



**RELAÇÃO DA VITAMINA D COM A MENOPAUSA E OBESIDADE:  
UM ESTUDO DE CASO**

Aluno: Brenda Rosemiro da Silva

Orientador: Cláudia Bento

Rio de Janeiro

2022

**BRENDA ROSEMIRO DA SILVA**

**RELAÇÃO DA VITAMINA D COM A MENOPAUSA E OBESIDADE:  
UM ESTUDO DE CASO**

Trabalho de conclusão apresentado ao Curso de Especialização em Nutrição Clínica da Universidade Federal do Rio de Janeiro como parte dos requisitos necessários para a obtenção de título de Pós-graduação em Nutrição Clínica

Orientação: Cláudia Bento

Rio de Janeiro

2022

### CIP - Catalogação na Publicação

Rosemiro, B  
RR812r        RELAÇÃO DA VITAMINA D COM A MENOPAUSA E  
OBESIDADE: UM ESTUDO DE CASO / Brenda Rosemiro. --  
Rio de Janeiro, 2022.  
24 f.  
  
Orientadora: Bento, C T.  
Trabalho de conclusão de curso (especialização) -  
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto  
de Nutrição Josué de Castro, Nutrição Clínica, 2022.  
  
1. Vitamina D. 2. Obesidade. 3. Menopausa. 4.  
Alimentação. I. Bento, C T, orient. II. Título.

**BRENDA ROSEMIRO DA SILVA**

**RELAÇÃO DA VITAMINA D COM A MENOPAUSA E OBESIDADE: UM ESTUDO  
DE CASO**

Trabalho de conclusão  
apresentado ao Curso de  
Especialização em Nutrição  
Clínica da Universidade Federal  
do Rio de Janeiro como parte  
dos requisitos necessários para  
a obtenção de título de Pós-  
graduação em Nutrição Clínica

Orientação: Cláudia Bento

Área de concentração:

Data de defesa: de de 2022.

Resultado: \_\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

---

Vivian Westerfalet Santos de Lima

---

Tatiana Pereira de Paula

## RESUMO

A menopausa é um período em que as mulheres passam a não ter mais a fase reprodutiva, sendo assim interrompendo o período menstrual. Essa fase ocorre geralmente entre 45 e 55 anos, quando a mulher se encontra no período de climatério. Devido as alterações hormonais, uma das causas é o aumento de peso e deficiência de vitamina D, por isso a importância da alimentação saudável e auxílio de fontes alimentares específicas como peixes gordurosos. O objetivo desse estudo é discutir um caso clínico, identificando a existência de deficiência de Vitamina D, e relacionar está com o diagnóstico de obesidade e a fase da menopausa em uma paciente acompanhada nutricionalmente. Desta maneira, foram utilizados métodos como: avaliação dietética através de métodos retrospectivos, exames físicos, avaliação antropométrica (bioimpedância) e desta forma analisado e realizado um plano alimentar compatível e equilibrado com as necessidades do paciente. Em conclusão, a vitamina D pode influenciar na obesidade e no período de menopausa.

Palavra-chave: menopausa, vitamina D, obesidade, caso clínico, alimentação saudável

## ABSTRACT

Menopause is a period when women longer have the reproductive phase, thus interrupting the menstrual period. This phase usually occurs between the ages of 45 and 55, when the woman is in the climacteric period. Due to hormonal changes, one of the causes is weight gain and vitamin D deficiency, so the importance of healthy eating and the help from specific food sources such as fatty fish. The objective of this study is to discuss a clinical case, identifying the existence of Vitamin D deficiency and relating it to the diagnosis of obesity and the menopause phase in a nutritionally followed patient. In this way, methods were used such as dietary evaluation through retrospective methods, physical exams, anthropometric evaluation (bioimpedance), and in this way a compatible and balanced food plan was analyzed and carried out according to the patient's needs. In conclusion, vitamin D can influence obesity and the menopausal period.

Keywords: menopause, vitamin D, obesity, clinical case, healthy eating

## SUMÁRIO

	Página
1. INTRODUÇÃO	7
2. OBJETIVOS	8
3. PACIENTE E MÉTODOS	8
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	9
a. Diagnostico Nutricional	10
b. Conduta Nutricional	11
c. VET consumido	12
d. VET prescrito	15
e. Questionário Frequência Alimentar	17
f. Micronutrientes (Vitaminas e Minerais)	21
g. Características físico-químico	22
h. Evolução Nutricional	22
5. CONCLUSÃO	22
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	23
ANEXOS	26

### 1. INTRODUÇÃO

A menopausa é um período em que as mulheres passam a não ter mais a fase reprodutiva, sendo assim não tendo o seu ciclo menstrual. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2002), essa fase ocorre geralmente entre 45 e 55 anos, quando a mulher se encontra no período de climatério, após a ausência da menstruação por 12 meses. Nesse período ocorrem alterações hormonais, acarretando uma diminuição da funcionabilidade dos ovários e maior suscetibilidade à determinadas doenças (OMS, 2002).

Devido as alterações hormonais, ocorre um aumento de fatores contribuintes para doenças cardiovasculares, como por exemplo o aumento de peso. (ABRANTES, *et al.*, 2018). Para esse período, uma alimentação mais saudável e equilibrada, se torna fundamental para à saúde, tendo em vista que uma inadequação alimentar se torna um fator de risco para desenvolvimento dessas doenças. (MARTINAZZO *et al.*, 2013).

