Universidade Federal do Rio de Janeiro

Instituto de Nutrição Josué de Castro

Pós Graduação em Nutrição Clínica

Naira Freire da Silva

Terapia nutricional de paciente com câncer de mama: discussão de caso clínico

Rio de Janeiro

2022

Naira Freire da Silva

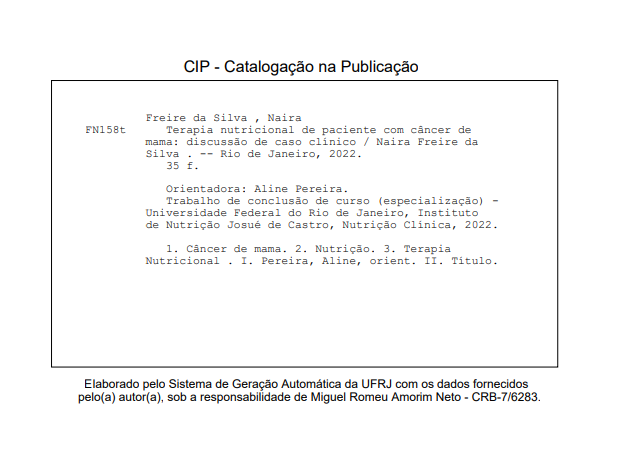
Terapia nutricional de paciente com câncer de mama: discussão de caso clínico

Trabalho de conclusão de curso da pós graduação em Nutrição Clínica da Universidade Federal do Rio de Janeiro para obtenção de título de especialista em Nutrição Clínica.

Orientadora: Aline Pereira

Rio de Janeiro

2022



**RESUMO**

O câncer de mama (CM) é um problema de saúde pública global. É a neoplasia maligna mais incidente em mulheres no mundo. É uma doença complexa decorrente da associação e acumulação de múltiplas alterações genéticas e fatores ambientais que podem alterar as funções celulares. Sua heterogeneidade constitui o principal obstáculo para o manejo clínico e nutricional eficientes. O objetivo desse trabalho foi descrever a conduta nutricional ofertada à uma paciente com câncer de mama em tratamento sistêmico. Foram realizadas três consultas presenciais com paciente do sexo feminino com diagnóstico histopatológico confirmado de neoplasia maligna na mama, com perda de peso e presença de sintomas associados ao tratamento oncológico. Foi prescrita dieta hipercalórica e hiperproteica, acrescida de suplementação nutricional. Ao final das avaliações, a paciente teve ganho de peso e melhora dos sintomas, dos parâmetros laboratoriais e da classificação da ASG-PPP, o que repercutiu positivamente na sua funcionalidade e qualidade de vida, evidenciando a importância do tratamento dietético no câncer de mama.

**ABSTRACT**

Breast cancer (BC) is a global public health problem. It is the most common malignant neoplasm in women worldwide. It is a complex disease resulting from the association and accumulation of multiple genetic alterations and environmental factors that can alter cellular functions. Its heterogeneity constitutes the main obstacle to efficient clinical and nutritional management. The objective of this study was to describe the nutritional management offered to a patient with breast cancer undergoing systemic treatment. Three face-to-face consultations were carried out with a female patient with a confirmed histopathological diagnosis of malignant neoplasm in the breast, with weight loss and presence of symptoms associated with cancer treatment. A high-calorie and high-protein diet was prescribed, plus nutritional supplementation. At the end of the evaluations, the patient had weight gain and improvement in symptoms, laboratory parameters and SGA-PPP classification, which had a positive impact on her functionality and quality of life, evidencing the importance of dietary treatment in breast cancer.

**LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 – Sistemática de atendimento.............................................................................12

Tabela 2 – Classificação do IMC em adultos....................................................................14

Tabela 3 – Percentual de perda de peso............................................................................15

Tabela 4 – Risco de complicações metabólicas em função do PC....................................16

Tabela 5 – Risco metabólico em função da RCQ..............................................................16

Tabela 6 – Classificação do estado nutricional segundo adequação da DCT....................17

Tabela 7 – Classificação do estado nutricional segundo adequação da CMB...................18

Tabela 8 – Recordatório de 24 horas.................................................................................19

Tabela 9 – Exames laboratoriais.......................................................................................20

Tabela 10 – Avaliação antropométrica.............................................................................21

Tabela 11 – Distribuição de macronutrientes...................................................................23

Tabela 12 – Recomendação de micronutrientes...............................................................24

Tabela 13 – Evolução da avaliação antropométrica..........................................................26

Tabela 14 – Evolução da avaliação laboratorial...............................................................27

**LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ASGP-PPP: Avaliação Subjetiva Global Produzida pelo Paciente

CM: Câncer de Mama

CMB: Circunferência Muscular do Braço

DCB: Dobra Cutânea Bicipital

DCS: Dobra Cutânea Subescapular

DCSI: Dobra Cutânea Suprailíaca

DRI: *Dietary Reference Intake*

ER: Receptor Hormonal de Estrogênio

GGT: Gama-Glutamil Transpeptidase

HER2: Recptor 2 do Fator de Crescimento Epidérmico Humano

IMC: Índice de Massa Corporal

PB: Perímetro do Braço

PC: Perímetro da Cintura

%PP: Percentual de Perda de Peso

PQ: Perímetro do Quadril

PR: Receptor Hormonal de Progesterona

QFA: Questionário de Frequência Alimentar

R24h: Recordatório de 24 horas

RCQ: Relação Cintura/Quadril

TGO: Transaminase Glutâmico Oxalacética

TGP: Transaminase Glutâmico Pirúvica

VET: Valor Energético Total

**SUMÁRIO**

1. INTRODUÇÃO.............................................................................................................9

2. OBJETIVOS................................................................................................................11

2.1 Objetivo Geral............................................................................................................11

2.2 Objetivos Específicos.................................................................................................11

3. MÉTODOS..................................................................................................................12

3.1 Identificação da Paciente............................................................................................12

3.2 Sistemática de Atendimento.......................................................................................12

3.3 Instrumentos de Avaliação Nutricional......................................................................13

3.4 Exame Físico..............................................................................................................13

3.5 Exames Laboratoriais.................................................................................................14

3.6 Antropometria............................................................................................................14

3.6.1 Peso.........................................................................................................................14

3.6.2 Estatura...................................................................................................................14

3.6.3 Índice de Massa Corporal........................................................................................14

3.6.4 Percentual de Perda de Peso....................................................................................15

3.6.5 Perímetro do Braço..................................................................................................15

3.6.6 Perímetro da Cintura...............................................................................................15

3.6.7 Perímetro do Quadril...............................................................................................16

3.6.8 Relação Cintura/Quadril..........................................................................................16

3.6.9 Dobra Cutânea Tricipital.........................................................................................16

3.6.10 Dobra Cutânea Bicipital........................................................................................17

3.6.11 Dobra Cutânea Subescapular.................................................................................17

3.6.12 Dobra Cutânea Suprailíaca....................................................................................18

3.6.13 Circunferência Muscular do Braço........................................................................18

3.6.14 Composição Corporal............................................................................................18

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.................................................................................19

4.1 Recordatório 24h e Questionário de Frequência Alimentar........................................19

4.2 Avaliação Subjetiva Global Produzida Pelo Paciente.................................................19

4.3 Exame Físico..............................................................................................................20

4.4 Avaliação Laboratorial...............................................................................................20

4.5 Avaliação Antropométrica.........................................................................................21

4.6 Interação Medicamento-Alimento.............................................................................22

4.7 Diagnóstico Nutricional.............................................................................................22

4.8 Conduta Nutricional...................................................................................................22

4.9 Prescrição Dietética....................................................................................................23

4.10 Parecer Nutricional...................................................................................................24

4.11 Evolução..................................................................................................................25

5. CONCLUSÃO.............................................................................................................27

6. REFERÊNCIAS...........................................................................................................28

7. ANEXOS.....................................................................................................................30

**1. INTRODUÇÃO**

O câncer de mama (CM) é um problema de saúde pública global. É a neoplasia maligna mais incidente em mulheres no mundo (SUNG *et al.*, 2021). No Brasil, a estimativa da incidência de CM para o triênio 2020-2022 é de 66.280 novos casos, o que representa 29,7% dos cânceres em mulheres, à exceção das neoplasias de pele não melanomas (INCA, 2019).

