



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

UFRJ  
100  
ANOS  
1920 | 2020



CENC

Curso de Especialização em Nutrição Clínica



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
INSTITUTO DE NUTRIÇÃO JOSUÉ DE CASTRO  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM NUTRIÇÃO CLÍNICA

**CASO CLÍNICO: EFEITOS DA *DIETA DIETARY  
APPROACHES TO STOP HYPERTENSION (DASH)* NO  
CONTROLE METABÓLICO**

ADRIANA REIS SANTOS

Rio de Janeiro

2022

ADRIANA REIS SANTOS

**CASO CLÍNICO: EFEITOS DA DIETA *DIETARY APPROACHES TO STOP HYPERTENSION* (DASH) NO CONTROLE METABÓLICO**

Trabalho apresentado no Curso de Especialização em Nutrição Clínica da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) como requisito para obtenção do título de especialista em Nutrição Clínica.

Rio de Janeiro

2022

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO CLÍNICA

FOLHA DE APROVAÇÃO

ADRIANA REIS SANTOS

DISCUSSÃO DE CASO SOBRE CASO CLÍNICO: EFEITOS DA DIETA *DIETARY APPROACHES TO STOP HYPERTENSION* (DASH) NO CONTROLE METABÓLICO

Trabalho de conclusão de curso de Especialização em Nutrição Clínica da Universidade Federal (UFRJ) apresentado como requisito parcial para a obtenção do título de especialista em nutrição clínica, pela Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Aprovado em 20 de Abril de 2022

**Banca Avaliadora**

---

(Orientadora: Luciana Pires, Mestre em Nutrição Clínica - UFRJ)

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup>.Juliana de Paula Lima

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup>. Avany Fernandes Pereira

## Ficha catalográfica

### CIP - Catalogação na Publicação

RR312a rtc	Reis, Adriana CASO CLÍNICO: EFEITOS DA DIETA (DASH) Dietary Approaches to Stop Hypertension NO CONTROLE METABÓLICO / Adriana Reis. -- Rio de Janeiro, 12\04\2022. 39 f.  Orientadora: Luciana Almeida Pires . Trabalho de conclusão de curso (especialização) Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Nutrição Josué de Castro, Nutrição Clínica, 12\04\2022.  1. Hipertensão arterial . 2. Dieta Dahs . 3. Controle metabólico . 4. Obesidade . I. Almeida Pires , Luciana, orient. II. Título.
------------	---

Elaborado pelo Sistema de Geração Automática da UFRJ com os dados fornecidos pelo(a) autor(a), sob a  
responsabilidade de Miguel Romeu Amorim Neto - CRB-7/628

## RESUMO

### CASO CLÍNICO: EFEITOS DA DIETA *DIETARY APPROACHES TO STOP HYPERTENSION* (DASH) NO CONTROLE METABÓLICO

**INTRODUÇÃO:**A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma doença crônica, que atinge mundialmente em média 22% da população acima de 18 anos. No Brasil, segundo estudo realizado pelo Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL) em 2019, a frequência de diagnóstico médico de HAS foi de 24,5% em 27 cidades brasileiras, com maior prevalência em mulheres (27,3%) do que em homens (21,2%). A dieta DASH é uma abordagem que tem se mostrado eficaz no controle e prevenção da HAS, além de alguns estudos também relacionarem com a melhora metabólica. Nesta abordagem é preconizado o consumo de alimentos com baixos teores de gordura saturada, colesterol e gordura total; inclusão de frutas e hortaliças, laticínios semidesnatados ou desnatados; preferência por alimentos integrais; oleaginosas, sementes e grãos; redução de sal, de produtos industrializados, de doces e de bebidas açucaradas.

**OBJETIVO:**Avaliar os efeitos da dieta DASH no controle metabólico e padrão alimentar de um paciente hipertenso.**MÉTODOS:**Trate-se de um estudo clínico do paciente S.R.O de 34 anos, sexo masculino, com diagnóstico de hipertensão arterial sistêmica há 18 anos e morador da cidade do Rio de Janeiro e encaminhado para o atendimento nutricional pelo seu cardiologista. Foram feitas avaliações antropométricas com as medidas do peso, estatura, perímetro da cintura, abdômen, quadril e dobras cutâneas e exames de bioimpedância e os exames bioquímicos com dosagem de colesterol total, LDL-c, e HDL-c, triglicerídeos, hemoglobina glicada e glicemia.**RESULTADOS:**Seguindo a dieta DASH obteve uma melhora nas concentrações de colesterol total, LDL-c, HDL-c e triglicerídeos, perda de peso, diminuição dos perímetros da cintura, abdômen e quadril, além de mudanças no padrão alimentar.**CONCLUSÃO:**A dieta DASH foi positiva na melhora dos hábitos alimentares, perfil lipídico, perda de peso com melhora do diagnóstico nutricional e perímetro da cintura e conseqüentemente reduzindo o risco cardiovascular.

**Palavras-chave:** Hipertensão arterial, Controle Metabólico, Dieta Dash e Obesidade

## ABSTRACT

**INTRODUCTION:** Systemic arterial hypertension (SAH) is a chronic disease that affects an average of 22% of the population over 18 years of age worldwide. In Brazil, according to a study carried out by the Surveillance of Risk and Protection Factors for Chronic Diseases by Telephone Survey (VIGITEL) in 2019, the frequency of medical diagnosis of SAH was 24.5% in 27 Brazilian cities, with a higher prevalence in women (27.3%) than in men (21.2%). The DASH diet is an approach that has been shown to be effective in the control and prevention of SAH, in addition to some studies also relating to metabolic improvement. In this approach, the consumption of foods with low levels of saturated fat, cholesterol and total fat is recommended; inclusion of fruits and vegetables, semi-skimmed or skimmed dairy products; preference for whole foods; oilseeds, seeds and grains; salt reduction, industrialized products, sweets and sugary drinks. **OBJECTIVE:** To evaluate the effects of the DASH diet on metabolic control and dietary pattern in a hypertensive patient. **METHODS:** This is a clinical study of a 34-year-old male patient S.R.O, diagnosed with systemic arterial hypertension for 18 years, resident of the city of Rio de Janeiro and referred for nutritional care by his cardiologist. Anthropometric assessments were performed with measurements of weight, height, waist circumference, abdomen, hips and skinfolds, bioimpedance tests and biochemical tests with dosage of total cholesterol, LDL-c, and HDL-c, triglycerides, glycated hemoglobin and blood glucose. **RESULTS:** Following the DASH diet, there was an improvement in the concentrations of total cholesterol, LDL-c, HDL-c and triglycerides, weight loss, reduction in waist, abdomen and hip circumferences, in addition to changes in dietary pattern. **CONCLUSION:** The diet DASH was positive in improving eating habits, lipid profile, weight loss with improved nutritional diagnosis and waist circumference and consequently reducing cardiovascular risk.