A vitamina D (calciferol) faz parte do grupo de esteroides, é lipossolúvel e tem uma grande importância para a homeostase do organismo. Entre suas funções se destaca a regulação do metabolismo de cálcio-fósforo, inibição de proliferação celular, produção de insulina, entre outras. (BATTALUT *et al.*, 2013). A formação de vitamina D se dá através da radiação solar e por fontes alimentares, a partir de processos de hidroxilações realizadas pelo fígado e rins. (BRANDÃO & VIEIRA, 1999).

A deficiência ou insuficiência dela é considerada um importante problema para a saúde, pois acarreta implicações no desenvolvimento de doenças. Os indivíduos que mais sofrem implicações, são crianças e idosos, onde obtém níveis baixos de vitamina. Além disso, 60% das mulheres que se apresentam estarem no processo de menopausa ou pós menopausa se encontram com tal deficiência. (ZHOU *et al.*, 2016).

Acredita-se que habitantes de países, como o Brasil, onde apresentam dias ensolarados e com menor latitude, não apresentem deficiências da Vitamina D. Porém, tem sido relatado, em diferentes faixas etárias de que há um aumento dessa deficiência. (ACOSTA *et al.*, 2019).

Contudo, para que haja uma redução nas complicações à saúde, a dieta é um importante contribuinte na ausência ou presença de exposição solar, principalmente a pessoas pertencentes a grupos de riscos, como mulheres, idosos, crianças, pacientes pós bariátricas, gestantes, entre outros, onde principalmente residem em ambientes com uma menor incidência solar. (CEDIE *et al.*, 2018).

A vitamina D pode ser obtida através do auxílio de medicamentos ou por fontes alimentares como, peixes gordurosos (salmão, atum), e óleo de fígado de bacalhau, ou por meio de síntese cutânea endógena após a absorção solar, onde se torna a principal fonte para a maioria da população.

A correlação da menopausa, também está associada a obesidade e seu aumento de peso e pode ser exemplificada pela diminuição da taxa metabólica basal, no qual a consequência dela é a perda do tecido magro. (POLOTSKY HN *et al.*, 2010).

Sendo a obesidade uma das principais causadoras de complicações metabólicas. (SHI H *et al.*, 2009). De acordo com estudos, a obesidade tem mais prevalência em mulheres do que em homens, sendo assim ainda não se foi esclarecido a diferença, mas supõe-se que haja relação com hormônios e suas variações que ocorrem em casos como gravidez e menopausa. (MASTORAKOS G *et al.*, 2010).

Com isso, o objetivo desse estudo é discutir um caso clínico, identificando a existência de deficiência de Vitamina D, e relacionar está com o diagnóstico de obesidade e a fase da menopausa em uma paciente acompanhada nutricionalmente.

## **2. OBJETIVOS**

Discutir sobre a deficiência de vitamina D e suas possíveis influências na obesidade e na menopausa em um estudo de caso clínico

## **3. PACIENTE E MÉTODOS**

Paciente de 52 anos, encontra-se em estado nutricional de obesidade grau III. Sua avaliação bioquímica evidenciou níveis de colesterol total, glicemia e HB glicosilada (fração da hemoglobina que se liga à glicose a partir do sangue) acima



dos valores de referência e vitamina D abaixo dos valores de referência podendo indicar deficiência de vitamina D, hipercolesterolemia isolada e pré diabetes. Apresenta risco metabólico, considerando os valores baixos de massa muscular e o grau de obesidade apresentado.

Os métodos utilizados foram: avaliação dietética através de métodos retrospectivos (recordatório de 24 horas, frequência de consumo alimentar e anamnese alimentar), exames físicos, avaliação antropométrica (Bioimpedância Elétrica - Bioelectrical Impedance Analysis – BIA). Os procedimentos foram realizados em um dia após jejum de 12 horas. A partir das medidas de peso e estatura foi calculado o índice de massa corporal ( $IMC = \text{peso (kg)} \div \text{altura (m}^2\text{)}$ ). O cálculo do planejamento alimentar foi embasado e realizado pelo software WebDiet.

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

<b>A – Identificação do coletor de dados:</b>	
<b>Data da coleta de dados:</b> 10/01/2021	<b>Coleta realizada por:</b> Brenda Rosemiro

<b>B – Identificação:</b>	
<b>Nome:</b> D.R.S	<b>Endereço:</b> -
<b>Bairro:</b> Praça Seca	<b>Município:</b> Rio de Janeiro
<b>Data de Nascimento:</b> 23/04/1969	<b>Idade:</b> 52 anos
<b>Cor da pele:</b> 1. branca 2. negra 3. mestiça 4. outra 9. NI	<b>Religião:</b> Católica
<b>Profissão:</b> Do lar	
<b>Escolaridade:</b> Ensino Médio Completo	
<b>Estado civil:</b> ( ) Solteiro(a) (x) Casado(a) ( ) Divorciado(a) ( ) Tem companheiro(a)	
<b>Nº de pessoas que reside em sua casa:</b> 3	<b>Filhos (?):</b> sim
<b>Saneamento básico:</b> 1. sim 2. não	

<b>C - ANAMNESE// EXAME FÍSICO</b>	
Diagnóstico: Obesidade, hipertensão e deficiência de vitamina D	HDA: não
<b>Alergia</b> a algum alimento? Não	<b>Alergia alimentar:</b> ( ) diminuiu ( ) aumentou Há quanto tempo?
<b>Etilismo:</b> ( ) sim (x) não ( ) não bebe ( ) ex-etilista	
<b>Tabagista:</b> ( ) sim (x) não <b>ex-fumante:</b> _____	

