



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**

**AVALIAÇÃO DA REEDUCAÇÃO ALIMENTAR E
ACONSELHAMENTO NUTRICIONAL COMO TERAPÊUTICA PARA
OBESIDADE: UM ESTUDO DE CASO**

Adriana de Oliveira Rosa

**Rio de Janeiro
2022**



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**

**AVALIAÇÃO DA REEDUCAÇÃO ALIMENTAR E
ACONSELHAMENTO NUTRICIONAL COMO TERAPÊUTICA PARA
OBESIDADE: UM ESTUDO DE CASO**

Adriana de Oliveira Rosa

Trabalho de Conclusão do Curso de Especialização em Nutrição Clínica da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Centro de Ciências da Saúde do Instituto de Nutrição Josué de Castro, como parte dos requisitos para aprovação do Curso, sob a orientação da Prof.^a MSc. Gláucia Jaccoud de Oliveira Melo.

Rio de Janeiro
2022

FICHA CATALOGRÁFICA

CIP - Catalogação na Publicação

dD278a de Oliveira Rosa, Adriana
AVALIAÇÃO DA REEDUCAÇÃO ALIMENTAR E
ACONSELHAMENTO NUTRICIONAL COMO TERAPÊUTICA PARA
OBESIDADE: UM ESTUDO DE CASO / Adriana de Oliveira
Rosa. -- Rio de Janeiro, 2022.
39 f.

Orientadora: Gláucia Jaccoud de Oliveira Melo.
Trabalho de conclusão de curso (especialização) -
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto
de Nutrição Josué de Castro, Nutrição Clínica, 2022.

1. Obesidade. I. Jaccoud de Oliveira Melo,
Gláucia , 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-7/6283.

Adriana de Oliveira Rosa

**AVALIAÇÃO DA REEDUCAÇÃO ALIMENTAR E
ACONSELHAMENTO NUTRICIONAL COMO TERAPÊUTICA PARA
OBESIDADE: UM ESTUDO DE CASO**

Trabalho de Conclusão do Curso de Especialização em Nutrição Clínica da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Centro de Ciências da Saúde do Instituto de Nutrição Josué de Castro, como parte dos requisitos para aprovação no Curso do CENC, sob orientação da Prof.^a MSc. Gláucia Jaccoud de Oliveira Melo.

BANCA PRÉVIA EXAMINADORA:

Coordenadora do CENC/UFRJ - Prof^a. Dr^a. Glorimar Rosa

Prof. MSc. ou Dc. _____

Prof. MSc. ou Dc. _____

Rio de Janeiro

2022

DEDICATÓRIA

Dedico o presente trabalho primeiramente a Deus por nunca me abandonar e/ou permitir que me faltassem forças, a minha família por sempre terem priorizado meus estudos e aos meus amigos pelo apoio.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Deus por nunca ter me abandonado, sempre ter me proporcionado condições para que inúmeras vezes eu pudesse me reerguer.

Agradeço meus pais pela vida e ao meu marido pelo companheirismo.

Agradeço a toda minha família por sempre terem priorizado e viabilizado meus estudos ao longo de todos esses anos.

Agradeço a minha orientadora Prof.^a MSc. Gláucia Jaccoud de Oliveira Melo, por ter me recebido de forma tão acolhedora, por toda confiança em mim depositada, por todas as oportunidades que me foram proporcionadas e pela viabilização deste trabalho.

“A vitalidade é demonstrada não apenas pela persistência, mas pela capacidade de começar de novo.”

F. Scott Fitzgerald

RESUMO

A obesidade é uma doença crônica que afeta cerca de 2 bilhões de pessoas em todo o planeta, estando na maioria das vezes associada a outras comorbidades, como a hipertensão e diabetes. A reeducação alimentar e o aconselhamento nutricional devem ser a primeira forma de tratamento para pacientes com obesidade. O objetivo do trabalho foi realizar um estudo de caso apresentando a terapêutica nutricional planejada para um paciente do sexo masculino portador de obesidade, hipertensão arterial sistêmica e pré-diabetes. Foi feita avaliação dos dados obtidos na anamnese e avaliação nutricional e de exames bioquímicos comparando com os resultados obtidos após a prescrição nutricional terapêutica adotada. A coleta de dados ocorreu através de entrevistas, da análise dos indicadores antropométricos e de exames laboratoriais. A estratégia nutricional empregada foi a elaboração de plano alimentar individualizado e aconselhamento periódico. Comparando a avaliação inicial e final observou-se uma melhora geral no estado de saúde do paciente. Foi possível concluir com o presente estudo que a obesidade se mostra como um importante fator associado a um pior prognóstico dos pacientes que apresentam comorbidades como hipertensão e diabetes. A reeducação alimentar associada ao aconselhamento nutricional periódico é de extrema importância para que o quadro do paciente não evolua de forma a prejudicar a sua saúde.

Palavras chaves: Nutrição; Obesidade; Hipertensão; Diabetes.

ABSTRACT

Obesity is a chronic disease that affects about 2 billion people worldwide, being most often associated with other comorbidities, such as hypertension and diabetes. Food reeducation and nutritional counseling should be the first form of treatment for patients with obesity. The objective of this work was to carry out a case study presenting the nutritional therapy planned for a male patient with obesity, systemic arterial hypertension and pre-diabetes. Data obtained in the anamnesis and nutritional assessment and biochemical tests were evaluated, comparing with the results obtained after the therapeutic nutritional prescription adopted. Data collection took place through interviews, analysis of anthropometric indicators and laboratory tests. The nutritional strategy employed was the development of an individualized meal plan and periodic counseling. Comparing the initial and final assessment, a general improvement in the patient's health status was observed. It was possible to conclude with the present study that obesity is an important factor associated with a worse prognosis for patients with comorbidities such as hypertension and diabetes. Food reeducation associated with periodic nutritional counseling is extremely important so that the patient's condition does not evolve in a way that harms his health.

Keywords: Nutrition; Obesity; Hypertension; Diabetes.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Avaliação nutricional	18
Tabela 2: Taxa Metabólica Basal.....	20
Tabela 3: Fator de Atividade.....	21
Tabela 4: Programação de perda de peso.....	22

LISTA DE SIGLAS, ABREVIATURAS E SÍMBOLOS

AMA - American Medical Association

OMS - Organização Mundial da Saúde

IMC - índice de massa corporal

Vigitel - Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	OBJETIVOS	16
2.1	Objetivo Geral	16
2.2	Objetivos Específicos	16
3	PACIENTE E MÉTODOS	17
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	18
4.1	Diagnóstico Nutricional	18
4.2	Prescrição dietética justificada	19
4.3	VET teórico x VET consumido	20
4.4	Evolução dos dados antropométricos	22
4.5	Evolução dos dados laboratoriais	23
5	CONCLUSÃO	28
	REFERÊNCIAS	29
	ANEXO I – PLANO ALIMENTAR	30

1 INTRODUÇÃO

Em 2013 a American Medical Association (AMA) classificou a obesidade como uma doença crônica, com características multifatoriais, que alcança qualquer indivíduo, independente de raça, cultura, situação socioeconômica e educacional. A OMS (Organização Mundial da Saúde) define a obesidade como um acúmulo excessivo de gordura corporal em níveis capazes de gerar prejuízos à saúde do indivíduo (ABESO, 2020; BRASIL, 2016).

O método diagnóstico comumente usado no processo de rastreabilidade epidemiológica da obesidade, em nível de saúde pública, é o IMC (índice de massa corporal), que consiste num cálculo matemático envolvendo valores do peso do indivíduo (em Kg) e a altura do mesmo (em metros quadrados – m²), através da fórmula: $IMC = \text{peso}/\text{altura}^2$, onde o resultado encontrado classifica o indivíduo em: normalidade (eutrofia) cujos valores estiverem entre 18 kg/m² e 24,9 kg/m²; sobrepeso quando valores estiverem entre 25 kg/m² e 29,9 kg/m² e obesidade quando os valores forem iguais ou maiores de 30 kg/m² por ser um método mais prático e de fácil aplicabilidade e que oferece meios para aprofundar o estudo desses indivíduos e avaliar outros parâmetros de avaliação nutricional antropométrica que se apropriam de características individuais e no conjunto com o IMC permite o conhecimento do perfil da obesidade de uma população para estabelecer metas de prevenção e tratamento eficazes (BRASIL, 2016; BUENO, et al., 2011).

A obesidade tem sido reconhecida como um dos maiores problemas de saúde pública em ordem mundial, sendo considerada praticamente uma epidemia, com característica de crescimento ao longo do tempo, onde estatisticamente o número de pessoas com excesso de peso corporal se mostra como alerta, pois a população mundial já pode ter alcançado mais de 2 bilhões de indivíduos afetados, podendo representar cerca de 30% da população mundial, tanto em já ser obesos ou muito próximo de entrarem nesta classificação (LIMA, et al., 2020; CABALLERO, 2019).