**Keywords:** Hypertension, Metabolic Control, Dash Diet and Obesity.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Avaliação Antropométrica no T0 <i>versus</i> T1	15
Tabela 2 - Exames Laboratoriais T0 <i>versus</i> T1	16
Tabela 3 - Comparação do T0 <i>versus</i> T1 da adequação alimentar ao padrão DASH	17
Tabela 4 - Comparação do T0 <i>versus</i> T1 da adequação do consumo de micronutriente conforme padrão DASH	17
Tabela 5 - Interação Fármaco- Nutriente	18

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	8
2. OBJETIVO GERAL	10
2.1. OBJETIVO ESPECÍFICO	10
3. MATERIAIS E MÉTODOS	10
3.1 IDENTIFICAÇÃO DO PACIENTE	10
3.2. DELINEAMENTO EXPERIMENTAL	10
3.3. INTERVENÇÃO NUTRICIONAL	11
3.4 AVALIAÇÃO CLÍNICA	11
3.5. AVALIAÇÃO DIETÉTICA	11
3.6. AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA	12
3.7. AVALIAÇÃO BIOQUÍMICA	13
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	13
4.1 DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL	13
4.2 PRESCRIÇÃO DIETÉTICA	13
4.3. VET TEÓRICO X VET CONSUMIDO	14
4.4 EVOLUÇÃO DOS DADOS ANTROPOMÉTRICOS	15
4.5 EVOLUÇÃO DOS DADOS LABORATORIAIS	16
4.6. EVOLUÇÃO DO PADRÃO ALIMENTAR	17
4.7 INTERAÇÃO FÁRMACO-NUTRIENTE	18
5. DISCUSSÃO	19
6. CONCLUSÃO	19
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	20
ANEXO A – Plano alimentar diário	24
ANEXO B – Formulário de coleta de dados gerais	27
ANEXO C – Recordatório de 24 horas	30
ANEXO D - QFA	32
ANEXO E – Orientações nutricionais	38

## 1. INTRODUÇÃO

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma doença crônica, que atinge mundialmente em média 22% da população acima de 18 anos (REZENDE\_ALVES *et al.* 2020). No Brasil, segundo estudo realizado pelo Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL) em 2019, a frequência de diagnóstico médico de HAS foi de 24,5% em 27 cidades brasileiras, com maior prevalência em mulheres (27,3%) do que em homens (21,2%). O diagnóstico aumenta com a idade e é menor em indivíduos com maior escolaridade (8 anos ou mais) (Brasil, 2020). Além disso, fatores genéticos, socioeconômicos, sexo, raça negra, tabagismo, sobrepeso, obesidade, sedentarismo, ingestão excessiva de sal e álcool são fatores de risco para o desenvolvimento da doença (BENTO *et al.* 2020). A fisiopatologia da HAS envolve alterações em seus diferentes mecanismos de controle, como o controle barorreflexo e o sistema renina-angiotensina-aldosterona. Além disso, outras vias podem contribuir para o seu desenvolvimento, como o aumento da ativação do complexo enzimático NADPH oxidase, responsável pela síntese do ânion superóxido, o estresse oxidativo que ocorre por excesso de espécies reativas de oxigênio, a disfunção endotelial, que compromete o mecanismo de vasodilatação (PRECOMA, 2019).

Segundo a classificação da 7<sup>ª</sup> Diretrizes Brasileira de Hipertensão, são considerados hipertensos os indivíduos com elevação crônica da pressão arterial (PA) com valores maior ou igual a 140 x 90 mmHg, mesmo que assintomáticos. E aqueles com pressão arterial sistólica (PAS) entre 130 mmHg e 139 mmHg e pressão arterial diastólica (PAD) entre 85 mmHg e 89 mmHg são considerados pré-hipertensos, pois esta população apresenta consistentemente maior risco de doença cardiovascular, doença arterial coronariana e acidente vascular encefálico do que as pessoas com níveis normais (PAS entre 120 mmHg e 129 mmHg ou PAD de 80 mmHg e 84 mmHg), necessitando de monitoramento regular (PRÈCOMA, 2019; YUGAR, 2020; MALAQUIAS MVB, 2016).

Por se tratar de uma doença muitas vezes assintomática, a HAS geralmente varia com a estrutura e/ou desempenha um papel em órgãos-alvo, como coração, cérebro, rim e vasos sanguíneos que é o principal fator de risco modificável associações de risco metabólicos, como também dislipidemia, obesidade abdominal, intolerância à glicose, e diabetes (DM) (FOROUZANFAR MH, 2017; CAREY

RM,2018).

O tratamento da HAS envolve o uso de medicações dependendo da evolução e gravidade da doença, com objetivo primário de redução da morbidade e mortalidade. As mudanças no estilo de vida constituem as principais recomendações não farmacológicas para prevenção e controle da doença, sendo orientado a prática regular de atividade física, cessação do tabagismo e bons hábitos alimentares (MALAQUIAS *et al.*,2016).

A adoção de um padrão alimentar saudável visa o controle do consumo de sódio e álcool, além da adequação da ingestão de potássio. A dieta DASH, descoberta na década de 1990, atraiu a atenção de muitos pesquisadores, pois estudos demonstraram sua eficácia na prevenção e controle da HAS (APPEL, 2017; JURASCHEK *et al.*, 2017; SAYER *et al.*, 2015). Segundo Bazzano (2013) é uma abordagem que reduz cerca de 14% do risco de desenvolvimento da doença. Além disso, reduziu substancialmente a PAS, em média 5,5 mmHg no período de dois meses e quando combinada com a redução de sódio, houve uma redução mais significativa, cerca de 8,9mmHg (FORMA J.P,2009; BAZZANO, LYDIA A. *et al.*, 2013).

Recomenda-se nesta abordagem o consumo de alimentos com baixo teor de gordura saturada, colesterol e gordura total; inclusão de frutas e hortaliças, laticínios semidesnatados ou desnatados; preferência por alimentos integrais; oleaginosas, sementes e grãos; redução de sal, de produtos industrializados, de doces e de bebidas açucaradas (CHIAVAROLI *et al.*,2019, SIERVO *et al.*,2015).

Um ensaio clínico randomizado foi realizado em 2014 com 48 mulheres com síndrome de ovário policístico, sobrepeso e obesas separadas em 2 grupos. O Grupo 1 consumiu a dieta DASH e o Grupo 2 consumiu a Dieta de Controle em cerca de 8 semanas. O resultado mostrou que dieta DASH reduziu o índice de massa corporal de 30,3Kg/m<sup>2</sup> para 28,6kgm, triglicerídeos (167mg/dL para 162 mg\dl) e colesterol LDL (96,8mg/dL para 94,8mg\dl). A dieta DASH também resultou em redução significativa do peso (-4,4kg) quando comparado com a dieta de controle. (ASEMI *et al.*,2014).

Outro ensaio clínico randomizado contendo 51 pessoas com DM 2, avaliou dois grupos, o grupo 1 com dieta DASH e o grupo 2 com dieta de controle por 8 semanas. O Resultados mostrou que a dieta DASH reduziu significativamente o

peso corporal (73,4kg para 68,4kgm<sup>2</sup>), a circunferência de cintura (103cm para 96cm) e Colesterol LDL-c (118,7mg\dl para 101,5mg\dl) e aumentou o nível de colesterol HDL de (41,2mg\dl para 45,6mg\dl). quando comparada para Dieta de Controle (AZADBAKNT *et. al.* 2011).

## **2. OBJETIVO GERAL**

Avaliar os efeitos da dieta DASH no controle metabólico e padrão alimentar de um paciente hipertenso.

### **2.1. OBJETIVO ESPECÍFICO**

- Analisar o impacto da intervenção nutricional sobre o peso, índice de massa corporal, perímetro da cintura e composição corporal;
- Observar o efeito da dieta DASH sobre o colesterol total, triglicerídeos, HDL-colesterol, LDL-colesterol, glicose de jejum e hemoglobina glicada;
- Avaliar modificações no consumo de sódio, potássio e cálcio;
- Analisar adequação do consumo de frutas, hortaliças, laticínios desnatados, oleaginosas e inclusão de alimentos integrais conforme padrão DASH.

## **3. MATERIAIS E MÉTODOS**

### **3.1 IDENTIFICAÇÃO DO PACIENTE E LOCAL DE ESTUDO**

O presente trabalho foi realizado em consultório particular na cidade do Rio de Janeiro, por meio de consulta presencial no ano de 2021.

Trate-se de um estudo de caso clínico do paciente S.R.O de 34 anos, com diagnóstico de hipertensão arterial sistêmica há 18 anos, sexo masculino e morador da cidade do Rio de Janeiro e encaminhado para o atendimento nutricional pelo seu cardiologista.