<b>F – Antecedentes e fatores de risco:</b>
Idade avançada, hipertensão arterial, obesidade, vitamina D baixa

**Cirurgias:** Cesária

**História Familiar**

Mãe apresentava problemas cardíacos, tireoide, hipertensão

Pai, apresenta hipertensão e Parkinson

**G- Medicamentos em uso? E dosagem diária:**

Corus (losartana potássica) 50 mg

- Não possui interação fármaco-nutriente

Atensina (cloridrato de clonidina) 100 mg

- Potencializa o efeito do álcool;

Glifage XR (cloridrato de metformina) 500 mg

- Não possui interação fármaco-nutriente

	1ª. AVALIAÇÃO:	2ª. AVALIAÇÃO:	3ª. AVALIAÇÃO:
Náuseas	( ) S (X) N Frequência/dia:	( ) S (X) N Frequência/dia:	( ) S (X) N Frequência/dia:
Vômitos	( ) S (X) N Frequência/dia:	( ) S (X) N Frequência/dia:	( ) S (X) N Frequência/dia:
Diarréia	( ) S (X) N Frequência/dia:	( ) S (X) N Frequência/dia:	( ) S (X) N Frequência/dia:
Flatulência	( ) S (X) N Frequência/dia:	( ) S (X) N Frequência/dia:	( ) S (X) N Frequência/dia:
Evacuações	Frequência/dia: 1x por dia	Frequência/dia: 1 a 2x por dia	Frequência/dia: 1 a 2x por dia

<b>H –AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA E DA COMPOSIÇÃO CORPORAL</b>			
Dados Antropométricos	1ª AVALIAÇÃO	2ª AVALIAÇÃO	3ª AVALIAÇÃO
<b>Peso Atual (Kg)</b>	140,6	133,4	136,2
<b>Peso Usual (Kg)</b>	-	-	-
<b>Peso Ideal (kg)</b>	69,4	69,4	69,4
<b>Estatura (m)</b>	1,69	1,69	1,69
<b>IMC (Kg/m<sup>2</sup>)</b>	49,3	46,7	47,7
<b>Índice de Adiposidade Visceral</b>	14	13	14

### a) Diagnóstico Nutricional

Paciente com obesidade grau III com reserva aumentada de tecido adiposo, principalmente em região central, e manutenção da massa magra corporal. Apresenta deficiência de vitamina D e uma alimentação com baixa frequência de vitaminas e minerais e alimentos fontes de fibra e com um constante consumo de alimentos gordurosos.

	<b>Valor Padrão</b>	<b>Data 17/02/2021</b>	<b>Data 14/06/2021</b>
<b>Hematócrito</b>	36,0 até 46,0 %	40,2	40,1
<b>Hemoglobina</b>	12,0 até 16,0 g/dL	13,3	13,4
<b>Hemácias</b>	-	-	-
<b>Leucócitos</b>	4.500 até 11.000 / $\mu$ L	6.390	6.730
<b>Linfócitos</b>	1.000 até 3.900 / $\mu$ L	1.789	1,797
<b>Monócitos</b>	100 até 1.000 / $\mu$ L	332	337
<b>Plaquetas</b>	150.000 a 450.000 / $\mu$ L	237.000	258.000
<b>Albumina</b>	3,5 a 5,2 g/Dl	3,8	
<b>Globulina</b>	1,4 a 3,0 g/dL	3,1	
<b>Ptns totais</b>	6,4 a 8,2 g/dL	6,9	7,2
<b><u>Colest tot</u></b>	Com jejum < 150 Sem jejum < 175	154	155
<b>Col LDL</b>	Com jejum <190 Sem Jejum <190	91	84
<b>Col HDL</b>	Ideal: > 50 Superior: 35 a 49 Indesejável: < 35	47	51
<b>Triglicerídeos</b>	Com jejum <150 Sem jejum <175	64	104
<b>Ác úrico</b>	2,4 a 5,7 mg/dL	4,8	5,0
<b>Glicemia</b>	70 a 99 mg/dL	95	101
<b>Hb glicosilada</b>	Normal: Inferior a 5,7% Risco aumentado para DM*: 5,7 a 6,4% DM*: igual ou superior a 6,5%	5,9	5,9
<b>TSH</b>	0,40 – 4,30 $\mu$ UI/mL	1,45	1,81
<b>T3</b>	80 a 200 ng/dL	125	117
<b>T3 Livre</b>	2,00 a 4,40 pg/mL	3,09	3,13
<b>T4</b>	4,6 a 12,0 $\mu$ g/dL	6,0	5,7
<b>T4 Livre</b>	0,70 a 1,90 ng/dL	0,98	1,02

<b>Vitamina D</b>	Abaixo de 60 A: 20 ng/ml Acima de 60 A e GR*: 30 a 60 ng/ml	23,0	13,2
<b>TGP</b>	Inferior a 33 U/L	24	18
<b>TGO</b>	Até 32 U/L	20	17

\*DM: Diabete Mellitus/\*GR: Grupo de Risco

A partir dos exames bioquímicos destaca-se o índice elevado de colesterol total, glicemia e HB glicosilada. Levando como interpretação a pré diabetes pelo aumento da glicemia.

