DA MANHÃ: 07 HORAS	Ovos mexidos: 2 unidades Pão de forma: 1 fatia Café com leite desnatado: 1 xicara de chá	Iogurte de morango e farelo de aveia 1 copo de 200 ml	Pão francês – 1 unidade c/ Requeijão: 1 colher de sobremesa Café com leite desnatado: 1 xicara de chá	Tortilha c/ frango desfiado Suco de laranja com acerola: 1 copo duplo: 240 ml	Probiótico Lacteo: 1 copo de 240 ml com banana picada e farelo de aveia: 1 colher de sopa	Pão de milho: 1 fatia com queijo cremoso: 1 colher de sobremesa Suco de maracujá: 1 copo duplo: 240 ml	Tortilha c/ requeijão Café com leite desnatado: 1 xicara de chá
COLAÇÃO: 09 HORAS	Banana com aveia 1 unidade	Laranja c/ bagaço 1 unidade	Maçã: 1 unidade média	Ameixa: 1 unidade	Manga: 100 g E farelo de aveia	Pêra: 1 unidade	Uva: 11 bagos
ALMOÇO: 12:00	Mix de legumes cozidos: Brócolis e abobora cozida Arroz cozido: 4 colheres de sopa Feijão: 4 colheres de soa Isca de frango Suco de laranja: 1 copo de 200 ml	Mix de folhosos c/ rodela de tomate c/ azeite Vagem cozida Arroz cozido com tomate e coentro: 4 colheres de sopa Frango desfiado: 4 colheres de sopa Suco de caju: 1 copo de 200 ml	Couve refogada: 2 colheres de sopa Quiabo: 2 colheres de sopa Coxa de frango: 1 unidade Arroz com coentro: 4 colheres de sopa Suco de caju: 1 copo de 200 ml	Mix de legumes cozidos: Couve-flor e Beterraba Cozido de carne: 3 colheres de sopa Batata cozida: 3 colheres de sopa Feijão: 4 colheres de sopa Suco de laranja com acerola: 1 copo de 200 ml	Escondidinho de aipim com vegetais e carne desfiada Suco de maracujá: 1 copo de 200 ml	Mix de folhosos Batata doce Omelete com vegetais Feijão: 4 colheres de sopa Suco de acerola: 1 copo de 200 ml	Salada de Abobrinha e pepino Arroz com cenoura: 4 colheres de sopa Filé de peixe grelhado Limonada: 1 copo de 200 ml
LANCHE 15 HORAS	Smoothie de morango c/ aveia Leite: 240 ml Morango: 4 unidades médias Farelo de aveia: 1 colher de sopa	Crepioça com recheio de ricota Café com leite: 1 xicara de chá	Smoothie de banana com canela + aveia Banana: 1 unidade Leite: 200 ml Aveia em flocos: 1 colher de sopa Canela: 1 colher de café	Probiótico Lacteo: 1 copo de 240 ml	Biscoito de água: 4 unidades c/ queijo cremoso Suco de laranja com cenoura: 240 ml	Ovos Mexidos com farelo de aveia Café com leite	Probiótico Lacteo: 1 copo de 240 ml
JANTAR: ENTRE 18 – 19 HORAS				Pode ser igual ao almoço ou preparar uma sopa caseira com legumes variados e verduras			
CEIA: ENTRE 21 – 22 HORAS	Chá de erva doce: 1 xicara de chá	Gelatina light com frutas: 1 copo de 200 ml	Chá de erva cidreira 1 xicara de chá	Gelatina light com frutas: 1 copo de 200 ml	Mingau: 1 prato fundo	Iogurte desnatado: 1 copo de 200 m	Chá de camomila: 1 xicara de chá

**ANEXO F**

## Recomendações consulta 01

Fazer seis refeições diariamente (café da manhã, colação, almoço, lanche da tarde, jantar, ceia).

Não deixar de fazer nenhuma das refeições ou lanches, principalmente o café da manhã e a ceia.

Respeitar os horários das refeições.

Comer devagar e mastigar bem os alimentos.

Consumir preparações assadas, grelhadas, cozidas e ensopadas. Não fritar os alimentos.

Evitar “beliscar” alimentos nos intervalos entre as refeições, dando preferência para alimentos naturais.

Fazer as refeições em ambientes apropriados sempre que possível.

Evitar mexer no celular e/ou computador ou assistir televisão enquanto realiza as refeições.

Preferir comer em companhia, com amigos, familiares ou colegas de trabalho.

Fazer compras em locais que ofertam variedades de alimentos frescos.

Saborear refeições variadas e aproveitar os alimentos saudáveis.

Beber a quantidade de água recomendada pela sua nutricionista: 3 litros e 500 ml.

Praticar exercícios físicos regularmente, conforme orientação médica.

Nos finais de semana, manter a rotina alimentar.

**ANEXO G**

Recomendações consulta 02:

Evitar:

Açúcar ou qualquer alimento que leve açúcar, chocolate, mel ou rapadura. Quando necessário, utilizar adoçantes artificiais: sucralose, estévia e acessulfame de potássio.

Refrigerante e bebidas alcoólicas.

Excesso de sal, alimentos enlatados e alimentos em conserva.

Alimentos gordurosos, como óleos, manteiga, margarina, coco, creme de leite, produtos de confeitaria, carnes e leites gordurosos e molhos.

Consumo excessivo e concomitante de pão, bolacha, biscoito, farinha de mandioca, arrozina, amido de milho, amido de arroz, batata-inglesa, batata-doce, aipim e inhame.

Consumo excessivo e concomitante de: caqui, uva, banana-prata, banana-maçã, jaca, laranja-mimosa, fruta-do-conde (pinha), sapoti.

Preferir:

Alimentos ricos em fibras, como frutas (principalmente com bagaço) e hortaliças, aveia, cereais, leguminosas e produtos integrais.

Com relação às frutas: laranja-pera, limão, melão, goiaba, caju, laranja-cravo, abacaxi não maduro, pera, mamão, maracujá, acerola.

Alimentos desnatados ou do tipo diet e *light*.



**ANEXO H**

Lista de Substituição	
Alimentos ultra processados	Possíveis substituições
Salgadinhos de pacote, bolachas e biscoitos doces ou salgados.	Castanhas, frutas secas.
Embutidos como linguiça, salsicha e nuggets.	Carne bovina, suína, frango, peixe e ovo.
Embutidos como presunto, peito de peru mortadela.	Queijo, atum enlatado e ovo.
Doces prontos, como chocolate, congelados e sorvetes.	Doces caseiros, como pudim, quindim e manjar.
Refrigerantes, sucos em pó ou néctares.	Água, suco natural, vitamina de fruta batidas com leite, água ou suco natural.
Macarrão instantâneo.	Macarrão com temperos naturais e/ou extrato de tomate.
Temperos instantâneos.	Temperos naturais: alho, cebola, alecrim, cebolinha, coentro, salsa, orégano e manjericão.
Bebidas lácteas e iogurtes adoçados e com adição de corantes e saborizantes.	Iogurte natural com frutas, mel, castanhas, granola ou aveia para agregar o sabor.
Margarina, requeijão.	Manteiga, queijo, geleia, mel.
Bolachas salgadas, como cream cracker e integrais, pão de forma.	Pães caseiros, pão francês, pão de milho e tapioca.