### **3.2. DELINEAMENTO EXPERIMENTAL**

Foram realizadas duas consultas presenciais, com intervalo de 30 dias e com duração de 1 hora. No primeiro encontro (T0 - início da intervenção) foi realizado

anamnese nutricional, avaliação das medidas antropométricas, aplicação do recordatório de 24 horas e questionário de frequência de consumo alimentar, além da análise dos exames bioquímicos e prescrição do plano alimentar. Na segunda consulta (T1) foi realizada novamente a avaliação antropométrica, aplicação dos inquéritos dietéticos e revisão dos exames de bioquímicos.

### 3.3. INTERVENÇÃO NUTRICIONAL

Para o cálculo do valor energético total, utilizou-se a fórmula FAO/WHO (2004) com o fator de atividade leve 1,55 e a programação de perda de peso baseou-se no método do Valor Energético do Tecido Adiposo (VENTA), que atribui 1kg de peso corporal com 7700 Kcal. Com a redução 770kcal para programação de perda de peso de 3kg no mês.

A intervenção nutricional foi realizada com a prescrição de um plano alimentar com base na Dieta DASH, propondo aumento do consumo de frutas, vegetais e produtos lácteos desnatados; inclusão de grãos integrais, aumento de consumo de carnes brancas e magras e oleaginosas, além da diminuição de carne vermelha, gordura saturada, doces, refrigerantes, sódio e produtos industrializados (Folsom AR, 2007).

Para elaboração do plano alimentar (ANEXO A) foi utilizado o aplicativo *WebDiet*, seguindo a seguinte distribuição dos grupos de alimentos: oito a 10 porções de frutas e hortaliças, duas a três porções de laticínios semidesnatados ou desnatados; preferência por alimentos integrais; de quatro a cinco porções por semana de oleaginosas, sementes e grãos; redução de sal, produtos industrializados doces e de bebidas açucaradas (CHIAVAROLI et al., 2019).

### 3.4 AVALIAÇÃO CLÍNICA

A avaliação clínica foi realizada por meio da coleta de dados utilizando questionário estruturado (ANEXO B) com informações gerais (nome, sexo, idade, data de nascimento do paciente), história da doença atual, presença de sintomas gastrointestinais e medicação em uso.

### 3.5. AVALIAÇÃO DIETÉTICA

Avaliação dietética tem como objetivo investigar e determinar o hábito alimentar, analisar se a ingestão de nutrientes está adequada ou inadequada e que permite avaliar a relação entre a manifestação de doenças com o consumo alimentar, auxiliando na orientação profissional ao indivíduo (Institute of Medicine, 2000).

Foi aplicado um registro de 24 horas (anexo C) em dois dias, de maneira presencial durante as consultas no T0 e T1. Neste registro, foi quantificado todos os alimentos e bebidas consumidas nas últimas 24 horas antes da entrevista, descrevendo também os horários e os tipos de preparações. As quantidades são especificadas em medidas caseiras e cabe ao entrevistador estabelecer uma conexão de comunicação compreensível com o indivíduo, a fim de coletar as informações mais detalhadas o possível (KAMIMURA, M. A. et al., 2005).

Com o objetivo de avaliar a intensidade a que o indivíduo se expõe a determinados alimentos aplicou-se o questionário de frequência de consumo alimentar, o que permite fazer associações entre o consumo alimentar e o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis (KAMIMURA, M. A. et al., 2005).

### 3.6. AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA

A massa corporal total foi medida com o paciente em jejum de 4 horas, posicionado sobre a balança do modelo (AVANUTRI). A técnica para aferição do peso e estatura foram feitas com o indivíduo em pé, sem sapatos, de forma relaxada, ereto e vestindo roupas leves. A medida da estatura realizada com a cabeça no plano de Frankfurt (linha perpendicular imaginária entre a orelha e a haste do estadiômetro), braços estendidos ao longo do corpo, pernas paralelas, pés juntos, joelhos não fletidos, calcanhares, panturrilhas, glúteos e escápulas em contato com o estadiômetro de precisão de 0,5cm acoplado a balança (BRASIL, 2011).

O Índice de Massa Corporal (IMC) foi calculado utilizando o peso e a estatura ao quadrado e o diagnóstico nutricional de acordo com a recomendação da WHO

(1998), sendo classificados como sobrepeso os indivíduos que apresentaram IMC entre 25 kg/m<sup>2</sup> e 29,9kg/m<sup>2</sup>, obesidade grau I de 30 kg/m<sup>2</sup> a 34,9kg/m<sup>2</sup>, obesidade grau II de 35 kg/m<sup>2</sup> a 39,9kg/m<sup>2</sup> e obesidade grau III igual ou superior a 40 kg/m<sup>2</sup>. Obteve-se o perímetro da cintura (PC) com o paciente em pé, ereto, com abdômen relaxado, braços estendidos ao longo do corpo, pernas paralelas e ligeiramente separadas, utilizando-se fita métrica inelástica da Sanny e com precisão de 0,1 cm ao redor do ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca (BRASIL, 2011). Foram considerados os valores de referência recomendados pela Organização Mundial da Saúde (OMS) de menor do que 102 cm para os homens e 88cm para as mulheres.

O cálculo do percentual de gordura corporal foi realizado com auxílio monitor de gordura corporal (AVANUTRI) e do aplicativo *WEBDIET*, utilizando-se a fórmula de sete dobras (subescapular, tríceps, peitoral, supra ilíaca, abdominal, coxa, subaxilar) do protocolo de Pollock e Jackson (Margoti T., 2009):
$$DENS = 1,09700000 - [0,00046971*(\Sigma 7DC)] + [0,00000056*(\Sigma 7DC) 2] - [0,00012828*(idade)].$$

Para aferição das dobras foi utilizado o adipômetro (NEO PRIME), pelo mesmo avaliador e feita a leitura três vezes. A técnica foi aplicada com o paciente vestindo roupas leves. As medidas foram feitas do lado direito do corpo utilizando uma caneta para marcação dos pontos das dobras. O pinçamento foi feito com a mão esquerda e com o dedo polegar e indicador a  $\pm$  1cm acima do local marcado da medida. As hastes do compasso perpendiculares à dobra,  $\pm$  1cm abaixo do local pinçado, e soltar lentamente as hastes do compasso; manter a dobra pressionada enquanto à medição foi realizada; ler no compasso  $\pm$  3 segundos após a pressão ter sido aplicada na dobra, afastando as hastes do compasso para removê-lo e fechando-as e a leitura realizada no mostrador em sua escala mais próxima.

### 3.7. AVALIAÇÃO BIOQUÍMICA

O exame bioquímico foi realizado em laboratório particular a pedido do cardiologista com o paciente em jejum de 8h a 12h. No T0, foi realizada nova solicitação de exames pela nutricionista responsável pelo atendimento, onde foi realizado 30 dias de intervenção nutricional (T1) e seguindo os mesmos parâmetros requisitados pelo cardiologista, foram eles: glicemia de jejum, hemoglobina glicada, creatinina, triglicerídeos, colesterol total, HDL-c e LDL-c, ácido úrico.

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1 DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL

Paciente encontra-se com obesidade grau I no T0 de acordo com a classificação do IMC 30,8 kg/m<sup>2</sup>, segundo OMS (1995, 1997).