#### **b) Conduta Nutricional:**

O plano alimentar deve fornecer um valor calórico total (VCT) compatível com obtenção de peso corporal desejável. Para obesos, a dieta deve ser hipocalórica, com a redução de 500 kcal a 1000 kcal do gasto energético total (GET) diário previsto ou a partir da anamnese alimentar, com o objetivo de promover perdas ponderais entre 0,5kg a 1,0Kg/semana. Dietas inferiores a 800 kcal não deve, ser utilizadas, pois não são efetivas para redução de peso (Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2005).

Segundo Francischi *et. al* (2000), dietas extremamente restritas, principalmente aquelas que restringem o consumo energético, assim como as que apresentam jejuns prolongados, são indesejáveis e perigosos à saúde, onde resultam perdas significativas de água, minerais, entre outros.

A melhor medida a ser adotada, são dietas balanceadas onde tem por suas principais medidas serem direcionadas a perda de peso e da gordura visceral com objetivo de regular e normalizar níveis como dislipidemia, hiperglicemia e até mesmo problemas cardiovasculares. Sendo assim, as evidências mostram que dietas ricas em fibras, com pouca gordura saturada e com açúcar reduzido, são mais preconizadas. (Sichieri *et. al*, 2000).

#### **c) Cálculo de macronutrientes do recordatório 24hs da paciente (apresentado a seguir):**

**i. Recordatório de 24 horas (nº 1)**

VET: 1076 Kcal Kcal não-ptn/N2: 17

**Proteína** :0,5 g/Kg P.A 63,9 g 157,5 Kcal 23,8 %

**Glicídio**: 1 g/Kg P.A 143,6 g 546 Kcal 50,7%

**Lipídeo**: 0,2 g/Kg P.A 30,5 g 274,1 Kcal 25,5%

RECORDATÓRIO DE 24 HORAS				
Refeição	hora	Alimentos ingeridos	Quantidade (medidas caseiras)	Observação
<b>Desjejum</b>	9h	Pão de forma Presunto Queijo Prato Margarina Café Açúcar	2 fatias 1 fatia 1 fatia 1 colher de chá 1 xícara 2 colheres de sopa	
<b>Almoço</b>	13h	Arroz Feijão Frango	1 colher de servir 1 concha 1 pedaço	
<b>Lanche</b>	17h	Biscoito Cream Cracker Margarina Presunto Queijo Café Açúcar	6 unidades 1 colher de chá 1 fatia 1 fatia 1 xícara 1 colher de sopa	
<b>Jantar</b>	20:30h	Arroz Feijão Frango	1 colher de servir 1 concha 1 pedaço	

**ii. Recordatório de 24 horas (nº 2)**

VET: 2320 Kcal Kcal não-ptn/N2: 49,75

**Proteína**: 0,6 g/Kg P.A 78,6 g 314,6 Kcal 13,6 %

**Glicídio**: 1,9 g/Kg P.A 263,8 g 993,3 Kcal 42,8%

**Lipídeo**: 0,8 g/Kg P.A 1012,1 g 388,6 Kcal 43,6%

RECORDATÓRIO DE 24 HORAS				
Refeição	hora	Alimentos ingeridos	Quantidade (medidas caseiras)	Observação
<b>Desjejum</b>	9h	Pão de forma Presunto Queijo Branco Manteiga Café Açúcar	2 fatias 1 fatia 1 fatia 1 colher de chá 1 xícara 1 colher de sopa rasa	
<b>Almoço</b>	12h	Arroz Feijão Frango Ensopado Cenoura Cozida	4 colheres de sopa cheia 1 concha 1 unidade 2 colheres de sopa	
<b>Lanche</b>	15h	Pão de forma Margarina Presunto Queijo prato Café Açúcar	2 fatias 1 colher(es) de chá 1 fatia 1 fatia 1 xícara 1 colher de sopa	
<b>Jantar</b>	20h	Arroz Feijão Carne moída Cenoura Cozida Chocolate	1 colher(es) de servir 1 concha 2 colheres de servir 1 colher de sopa 4 quadradinhos	
<b>Ceia</b>	23h	Batata (salgadinho)	1 pacote	

iii. Recordatório de 24 horas (nº 3)

VET: 2977 Kcal Kcal não-ptn/N2: 168,9

**Proteína** :0,7 g/Kg P.A 98,3 g 393,3 Kcal 13,2 %

**Glicídio**: 2,3 g/Kg P.A 325,3 g 1228,3 Kcal 41,3%

**Lipídeo**: 1,1 g/Kg P.A 150,6 g 1355,7 Kcal 45,5%

RECORDATÓRIO DE 24 HORAS				
Refeição	hora	Alimentos ingeridos	Quantidade (medidas caseiras)	Observação

<b>Desjejum</b>	8h	Pão de forma Presunto Queijo Branco Café Açúcar	1 fatia 1 fatia 1 fatia 1 xícara 1 colheres de chá rasa	
<b>Almoço</b>	13:30h	Arroz Feijão Batata Frita Farofa Frango assado Chocolate	4 colheres de sopa cheia 1 concha(s) 1 porção 2 colheres de sopa 3 pedaços 4 quadradinhos	
<b>Jantar</b>	20h	Hambúrguer Batata frita Refrigerante Chocolate	1 unidade 1 porção média 1 copo 4 quadradinhos	
<b>Ceia</b>	22:30h	Batata (salgadinho)	1 pacote	

**d) Cálculo de macronutrientes do cardápio proposto pela autora deste trabalho (apresentado a seguir):**

VET: 2212 Kcal Kcal não-ptn/N2: 91,17

**Proteína:** 0,8 g/Kg P.A 119 g 476 Kcal 21,5 %

**Glicídio:** 1,7 g/Kg P.A 245,3 g 916,1 Kcal 41,4%

**Lipídeo:** 0,6 g/Kg P.A 91,1 g 819,9 Kcal 37,1%

Os valores acima, foram estabelecidos de acordo com a entrevista junto ao paciente, onde ela consome pequenas quantidades durante o dia.