A visão epidemiológica da obesidade tem trazido um alerta para sua gravidade, uma vez que afeta inúmeros setores da sociedade, onerando o orçamento da saúde de uma cidade ou país, pois a obesidade já é considerada como um fator de risco

isolado para o desencadeamento de diversas morbidades que também demandam tratamentos específicos e podem piorar o quadro de saúde geral do indivíduo, tais como as doenças crônicas não transmissíveis – doenças cardiovasculares, diabetes mellitus, cânceres, transtornos psicológicos, psiquiátricos e nutricionais, entre outras, e mais recentemente tem sido determinada como fator agravante para morbimortalidade pelas complicações da Covid-19 (SBEM-SP, 2020; LIMA, et al., 2020; BARRIOS & SOUZA, 2017).

No Brasil a taxa obesidade não é muito diferente da apresentada a nível mundial. Realizou-se uma pesquisa pela Vigitel (Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico) em 27 cidades brasileiras, com o objetivo de analisar o percentual de pessoas obesas no conjunto da população adulta das capitais dos estados brasileiros e do Distrito Federal, por sexo, segundo idade e anos de escolaridade, nos mostrando que a frequência de adultos obesos foi de 19,8%, sendo de 20,7% entre as mulheres e de 18,7% entre os homens. A doença no Brasil teve um aumento de 67,8% de 2006 para 2018, subindo de 11,8% para 19,8% de indivíduos adultos brasileiros em estado de obesidade, mostrando à proporção que isso vem tomando ao longo do tempo no país (BRASIL, 2017; CABALLERO, 2019; SBEM-SP, 2020).

Um fator importante para a obesidade é a predisposição genética, pois ela contribui com 70% no seu desenvolvimento, em conjunto com outros fatores determinantes como alimentação e sedentarismo (BRASIL, 2016). A construção dos métodos de tratamento, variam muito de paciente para paciente, mas de forma geral eles consistem na diminuição de ingesta calórica realização atividade física, associação de medicamentos se necessário e em quadros muito severos, tratamento cirúrgico, sendo a estratégia de tratamento interdisciplinar indicada, principalmente a reeducação alimentar e mudanças de hábitos de vida, de forma que os resultados possam ter adesão e continuidade, evitando o reganho de peso, que afeta seriamente a saúde geral e metabólica (SBEM-SP, 2020; LIMA, et al., 2020; BUENO, et al., 2011).

Estudos têm demonstrado o quanto os fatores externos às características genéticas têm crescido ao longo do tempo como grandes influenciadores do desencadeamento da obesidade, onde a população pela modificação seus hábitos de vida e alimentares ao longo das últimas décadas, pela adoção de hábitos de vida mais sedentários, com poucas atividades físicas, e alteração da alimentação com o

aumento do consumo de alimentos reduzidos em micronutrientes (vitaminas, minerais e fibras) e elevados em nutrientes energéticos, como carboidratos refinados e gorduras, facilmente encontrados em alimentos industrializados de fácil preparo, além da adoção de consumo de refeições rápidas, levando à troca das refeições tradicionais como almoço e jantar por lanches, causando desbalanceamento entre a energia consumida e gasta no decorrer do dia, onde o excesso de energia é armazenado pelo organismo na forma de gordura, no tecido adiposo (LIMA, et al., 2020; BARRIOS & SOUZA, 2017; BUENO, et al., 2011).

O comportamento alimentar, devido seu inequívoco papel influenciador no consumo elevado de nutrientes energéticos, principalmente de alimentos industrializados ricos em açúcares refinados e gorduras saturadas, torna importante a adoção de ações de reeducação alimentar e nutricional como principal estratégia no combate à obesidade, pois seu instrumento são de baixo custo, partindo de ações educativas que devem ser estimuladas em todas as esferas da sociedade, nas escolas, igrejas, associações de moradores, instituições públicas e privadas que estão envolvidas com a saúde, de forma que se possa aumentar as chances de prevenção das demais comorbidades que tem a obesidade como fator de risco (LIMA, et al., 2020; CARNEIRO & MEDEIROS, 2019; BARRIOS & SOUZA, 2017).

As ações educativas em saúde e alimentação deve fornecer condições dos indivíduos diferenciarem os tipos de alimentos e preparações para terem autonomia em suas escolhas mais adequadas, respeitando suas culturas, situação econômica, necessidades fisiológicas devido a faixa etária e convívio social, onde independente das diferenças, as escolhas por alimentos mais naturais, com estímulo ao consumo de frutas na sua forma “in natura”, hortaliças e alimentos mais integrais, reduzindo o consumo de alimentos refinados, estimulando as experiências de novos paladares, com a redução dos sabores muito adocicados (LIMA, et al., 2020; CARNEIRO & MEDEIROS, 2019)

Diante de um quadro sério de agravamento da saúde pública de modo global torna-se necessário um maior aprofundamento do conhecimento dos fatores de risco, características individuais e ambientais de forma que se possa traçar uma terapêutica mais assertiva, melhorando a qualidade de vida do indivíduo.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Apresentar as características de um estudo de caso clínico de um indivíduo com obesidade de forma a estabelecer uma conduta dietética com acompanhamento por 3 meses para avaliação da eficácia do tratamento com embasamento científico atualmente indicado.

2.2 Objetivos Específicos

- Apresentar as principais características terapêuticas indicadas para a obesidade e sua importância como fator preventivo redução das comorbidades normalmente observadas no indivíduo obeso;
- Apresentar a importância da reeducação alimentar e mudanças de hábitos de vida na adesão à terapia nutricional indicada para obtenção de resultados mais efetivos e permanentes na vida do paciente;
- Descrever o caso clínico estudado, apresentando a evolução dos dados antropométricos do paciente antes e após prescrição da terapêutica nutricional;
- Descrever a evolução dos dados laboratoriais do paciente em relação a conduta terapêutica adotada.

3 PACIENTE E MÉTODOS

O paciente C.O.R acompanhando no estudo é do sexo masculino, possui 54 anos, 1,77m de altura, com um peso de 137,4Kg. O paciente apresenta obesidade grau III de acordo com o IMC, além de ser pré-diabético e hipertenso.

O presente estudo é um relato de caso com análise dos dados obtidos pela anamnese e avaliação nutricional, resultados de exames bioquímicos e conduta medicamentosa. A coleta dos dados do paciente é uma importante fonte de informação para o planejamento da terapêutica a ser utilizada, tomando por base os tratamentos indicados na literatura científica atualizada que envolve casos semelhantes tanto em questão da doença de base quanto das comorbidades (YOSHIDA, 2007). A análise dos dados encontrados permite compreender a doença e o paciente e traçar o melhor tratamento de forma a obter sucesso quanto aos objetivos da melhora do quadro de saúde e qualidade de vida, fortalecendo a compreensão das estratégias que podem ser aplicadas em demais pacientes baseadas nos resultados encontrados na presente pesquisa (GIL, 2008).

As informações contidas neste estudo foram obtidas por meio de entrevista direta com o paciente, pela revisão de exames laboratoriais e por uma revisão bibliográfica de artigos e periódicos científicos que versassem sobre temas relacionados a obesidade e nutrição.

Os dados coletados e analisados são referentes ao período de outubro de 2021 a fevereiro de 2022. As bases de dados utilizadas para a complementação teórica foram: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Scientific Electronic Library Online (SciELO), PubMed e Google Acadêmico. Para a identificação de bibliografia pertinente, foram informados os seguintes descritores nos campos de busca: “Nutrição”, “Obesidade”, “Hipertensão” e “Diabetes”. Com o intuito de ampliar a compreensão sobre a relação entre a Obesidade, a Hipertensão e a pré-diabetes, foram adotados critérios de inclusão, considerando artigos cujo acesso ao periódico fosse livre aos textos completos, com utilização dos idiomas português e inglês, publicados e indexados nos anos de 2010 a 2021.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Diagnóstico Nutricional

Paciente C.O.R; sexo masculino; 54 anos; estatura 1,77m; peso 137,4Kg. Apresenta obesidade grau III de acordo com o IMC (43,9), possui 28% de gordura visceral e 24,2% de músculo corporal. Paciente pré-diabético, evidenciado pelo nível sérico de hemoglobina glicada (6,4%, glicose jejum (114mg/Dl), insulina (38,3 μ U/mL), HOMA-IR (10,72) e HOMA-Beta (272,7). De acordo com diagnóstico médico, C.O.R é hipertenso.