### 4.2 PRESCRIÇÃO DIETÉTICA

A cálculo da necessidade energética foi realizado segundo a fórmula da OMS/FAO (2004), utilizando fator atividade leve (1,55), pois o paciente não realizava nenhuma atividade física regular:

$$\begin{aligned} \text{Homem: } & (11.472 \times P) + 873.1 \times \text{FA} \\ & (11.472 \times 88,8) + 873.1 \times (1,55) = 2.951-770 \end{aligned}$$

Após cálculo do gasto energético total (GET) foi realizado a redução calórica pelo método VENTA, com programação de perda de peso de 3 kg/mês.

$$\text{VET: } 2.951-770 \text{Kcal} = 2.181 \text{ kcal/dia}$$

Para o VET de 2.181kcal/dia foi realizada a seguinte distribuição de macronutrientes:

- Proteína:  $2,181 \times 20\% = 0,4362 \text{ kcal} / 4 = 0,10905 \text{ kg} / 88,8 \text{ kg} = 1,2 \text{ g}$
- Lipídios:  $2,181 \times 30\% = 654,3 \text{ kcal} / 9 = 72,7 \text{ g} / 88,8 \text{ kg} = 0,8 \text{ g}$
- Carboidrato:  $2,181 \times 50\% = 10905 \text{ kcal} / 4 = 0,2726 \text{ g} / 88,8 \text{ kg} = 3,3 \text{ g}$ .

Foi prescrito um plano alimentar pela dieta DASH por via oral, hiperprotéica, normolipídica e normoglicídica, fracionada em 6 refeições diárias e de consistência normal.

A ingestão hídrica foi calculada de acordo com LUTZ (2011), sendo para adultos (18anos a 5 5anos) de 35ml/kg/dia, totalizando uma ingestão diária de

3.108ml de água (88,8kg x 35ml).

#### 4.3. VET TEÓRICO X VET CONSUMIDO

De acordo com o recordatório de 24h, o paciente no T0 consumia em torno de 1.614Kcal/dia, abaixo da sua TMB1.900kcal/dia o que não justificaria o diagnóstico nutricional de obesidade.

No T0 o VET teórico calculado foi de 2.181kcal/dia e no T1 foi verificado que para paciente estava consumindo próximo ao prescrito 1.900kcal/dia, porém cerca de 200 Kcal a menos.

#### 4.4 EVOLUÇÃO DOS DADOS ANTROPOMÉTRICOS

Segundo a avaliação antropométrica no T0, o paciente encontra-se em obesidade grau I de acordo com IMC (30,8 Kg/m<sup>2</sup>), medidas normais para CB e CMB. As medidas do perímetro da cintura (102 cm), abdômen (103 cm) e quadril (104 cm) encontravam-se elevados, assim como a razão cintura\quadril (1,0) e percentual de gordura corporal (24%) o que aponta aumento do risco de doenças cardiovasculares. Além disso, gordura corporal elevada (21,3 Kg) e baixa massa muscular de 48,6 Kg.

No T1 o paciente não realizava atividade física regular e iniciou caminhada com corrida 5 vezes na semana durante 60 minutos após a consulta e não comunicou a nutricionista responsável pelo atendimento. Dessa maneira, o VET prescrito no T0 deveria ter sido ajustado e como consequência a perda de peso foi superior ao programado (8kg). Contudo, observa-se melhora do diagnóstico nutricional de obesidade (30,8 Kg/m<sup>2</sup>) para sobrepeso (27,7 Kg/m<sup>2</sup>). As medidas dos perímetros da cintura (92cm), abdômen (91cm) e quadril (101cm) são adequadas.

Além disso, foi observado redução da razão de cintura\quadril (0,9), dessa maneira não caracteriza risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares e também uma diminuição do percentual de gordura de 24% para 20 %, e aumento de massa muscular de 48,6 Kg para 51,2 Kg.

Tabela 1: Avaliação Antropométrica no T0 *versus* T1

<b>Parâmetro</b>	<b>T0</b>	<b>T1</b>
<b>Peso</b>	88,88kg	80,1kg
<b>Estatura</b>	1,70cm	1,70cm
<b>IMC</b>	30,8kg\m <sup>2</sup>	27,7kg\m <sup>2</sup>
<b>Perímetro da cintura</b>	102cm	92cm
<b>Perímetro abdominal</b>	103cm	91cm
<b>Perímetro Quadril</b>	104cm	101cm
<b>Perímetro (RCQ)</b>	1,0	0,9
<b>Dobra Tricipital</b>	10mm	12mm
<b>Dobra Bicipital</b>	11mm	13mm
<b>Dobra Cutânea Abdominal</b>	26mm	10mm
<b>Dobra Cutânea Subescapular</b>	21mm	10mm
<b>Dobra Cutânea Axilar Média</b>	11mm	11mm
<b>Dobra Cutânea da Coxa</b>	11mm	13mm
<b>Dobra Cutânea Supra-Espinal</b>	21mm	19mm
<b>Dobra Cutânea Supra-Iliaca</b>	15mm	18mm
<b>Percentual de Gordura</b>	24%	20,0%
<b>Peso Gorduroso</b>	21,3%	16,0%

#### 4.5 EVOLUÇÃO DOS DADOS LABORATORIAIS

Foi observado no T0 colesterol total 216 mg/dL e LDL-c (145mg\dl) elevados, entretanto HDL-c (39mg\dl) reduzido e triglicerídeo dentro da normalidade (Tabela 2). De acordo com o preconizado pela Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção de Aterosclerose (2017) o valor desejável do LDL-c deve estar entre 100-129 mg/dL, HDL-c acima de 60mg/dL e triglicerídeos abaixo de 150mg/dL.

No T1 o indivíduo apresentou normalização do colesterol total (190 mg/dL), discreta redução do LDL-c (142 mg\dl), entretanto ainda elevado e aumento do HDL-c (52 mg/dL) e os triglicerídeos (100 mg/dL) continuou normalizado (tabela 2). A hemoglobina glicada (5,5%) e glicemia (92mg/dL) estava normalizada no T0 e permaneceu assim no T1 de acordo que é preconizado pela Sociedade Brasileira de Diabetes (2021-2022), sendo recomendado de glicemia menor que 99mg\dl e hemoglobina glicada inferior a 5,7%.

Tabela 2: Exames Laboratoriais T0 *versus* T1

Parâmetros	T0	T1
<b>Glicose</b>	92 mg/dL	91mg/dL
<b>Hemoglobina Glicada</b>	5,5%	5,3%
<b>Creatinina</b>	0,95 mg/dL	0,94mg\dL
<b>Ácido Úrico</b>	5,3 mg/dL	5,5 mg/dL
<b>Colesterol Total</b>	216 mg/dL	190 mg/dL
<b>Triglicerídeos</b>	84 mg/dL	100 mg/dl
<b>HDL</b>	39 mg/dL	52mg/dL
<b>LDL</b>	145 mg/dL	142ml\dL

#### 4.6. EVOLUÇÃO DO PADRÃO ALIMENTAR

Tabela 3: Comparação do T0 *versus* T1 da adequação alimentar ao padrão DASH

Grupos alimentares	Recomendação pela dieta Dash	Quantidade para 1 porção alimento	Consumo T0	Consumo T1
Fruta	4-5/dia	1 unidade média ou 1 fatia média (100g)	3	5
Leite e Derivados desnatados	2-3/dia	200ml de leite ou 150ml de iogurte desnatado ou Queijo fresco 90g	1	3
Oleaginosas	4-5/SEMANA	1 colher de sopa cheia	0	1
Proteína Magra	2-3\dia	1 unidade média (100g)	2	2
Hortaliças	4-5/dia	2 colheres de sopa cenoura ou beterraba	2	2
Sementes e grãos	4-5/semana	1 colher de sopa cheia	1	2

A dieta DASH recomenda baixo consumo de gordura saturadas, colesterol e gorduras totais; inclusão de frutas e legumes, produtos lácteos com baixo teor de lipídios; preferência por alimentos integrais, oleaginosas, sementes e grãos, além da redução de sal.