A glândula mamária é um órgão altamente dinâmico que passa por várias fases de remodelação durante a gestação e os ciclos menstruais, nas quais sinalizações locais e sistêmicas desencadeiam a proliferação e a diferenciação do epitélio mamário de forma natural e ordenada. O epitélio da glândula mamária é composto por duas linhagens celulares principais: células luminais e células mioepiteliais (TAURIN & ALKHALIFA, 2020)

Entretanto, a exposição contínua a carcinógenos, faz com que essas células sofram mutações constantes, resultantes de erros cometidos durante o reparo ou replicação de danos no DNA, e iniciem a proliferação desordenada de células diferenciadas, com capacidade de invadir tecidos adjacentes e migrar para outros órgãos (INCA, 2020).

Nesse estágio, as primeiras manifestações clínicas da doença são observadas. Os principais sinais e sintomas do CM são: nódulo endurecido e fixo, associado ou não à dor; nódulo nos linfonodos; alterações na pele da mama; e saída de secreção pelo mamilo. Além do exame clínico, exames de imagem, como a mamografia, também devem ser realizados para identificação do CM. Entretanto, a confirmação diagnóstica é feita através de exame histopatológico (biópsia) (WINTERS *et al.*, 2017; INCA, 2021).

O câncer de mama pode ser categorizado de acordo com sua classificação histológica e molecular. O tipo histológico mais comum é o carcinoma ductal, que acomete cerca de 50 a 75% dos pacientes, seguido do carcinoma lobular (5-15%) e de outros tipos menos frequentes (WAKS & WINER, 2019). Existem dois principais alvos moleculares na patogênese do CM: os receptores hormonais de estrogênio (ER) e progesterona (PR) e o receptor HER2 (WAKS & WINER, 2019; TAURIN & ALKHALIFA, 2020).

O ER atua como fator de transcrição e, quando ativado pelo estrogênio, ativa vias de crescimento oncogênico. A expressão do PR também é um marcador da sinalização do ER. Tumores com a expressão do ER ou do PR são categorizados como RH+. O HER2 é um receptor transmembranar de tirosina quinase que é amplificado ou super expresso em aproximadamente 20% dos CM. Tumores com amplificação ou super expressão do HER2 são HER2+. O câncer de mama triplo negativo, que representa aproximadamente 15% dos tumores de mama, é caracterizado pela ausência dos alvos moleculares ER, PR e HER2. (WAKS & WINER, 2019).

Para o estadiamento do CM, utiliza-se o sistema TNM. Esse sistema é amplamente utilizado para classificar a extensão da disseminação do câncer e é baseado na avaliação de três componentes: T, N e M. O T descreve o tamanho do tumor (T0, T1, T2, T3 e T4), o N a presença de linfonodos (N0, N1, N2 e N3) e o M a presença de metástases à distância (M0 e M1). Assim, de acordo com a composição do T, do N e do M, se determina o estadiamento do CM de I a IV (CSERNI, 2020).

O CM é uma doença multifatorial e está associado a diversos fatores de risco. Dentre os fatores de risco não modificáveis, destacam-se: idade; cor; menarca antes dos 12 anos; e menopausa após os 55 anos. Com relação aos fatores de risco modificáveis, evidenciam-se a renda, escolaridade, primeira gestação com idade materna avançada, ausência de amamentação, uso de contraceptivos orais por tempo prolongado, reposição hormonal pós-menopausa por mais de 5 anos, tabagismo, consumo de álcool, sedentarismo, baixo consumo de frutas e vegetais, obesidade e sobrepeso após a menopausa, e exposição a radiações ionizantes. E os fatores de risco genéticos são: histórico familiar de câncer de ovário ou câncer de mama e alterações genéticas hereditárias, especialmente nos genes BRCA1 e BRCA2 (WINTERS *et al*., 2017; SUN *et al.*, 2017; INCA 2021).