<b>Cardápio proposto pela autora</b>				
<b>Refeição</b>	<b>hora</b>	<b>Alimentos ingeridos</b>	<b>Quantidade (medidas caseiras)</b>	<b>Observação</b>
<b>Café da Manhã</b>	9h	Café Ovo Pão de forma int. Queijo Minas Açúcar	1 xícara 2 unidades 2 fatias 2 fatias 1 colher(es) de sopa	

<b>Colação</b>	11h	Mamão Mix de Castanhas	½ unidade 2 colheres de sopa	
<b>Almoço</b>	13h	Alface Cenoura cozida Couve-flor Sobrecoxa de Frango Arroz Branco Feijão Preto Azeite Suco de Laranja Açúcar	8 folhas média(s) 3 colheres de sopa 2 ramos médio(s) 2 unidades pequena 4 colheres de sopa 2 conchas 1 colher de sopa rasa 1 copo americano 1 colher de sobremesa	
<b>Lanche</b>	16h	Café Ovo mexido Banana Granola Iogurte natural Açúcar	1 xícara de café 1 unidade 1 unidade 4 colheres de sopa 1 unidade 1 colher de sobremesa	
<b>Jantar</b>	19h	Salada de folhas Beterraba crua  Vagem  Peito de frango desf. Arroz branco  Feijão Preto Azeite Suco de laranja Açúcar	2 porções 2 colheres de sopa rasa 4 colheres de sopa cheia 3 colheres de sopa cheia 4 colheres de sopa cheia 2 conchas 1 colher de sopa rasa 1 copo americano 1 colher de sobremesa rasa	
<b>Ceia</b>	20h	Chá Melão Aveia em flocos  Granola	1 xícara 2 fatias 3 colheres de sopa rasa 2 colheres de sopa cheia	

### e) Questionário de Frequência Alimentar

O questionário nos forneceu um breve histórico dos hábitos alimentares da paciente.





Repolho	Colher cheia	sopa						X	
Laranja, tangerina	Unidades ( )					X			
Banana	Unidades ( )					X			
Mamão Papaia	Fatia/meio papaia ( )	ou				X			
Maçã	Unidade (1)					X			
Melancia/melão	Fatia (1)					X			
Abacaxi	Fatia ( )					X			
Abacate	½ unidade ( )								
Manga	Unidade ( )								X
Limão	(anote só a frequência)					X			
Maracujá						X			
Uva	Cacho médio ( )					X			
Goiaba	Unidade ( )					X			
Pêra	Unidade ( )								
Chicória	Colher cheia (1)	sopa							X
Tomate	Unidade (1)								X
Chuchu	Colher cheia (1)	sopa	X						
Abóbora	Colher sopa cheia (1)					X			
Abobrinha	Colher sopa cheia ( )								
Pepino	Fatias ( )								X
Vagem	Colher sopa cheia (1)		X						
Quiabo	Colher sopa cheia								X

Cebola									X
Alho	(só a frequência)		X						
Pimentão								X	
Cenoura	Colher sopa cheia (1)		X						
Beterraba	Fatias ( )							X	
Couve-flor	Ramo ou flor (1)		X						
Ovos	Unidades (2)								
Leite integral	Copo (1)					X			
Leite desnatado	Copo ( )								X
Iogurte/coalhada	Unidades (1)							X	
Queijo	Fatia média(2)		X						
Requeijão	(só a frequência)		X						
Manteiga ou margarina		X							
Vísceras: fígado, coração, bucho etc.	Pedaços ( )								X
Carne de boi com osso/mocotó/rabo etc.	Pedaços ( )								X
Carne de boi sem osso	1 bife médio ou 4 colh sopa de moída ou 2 pedaços assados (1)								X
Carne porco	Pedaços (2)							X	
Frango	Pedaços (1)		X						
Salsicha, lingüiça	Unidade ou gomo (1)							X	
Peixe fresco	Filé ou posta(1)							X	

Peixe enlat. (sardinha, atum)	Latas (1)							X	
Hamburger	Unidade (1)							X	
Pizza	Pedaço (3)							X	
Camarão	Unidades (5)							X	
Bacon e toucinho	Fatias ( )								
Maionese	Colher de chá (3)							X	
Salgados: kibe, pastel etc.	Unidades (2)							X	
Sorvete	Unidade (1)							X	
Açúcar	Colher sobremesa (3)		X						
Caramelos, balas	Anote só a frequência ( )								X
Chocolate pó/Nescau	Colher sobremesa ( )								X
Chocolate barra ou bombom	1 pequeno (30g) ou 2 bombons (1)						X		
Pudim/doce de leite	Pedaço (1)							X	
Refrigerantes	Copos (1 e 1/2)					X			
Café	Xícara (1)		X						
Sucos	Copo (1)		X						
Mate	Copo ( )								X
Vinho	Copo (1)							X	
Cerveja	Copo (1)							X	
Outras bebidas alcoólicas	Dose ( )								X

## f) Micronutrientes – Vitaminas // Minerais

Para esta paciente destacou-se as seguintes Vitaminas e Minerais

### a. Vitaminas

Uma dieta composta por frutas, legumes e verduras, onde são inclusos por ser balanceada vitaminas, minerais e água, são essenciais a à nutrição.