Na tabela 3, de acordo com o recordatório de 24 horas no T0, o indivíduo relatou baixo consumo de frutas (cerca de 3 porções), leite (1 porção) e sementes/ cereal (1 porção), oleaginosas (0 porções), proteína magra (2 porções) e hortaliças (2 porções). Após 30 dias de intervenção foi possível observar uma melhora dos hábitos alimentares, com adequação ao padrão DASH, com consumo de 5 porções de frutas, 3 porções de laticínios desnatados, 2 porções de sementes (chia). O consumo de oleaginosas como a castanha do caju melhorou (1 porção), porém não atingiu o recomendado pelo padrão DASH. E em relação a ingestão de proteína magra e hortaliças não difere de T0.

Tabela 4: Comparação do T0 *versus* T1 da adequação do consumo de micronutriente conforme padrão DASH

Micronutriente	Recomendação pela Dash	Consumo T0	Consumo T1
Potássio	4,700mg\dia	623.96 mg	3115.41 mg
Cálcio	1000 a 2000mg\dia	64.99 mg	1214.54 mg
Sódio	2,300 mg de sódio por dia (equivale a 1 colher de chá)	1850,64 mg	1543.68 mg

Na (tabela 4) baseado no micronutriente potássio de 4,700mg\dia podemos ver que ele teve um aumento da ingestão de 623.96mg/dia no T0 para 3.115,41mg/dia no T1 provavelmente devido ao maior consumo de frutas e hortaliças que são fontes desse nutriente. A ingestão de cálcio foi maior no T1 (1214,54mg/dia), visto que houve adequação do porcionamento de laticínios, especificamente queijo e leite, baseado nas informações da recomendação do padrão DASH de 1000 até 2000mg\dia.

Em relação ao micronutriente sódio foi avaliada a redução para esta dentro do padrão da dieta DASH, pois ele havia apresentando um consumo elevado de sódio no T0. No T1 ele apresentou uma melhora no consumo de sódio que foi baseado na recomendação do padrão Dash de 2,300mg\dia que equivale 1 colher de chá rasa por dia.

#### 4.7 INTERAÇÃO FÁRMACO-NUTRIENTE

Os medicamentos em uso e suas dosagens diárias foram 2 comprimidos de Losartana 50mg 1 comprimido pela manhã entre 8:00 horas e outro comprimido às 12:00. Nitrendipino 20mg também foi 2 comprimidos 1 às 8:00 horas da manhã e outro às 20:00 horas. Higroton 25mg 1 comprimido pela manhã 8:00 horas.

Tabela 5: INTERAÇÃO FÁRMACO-NUTRIENTE- FÁRMACO

Fármacos	Ação	Interação
Losartana	Anti-hipertensivos e diuréticos	O alimento não afeta os níveis séricos do fármaco. Reduz Na, Cl, K, Zn, Mg, eleva LDL, TG, ácido úrico e glicose
Nitrendipino	Anti-hipertensiva e bloqueadores adrenérgicos	Náuseas, xerostomia, flatulência, eleva ácido úrico, potássio, TGO, TGP, reduz B6
Higroton	Diurético	Reduz Na, Cl, K, Zn, Mg, eleva LDL, TG, ácido úrico e glicose

Fonte: NUTRIÇÃO CLÍNICA: INTERAÇÕES-1ª ED. (2009), Nelzir Trindade Reis, Editora: Rubio, Cap 3.

De acordo com a tabela acima, apesar de não ter interação com alimentos são medicações ao longo prazo podem alterar o status de alguns nutrientes como sódio, potássio, magnésio e que seria importante fazer um acompanhamento regular para prevenir possíveis deficiências a longo prazo.

## 5. DISCUSSÃO

No presente estudo foi observado perda de peso, melhora do diagnóstico nutricional, adequação do perímetro da cintura com intervenção nutricional pelo padrão DASH, resultado semelhante ao estudo de (Asemi et al., 2014) e (Azadbaknt et al., 2011). Um estudo com mulheres com sobrepeso e obesidade demonstrou que a dieta DASH proporcionou uma redução do IMC 30,3kg a 28,6 kgm<sup>2</sup> e diminuição do perímetro da cintura de 103 cm para 96cm. Neste estudo também houve uma melhora nos níveis do LDL-c e aumento do níveis de HDL-c, semelhante ao encontrado no presente caso clínico e em estudo conduzido por Asemi e colaboradores (2014) e Azadbaknt e colaboradores (2011), que observaram diminuição do nível LDL-c 96,8 para 94,8 mg/dL e aumento dos níveis de HDL-c de 41,2 mg/dL para 45,6 mg/dL.

## **6. CONCLUSÃO**

Ao considerar os resultados apresentados é possível concluir que a dieta DASH em intervenção a curto prazo, a qual possui comparação científica no controle da HAS mostrou efeito positivo na perda de peso corporal, na melhora do diagnóstico nutricional, na redução discreta do LDL-c e no aumento do HDL-c, sendo semelhante aos resultados encontrados por outros autores. Entretanto, é importante ressaltar as limitações do estudo, o início de atividade física após o T0, que provavelmente influenciou na perda de peso acima do programado, além de possuir efeitos nas elevações do HDL-c. Dessa maneira, não é possível atribuir somente a dieta os benefícios metabólicos alcançados, sendo necessário mais estudos com maior tempo de interação para avaliar o real benefício da dieta DASH no controle dos parâmetros metabólicos e consequente auxiliando na redução dos riscos cardiovasculares.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

APPEL, L. J. The Effects of Dietary Factors on Blood Pressure. *Cardiology Clinics*, 35(2), 197-212. 10.1016/j.ccl.2016.12.002,2017.

ASEMI *et al*. **Effects of DASH diet on lipid profiles and biomarkers of oxidative stress in overweight and obese women with polycystia ovary syndrome: A randomized clinical trial.** *Nutrition*, V30, p.1287-1293,2014.

AZABNAKHT *et al*. **Effects of the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) Eating Plan on cardiovascular Risks Among Type 2 Diabetic Patients.** *Diabetes Care*, V 34, p 55-57,2011.

BACHORIK, P.S. and J.W. Ross, National Cholesterol Education Program recommendations for measurement of low-density lipoprotein cholesterol: executive summary. The National Cholesterol Education Program Working Group on Lipoprotein Measurement. *Clin Chem*,41(10): p. 1414-20,1995.

BAZZANO, Lydia A. *et al*. Dietary Approaches To Prevent Hypertension. *Curr Hypertens Rep*, cap.15, pag.694-702, 2013.

BENTO, I. C., Mambrini, J., & Peixoto, S. V. Contextual and individual factors associated with arterial hypertension among Brazilian older adults (National Health Survey-Brazilian Journal of Epidemiology,23,200078. 10.1590/1980-549720200078,2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde** : Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN. Brasília, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. 2020.

CAREY RM, Muntner P, Bosworth HB, Whelton PK. **Prevention and Control of Hypertension.** JACC Health Promotion Series. J Am Coll Cardiol,71(19):2199-269,2018.

CAREY RM, Muntner P, Bosworth HB, Whelton PK. **Prevention and Control of Hypertension.** JACC Health Promotion Series. J Am Coll Cardiol,71(19):2199-269,2018.

CHIAVAROL, L., Vigiouk, E., Nishi, S. K., Blanco Mejia, S., Rahelić, D., Kahleová, H., Salas-Salvadó, J., Kendall, C. W., & Sievenpiper, J. L. DASH Dietary Pattern and Cardiometabolic Outcomes: **An Umbrella Review of Systematic Reviews and Meta-Analyses.** Nutrients, 11(2), 338,2019.

DIRETRIZES DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES 2019-2020.

DIRETRIZ BRASILEIRA DE DISLIPIDEMIAS E PREVENÇÃO DA ATEROSCLEROSE Arq Bras Cardiol. 101(4Supl.1): 1-22,2017.