A decisão sobre o tratamento clínico do CM é cada vez mais personalizada e guiada por critérios estabelecidos, como a morfologia, o estadiamento e a expressão dos ER, PR e HER2. O tratamento do CM pode ser local (cirurgia ou radioterapia) ou sistêmico (quimioterapia e hormonioterapia) e a finalidade do tratamento depende do prognóstico do paciente. Para CM não metastáticos, as metas terapêuticas são erradicar o tumor e prevenir a recorrência metastática. Já para CM metastáticos, os objetivos são paliação de sintomas e prolongamento da sobrevida (WAKS & WINER, 2019; TAURIN & ALKHALIFA, 2020; INCA, 2020).

Em relação ao tratamento dietético, as principais metas da assistência nutricional são melhorar o estado nutricional, controlar os sintomas de impacto nutricional e modular a resposta imunológica. Durante o desenvolvimento do câncer, ocorre reprogramação do metabolismo energético, como aumento da gliconeogênese, resistência à insulina, diminuição da síntese de ácidos graxos, aumento da lipólise e da proteólise e liberação de citocinas e fatores tumorais (LI & ZHANG, 2016; INCA, 2015).

Assim, avaliar o estado nutricional é fundamental para a conduta terapêutica e para a qualidade de vida do paciente. A avaliação nutricional consiste em uma combinação de dados antropométricos e da ingestão alimentar, parâmetros laboratoriais, exames físicos e clínicos e ferramentas de triagem nutricional que corroboram para o diagnóstico e conduta nutricionais pertinentes. Existem algumas ferramentas de triagem nutricional específicas e validadas para pacientes com câncer, dentre as quais destaca-se a Avaliação Subjetiva Global Produzida pelo Paciente (ASG-PPP), que é considerada padrão ouro para avaliar o risco nutricional nesses pacientes (INCA, 2015).

As recomendações nutricionais variam de acordo com o prognóstico, tratamento, estado nutricional prévio e com a presença de complicações. A estimativa das necessidades calóricas para pacientes adultos em tratamento clínico varia de 20 a 35 kcal/kg de acordo com o estado nutricional. As necessidades proteicas variam de 1,2 a 2,0 g/kg de acordo com o nível de estresse e as recomendações hídricas são semelhantes aos indivíduos saudáveis, de 30 a 35 ml/kg. Os micronutrientes devem ser ofertados em níveis que contemplem de uma a duas vezes a DRI (ARENDS *et al.*, 2006; INCA, 2015).

Portanto, o câncer de mama é uma doença complexa decorrente da associação e acumulação de múltiplas alterações genéticas e fatores ambientais que podem alterar as funções celulares. Sua heterogeneidade constitui o principal obstáculo para o manejo clínico e nutricional eficientes. Assim, o objetivo desse trabalho foi descrever a conduta nutricional ofertada à uma paciente com câncer de mama em tratamento sistêmico.

**2. OBJETIVOS**

**2.1 Objetivo Geral**

* Promover assistência nutricional à paciente em tratamento sistêmico de CM.

**2.2 Objetivos Específicos**

* Prevenir a desnutrição;
* Melhorar o estado nutricional;
* Controlar os sintomas de impacto nutricional;
* Melhorar a qualidade da alimentação;
* Aumentar a ingestão hídrica;
* Melhorar a qualidade de vida da paciente.