Por suas vezes, elas são encontradas em alimentos naturais e produzidas pelo organismo, tendo em vista que a atuação delas ocorre por interação de enzimas, no processo metabólico, onde não são fatores de energia (Botogoski et al, 2009).

Nutrientes recomendados para uma dieta balanceada com os valores apresentados para mulheres após a menopausa e concentrações máximas toleráveis (Adaptado National Academy of Sciences, 1994) <sup>30</sup> .			
Nutrientes	Recomendação na dieta (mulheres 51 – 70 anos)	Concentração máxima tolerável (19 anos – 70 anos)	Prescrição Alimentar (Dieta do paciente)
<b>Vitaminas</b>			
Vitamina A	700 µg (2330 UI)	3000 µg (10000 UI)	1092.3 µg
Vitamina C	-	2000 mg	166.9 mg
Não tabagistas	75 mg	-	-
Tabagistas	110 mg	-	-
Vitamina D	-	50 mg (2000 UI)	15 mg
Idade 51-69 anos	10 µg (400 UI)	-	-
Idade ≥ 70 anos	15 µg (600 UI)	-	-
Vitamina E	15 mg (22 UI)	1000 mg (1500 UI)	10 mg
Folatos	400 mg	1000 mg	398.6 mg
Vitamina B6	1.5 mg	100 mg	1.2 mg
Vitamina B12	2.4 µg	Não estabelecido	2.4 µg
<b>Minerais</b>			
Cálcio	1200 mg	2500 mg	800 mg
Magnésio	320 mg	350 mg	315 mg
Fósforo	700 mg	4000 mg	800 mg

Botogoski SR, Lima SMRR, Ribeiro PAAG, Tsutomu Aoki. Os Benefícios do exercício físico para mulheres após a menopausa. Arq Med Hosp Fac Cienc Med Santa Casa São Paulo. 2009; 54(1): 18-23

## **b. Minerais**

Segundo a National Academy of Sciences (2004), os minerais são designados a serem compostos inorgânicos onde são necessários para a vida e a nutrição. Os minerais como cálcio, magnésio e fósforo, devem fazer parte da alimentação de mulheres em período a menopausa.

Assim como podem fazer parte dos alimentos e da alimentação, os minerais podem ser adicionados como suplementos, na forma elementar ou mineral.

## **g) Características Físico-químicas:**

Foi considerado dieta hipocalórica, hiperproteica, rica em fibras e com atenção na vitamina D e no açúcar, de consistência normal, com volume reduzido de acordo com a ingestão do paciente.

Foi orientado que o paciente ingerisse a quantidade necessária de água de acordo com o seu peso.

## **h) Evolução nutricional:**

A paciente iniciou no dia 10/01 com dieta balanceada e leve para perda de peso com ótima aceitação.

No dia 17/02 foi constatado nos exames laboratoriais que ela estava com deficiência de vitamina D, por esse motivo foi iniciado uma suplementação de vitamina D via oral, Alta D (7500 UI) sendo ingerido 2 vezes na semana por 2 meses (juntamente com seu médico) e um reforço de vitamina D na sua dieta, porém a paciente não realizou a suplementação corretamente, fazendo com que a concentração sérica diminuísse.

No dia 14/06 foi analisado os exames laboratoriais e apresentou uma deficiência maior de vitamina D, por esse motivo foi iniciado uma nova suplementação de vitamina D, via oral, Alta D (7500 UI) sendo ingerido 2 vezes na semana por 2 meses e após esse tempo será consumido 1 vez na semana direto, além do reforço de vitamina D.

Durante os meses de acompanhamento a evolução do paciente foi considerada razoável, considerando os resultados dos exames laboratoriais, a diminuição da vitamina D, juntamente com suplementação e a dieta balanceada.

A avaliação antropométrica houve pequenas mudanças, tendo em vista que a paciente perdeu peso.

Seu estado nutricional foi mantido de acordo com o grau de obesidade que ainda se mantém alto.

## 5. CONCLUSÕES

De acordo com a pesquisa feita e com o resultado do caso clínico, podemos observar que a deficiência de Vitamina D, pode influenciar na obesidade e no período de menopausa.

Foi observado que esse período pré e pós, obtém muitas alterações hormonais, modificando e fazendo alterações em seu corpo, principalmente de dentro para fora.

Desta maneira, esse período traz um alerta a mulher de que o cuidado deve ser redobrado e auxiliado juntamente com médicos e nutricionista, para que haja um complemento em suplementação oral (a base de remédios, se necessário) e ajuda na alimentação com dietas balanceadas no intuito de colaborar com uma alimentação saudável.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acosta-Colman I, Martínez MT, Sanabria D, Yinde Y, Colmán N, Ojeda A, et al. Prevalencia de valores inadecuados de vitamina D y factores de riesgo asociados en jóvenes universitarios de la ciudad de Asunción. ("Prevalencia de valores inadecuados de vitamina D y factores de riesgo ...") Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud. 2019; 17(2): 6-43.

Battault S, Whiting SJ, Peltier SL, Sadrin S, Gerber G, Maixent JM. Vitamin D metabolism, functions and needs: from science to health claims." ("Vitamin D and Acute Kidney Injury: A Two-Way Causality Relation and a ...") Eur. J. Nutr. 2013; 52(2):429-41.