Para realizar a avaliação nutricional foram analisados os exames laboratoriais, anamnese alimentar, histórico clínico e avaliação da composição corporal por meio da técnica de BIA, a qual se baseia no modelo de um condutor cilíndrico, com comprimento e área transversal uniformes e homogêneos, ao qual o corpo humano se assemelha.

A balança utilizada para analisar a composição corporal foi a Balança Bluetooth de Bioimpedância HC059, que além de aferir o peso, exibe a porcentagem de gordura e sua distribuição no corpo, porcentagem de músculos e etc., apresentando-se eficiente para verificar as informações necessárias pertinentes ao estado físico do paciente.

Tabela 1: Avaliação nutricional

BIOIMPEDÂNCIA				
DATA	26/10/21	30/11/21	03/01/22	07/02/22
IDADE	54	54	54	55
ESTATURA	177,0	177,0	177,0	177,0
PESO	137,4	138,4	141,8	139,1

IMC	43,9	44,2	45,3	44,4
(GC%) GORDURA CORPORAL	43,9%	43,1%	40,3%	41,8
(GV%) GORDURA VISCERAL	28,0%	28,0%	28,0%	28,0
(MM%) MÚSCULO CORPORAL	24,2 %	24,6	26,1%	25,3

Fonte: Autora

4.2 Prescrição dietética justificada

O plano alimentar prescrito (anexo 1) seguiu as recomendações das DRIs (2002) para macronutrientes. Sendo assim, foi sugerido o consumo de 25% de proteínas, 45% de carboidratos e 35% de lipídios, e seu valor calórico foi de 3057kcal/dia, conforme VET calculado para emagrecimento do paciente.

Além disso, o plano alimentar proposto foi prescrito de maneira que auxilie no tratamento da obesidade, hipertensão e diabetes, para que assim o organismo do paciente alcance a homeostase. É importante salientar que as observações de cada refeição do anexo 1 devem ser lidas atentamente e explicadas ao paciente.

Sendo assim, o plano alimentar foi montado com alimentos diversificados e com suas substituições equivalentes para que a monotonia alimentar seja evitada, e consequentemente as deficiências nutricionais.

Foi sugerido também que o paciente dê preferência aos adoçantes naturais, ao invés de utilizar açúcar branco, o que evita a hiperglicemia e ganho de peso.

No que se refere a ingestão de sódio, foi sugerido o sal de ervas. A redução de ingestão de sódio contribui para o controle da hipertensão e auxilia na retenção de líquidos.

O mix de fibras e psyllium recomendado nas grandes refeições contribuem para a melhora e controle do diagnóstico do paciente, visto que o consumo de fibras evita que o pico de glicose ocorra; auxilia na redução das concentrações de colesterol total e LDL colesterol; retarda o esvaziamento gástrico, o que promove mais saciedade e auxilia no emagrecimento; além de contribuir para o trânsito intestinal e manutenção da microbiota intestinal, o que irá refletir em todo o organismo.

Ressalta-se que um aumento da ingestão de fibras requer que o paciente se atente para as recomendações hídricas, uma vez que essas fibras precisam ser hidratadas para que de fato auxilie no trânsito intestinal e não provoque efeito contrário. A ingestão hídrica deve ser incentivada não apenas em virtude das fibras, mas pela necessidade de água que todo o organismo requer para manter seu pleno funcionamento. A ingestão hídrica recomendada é de 35ml/kg.

Por fim, foi recomendado também quanto a higiene, preparo e remolho dos alimentos, visto que essas medidas irão contribuir para a segurança alimentar do paciente, bem a redução da inflamação e diminuição de fatores anti-nutricionais que prejudicam a absorção de alguns nutrientes, como ferro e zinco.

4.3 VET teórico x VET consumido

GET = TMB X FA, sendo:

GET: gasto energético total

TMB: taxa metabólica basal

FA: fator atividade

Tabela 2: Taxa Metabólica Basal

Taxa metabólica basal		
Faixa etária (anos)	Masculino	Feminino
0-3	59,512 x P - 30,4	58,317 x P - 31,1
3-10	22,706 x P + 504,3	20,315 x P + 485,9

10-18	$17,686 \times P + 658,2$	$13,384 \times P + 692,6$
18-30	$15,057 \times P + 692,2$	$14,818 \times P + 486,6$
30-60	$11,472 \times P + 873,1$	$8,126 \times P + 845,6$
>60	$11,711 \times P + 587,7$	$9,082 \times P + 658,5$

P = peso em kg

Fonte: FAO, 2004

Tabela 3: Fator de Atividade

Fator Atividade			
Sexo	Tipo de atividade		
	Leve	Moderada	Intensa
Masculino	1,55	1,78	2,1
Feminino	1,56	1,64	1,82

Fonte: FAO, 2004

Paciente C.O.R; sexo masculino; 54 anos; estatura 1,77m; peso 137,4Kg.

$$TBM = 11,472 \times P + 873,1$$

$$TBM = 11,472 \times 139,1 + 873,1$$

$$TBM = 1595,75 + 873,1$$

$$TBM = 2468,85 \text{ kcal/dia}$$

$$GET = TBM \times FA$$

$$GET = 2468,85 \times 1,55 = 3827 \text{ kcal/dia}$$

$$VET \text{ teórico} = 3827 \text{ kcal/dia}$$

O valor do VET da dieta do paciente será calculado com uma programação de perda de peso de 3kg/mês para que o mesmo alcance seu peso ideal. Sendo assim, será subtraído 770kcal/dia da dieta, conforme estimativas do método VENTA. O recomendado é que no primeiro mês se utilize o VET teórico, a fim de evitar que o

paciente continue ganhando peso, se adeque ao plano alimentar proposto e estabilize o peso. Após a estabilização do peso, será iniciada a programação de perda.

Tabela 4: Programação de perda de peso

Programação de Perda de Peso	
1kg/mês	256kcal/dia
1,5kg/mês	384kcal/dia
2kg/mês	513kcal/dia
2,5kg/mês	641kcal/dia
3kg/mês	770kcal/dia

Fonte: Autora

$$PI \text{ (Peso Ideal)} = IMC \text{ (desejável)} \times A^2$$

$$PI = 23 \times 1,77^2$$

$$PI = 23 \times 3,13$$

$$PI = 72Kg$$

$$PA \text{ (Peso Atual)} - PI \text{ (Peso Ideal)} = 137,4 - 72 = 65,4Kg$$

O paciente precisa perder 65,4kg para alcançar seu IMC ideal.

$$VET = 3827 - 770 = 3057Kcal/dia$$

O plano alimentar do paciente deverá ser calculado com uma base de 3057kcal/dia para que o mesmo alcance seu objetivo de emagrecimento, e consequentemente irá refletir positivamente em seu quadro de hipertensão e pré-diabetes.

4.4 Evolução dos dados antropométricos

No dia 26/10/2021 foi realizada a avaliação nutricional do paciente C.O.R, e desde então tem sido acompanhamento mensal. Na avaliação antropométrica

foi registrado que o mesmo possui 1,77m de estatura; 137,4Kg; IMC 43,9; 28% de gordura visceral; 43,9% de gordura corporal e 24,2% de músculos. Além disso, foi prescrito um plano alimentar individualizado juntamente com orientações que corroborem no controle e tratamento da hipertensão, hiperglicemia e obesidade.

No dia 30/11/2021 foi feita a evolução do paciente, onde verificou-se um aumento em seu peso (138,4kg) e IMC (44,2). No entanto, houve perda de gordura corporal (43,1%) e aumento na porcentagem de músculos (24,6%), o que indica a possível causa do ganho de peso.

No mês de dezembro não foi realizada a evolução do paciente por conta do recesso, sendo prorrogada para o dia 03/01/2022. Foi registrado novamente o aumento do peso (141,8Kg) e IMC (45,3). Todavia, houve perda de gordura corporal (40,3%) e aumento de músculo (26,1%) novamente.

Em 07/02/2022 foi realizada a última evolução do paciente para o presente estudo, onde foi registrado perda de peso (139,1Kg) e diminuição no IMC (44,4). Também foi verificado perda de gordura corporal (41,8%) e diminuição do músculo (25,3%). Ressalta-se que a gordura visceral se manteve a mesma desde o início da avaliação.

Para que o paciente alcance melhores resultados e evite perda de músculos durante o processo de emagrecimento, é necessário que suas necessidades nutricionais sejam atendidas por meio do plano alimentar proposto e de suplementação, sendo orientado também a importância da atividade física. Além disso, é primordial o comprometimento e foco do paciente.

4.5 Evolução dos dados laboratoriais

O paciente C.O.R apresentou dois resultados de exames laboratoriais, que foram realizados nos dias 16/09/2021 e 02/02/2022.