FORMAN J. P.; STAMPFER M.J.; CURHAN G.C. **Diet and lifestyle risk factors associated with incident hypertension in women.** JAMA; 302(4):401–411,2009.

FOLSOM AR, Parker ED, Harnack LJ. **Degree of concordance with DASH diet guidelines and incidence of hypertension and fatal cardiovascular disease.** Am J Hypertens,20(3):225-32,2007.

FOROUZANFAR MH, Liu P, Roth GA, Ng M , Biryukov S, Marczak L, et al. **Global burden of hypertension and systolic blood pressure of at least 110 to 115 mm Hg.**JAMA; 317(2):165-82,2017.

INSTITUTE OF MEDICINE. Dietary Reference Intakes: Applications in Dietary Assessment. Washington (DC): National Academy Press; 2000.

KAMIMURA, M. A. *et al.* Avaliação nutricional. In: CUPPARI, L.; SCHOR, N. **Guias de Medicina ambulatorial e hospitalar: nutrição clínica no adulto 2.** ed. Barueri: Manole, p. 89-127,2005.

KAMIMURA, M. A. *et al.* Avaliação nutricional. In: CUPPARI, L.; SCHOR, N. Guias Medicina ambulatorial e hospitalar: nutrição clínica no adulto 2. ed. Barueri: Manole, p. 89-127, 2005.

KATZMARZY PT, Sathanur R, Srinivasan WC, Malina RM, Bouchar C, Berenson GS. Body mass index, waist circumference, and clustering of cardiovascular disease risk factors in a biracial sample of children and adolescents. *Pediatrics*, 114:198-205, 2004.

LUTZ, Carrol; PRZYTULSKI, Karen. *Nutrición y dietoterapia*. 5.ed. México: McGraw Hill, 146-161, 2011.

MALACHIAS, M. V. B., Plavnik, F. L., Machado, C. A., Malta, D., Scala, L. C. N., & Fuchs, S. **7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial: Capítulo 1- Conceituação, Epidemiologia e Prevenção Primária.** *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 107(3, Suppl. 3), 1-6. 10.5935/abc.20160151, 2016.

MALACHIAS, M. V. B., Plavnik, F. L., Machado, C. A., Malta, D., Scala, L. C. N., & Fuchs, S. **7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial: Capítulo 1 - Conceituação, Epidemiologia e Prevenção Primária.** *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 107(3, Suppl. 3), 1-6. 10.5935/abc.20160151, 2016.

MENNI C, Mangino M, Zhang F, Clement G, Snieder H, Padmanabhan S, et al. **Heritability analyses show visit-to-visit blood pressure variability reflects different pathological phenotypes in younger and older adults: evidence from UK twins.** *J Hypertens*. 31(12):2356-61, 2013.

MARGOTI T. **Comparação de resultado entre as equações de composição corporal de Jackson & Pollock de três e sete dobras cutâneas.** *Fitness & Performance Journal*. Vol.8. Núm. 3. p. 191-198. 2009.

NELZIR, T, R, **NUTRIÇÃO CLÍNICA: INTERAÇÕES**-1ª ED, Editora: Rubio, Cap 3, 2009.

PRÈCOMA DB, Oliveira GMM, Simão AF, Dutra OP, Coelho OR, Izar MCO, et al. **Atualização da Diretriz de Prevenção Cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia.** Arq. Bras. Cardiol.113(4):787-891,2019.

PRÈCOMA DB, Oliveira GMM, Simão AF, Dutra OP, Coelho OR, Izar MCO, et al. **Atualização da Diretriz de Prevenção Cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia.**Arq Bras Cardiol. 2019; 113(4):787-891,2019.

PRÈCOMA DB, Oliveira GMM, Simão AF, Dutra OP, Coelho OR, Izar MCO, et al. **Atualização da Diretriz de Prevenção Cardiovascular da Sociedade Brasileira de de Cardiologia.**Arq Bras Cardiol. 2019; 113(4):787-891,2019.

REZENDE-Alves,K., Hermsdorff, H., Miranda, A., Lopes, A., Bressan, J., & Pimenta, A. M. Food processing and risk of hypertension: Cohort of Universities of Minas Gerais, Brazil (CUME Project).Public Health Nutrition, 1-9. 10.1017/S1368980020002074,2020.

SAYER, R. D., Wright, A. J., Chen, N., & Campbell, W. W.**Dietary Approaches to Stop Hypertension diet retains effectiveness to reduce blood pressure when lean pork is substituted for chicken and fish as the predominant source of protein.** The American Journal of Clinical Nutrition, 102(2), 302-308. 10.3945/ajcn.115.111757,2015.

## ANEXO A – Plano alimentar diário

**\_PLANO ALIMENTAR DIÁRIO**

Nome: S.R.O Idade: 34

Peso:88,8kg Altura: 170cm\_IMC: 30.8kg VET: 2.181kcal/kg/dia

Ingestão hídrica: \_3.1ml/dia\_ **Objetivo:** Emagrecimento

Refeição	Alimentos	Observações:
Desjejum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Café preto, infusão (5%) - 0.5 xícara chá (90ml)</li> <li>• Leite longa vida desnatado - 1 Copo(s) (200.0ml)</li> <li>• Queijo, minas, meia cura - 1 Fatia(s) grande(s) (40.0g)</li> <li>• Pão de forma 100% integral - 2 Fatia(s) (100.0g)</li> </ul> Observações:	café com leite sem açúcar uso de adoçante 3 gotas
Colação	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kiwi - 2 unidades (130g) ou Laranja - 1 unidade (130g) ou Mamão formosa - 1 fatia média (120g)</li> <li>• Morango, cru - 10 Unidade(s) pequena(s) (70.0g)</li> <li>• Castanha-do-Brasil, crua - 5 Unidade(s) (20.0g)</li> </ul>	
Almoço	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arroz Integral (cozido) - 4 Colher(es) de sopa cheia(s) (100.0g)</li> <li>• Feijão, preto, cozido - 1 Concha(s) média(s) cheia(s) (140.0g)</li> <li>• Filé de frango - grelhado - 1 Bife(s) médio(s) (75.0g)</li> </ul>	Adicionar açafrão da terra no arroz ( 1 colher de chá ) sal 1 colher de chá rasa

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cenoura, cozida - 5 Colher(es) de sopa cheia(s) (125.0g)</li> <li>• Beterraba, crua - 2 Colher(es) de sopa cheia(s) (ralada) (32.0g)</li> <li>• Agrião, cru - 1 Prato(s) de sobremesa cheio(s) (20.0g)</li> <li>• Tomate, salada - 2 Fatia(s) grande(s) (60.0g)</li> <li>• Cebola, crua - 2 Unidade(s) média(s) (140.0g)</li> <li>• Azeite, de oliva, extra virgem - 1 Colher(es) de sobremesa (5.0g)</li> <li>• Pera Willians crua - 1 unidade média (110g) ou Melão - 2 fatias médias (185g)</li> </ul>	
Lanche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iogurte natural desnatado - 1 Unidade(s) (170.0ml)</li> <li>• Banana, prata, crua - 1 Unidade(s) grande(s) (55.0g)</li> <li>• Linhaça, semente - 1 Colher(es) de sopa (12.0g)</li> </ul>	
Jantar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Macarrão integral, cozido - 1 col, de sopa/garfada (28g)</li> <li>• Molho de tomate - 1 Colher(es) de sobremesa (13.0ml)</li> <li>• Carne, bovina, patinho, sem gordura, grelhado - 1 Bife(s) pequeno(s) (45.0g)</li> <li>• Chicória, crua - 3 Folha(s) média(s) (36.0g)</li> <li>• Abobrinha, italiana, refogada - 2 Colher(es) de sopa cheia(s) (60.0g)</li> <li>• Brócolis - cozido - 2 Colher(es) de servir picado (54.0g)</li> <li>• Cebola, crua - 2 Unidade(s) média(s) (140.0g)</li> <li>• Azeite, de oliva, extra virgem - 1 Colher(es) de sopa (8.0g)</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abacaxi, cru - 2 Fatia(s) pequena(s) (100.0g)</li> </ul>	
Ceia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chá, erva-doce, infusão 5% - 1 Xícara(s) de chá (180.0ml) ou Chá de camomila</li> <li>• Torrada Integral (2 unidades) 20g</li> <li>• Patê de ricota - 2 Colher(es) de sobremesa</li> </ul>	4 ml de água