Botogoski SR, Lima SMRR, Ribeiro PAAG, Tsutomu Aoki. "Os Benefícios do exercício físico para mulheres após a menopausa." ("Mulheres versus atividade física e o aumento

do número de academias ...") "Arq Med Hosp Fac Cienc Med Santa Casa São Paulo." ("Conservative Management After a Single Fetal Death in a Dichorionic ...") 2009; 54(1): 18-23

Cassidy A. Diet and menopausal health. Nursing standard (Royal College of Nursing (Great Britain): 1987). 2005; 19(29):44-52; quiz 54-5

Cediel G, Pacheco-Acosta J, Castiuo-Durdn. Vitamin D deficiency in pediatric clinical practice. 2018 [acesso 12 ago 2021]. Disponível em: [http://www.scielo.org.ar/pdf/aap/v116n1/en\\_v](http://www.scielo.org.ar/pdf/aap/v116n1/en_v)

Francischi, P.P.R.; Pereira, O.L.; Freitas, S.C.; Klopfer, M.; Santos, C.R.; Vieira, P.; Lancha Júnior, H.A. Obesidade: Atualização sobre sua Etiologia, Morbidade e Tratamento. Campinas. Revista de Nutrição. Vol. 13. Num. 1. 2000. p. 30 - 45.

Institute of Medicine National Academy of Sciences. Dietary Reference Intakes (DRIs): Recommended intakes for individuals, vitamins food and nutrition board, Institute of Medicine, National Academies. 2004. [on line] Available from: <http://www.iom.edu/Object.File/Master/21/372/0.pdf> [2008 Oct 15]

Lovejoy JC, Champagne CM, de Jonge L, Xie H, Smith SR. Increased visceral fat and decreased energy expenditure during the menopausal transition." ("Obesity Update in Women - PMC") International journal of obesity (2005). 2008; 32(6):949-58.

MARTINAZZO, Janine et al. Avaliação nutricional de mulheres no climatério atendidas em ambulatório de nutrição no norte do Rio Grande do Sul, Brasil." ("Qualidade de vida de mulheres climatéricas - promoção de saúde por ações ...") Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro, v.18, n.11, p.33493356, Nov. 2013. Available from. Acess: 27 august 2021. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232013001100024>.

Mastorakos G, Valsamakis G, Paltoglou G, Creatsas G. Management of obesity in menopause: diet, exercise, pharmacotherapy and bariatric surgery. Maturitas. 2010; 65(3):219-24.

Polotsky HN, Polotsky AJ. Metabolic implications of menopause. Seminars in reproductive medicine. 2010; 28(5):426-34.

Sheldon R, Sonia M, Paulo A, Tsutomu A. Os Benefícios do exercício físico para mulheres após a menopausa, Arq Med Hosp Fac Cienc Med Santa Casa São Paulo 2009; 54(1):18-23

Shi H, Clegg DJ. Sex differences in the regulation of body weight. Physiology & behavior. 2009; 97(2):199-204.

Sichieri, R.; Coitinho, C.D.; Monteiro, B.J.; Coutinho, F.W. Recomendações de Alimentação e Nutrição Saudável para a População Brasileira. São Paulo. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia. Vol. 44. Num. 3. 2000. p.10 – 20.



Sociedade Brasileira de Cardiologia. I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica. São Paulo. Arquivos Brasileiros de Cardiologia. Vol. 84. Suppl. 1. 2005. p. 10 -51.

Zhou M, Zhuang W, Yuan Y. Investigation on vitamin D knowledge, attitude and practice of university students in Nanjing, China. Public Health Nutr. 2016; 19(1):78-82 [acesso 02 out 2021]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>.

# **ANEXOS**

<b>A – Identificação do coletor de dados:</b>	
<b>Data da coleta de dados:</b>	<b>Coleta realizada por:</b>

<b>B – Identificação:</b>	
<b>Nome:</b>	<b>Endereço: -</b>
<b>Bairro:</b>	<b>Município:</b>
<b>Data de Nascimento:</b>	<b>Idade:</b>
<b>Cor da pele:</b> 1. branca 2. negra 3. mestiça 4. outra 9. NI	<b>Religião:</b>
<b>Profissão:</b>	
<b>Escolaridade:</b>	
<b>Estado civil:</b> ( ) Solteiro(a) ( ) Casado(a) ( ) Divorciado(a) ( ) Tem companheiro(a)	
<b>Nº de pessoas que reside em sua casa:</b>	<b>Filhos (?):</b>
<b>Saneamento básico:</b> 1. sim 2. não	

<b>C - ANAMNESE// EXAME FÍSICO</b>	
	HDA:
<b>Alergia</b> a algum alimento?	<b>Alergia alimentar:</b> ( ) diminuiu ( ) aumentou Há quanto tempo?
<b>Etilismo:</b> ( ) sim ( ) não ( ) não bebe ( ) ex-etilista	
<b>Tabagista:</b> ( ) sim ( ) não <b>ex-fumante:</b> _____	

<b>F – Antecedentes e fatores de risco:</b>
<b>Cirurgias:</b>
<b>História Familiar</b>

<b>G- Medicamentos em uso? E dosagem diária:</b>

	1ª. AVALIAÇÃO:	2ª. AVALIAÇÃO:	3ª. AVALIAÇÃO:
Náuseas	( ) S ( ) N Frequência/dia:	( ) S ( ) N Frequência/dia:	( ) S ( ) N Frequência/dia:

Vômitos	( ) S ( ) N Frequência/dia:	( ) S ( ) N Frequência/dia:	( ) S ( ) N Frequência/dia:
Diarréia	( ) S ( ) N Frequência/dia:	( ) S ( ) N Frequência/dia:	( ) S ( ) N Frequência/dia:
Flatulência	( ) S ( ) N Frequência/dia:	( ) S ( ) N Frequência/dia:	( ) S ( ) N Frequência/dia:
Evacuações	Frequência/dia:	Frequência/dia:	Frequência/dia:

<b>H – AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA E DA COMPOSIÇÃO CORPORAL</b>			
Dados Antropométricos	1ª AVALIAÇÃO	2ª AVALIAÇÃO	3ª AVALIAÇÃO
<b>Peso Atual (Kg)</b>			
<b>Peso Usual (Kg)</b>			
<b>Peso Ideal (kg)</b>			
<b>Estatura (m)</b>			
<b>IMC (Kg/m²)</b>			
<b>Índice de Adiposidade Visceral</b>			

	Valor Padrão	Data 17/02/2021	Data 14/06/2021
<b>Hematócrito</b>			
<b>Hemoglobina</b>			
<b>Hemácias</b>			
<b>Leucócitos</b>			
<b>Linfócitos</b>			
<b>Monócitos</b>			
<b>Plaquetas</b>			
<b>Albumina</b>			
<b>Globulina</b>			
<b>Ptns totais</b>			
<b><u>Colest tot</u></b>			
<b>Col LDL</b>			
<b>Col HDL</b>			
<b>Triglicerídeos</b>			
<b>Ác úrico</b>			
<b>Glicemia</b>			

<b>Hb glicosilada</b>			
<b>TSH</b>			
<b>T3</b>			
<b>T3 Livre</b>			
<b>T4</b>			
<b>T4 Livre</b>			
<b>Vitamina D</b>			
<b>TGP</b>			
<b>TGO</b>			

<b>RECORDATÓRIO DE 24 HORAS</b>				
<b>Refeição</b>	<b>hora</b>	<b>Alimentos ingeridos</b>	<b>Quantidade (medidas caseiras)</b>	<b>Observação</b>
<b>Desjejum</b>				
<b>Almoço</b>				
<b>Lanche</b>				
<b>Jantar</b>				

<b>Cardápio proposto pela autora</b>				
<b>Refeição</b>	<b>hora</b>	<b>Alimentos ingeridos</b>	<b>Quantidade (medidas caseiras)</b>	<b>Observação</b>
<b>Café da Manhã</b>				

<b>Colação</b>				
<b>Almoço</b>				
<b>Lanche</b>				
<b>Jantar</b>				
<b>Ceia</b>				



Repolho	Colher cheia	sopa							
Laranja, tangerina	Unidades ( )								
Banana	Unidades ( )								
Mamão Papaia	Fatia/meio papaia ( )	ou							
Maçã	Unidade (1)								
Melancia/melão	Fatia (1)								
Abacaxi	Fatia ( )								
Abacate	½ unidade ( )								
Manga	Unidade ( )								
Limão	(anote só a frequência)								
Maracujá									
Uva	Cacho médio ( )								
Goiaba	Unidade ( )								
Pêra	Unidade ( )								
Chicória	Colher cheia ( )	sopa							
Tomate	Unidade ( )								
Chuchu	Colher cheia ( )	sopa							
Abóbora	Colher sopa cheia ( )								
Abobrinha	Colher sopa cheia ( )								
Pepino	Fatias ( )								
Vagem	Colher sopa cheia ( )								
Quiabo	Colher sopa cheia								



Cebola									
Alho	(só a frequência)								
Pimentão									
Cenoura	Colher sopa cheia ( )								
Beterraba	Fatias ( )								
Couve-flor	Ramo ou flor ( )								
Ovos	Unidades ( )								
Leite integral	Copo ( )								
Leite desnatado	Copo ( )								
Iogurte/coalhada	Unidades ( )								
Queijo	Fatia média ( )								
Requeijão	(só a frequência)								
Manteiga ou margarina									
Vísceras: fígado, coração, bucho etc.	Pedaços ( )								
Carne de boi com osso/mocotó/rabo etc.	Pedaços ( )								
Carne de boi sem osso	1 bife médio ou 4 colheres de sopa de moída ou 2 pedaços assados ( )								
Carne porco	Pedaços ( )								
Frango	Pedaços ( )								
Salsicha, lingüiça	Unidade ou gomo ( )								
Peixe fresco	Filé ou posta ( )								

Peixe enlat. (sardinha, atum)	Latas ( )								
Hamburger	Unidade ( )								
Pizza	Pedaço ( )								
Camarão	Unidades ( )								
Bacon e toucinho	Fatias ( )								
Maionese	Colher de chá ( )								
Salgados: kibe, pastel etc.	Unidades ( )								
Sorvete	Unidade ( )								
Açúcar	Colher sobremesa ( )								
Caramelos, balas	Anote só a frequência ( )								
Chocolate pó/Nescau	Colher sobremesa ( )								
Chocolate barra ou bombom	1 pequeno (30g) ou 2 bombons ( )								
Pudim/doce de leite	Pedaço ( )								
Refrigerantes	Copos ( )								
Café	Xícara)								
Sucos	Copo ( )								
Mate	Copo ( )								
Vinho	Copo ( )								
Cerveja	Copo ( )								
Outras bebidas alcoólicas	Dose ( )								