No exame anterior o paciente apresentava níveis reduzidos de eritrócitos ($4,48 \cdot 10^6/\mu\text{L}$) e elevação de RDW (15,7%). No exame de fevereiro/22 a série vermelha do hemograma estava normalizada, com níveis de eritrócitos ($4,63 \cdot 10^6/\mu\text{L}$), RDW (12,8%) e demais exames dentro dos parâmetros. Já na série branca, os níveis de

eosinófilos (6,2%) constavam acima da normalidade no exame de setembro/21 e em fevereiro/22 elevaram novamente (6,8%). A contagem de plaquetas era de 210.000 / μ L e aumentou para 226.000 / μ L, mantendo-se dentro da referência.

A hemoglobina glicada constava 6,4% em setembro/21 e aumentou para 6,6% em fevereiro/22, indicando diabetes mellitus. A glicose jejum permaneceu elevada nos dois exames (114 mg/dL e 118 mg/dL).

Observou-se uma elevação da homocistina do exame de setembro/21 (10,38 μ mol/L) para fevereiro/22 (13,29 μ mol/L), deixando de ficar dentro dos níveis ótimos (< 12 μ mol/L).

O cálcio teve uma pequena elevação de setembro/21 (9,3 mg/dL) para fevereiro/22 (9,8 mg/dL), mantendo-se dentro da normalidade. O cálcio iônico também se manteve dentro dos parâmetros (1,15 mmol/L e 1,17 mmol/L). Já o fósforo apresentou uma queda (de 4,4 mg/dL para 3,5 mg/dL), permanecendo dentro dos níveis desejáveis.

A uréia se elevou nos últimos meses (de 4,4 mg/dL para 31 mg/dL) e creatinina foi reduzida (de 0,90 mg/dL para 0,85 mg/dL).

A insulina foi reduzida, quando comparada ao exame de setembro/21 (0,85 mg/dL) e fevereiro 22 (33,9 μ U/mL), porém, permanece muito elevada. Já no Cálculo do Índice de HOMA, o HOMA-IR (de 10,72 para 9,87) e HOMA Beta (de 9,87 para 221,7) foram reduzidos, onde HOMA-IR permanece elevado e HOMA Beta passou a ficar dentro dos parâmetros estabelecidos.

Foi observado diminuição dos níveis séricos de ácido úrico de setembro/21 (5,4 mg/dL) para fevereiro (3,9 mg/dL), mantendo-se dentro dos parâmetros.

O perfil lipídico se manteve dentro da normalidade nos dois exames analisados.

Houve queda na dosagem de vitamina B-12 do mês de setembro (423 pg/mL) para fevereiro/22 (334 pg/mL), permanecendo dentro dos parâmetros, mas não em seus níveis ótimos (> 350 pg/mL).

Nos anticorpos antitreoglobulina foi observado uma queda de setembro/21 (15 UI/mL) para fevereiro/22 (11 UI/mL), mantendo-se dentro dos valores de referência, mas não em seus níveis ótimos (inferior a 4,0 UI/ml).

Os anticorpos antitireoperoxidase se mantiveram em seus níveis ótimos nos dois exames, ou seja, inferior a 9,0 UI/mL.

A função tireoidiana se manteve dentro dos parâmetros. Os níveis de TSH se mantiveram próximos nos dois exames (1,93 μ UI/mL e 1,97 μ UI/mL). Já o T3 Livre foi reduzido, quando comparado ao exame de setembro/21 (2,93 pg/mL) e fevereiro/22 (2,71 pg/mL), mas permaneceu dentro dos níveis ótimos. O t4 Livre foi reduzido (de 1,27 ng/dL para 1,20 ng/dL), permanecendo normal, mas não em seus níveis ótimos (> 0,8 ng/dL).

A prolactina se manteve em seus níveis ótimos na análise de setembro/21 e fevereiro/22 (5,5 ng/mL e 7,7 ng/mL, respectivamente).

Houve uma elevação do estradiol, quando comparado ao exame de setembro/21 (25,0 pg/mL) e fevereiro/22 (34,0 pg/mL), mas se manteve dentro dos seus valores ótimos.

Os níveis séricos de estrona foram reduzidos de setembro/21 (91,9 pg/mL) para fevereiro/22 (21,0 pg/mL), permanecendo dentro dos parâmetros. No entanto, sua queda brusca deve ser investigada.

Observou-se uma queda nos níveis de FSH, que estavam 4,6 mUI/mL em setembro/22 e passou a constar inferior a 0,3 mUI/mL em fevereiro/22, estando abaixo dos níveis desejáveis. O LH também apresentou queda nos últimos exames coletados respectivamente (de 3,8 mUI/mL para inferior a 0,3 mUI/mL), deixando de estar dentro dos parâmetros.

O exame de SHBG se manteve dentro dos parâmetros nas duas análises (25,9 nmol/L e 26,9 nmol/L).

O exame de Sulfato de Dehidroepiandrosterona também se manteve dentro dos parâmetros nas duas análises (64,0 μ g/dL a 67,0 μ g/dL).

Houve redução do cortisol basal (de 10,7 μ g/dL para 7,5 μ g/dL), mas se manteve dentro dos parâmetros, conforme horários da coleta das amostras de sangue.

A testosterona total estava abaixo dos parâmetros em setembro/21 (145,0 ng/dL) e em fevereiro/22 constou dentro das referências (313,0 ng/dL). Já a

testosterona livre foi aumentada (de 3,10 ng/dL para 6,93 ng/dL), mas não está dentro de seus valores ótimos para homens acima de 50 anos (11,1 a 18,30 ng/dL).

Os níveis séricos de Somatomedina C foram reduzidos desde a última análise (de 107 ng/mL para 87 ng/mL), mas se mantém dentro dos parâmetros.

A 25 OH Vitamina D estava dentro das referências, porém abaixo de seus níveis ótimos (40 a 65 ng/ml) em setembro/21 (26,3 ng/mL) e evoluiu para 44,2 ng/mL em fevereiro/22.

O resultado dos níveis de paratormônio se manteve próximo nas duas análises (31 pg/mL e 34 pg/mL) e permanece dentro dos parâmetros.

Houve um pequeno aumento do PSA total (de 0,42 ng/mL para 0,66 ng/mL) e PSA livre (de 0,12 ng/mL para 0,17 ng/mL), mas permanece dentro dos níveis desejáveis.

No exame de urina realizado em setembro/21 foi observado a presença de glicose e hemoglobina, apresentando-se levemente turva e hemácias elevadas (>17 μ L). No entanto, o exame não foi repetido em fevereiro/22 para comparação e análise.

Alguns exames que compõem o hepatograma (proteínas totais, TGO, TGP, fosfatase alcalina e Gama GT) se mantiveram dentro dos parâmetros nas duas análises. No entanto, a bilirrubina direta estava 0,24 mg/dL em setembro/21 e foi reduzida para 0,21 mg/dL em fevereiro/22, mantendo-se levemente elevada. Já a bilirrubina total e indireta se mantiveram normais nos dois exames.

Os níveis séricos de Proteína C Reativa Ultra sensível foram reduzidos de setembro/21 (0,56 mg/dL) para fevereiro/22 (0,38 mg/dL), no entanto, ainda permanecem elevado e indicam alto risco. Sua causa deve ser investigada.

O resultado da dihidrotestosterona (DHT) se manteve próximo nas duas análises (423 pg/mL e 428 pg/mL) e permanece dentro dos parâmetros.

A creatinofosfoquinase (CPK) apresentou redução do exame coletado em setembro/21 (83 U/L) e fevereiro/22 (71 U/L), mantendo-se dentro da normalidade.

Os exames de Vitamina C e zinco foram coletados apenas na amostra de fevereiro/22. A vitamina C está abaixo dos níveis normais (1,8 mg/L) e o zinco consta dentro dos parâmetros (119,59 μ g/dL).

Através dos exames laboratoriais, pode-se observar algumas alterações que devem ser cuidadosamente analisadas e, se necessário, solicitar um novo exame. Ressalta-se que nenhum diagnóstico deve ser dado de forma isolada, mas todos os aspectos devem ser avaliados, como avaliação antropométrica, exame físico, história alimentar, sinais e sintomas etc.

5 CONCLUSÃO

É possível concluir com o presente trabalho que a obesidade se mostra como um importante fator associado ao pior prognóstico dos pacientes que apresentam comorbidades como hipertensão e diabetes, relacionando-se com o aumento da morbidade e mortalidade, além de já ser considerada como um problema de saúde pública.