**3. MÉTODOS**

**3.1 Identificação da Paciente**

Paciente MGAM, do sexo feminino, branca, casada, 58 anos, com ensino superior completo, professora aposentada, moradora do bairro da Tijuca, na cidade do Rio de Janeiro/RJ. Com diagnóstico de carcinoma ductal in situ na mama esquerda RH+ HER2- T2N1M0 estágio IIB. Sem outras comorbidades e com histórico familiar de câncer de pulmão no pai e câncer de intestino na irmã. Teve a menarca aos 12 anos e menopausa aos 47 anos. Não fez reposição hormonal e usou contraceptivos orais por aproximadamente 20 anos.

A paciente procurou atendimento nutricional para melhorar a alimentação e os efeitos colaterais da quimioterapia. Queixou-se de hiporexia, perda de peso, náusea, vômito e constipação intestinal. Não fuma. Bebia socialmente aos finais de semana, mas desde que iniciou o tratamento, parou de ingerir bebida alcoólica. Também fazia caminhada de três a quatro vezes na semana, mas com o início dos sintomas parou de se exercitar. Foi proposto o esquema AC-T, com 4 ciclos em cada etapa e com intervalos de 21 dias. Na primeira avaliação estava no terceiro ciclo da etapa AC (cloridrato de doxorrubicina + ciclofosfamida). Em uso de cloridrato de ondansetrona (8mg, 1 comprimido de 8h/8h), clonazepam (2,5 mg/ml, 5 gotas de 12h/12h) e lactulose (667 mg/ml, 10 ml em dose única, pela manhã).

**3.2 Sistemática de Atendimento**

Foram realizadas três consultas presenciais domiciliares no bairro da Tijuca, na cidade do Rio de Janeiro/RJ. A sistemática de atendimento para cada avaliação foi descrita na tabela 1 a seguir.

**Tabela 1.** Sistemática de atendimento

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Primeira Avaliação  (05/10/2021) | Segunda Avaliação  (17/11/2021) | Terceira Avaliação  (14/12/2021) |
| Pré-consulta:   * R24h * QFA   Consulta:   * ASG-PPP VR * Exame físico * Avaliação laboratorial * Avaliação antropométrica | **Consulta:**   * ASG-PPP VR * Exame físico * Avaliação laboratorial * Avaliação antropométrica | **Consulta:**   * ASG-PPP VR * Exame físico * Avaliação laboratorial * Avaliação antropométrica |

Legenda: R24h – Recordatório de 24 horas; QFA – Questionário de Frequência Alimentar; QPC – Questionário Pré-Consulta; ASG-PPP VR – Avaliação Subjetiva Global Produzida Pelo Paciente Versão Reduzida

**3.3 Instrumentos de Avaliação Nutricional**

A paciente recebeu três instrumentos de avaliação nutricional: R24h, QFA e ASG-PPP. Ela foi orientada a preencher o recordatório com informações sobre sua ingestão alimentar nas últimas 24 horas, incluindo dados sobre os horários das refeições, alimentos e bebidas consumidos em cada refeição e suas formas de preparo e quantidades. Também foi solicitado que a paciente respondesse o QFA, no qual os alimentos e bebidas consumidos habitualmente e suas frequências foram assinalados. O R24h e o QFA foram enviados e preenchidos antes da consulta e foram utilizados para avaliar o consumo alimentar da paciente. A ASG-PPP foi realizada durante a consulta como uma ferramenta de triagem nutricional. Foi utilizada a versão reduzida da ASG-PPP, composta por quatro caixas com perguntas sobre alterações do peso corporal, ingestão alimentar, presença de sintomas de impacto nutricional e avaliação da capacidade funcional e, ao final, a paciente foi classificada subjetivamente em bem nutrida (A), moderadamente desnutrida (B) ou gravemente desnutrida (C).

**3.4 Exame Físico**

Inicialmente, foi registrado a impressão sobre o estado geral da paciente por meio de observação e relato da mesma. Em seguida, o exame físico foi realizado de forma cuidadosa, sistemática e progressiva, a partir da cabeça até a região plantar, para analisar a presença de sinais indicativos de deficiências nutricionais. Assim, o exame iniciou-se pelo cabelo, seguido da face, olhos, boca, abdome, membros superiores e inferiores, pele e sistemas urinário e gastrointestinal.