## ANEXO B – Formulário de coleta de dados gerais

**FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS GERAIS**

Nome do entrevistador: Adriana Reis Santos

**1- IDENTIFICAÇÃO**

Nome: S.R.O

Data da avaliação: 21/\_11/21

Gênero: Feminino ( ) Masculino ( x )

Data de nascimento: 02/06\_/1986

Idade: 34

Endereço: RUA: Avenida Baronesa de Mesquita ,RJ, Bairro Mesquita, número 834

Telefones para contato: (21)976224393

Nacionalidade: Brasileira Naturalidade: Brasileira

Profissão/Ocupação: Op.Seneor

Cor de pele (auto relatada):Pardo

Estado civil: ( ) Solteiro (a) ( x ) Casado (a) ( ) Vive com companheiro (a)

( ) Divorciado (a) ( ) Viúvo (a) Filhos: ( ) Não ( x ) Sim Quantos: 2\_

Número de pessoas residentes no domicílio: 4

**Renda familiar:** 2000,00 Renda per capita: Reais

**Gasto mensal com medicamentos:** 20,00

**Gasto mensal com alimentação:** Reais

## 2- AVALIAÇÃO CLÍNICA

**a) História da Doença atual:**DM2 (  ) HAS (  ) DLP (  )

Outras:

**b) Medicação em uso atualmente (nome, dosagem e frequência):**

Losartana 1 x ao dia	50 mg
Nitrendipino 1 x ao dia	20 mg
Higroton 1 x ao dia	25 mg

**c) Funcionamento intestinal:** (  ) Regular (  ) Constipação (  ) Diarréia

**d) História social**

Fumante: (  ) Não (  ) Sim Frequência/ Quantidade:

Ex-fumante (  ) Há quanto tempo?

Etilista: (  ) Não (  ) Sim Frequência/ Quantidade: 12 latas finais de semanas

Ex-etilista (  ) Há quanto tempo?

## 3 – AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA

### Avaliação Nutricional

<b>Parâmetro</b>	<b>Data:21.11.21</b>	<b>Data:09.01.22</b>
<b>Peso</b>	88,88kg	80,1kg
<b>Estatura</b>	1,70cm	1,70cm
<b>IMC</b>	30,8kg\m	27,7kg\m
<b>Perímetro da cintura</b>	102cm	92cm
<b>Perímetro abdominal</b>	103cm	91cm
<b>Perímetro Quadril</b>	104cm	101cm
<b>Perímetro (RCQ)</b>	1,0	0,9
<b>Dobra Tricipital</b>	10mm	12mm
<b>Dobra Bicipital</b>	11mm	13mm
<b>Dobra Cutânea Abdominal</b>	26mm	10mm
<b>Dobra Cutânea Subescapular</b>	21mm	10mm
<b>Dobra Cutânea Axilar Média</b>	11mm	11mm
<b>Dobra Cutânea da Coxa</b>	11mm	13mm
<b>Dobra Cutânea Supra-Espinal</b>	21mm	19mm
<b>Dobra Cutânea Supra-Iliaca</b>	15mm	18mm
<b>Percentual de Gordura</b>	24%	20,0%
<b>Peso Gorduroso</b>	21,3%	16,0%
<b>Peso Muscular</b>	48,6kg	51,2kg
<b>Peso Livre de Gordura</b>	67,5kg	64,1kg

#### 4 – AVALIAÇÃO BIOQUÍMICA

##### Exames Laboratoriais

Parametros	Data:21\11\21	Data:09\01\22	Referências
<b>Glicose Jejum</b>	92 mg/dL	91mg/dL	70 a 99 mg/dL
<b>Hemoglobina Glicada</b>	5,5%	5,3%	< 5,7% Normalidade
<b>Creatinina</b>	0,95 mg/dL	0,94mg\dl	0,90 a 1,30 mg/dL
<b>Ácido Úrico</b>	5,3 mg/dL	5,5 mg/dL	4,4 a 7,6 mg/dL
<b>Colesterol Total</b>	<b>216 mg/dL</b>	190 mg/dL	<190 mg/dL
<b>Triglicerídeos</b>	<b>84 mg/dL</b>	<b>100 mg/dl</b>	< 150 mg/dl
<b>HDL</b>	<b>39 mg/dL</b>	52mg/dL	>40 mg/dL
<b>LDL</b>	<b>145 mg/dL</b>	142ml\dl	< 100 mg/dl

#### 5 - ANAMNESE NUTRICIONAL RESUMIDA

Apetite: Preservado ( ) Aumentado ( ) Reduzido ( x )

Alergia alimentar: ( x ) Não Sim ( ) Qual?

Aversões alimentares: ( x ) Não ( ) Sim Qual?\_

Dentição: ( x ) Preservada ( ) Ausência parcial ( ) Ausência total

Uso de prótese dentária: ( x ) Não ( ) Sim

Dificuldade de mastigação: ( x ) Não ( ) Sim

Refeições realizadas diariamente: ( x ) Desjejum ( ) Colação ( x ) Almoço

( x ) Lanche ( x ) Jantar ( ) Ceia

ANEXO C – Recordatório de 24 horas

**T0**

**Recordatório de 24 horas**

Refeição	Horário	Alimentos	Quantidade	Observações
<b>Desjejum</b>	08:00	Pão francês Queijo minas Café Maçã	1 unidade 2 fatias G 1 xícara – 200ml 1 unidade de P	
<b>Colação</b>	10:00	Biscoito doce	7 unidades	
<b>Almoço</b>	13:00	Arroz branco Feijão Preto Peixe frito Salada de alface, tomate e cebola Suco de laranja	4 colheres de sopa cheia 1 concha cheia 2 unidades G 1 porção – 150g  1 caixinha – 200ml	Uso de sal sem quantidade específica
<b>Lanche</b>	17:00	Pastel frito Refrigerante	1 unidade G 1 lata – 200 ml	
<b>Janta</b>	20:30	Salada de legumes Ovo cozido Abacaxi	1 prato cheio 2 unidades G 2 fatias G	Uso de Sal sem quantidade de específica
<b>Ceia</b>	22:00	Banana prata	1 unidade	

**T1 Recordatório de 24 horas**

Refeição	Horário	Alimentos	Quantidade	Observações
<b>Desjejum</b>	07:00	Café com leite desnatado Pão integral Queijo minas Mamão Aveia em Flocos	xícara  fatias 1 fatia G 1 fatia M  1 colher de sopa	Uso de adoçante – 3 gotas
<b>Colação</b>	10:00	Banana Prata Castanha de caju sem sal	1 unidade 4 unidades	

<b>Almoço</b>	12:00	Arroz integral Filé de frango grelhado Cenoura ralada Beterraba ralada Agrião, tomate, cebola Azeite	3 colheres de sopa 1 unidade G 2 colheres de sob cheia 2 colheres de sob cheia 1 porção – 150g 1 colher de chá rasa	Uso de sal (1 colher de chá rasa)
<b>Lanche</b>	15:00	Torrada integral Ricota Suco de melancia In Natura	4 unidades 1 colher de sopa cheia 1 copo – 100 ml	
<b>Janta</b>	19:00	Batata doce Carne moída refogada Chuchu refogado Alface, tomate, pepino Azeite Laranja	3 fatias G 2 colheres de sopa cheia 2 colheres de sob cheia 1 porção – 150g 1 colher de chá rasa 1 unidade	Uso de sal (1 colher de chá rasa)
<b>Ceia</b>	21:00	Melão, Chia	2 fatias M 1 colher de chá rasa	