O consumo alimentar avaliado inicialmente no caso, mostrou que o paciente possuía elevada ingestão de lipídeos e ácidos graxos saturados, evidenciando alterações em seus exames bioquímicos e antropométricos. De acordo com revisão da literatura realizada previamente para a construção da introdução do estudo, a alimentação inadequada e o sedentarismo mostraram-se como contribuintes diretos ao desenvolvimento de obesidade além de explicarem o aparecimento de doenças crônicas.

A mudanças no estilo de vida com uma alimentação equilibrada e atividade física regular fazem parte não só do tratamento da obesidade, da diabetes e da hipertensão, como também da prevenção. A reeducação alimentar associada ao aconselhamento nutricional periódico é de extrema importância para que o quadro do paciente não evolua de forma a prejudicar a sua saúde.

No caso, pode-se perceber que o aconselhamento nutricional periódico foi de suma importância no manejo do cuidado ao paciente portador de obesidade, visto que foi proporcionada uma sistematização integral de assistência diante do quadro clínico enfrentado pelo indivíduo, influenciando na melhora de indicadores antropométricos e bioquímicos do paciente C.O.R ao longo do estudo.

Assim como nesse caso há uma forte tendência mundial ao desenvolvimento de obesidade influenciados pelas novas dinâmicas da vida, sendo assim é importante que mais pesquisas e estudos de casos sejam realizados para haja a prevenção de complicações, que já estão bem relacionadas, e tratar, quando for o caso, de maneira não só farmacológica e sim de mudança no estilo de vida, a fim de achar mais estratégias efetivas na área da nutrição.

REFERÊNCIAS

ABESO. Associação Brasileira para Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. **Mapa da obesidade**. 2020. Disponível em: <https://abeso.org.br/obesidade-e-sindrome-metabolica/mapa-da-obesidade/> Acesso em 15 de março de 2022.

BARRIOS, F. W. C.; SOUZA, V. B. **Modificações psicossociais identificadas por sujeitos com sobrepeso e obesidade que vivenciam a reeducação alimentar**. 2017. Disponível em <https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/10484>. Acesso em 15 de março de 2022.

BRASIL, Vigitel. **Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2018**. Brasília: Ministério da Saúde, vol. 160, 2017.

BRASIL. **Diretrizes brasileiras de obesidade**. ABESO - Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. 4.ed. São Paulo. 2016. Disponível em: <http://www.abeso.org.br/uploads/downloads/92/57fccc403e5da.pdf>. Acesso em 17 maio 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes Nacionais da Vigilância em Saúde**. Brasília, DF, 2010. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_nacionais_vigilancia_saude.pdf. Acesso em: 15 maio 2021.

BUENO, J. M. et. al. Educação alimentar na obesidade: adesão e resultados antropométricos. **Revista de Nutrição**, Campinas, vol. 24, n 4, p: 575-584. 2011.

CABALLERO, Benjamin. Humans against Obesity: who will win?. **Advances In Nutrition**, S.L., vol. 10, n. 1, p. 4-9, 2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6363526/>. Acesso em: 17 maio 2021.

CARNEIRO, I. R., MEDEIROS, P. R. M. S. Contribuições da psicologia em um grupo de emagrecimento e reeducação alimentar: um relato de experiência. **Revista Científica da Escola Estadual de Saúde Pública de Goiás “Cândido Santiago”**. vol. 5 n 2. p: 36-50. 2019.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2008.
LIMA, C. M. A. O. Informações sobre o novo coronavírus (COVID-19). **Radiol Bras**, São Paulo, Editorial vol 53, n: 2. p: V-VI, 2020.

SBEM-SP. Sociedade Brasileira De Endocrinologia E Metabologia Regional São Paulo. **A obesidade é uma doença**. 2020. Disponível em: <https://www.sbemsp.org.br/imprensa/releases/736-a-obesidade-e-uma-doenca>. Acesso em: 17 maio 2021.

YOSHIDA, Winston Bonetti. Redação do relato de caso. **Jornal Vascular Brasileiro**, v. 6, p. 112-113, 2007.

ANEXO I – PLANO ALIMENTAR

07:30 - Desjejum

- **Couve manteiga crua - 2 Colher(es) de sopa cheia(s) (44g)**
Alternativa: Escolha 2 porções do grupo 2 (Vegetais A ou Folhosos) na lista de substituição (em anexo).
- **Abacaxi - 2 Fatia(s) pequena(s) (150g)**
Alternativa: Escolha 1 porção do grupo 9 (Frutas Comuns) na lista de substituição (em anexo).

Observações:

Suco Verde:

Ingredientes:

2 folhas de couve

2 rodela(s) pequenas de abacaxi 300ml de água filtrada

Modo de Preparo:

Bater todos os ingredientes no liquidificador e tomar todo o resultado.

08:00 - Café-da-manhã

- **Chá de erva doce - 1 Xícara(s) de chá (180ml)**
Ou Café - 1 Xícara(s) de café (80ml);
Ou Água com limão (1/2 und. P.) - 1 Copo(s) americano(s) duplo(s) (240ml);
Alternativa: Escolha 1 porção do grupo 1 (Baixa Caloria) na lista de substituição (em anexo).
- **Ovo de galinha frito/mexido - 4 Unidade(s) média(s) (200g)**
Ou Clara de ovo cozida - 8 Unidade(s) (240g);
Ou Ovo de galinha cozido - 4 Unidade(s) grande(s) (220g);
Alternativa: Escolha 2 porções do grupo 4 (Carnes e Proteínas) na lista de substituição (em anexo).
- **Maçã Fuji - 1 Unidade(s) pequena(s) (90g) Ou Banana prata - 1 Unidade(s) grande(s) (55g); Ou Melancia - 1 Fatia(s) média(s) (200g); Ou Melão - 2 Fatia(s) grande(s) (230g);**
Alternativa: Escolha 1 porção do grupo 9 (Frutas Comuns) na lista de substituição (em anexo).
- **Semente de linhaça - 1 Colher de sopa cheia (21g)**
Ou Semente de chia - 1 Colher de sopa cheia (21g);
Alternativa: Escolha 0.7 porção do grupo 11 (Nozes e Sementes) na lista de substituição (em anexo).
- **Pão de forma integral - 2 Fatia(s) (50g)**
Ou Farelo de aveia - 3 Colher(es) de sopa rasa(s) (60g); Ou Torrada integral - 4 Unidade(s) (40g);
Ou Pão francês - 1 Unidade(s) (50g);
Alternativa: Escolha 2 porções do grupo 12 (Pães e Fibras) na lista de

substituição (em anexo).

- **Requeijão light zero lactose - 2 Colher(es) de sopa cheia(s) (60g)** Ou Queijo tipo cottage zero lactose - 2 Colher(es) de sopa cheia(s) (60g); Ou Creme de ricota light - 3 Colher(es) de sopa (60g);
Alternativa: Escolha 1 porção do grupo 13 (Laticínios e derivados) na lista de substituição (em anexo).

- **Xylitol - 1 Colher(es) de sopa (10g)**

Ou Eritritol - 1 Colher(es) de sopa (10g);

Ou Açúcar demerara - 1 Colher(es) de sobremesa rasa(s) (9g); Ou Açúcar mascavo - 1 Colher(es) de sopa rasa(s) (11g);

Alternativa: Escolha 1 porção do grupo 15 (Açúcares) na lista de substituição (em anexo).

Observações:

Acrescentar 1 colher de sopa de psyllium.

Obs: Você pode fazer um mix de fibras ao invés de consumir apenas a chia ou linhaçaseparadamente.

*Mix de fibras: chia, linhaça, amaranto, quinoa etc.

Dê preferências aos adoçantes naturais no chá ou café.

Sugestão de cardápio: omelete = utilizar os ovos + farelo de aveia + mix de fibras. Misturar tudo e lvar nafrigideira. Utilizar azeite para preparação. Recheiar com requeijão ou opções equivalentes.

ATENÇÃO: A ingestão do café deverá ser feita no mínimo 45 minutos **após** a refeição, pois o café pode diminuir a absorção de alguns nutrientes importantes como o ferro.

INDUSTRIALIZADOS:

Os chás de lata e de caixinha têm pequenas quantidades da erva e, muitas vezes, têm açúcar e outras substâncias que só realçam o sabor. Os princípios ativos com funções terapêuticas estão em menor quantidade, por isso é importante optar pela erva fresca ou seca.

PREPARO:

- O chá pode ser preparado de duas maneiras: infusão ou decocção.