**3.5 Exames Laboratoriais**

Os exames laboratoriais foram solicitados e realizados na instituição que a paciente recebe o tratamento oncológico.

**3.6 Antropometria**

**3.6.1 Peso**

Para aferir o peso foi utilizada balança digital de bioimpedância Omron® modelo HBF-514 com capacidade máxima de 150 kg. A paciente foi orientada a ficar de pé, descalça, no centro da balança, e a distribuir o peso corporal igualmente sobre os pés.

**3.6.2 Estatura**

Para aferir a estatura foi utilizado estadiômetro digital ultrassônico da marca Avanutri® modelo AVA-040. A paciente foi orientada a ficar de pé, descalça, com o corpo encostado na parede, olhando para frente e mantendo a cabeça no ângulo de 90º (plano horizonta de Frankfurt).

**3.6.3 Índice de Massa Corporal (IMC)**

O IMC foi calculado automaticamente pelo software Webdiet®, através da equação: IMC = peso (kg)/altura2 (metros). A classificação do estado nutricional a partir do IMC foi determinado a partir dos pontos de corte demonstrados na tabela 2.

**Tabela 2.** Classificação do IMC em adultos

|  |  |
| --- | --- |
| Classificação | IMC (kg/m²) |
| Magreza grau III | < 16 |
| Magreza grau II | 16 a 16,9 |
| Magreza grau I | 17 a 18,4 |
| Eutrofia | 18,5 a 24,9 |
| Sobrepeso | 25 a 29,9 |
| Obesidade grau I | 30 a 34,9 |
| Obesidade grau II | 35 a 39,9 |
| Obesidade grau III | ≥ 40 |

Fonte: WHO, 1998.

**3.6.4 Percentual de Perda de Peso (%PP)**

O %PP foi calculado a partir da equação: perda de peso = [(peso usual – peso atual)/peso usual] x 100. E, em seguida, foi definida a gravidade da perda de peso de acordo com o tempo, como demonstrado na tabela 3.

**Tabela 3.** Percentual de perda de peso

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tempo | Perda de Peso Importante (%) | Perda de Peso Grave (%) |
| 1 semana | 1 a 2 | >2 |
| 1 mês | 5 | >5 |
| 3 meses | 7,5 | >7,5 |
| 6 meses | 10 | >10 |

Fonte: Blackburn, 1977.

**3.6.5 Perímetro do Braço (PB)**

O PB foi aferido com trena antropométrica da marca Cescorf®. A paciente foi orientada a ficar de pé, com o braço direito flexionado em direção ao tórax, formando um ângulo de 90º. O ponto médio entre o acrômio e o olécrano foi marcado com a trena. Em seguida, a paciente foi orientada a relaxar o braço e a trena foi contornada horizontalmente sobre o ponto marcado para aferição da medida.

**3.6.6 Perímetro da Cintura (PC)**

O PC foi aferido com trena antropométrica da marca Cescorf®. A paciente foi orientada a ficar de pé, com o abdome relaxado, braços estendidos ao longo do corpo e pernas paralelas. A trena foi posicionada horizontalmente ao redor da cintura, a partir do ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca. A classificação do risco de complicações metabólicas foi determinada a partir dos pontos de corte demonstrados na tabela 4.

**Tabela 4.** Risco de complicações metabólicas em função do PC

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Sexo | Risco Aumentado | Risco Muito Aumentado |
| Homens | 94 a 102 | > 102 |
| Mulheres | 80 a 88 | > 88 |

Fonte: WHO, 1998

**3.6.7 Perímetro do Quadril (PQ)**

O PQ foi aferido com trena antropométrica da marca Cescorf®. A paciente foi orientada a permanecer de pé, com os braços afastados e pés juntos. A trena foi posicionada horizontalmente ao redor do quadril, na área de maior diâmetro (maior porção da região glútea).