## ANEXO D - QFA

## 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 (4)				x				

Feijão	Concha média ( 1 )				x				
Macarrão	Escum.cheia ou peg. ( 3 )			x					
Farinha de mandioca	Colher sopa ( 1 )		x						
Pão	Francês ( 2 )				x				
Pão doce	Unidades ( 1 )						x		
Biscoito doce	Unidades ( 5 )						x		
Bolos	Fatias ( 2 )						x		

Produtos	Quantidade	Questionario de frequencia alimentar							
		Ma is de 3 vez es por dia	De 2 a 3 vez es por dia	1 v e z p o r d i a	De 5 a 6 veze s por sem ana	De 2 a 4 veze s por sem ana	1 vez por sem ana	1 a 3 ve ze s po r mê s	Nunca  Qu as e Nu nc a

Biscoito salgado	Pacote ( 1 )				x				
Polenta ou angu	Pedaço ( )								x
Batata frita ou chips	Porção pequena ( 2 )				x				
Batata	Unidades ( 4 )			x					
Mandioca, aipim	Pedaço ( )								x
Milho verde	1 espiga = 4 colh.sopa ( )								x

Pipoca	Sacos ( )								x
Inahme /car á	Pedaço (5 )			x					
Lentilha/ervilha/grão de bico	Colher sopa ( )								x
Alface	Folhas (1 )			x					
Couve	Colher sopa cheia ( 2)			x					
Repolho	Colher sopa cheia ( )								x
Laranja, tangerina	Unidades (2 )			x					
Banana	Unidades ( 3)				x				
Mamão ou Papaia	Fatia/meio papaia ( )								x
Maçã	Unidade ( 1)				x				
Melancia/melão	Fatia ( 2)				x				
Abacaxi	Fatia (3 )		x						
Abacate	½ unidade ( )								x
Manga	Unidade (1 )		x						
Limão	(anote só a frequência)				x				

Produtos	Quantidade	Frequência							
		Maiores de 3 vezes	De 2 a 3 vezes	1 vez por dia	De 5 a 6 vezes	De 2 a 4 vezes	1 vez por semana	1 a 3 vezes por mês	Nunca
		por dia	por dia		por semana	por semana			Quase Nunca

Maracujá									x
Uva	Cacho médio ( )								x
Goiaba	Unidade ( )								x
Pêra	Unidade (2 )					x			
Chicória	Colher sopa cheia ( )								x
Tomate	Unidade (2 )			x					
Chuchu	Colher sopa cheia ( 2)			x					
Abóbora	Colher sopa cheia (2 )			x					
Abobrinha	Colher sopa cheia ( 1)			x					
Pepino	Fatias ( 3)			x					
Vagem	Colher sopa cheia ( )								x
Quiabo	Colher sopa cheia ( )								x
Cebola				x					
Alho	(só a frequência)			x					
Pimentão				x					
Cenoura	Colher sopa cheia (2 )			x					
Beterraba	Fatias ( 2)			x					
Couve-flor	Ramo ou flor ( )								x
Ovos	Unidades ( 3)			x					
Leite integral	Copo ( 2)			x					
Leite desnatado	Copo ( )								x

Produtos	Quantidade	Frequencia							
		Mai s d e 3 v e z e s	D e 2 a 3 v e z e s	1 v e z p o r d i a	D e 5 a 6 v e z e s p o r s e m a n a	D e 2 a 4 v e z e s p o r s e m a n a	1 v e z p o r s e m a n a	1 a 3 v e z e s p o r m ê s	Nun ca  Qu as e Nu nc a

		p o r d i a	p o r d i a						
logurte/coalhada	Unidades ( )								x
Queijo	Fatia média(2 )		x						
Requeijão	(só a frequência)								x
Manteiga ou margarina									x
Vísceras: fígado, coração, bucho, etc.	Pedaços (3 )			x					
Carne de boi com osso/mocotó/ra bo, etc.	Pedaços ( )								x
Carne de boi sem osso	1 bife médio ou 4 colh sopa de moída ou 2 pedaços assados ( 1 )			x					
Carne porco	Pedaços (1 )	x							
Frango	Pedaços ( 2)			x					
Salsicha, lingüiça	Unidade ou gomo (4 )			x					
Peixe fresco	Filé ou posta()								x
Peixe enlat. (sardinha, atum)	Latas ( )								x
Hamburger	Unidade ( 2)				x				
Pizza	Pedaço ( 4)			x					



## ANEXO E – Orientações nutricionais

### ORIENTAÇÕES NUTRICIONAIS

- Reduza a adição de sal na hora de cozinhar e retire o sal de mesa. Evite temperos industrializados para cozinhar. Prefira temperos naturais como cebola, alho, manjericão, orégano, alecrim e pimenta, que além de serem alimentos saudáveis reduzem a necessidade de sal. Utilizar 1 colher de chá rasa de sal por dia.
- Evite o consumo de condimentos industrializados, alimentos enlatados, em conserva, defumados e muito processados. Na hora de comprar, opte pelas versões com teor de sódio (sal) reduzido ou sem sal.
- Inclua de 4 a 5 porções de frutas ricas em potássio, magnésio e fibras, como: maçã, damasco, banana, uva, laranja, manga, melão, pêssego, abacaxi, morango e tangerina. Uma porção representa uma fruta média ou uma xícara de frutas menores ou ¼ xícara de frutas secas ou ½ copo de suco natural sem açúcar.
- Prefira os grãos e alimentos integrais, que além de serem fonte de energia também são fonte de fibras. Exemplo: pão integral, cereais, macarrão integral, broa, aveia, granola, biscoitos integrais, barra de cereais e pipoca (sem sal).
- Inclua na sua alimentação de 4 a 5 porções de vegetais ricos em potássio, magnésio e fibras, como: brócolis, cenoura, couve, abobrinha, ervilha, batata, espinafre, batata doce e tomate. Uma porção representa ½ xícara de vegetais cozidos ou 1 xícara de vegetais crus.
- Consuma de 2 a 3 porções de leites e iogurtes desnatados, queijo branco light, ricota, cottage, requeijão. Considere uma porção como um copo de leite ou iogurte, 2 fatias finas de queijo, colheres de sopa de requeijão light ou cottage ou ricota. – Prefira carnes magras, peixes, frango ou ovo, grelhados, assados ou cozidos, sem gordura aparente e sem a pele no caso das aves.
- Consuma de 4 a 5 porções por semana de amêndoas, avelãs, mix de castanhas, nozes (5 unidades = 1 porção), feijão, lentilhas e ervilhas, que são ricas em potássio, magnésio e fibras (½ xícara de leguminosas = 1 porção).
- O consumo de doces deve ser limitado a 5 porções por semana (considerando uma porção como 1 colher de sopa de mel ou geléia ou doce em compota). Os doces devem conter pequenas quantidades de gordura.

### Receita de sal de Ervas

- 1/2 maço de hortelã fresco
- 1/2 maço de temperinho verde fresco
- 1/2 maço de salsinha fresco
- 1 cebola cortada em 4 partes
- 4 dentes de alho
- 4 colheres (sopa) de azeite de oliva
- 300 g de sal marinho

Liquidificar todos os ingredientes, menos o sal. Misturar em um bowl com o sal. Armazenar em potinhos. Validade: geladeira 3 meses/ freezer 6 meses.