Infusão:

Para a infusão coloque em média 1 colher de sopa cheia da erva para 1 litro de água, ou 1 colher de chá da erva para 1 xícara de água. Deixe a erva seca na água quente de 2 a 10 minutos. Logo após, coe e beba. Em geral as partes utilizadas para infusão são: folhas, flores e plantas

10:00 - Lanche da Manhã

- **Banana prata - 1 Unidade(s) grande(s) (55g)** Ou Ameixa seca - 5 Unidade(s) média(s) (25g); Ou Abacaxi - 2 Fatia(s) pequena(s) (150g);
Ou Maçã Fuji - 1 Unidade(s) pequena(s) (90g);
Alternativa: Escolha 1 porção do grupo 9 (Frutas Comuns) na lista de substituição

- **Semente de linhaça - 1 Colher(es) de sopa cheia(s) (15g)**
Ou Semente de chia - 1 Colher(es) de sopa cheia(s) (15g);
Alternativa: Escolha 0.5 porção do grupo 11 (Nozes e Sementes) na lista de substituição (em anexo).

Observações:

Acrescentar 1 colher de sopa de mix de fibras.

*Mix de fibras: chia, linhaça, amaranto, quinoa etc.

13:00 - Almoço

- **Salada de folhas (alface lisa, roxa e rúcula) - 1 prato de sobremesa**
Ou Agrião - 10 Colher(es) de sopa cheia(s);
Ou Repolho refogado - 8 Colher(es) de sopa cheia(s); Ou Couve refogada - 5 Colher(es) de sopa cheia(s);
Alternativa: Escolha 4 porções do grupo 2 (Vegetais A ou Folhosos) na lista de substituição (em anexo).
- **Cenoura crua - 5 Colher(es) de sopa cheia(s)**
Ou Brócolis cozido - 8 Ramo(s) médio(s); Ou Tomate salada - 6 Fatia(s) grande(s);
Ou Chuchu cozido - 8 Colher(es) de arroz cheia(s);
Alternativa: Escolha 4 porções do grupo 3 (Vegetais B ou Hortaliças) na lista de substituição (em anexo).
- **Sardinha assada - 6 Unidade(s) média(s) (150g)**
Ou Ovo de galinha cozido - 6 Unidade(s) grande(s) (330g);
Ou Acém moído cozido - 6 Colher(es) de sopa cheia(s) (165g); Ou Filé de frango grelhado - 3 Bife(s) pequeno(s) (150g);
Alternativa: Escolha 3 porções do grupo 4 (Carnes e Proteínas) na lista de substituição (em anexo).
- **Arroz integral cozido - 6 Colher(es) de sopa cheia(s) (120g)** Ou Macarrão integral cozido - 6 Colher(es) de arroz rasa(s) (150g); Ou Batata baroa, cozida - 6 Colher(es) de arroz rasa(s) (210g);
Ou Inhame cozido - 6 Fatia(s) pequena(s) (180g);
Alternativa: Escolha 6 porções do grupo 5 (Cereais e Tubérculos) na lista de substituição (em anexo).
- **Feijão carioca cozido - 3 Concha(s) pequena(s) cheia(s) (195g)**
Ou Lentilha cozida - 3 Colher(es) de arroz cheia(s) (105g);
Ou Grão de bico cozido - 3 Colher(es) de arroz cheia(s) (135g);
Ou Ervilha em vagem cozida - 9 Colher(es) de sopa cheia(s) (270g);
Alternativa: Escolha 3 porções do grupo 6 (Feijão e Leguminosas) na lista de substituição (em anexo).
- **Azeite de oliva extravirgem - 1.5 Colher(es) de sopa rasa(s) (12ml)**
Ou Manteiga Ghee - 1.5 Colher(es) de sopa (15g);
Ou Óleo de Gergelim - 1.5 Colher(es) de sopa rasa(s) (12g); Ou Óleo de coco - 1.5 Colher(es) de sobremesa rasa(s) (12ml);
Alternativa: Escolha 1.5 porções do grupo 7 (Óleos e Gorduras) na lista de

substituição (em anexo).

- Abacaxi - 2 Fatia(s) pequena(s) (150g)

Ou Ameixa seca - 5 Unidade(s) média(s) (25g); Ou Morango - 10 Unidade(s) (200g);

Ou Uva passa - 1 Colher(es) de sopa cheia(s) (18g);

Alternativa: Escolha 1 porção do grupo 9 (Frutas Comuns) na lista de substituição (em anexo).

Observações:

Preferir preparar as carnes em forma de ensopatos.

Caso realize a preparação grelhada, assada ou marinada, sempre colocar um pouco de líquido. Utilizar cebola, alho, especiarias secas e condimentos (cúrcuma, açafrão, curry etc).

Realizar o remolho das leguminosas traz alguns benefícios nos quais incluem:

- Melhora da digestibilidade dos grãos, e assim, diminuição dos desconfortos gastrointestinais.

- Diminuição no tempo de cozimento, ou seja, os grãos ficam cozidos de forma mais rápida quando comparados àqueles que não ficaram no remolho.

- Diminuição de fatores anti-nutricionais que prejudicam a absorção de alguns nutrientes, como: ferro e zinco. Como realizar o remolho?

- 1) Colocar a leguminosa (feijão, grão de bico, lentilha, por exemplo) em uma peneira e lavar com água corrente;
- 2) Feito isso, coloque os grãos em um recipiente e cubra com água até ficarem completamente submersos;
- 3) Deixe descansar por pelo menos 8 a 12 horas, e caso seja possível, troque a água durante esse período;
- 4) Após deixar descansar pelo tempo necessário, enxague os grãos e leve ao cozimento.

Evite a monotonia alimentar!

Uma alimentação variada, diversificada, equilibrada e individualizada contribui para prevenção de deficiências nutricionais, auxilia na manutenção da saúde e protege contra doenças crônicas não transmissíveis, como: obesidade, diabetes, hipertensão, doenças cardiovasculares e respiratórias, dentre outras. Por isso, é importante evitar a monotonia alimentar e variar os alimentos conforme orientado no seu planejamento alimentar.

Evite a adição de sal.

Evite adicionar sal a sua refeição depois de pronta. Coloque sal, com moderação, apenas durante o preparo do alimento. Uma estratégia para reduzir a ingestão de sódio é o sal de ervas. Para preparar o seu sal de ervas, bata no liquidificador o sal e as ervas desidratadas, como alecrim, orégano, salsinha etc.

Você também pode utilizar outros temperos naturais nas suas refeições, como: alho, cebola, açafrão, curry, pimenta-do-reino, manjeriço, orégano, salsinha, cebolinha, coentro, alecrim, louro, páprica, hortelã, manjerona, sálvia, estragão.

16:00 - Lanche

- Maracujá - 1 Unidade(s) grande(s) (100g)

Ou Limão tahiti - 2 Unidade(s) pequena(s) (160g); Ou Laranja lima - 1 Unidade(s) média(s) (140g); Ou Abacaxi - 2 Fatia(s) pequena(s) (150g);

Alternativa: Escolha 1 porção do grupo 9 (Frutas Comuns) na lista de substituição (em anexo).

- Pão de forma integral - 2 Fatia(s) (50g)

Ou Torrada integral - 4 Unidade(s) (40g);

Ou Pão sírio/pita - 1 Unidade(s) média(s) (46g); Ou Biscoito cream cracker - 6 Unidade(s) (50g);

Alternativa: Escolha 2 porções do grupo 12 (Pães e Fibras) na lista de substituição (em anexo).

- Requeijão light zero lactose - 2 Colher(es) de sopa cheia(s) (60g)

Ou Creme de ricota light - 3 Colher(es) de sopa (60g);

Ou Queijo tipo cottage zero lactose - 2 Colher(es) de sopa cheia(s) (60g);

Alternativa: Escolha 1 porção do grupo 13 (Laticínios e derivados) na lista de substituição (em anexo).

- Xylitol - 1 Colher(es) de sopa (10g)

Ou Eritritol - 1 Colher(es) de sopa (10g);

Ou Açúcar mascavo - 1 Colher(es) de sopa rasa(s) (11g);

Ou Açúcar demerara - 1 Colher(es) de sobremesa rasa(s) (9g);

Alternativa: Escolha 1 porção do grupo 15 (Açúcares) na lista de substituição (em anexo).

Observações:

Obs: Você pode utilizar a fruta para fazer um suco natural. Dê preferências aos adoçantes naturais.

20:00 - Jantar

- Salada de folhas (alface lisa, roxa e rúcula) - 1 prato de sobremesa

Ou Agrião - 10 Colher(es) de sopa cheia(s);

Ou Repolho refogado - 8 Colher(es) de sopa cheia(s); Ou Couve refogada - 5 Colher(es) de sopa cheia(s);

Alternativa: Escolha 4 porções do grupo 2 (Vegetais A ou Folhosos) na lista de substituição (em anexo).