**3.6.8 Relação Cintura/Quadril (RCQ)**

A RCQ foi calculada automaticamente pelo software Webdiet®, a partir da equação: PC (cm)/PQ (cm). A classificação do risco metabólico pela RCQ foi determinada a partir dos pontos de corte demonstrados na tabelo 5.

**Tabela 5.** Risco metabólico em função da RCQ

|  |  |
| --- | --- |
| Sexo | Risco Aumentado |
| Homens | ≥ 1,0 |
| Mulheres | ≥ 0,85 |

Fonte: WHO, 1998.

**3.6.9 Dobra Cutânea Tricipital (DCT)**

A DCT foi aferida com adipômetro clínico da marca Cescorf®. A paciente foi orientada a ficar de pé e com os braços relaxados. A dobra foi realizada, paralelamente ao eixo longitudinal, na face posterior do braço direito sobre a marcação do ponto médio do PB, com pegada de até 1 cm acima do ponto. Adequação DCT (%) = DCT (mm)\*100/DCT percentil 50. A classificação do estado nutricional segundo a adequação da DCT foi determinada a partir dos percentuais demonstrados na tabela 6.

**Tabela 6.** Classificação do estado nutricional segundo adequação da DCT

|  |  |
| --- | --- |
| Adequação da DCT (%) | Estado Nutricional |
| < 70 | Desnutrição grave |
| 70 a 80 | Desnutrição moderada |
| 80 a 90 | Desnutrição leve |
| 90 a 110 | Eutrofia |
| 110 a 120 | Sobrepeso |
| > 120 | Obesidade |

Fonte: Frisancho, 1981.

**3.6.10 Dobra Cutânea Bicipital (DCB)**

A DCB foi aferida com adipômetro clínico da marca Cescorf®. A paciente foi orientada a ficar de pé e com os braços relaxados. A dobra foi realizada, paralelamente ao eixo longitudinal, na face anterior do braço direito sobre a marcação do ponto médio do PB, com pegada de até 1 cm acima do ponto.

**3.6.11 Dobra Cutânea Subescapular (DCS)**

A DCS foi aferida com adipômetro clínico da marca Cescorf®. A paciente foi orientada a ficar de pé e com os braços relaxados. A dobra foi realizada, obliquamente ao eixo longitudinal, a partir da marcação de 2 centímetros abaixo e à direita do ângulo inferior da escápula (aproximadamente 45º em relação ao plano horizontal).

**3.6.12 Dobra Cutânea Suprailíaca (DCSI)**

A DCSI foi aferida com adipômetro clínico da marca Cescorf®. A paciente foi orientada a ficar de pé e com os braços relaxados. A dobra foi realizada, obliquamente ao eixo longitudinal, na interseção entre a linha axilar média e a linha imediatamente superior à crista ilíaca.

**3.6.13 Circunferência Muscular do Braço (CMB)**

A CMB e sua adequação foram calculadas automaticamente pelo software Webdiet®, a partir das equações: CMB (cm) = PB (cm) – (π \* DCT/10) e Adequação CMB (%) = CMB (cm)\*100/CMB percentil 50. A classificação do estado nutricional segundo a adequação da CMB foi determinada a partir dos percentuais demonstrados na tabela 6.

**Tabela 7.** Classificação do estado nutricional segundo adequação da CMB

|  |  |
| --- | --- |
| Adequação da CMB (%) | Estado Nutricional |
| < 70 | Desnutrição grave |
| 70 a 80 | Desnutrição moderada |
| 80 a 90 | Desnutrição leve |
| 90 | Eutrofia |

Fonte: Frisancho, 1981.

**3.6.14 Composição Corporal**

A densidade corporal e o percentual de gordura foram calculados automaticamente pelo software Webdiet® a partir das equações de Durnin & Womersley (1974) e Siri (1993), respectivamente.