- Cenoura crua - 5 Colher(es) de sopa cheia(s)

Ou Brócolis cozido - 8 Ramo(s) médio(s); Ou Tomate salada - 6 Fatia(s) grande(s);

Ou Chuchu cozido - 8 Colher(es) de arroz cheia(s);

Alternativa: Escolha 3 porções do grupo 3 (Vegetais B ou Hortaliças) na lista de substituição (em anexo).

- **Sardinha assada - 6 Unidade(s) média(s) (150g)**
 Ou Ovo de galinha cozido - 6 Unidade(s) grande(s) (330g);
 Ou Acém moído cozido - 6 Colher(es) de sopa cheia(s) (165g); Ou Filé de frango grelhado - 3 Bife(s) pequeno(s) (150g);
 Alternativa: Escolha 3 porções do grupo 4 (Carnes e Proteínas) na lista de substituição (em anexo).

- **Arroz integral cozido - 5 Colher(es) de sopa cheia(s) (100g)** Ou Macarrão integral cozido - 5 Colher(es) de arroz rasa(s) (125g); Ou Batata baroa, cozida - 5 Colher(es) de arroz rasa(s) (175g);
 Ou Inhame cozido - 5 Fatia(s) pequena(s) (150g);
 Alternativa: Escolha 5 porções do grupo 5 (Cereais e Tubérculos) na lista de substituição (em anexo).

- **Feijão carioca cozido - 2 Concha(s) pequena(s) cheia(s) (130g)**
 Ou Lentilha cozida - 2 Colher(es) de arroz cheia(s) (70g);
 Ou Grão de bico cozido - 2 Colher(es) de arroz cheia(s) (90g);
 Ou Ervilha em vagem cozida - 6 Colher(es) de sopa cheia(s) (180g);
 Alternativa: Escolha 2 porções do grupo 6 (Feijão e Leguminosas) na lista de substituição (em anexo).

- **Azeite de oliva extravirgem - 1.4 Colher(es) de sopa rasa(s) (11.2ml)**
 Ou Manteiga Ghee - 1.4 Colher(es) de sopa (14g);
 Ou Óleo de Gergelim - 1.4 Colher(es) de sopa rasa(s) (11.2g); Ou Óleo de coco - 1.4 Colher(es) de sobremesa rasa(s) (11.2ml);
 Alternativa: Escolha 1.4 porções do grupo 7 (Óleos e Gorduras) na lista de substituição (em anexo).

- **Abacaxi - 2 Fatia(s) pequena(s) (150g)**
 Ou Ameixa seca - 5 Unidade(s) média(s) (25g); Ou Morango - 10 Unidade(s) (200g);
 Ou Uva passa - 1 Colher(es) de sopa cheia(s) (18g);
 Alternativa: Escolha 1 porção do grupo 9 (Frutas Comuns) na lista de substituição (em anexo).

- **Semente de linhaça - 1 Colher(es) de sopa cheia(s) (15g)**
 Ou Semente de chia - 1 Colher(es) de sopa cheia(s) (15g);
 Alternativa: Escolha 0.5 porção do grupo 11 (Nozes e Sementes) na lista de substituição (em anexo).

Observações:

Acrescentar 1 colher de sopa de mix de fibras.

*Mix de fibras: chia, linhaça, amaranto, quinoa etc.

22:00 - Ceia

- **Chá de erva doce - 1 Xícara(s) de chá (180ml)**
 Alternativa: Escolha 1 porção do grupo 1 (Baixa Caloria) na lista de substituição (em anexo).

Observações:

Higiene do sono!

Você pode fazer outros tipos de chá, como chá de folhas de maracujá, camomila, erva cidreira, mulungu.

Lista de substituição

Grupo 1: Baixa Caloria

Café - 1 Xícara(s) de café (80ml)	Chá de erva doce - 1 Xícara(s) de chá (180ml)
Kombucha - 1 Copo(s) americano(s) cheio(s) (200ml)	Água com limão (1/2 und. P.) - 1 Copo(s) americano(s) duplo(s) (240ml)

Grupo 2: Vegetais A ou Folhosos

Acelga - 2 Folha(s) grande(s) (40g)	Agrião - 5 Colher(es) de sopa cheia(s) (35g)
Alface crespa/lisa/americana - 4 Folha(s) média(s) (40g)	Alface roxa - 4 Folha(s) média(s) (40g)
Alho poró - 4 Colher(es) de sopa cheia(s) (76g)	Almeirão cru - 4 Folha(s) (48g)
Aspargo cozido - 4 Unidade(s) média(s) (30g)	Bertalha refogada - 2 Colher(es) de sopa cheia(s) (50g)
Chicória - 5 Folha(s) média(s) (60g)	Couve manteiga crua - 2 Colher(es) de sopa cheia(s) (44g)
Couve refogada - 2 Colher(es) de sopa cheia(s) (picada) (40g)	Espinafre cru - 2 Colher(es) de sopa cheia(s) (50g)
Espinafre refogado - 2 Colher(es) de sopa cheia(s) (50g)	Pepino cru - 3 Colher(es) de sopa cheia(s) (54g)
Repolho branco cru - 4 Colher(es) de sopa cheia(s) (40g)	Repolho refogado - 2 Colher(es) de sopa cheia(s) (40g)
Rúcula - 8 Folha(s) (48g)	Salada de folhas (alface lisa, roxa e rúcula) - 1 Porção(ões) (50g)
Taioba - 5 Folha(s) média(s) (50g)	

Grupo 3: Vegetais B ou Hortaliças

Abobrinha italiana cozida - 2 Colher(es) de arroz cheia(s) (140g)	Abóbora moranga cozida - 3 Colher(es) de sopa cheia(s) (picada) (110g)
Berinjela cozida - 1 Colher(es) de arroz cheia(s) (75g)	Brócolis cozido - 2 Ramo(s) médio(s) (120g)
Cenoura cozida - 3 Colher(es) de sopa cheia(s) (75g)	Cenoura crua - 4 Colher(es) de sopa cheia(s) (68g)
Chuchu cozido - 2 Colher(es) de arroz cheia(s) (90g)	Couve-flor cozida - 2 Ramo(s) médio(s) (120g)
Jiló cozido - 1 Colher(es) de arroz rasa(s) (60g)	Pepino cru - 1 Unidade(s) média(s) (100g)
Pimentão vermelho cru - 4 Colher(es) de sopa cheia(s) (80g)	Quiabo cozido - 4 Colher(es) de sopa cheia(s) (80g)
Rabanete cru - 6 Colher(es) de sopa cheia(s) (120g)	Sopa de legumes - 1 Concha(s) média(s) cheia(s) (130g)
Tomate cereja - 6 Unidade(s) (60g)	Tomate salada - 3 Fatia(s) grande(s) (90g)
Vagem cozida - 4 Colher(es) de sopa cheia(s) (80g)	

Grupo 4: Carnes e Proteínas

Acém moído cozido - 2 Colher(es) de sopa cheia(s) (55g)	Alcatra sem gordura grelhada - 0.5 Bife(s) médio(s) (50g)
Atum natural assado - 0.5 Unidade(s) média(s) (45g)	Bacalhau assado - 1 Colher(es) de arroz cheia(s) (55g)
Bacalhau cozido - 2 Colher(es) de arroz rasa(s) (80g)	Bacalhau ensopado - 1 Colher(es) de arroz cheia(s) (55g)
Camarão rio grande cozido - 8 Unidade(s) média(s) (80g)	Clara de ovo cozida - 4 Unidade(s) (120g)
Contra filé sem gordura grelhado - 1 Bife(s) pequeno(s) (40g)	Costela de porco assada - 2 Unidade(s) (50g)
Coxa de frango sem pele grelhada - 1 Unidade(s) média(s) (50g)	Cupim assado - 1 Bife(s) pequeno(s) (50g)

Filé de Merluza assado - 0.5 Filé(s) médio(s) (60g)	Filé de frango grelhado - 1 Bife(s) pequeno(s) (50g)
Filé de salmão com pele grelhado - 0.5 Filé(s) pequeno(s) (60g)	Filé de tilápia cozido - 1 Filé(s) médio(s) (60g)
Filé mignon sem gordura grelhado - 1 Bife(s) pequeno(s) (50g)	Fígado bovino grelhado - 0.5 Bife(s) médio(s) (55g)
Ovo de galinha cozido - 2 Unidade(s) grande(s) (110g)	Ovo de galinha frito/mexido - 2 Unidade(s) média(s) (100g)
Patinho sem gordura grelhado - 1 Bife(s) pequeno(s) (40g)	Peito de frango desfiado - 2 Colher(es) de sopa cheia(s) (50g)
Pernil de porco assado/grelhado - 1 Bife(s) pequeno(s) (50g)	Picanha sem gordura grelhada - 1 Bife(s) pequeno(s) (50g)
Salmão sem pele grelhado - 0.5 Filé(s) pequeno(s) (60g)	Sardinha assada - 2 Unidade(s) média(s) (50g)
Sobrecoxa de frango sem pele assada - 1 Unidade(s) pequena(s) (50g)	Truta assada/grelhada - 0.5 Filé(s) médio(s) (60g)

Grupo 5: Cereais e Tubérculos

Arroz 7 grãos - 1 Colher(es) de sopa (25g)	Arroz integral cozido - 1 Colher(es) de sopa cheia(s) (20g)
Batata baroa/Mandioquinha cozida - 1 Colher(es) de arroz rasa(s) (35g)	Batata doce cozida - 1 Fatia(s) pequena(s) (40g)
Batata inglesa cozida - 2 Colher(es) de sopa cheia(s) (60g)	Batata inglesa sauté - 2 Colher(es) de sopa rasa(s) (50g)
Inhame cozido - 1 Fatia(s) pequena(s) (30g)	Macarrão integral cozido - 1 Colher(es) de arroz rasa(s) (25g)
Mandioca/Aipim cozido - 1 Colher(es) de sopa rasa(s) (25g)	Milho verde cozido - 1 Colher(es) de sopa cheia(s) (24g)
Quinoa cozida - 2 Colher(es) de sopa cheia(s) (40g)	

Grupo 6: Feijão e Leguminosas

Feijão Fradinho Cozido - 1 Concha(s) pequena(s) cheia(s) (65g)	Feijão carioca cozido - 1 Concha(s) pequena(s) cheia(s) (65g)
Feijão preto cozido - 1 Concha(s) pequena(s) cheia(s) (65g)	Grão de bico cozido - 1 Colher(es) de arroz cheia(s) (45g)
Lentilha cozida - 1 Colher(es) de arroz cheia(s) (35g)	

Grupo 7: Óleos e Gorduras

Azeite de oliva - 1 Colher(es) de sopa rasa(s) (8ml)	Manteiga Ghee - 1 Colher(es) de sopa (10g)
Óleo de Gergelim - 1 Colher(es) de sopa rasa(s) (8g)	Óleo de coco - 1 Colher(es) de sobremesa rasa(s) (8ml)
Óleo de soja - 1 Colher(es) de sopa rasa(s) (8g)	

Grupo 8: Alimentos Gordurosos

Azeitona preta - 12 Unidade(s) (48g)	Azeitona verde - 16 Unidade(s) (64g)
Maionese tradicional com ovos - 2 Colher(es) de sopa rasa(s) (34g)	

Grupo 9: Frutas Comuns

Abacaxi - 2 Fatia(s) pequena(s) (150g)	Acerola - 15 Unidade(s) (180g)
Ameixa seca - 5 Unidade(s) média(s) (25g)	Amora - 1 Xícara(s) de chá (100g)
Banana Maçã - 1 Unidade(s) média(s) (65g)	Banana Ouro - 1 Unidade(s) média(s) (40g)
Banana da terra - 0.5 Unidade(s) grande(s) (50g)	Banana nanica - 1 Unidade(s) média(s) (65g)
Banana prata - 1 Unidade(s) grande(s) (55g)	Caju cru - 2 Unidade(s) pequena(s) (160g)
Cereja - 12 Unidade(s) (84g)	Damasco desidratado - 2 Unidade(s) média(s) (18g)
Figo - 2 Unidade(s) grande(s) (140g)	Framboesa - 8 Colher(es) de sopa cheia(s) (120g)
Goiaba - 1 Unidade(s) pequena(s) (105g)	Jabuticaba - 20 Unidade(s) média(s) (100g)
Kiwi - 2 Unidade(s) pequena(s) (130g)	Laranja lima - 1 Unidade(s) média(s) (140g)
Laranja pera - 1 Unidade(s) média(s) (140g)	Limão tahiti - 2 Unidade(s) pequena(s) (160g)
Mamão formosa - 1 Fatia(s) média(s) (170g)	Mamão papaia - 0.5 Unidade(s) pequena(s) (135g)
Manga Tommy Atkins - 1 Unidade(s) média(s) (140g)	Maracujá - 1 Unidade(s) grande(s) (100g)
Maçã Fuji - 1 Unidade(s) pequena(s) (90g)	Maçã argentina - 1 Unidade(s) pequena(s) (80g)
Melancia - 1 Fatia(s) média(s) (200g)	Melão - 2 Fatia(s) grande(s) (230g)
Morango - 10 Unidade(s) (200g)	Pera Willians crua - 1 Unidade(s) média(s) (110g)
Pitaita vermelha - 1 Unidade(s) pequena(s) (270g)	Pitanga - 16 Unidade(s) (160g)
Pêssego - 2 Unidade(s) média(s) (120g)	Tangerina poncã - 1 Unidade(s) média(s) (135g)
Uva Rubi ou Itália - 15 Unidade(s) (120g)	Uva passa - 1 Colher(es) de sopa cheia(s) (18g)
Água de coco - 1 Copo(s) duplo(s) cheio(s) (240ml)	

Grupo 10: Frutas Oleosas e Outros

Abacate - 3 Colher(es) de sopa (135g)	Coco cru - 0.5 Unidade(s) média(s) (20g)
Polpa de Açaí congelada - 2 Pacote(s) (200g)	

Grupo 11: Nozes e Sementes

Amendoim cru - 1 Colher(es) de sopa cheia(s) (19g)	Amêndoa - 20 Unidade(s) (20g)
Avelã - 16 Unidade(s) (15g)	Castanha-de-caju torrada - 8 Unidade(s) (20g)
Castanha-do-Brasil/Pará crua - 4 Unidade(s) (16g)	Farinha de linhaça dourada - 2 Colher(es) de sopa cheia(s) (30g)
Leite de amêndoas - 1 Copo(s) médio(s) (200ml)	Mix de castanhas - 2 Colher(es) de sopa (25g)
Noz crua - 4 Unidade(s) (20g)	Semente de chia - 2 Colher(es) de sopa cheia(s) (30g)
Semente de gergelim - 1 Colher(es) de sopa rasa(s) (15g)	Semente de girassol - 1 Colher(es) de sopa rasa(s) (15g)
Semente de linhaça - 2 Colher(es) de sopa cheia(s) (30g)	Semente de linhaça dourada - 2 Colher(es) de sobremesa rasa(s) (20g)

Grupo 12: Pães e Fibras

Amaranto em grão cozido - 4 Colher(es) de sopa cheia(s) (80g)	Biscoito cream cracker - 3 Unidade(s) (25g)
Bolacha de arroz - 8 Unidade(s) (20g)	Farelo de aveia - 3 Colher(es) de sopa rasa(s) (30g)
Farinha de aveia - 1 Colher(es) de sopa cheia(s) (18g)	Farinha de linhaça - 2 Colher(es) de sopa cheia(s) (30g)

Goma de tapioca - 1 Colher(es) de sopa cheia(s) (20g)
Pão de forma tradicional - 1 Fatia(s) (25g)
Pão sírio/pita - 0.5 Unidade(s) média(s) (23g)
Torrada integral - 2 Unidade(s) (20g)

Pão de forma integral - 1 Fatia(s) (25g)
Pão francês - 0.5 Unidade(s) (25g)
Quinoa em flocos - 1 Colher(es) de sopa (18g)

Grupo 13: Laticínios e derivados

Creme de ricota - 3 Colher(es) de sopa (60g)
Iogurte natural - 1 Unidade(s) (170ml)
Queijo minas frescal - 2 Fatia(s) pequena(s) (40g)
Queijo muçarela de búfala - 1 Fatia(s) média(s) (30g)
Queijo tipo cottage - 4 Colher(es) de sopa rasa(s) (60g)
Queijo tipo ricota - 2 Fatia(s) média(s) (70g)

Creme de ricota light - 3 Colher(es) de sopa (60g)
Iogurte natural desnatado - 1 Unidade(s) (170ml)
Queijo minas frescal light - 2 Fatia(s) pequena(s) (40g)
Queijo prato - 2 Fatia(s) média(s) (30g)
Queijo tipo cottage zero lactose - 2 Colher(es) de sopa cheia(s) (60g)
Requeijão light zero lactose - 2 Colher(es) de sopa cheia(s) (60g)

Grupo 14: Açúcares

Açúcar - 1 Colher(es) de sobremesa rasa(s) (9g)
Açúcar mascavo - 1 Colher(es) de sopa rasa(s) (11g)
Xylitol - 1 Colher(es) de sopa (10g)

Açúcar demerara - 1 Colher(es) de sobremesa rasa(s) (9g)
Eritritol - 1 Colher(es) de sopa (10g)