**4. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

**4.1 Recordatório 24h e Questionário de Frequência Alimentar**

Para a primeira avaliação, a paciente foi orientada a preencher o R24h e o QFA antes da consulta, de forma a otimizar o atendimento presencial. As respostas ao recordatório de 24 horas estão representadas na tabela 7.

**Tabela 8.** Recordatório de 24 horas

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Refeição | Hora | Alimentos | Quantidade |
| Desjejum | 9h | Pão francês  Presunto  Margarina  Café  Açúcar | 1 unidade  1 fatia  2 pontas de faca  200 ml  2 colheres de chá |
| Almoço | 13h | Arroz branco  Feijão preto  Batata inglesa cozida  Cenoura cozida | 1 colher de arroz  1 concha  1 colheres de sopa  1 colher de sopa |
| Jantar | 20h | Macarrão instantâneo | 1 pacote |

A partir da análise desses instrumentos, observou-se que a paciente realizava poucas refeições durante o dia, com longos intervalos entre elas. No recordatório, a paciente informou que realizou três refeições (desjejum, almoço e jantar) no dia, mas relatou em consulta que, antes da doença, conseguia realizar de quatro a cinco refeições, mas desde que iniciou o tratamento reduziu o fracionamento pela presença de sintomas. Além disso, de acordo com o QFA (Anexo 1), observou-se que a paciente tinha baixo consumo de frutas, legumes, verduras e laticínios e alto consumo de carnes bovina e suína, embutidos, refrigerante e alimentos ultraprocessados, indicando uma alimentação pouco variada e de baixa qualidade nutricional.

**4.2 Avaliação Subjetiva Global Produzida Pelo Paciente**

Na consulta, a paciente respondeu à ASG-PPP (Anexo 2) e foi classificada na categoria B, sugerindo que a paciente estava em risco nutricional moderado por conta da perda de peso, diminuição da ingestão e presença de sintomas de impacto nutricional. Foi utilizada a versão reduzida do questionário.

**4.3 Exame Físico**

Ao exame físico, a paciente estava lúcida e orientada com a face hipocorada e com alopecia induzida pela quimioterapia. Olhos hidratados, com conjuntiva hipicorada e sem manchas. Lábios hipocorados e sem fissuras. Língua com coloração e integridade papilar preservadas e sem edema. Gengiva com ausência de sangramento e edema. Arcada dentária íntegra. Paciente estava com a pele hidratada e normocorada, com unhas uniformes, arredondadas, firmes e lisas. Seu abdome estava flácido, plano, peristáltico e indolor à palpação superficial. Sem edemas em membros inferiores e superiores e com musculaturas preservadas. Paciente com constipação intestinal. Relatou evacuar uma vez na semana com dificuldade, com fezes de coloração normal e com aspecto alongado, mas segmentado e endurecido (semelhante ao tipo 2 da escala de Bristol), sem a presença de muco ou sangue. Urina de coloração amarelo escuro, com ausência de espuma ou sangue.

**4.4 Avaliação Laboratorial**

A paciente levou os exames laboratoriais que havia coletado recentemente na instituição em que realiza seu tratamento oncológico. Observou-se queda dos valores de hemácia, hemoglobina e hematócrito. Também foi observado leucopenia, linfopenia e valor aumentado da glicose. Os demais parâmetros estavam dentro da normalidade. Todos os dados laboratoriais estão representados na tabela 6.

**Tabela 9.** Exames laboratoriais

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Exames | Valores de Referência | Data do Exame  29/09/2021 |
| Hemácias | 3,90 – 5,60 uL | 3,30 uL |
| Hemoglobina | 11,5 – 16,4 g/dL | 10,0 g/dL |
| Hematócrito | 36 – 47 % | 29,8 % |
| Leucócitos | 4000 – 10000 uL | 3900 uL |
| Neutrófilos | 1600 – 7500 uL | 2765 uL |
| Linfócitos | 800 – 4500 uL | 753 uL |
| Plaquetas | 150 – 400 k/uL | 340 k/uL |
| Glicose | 70 – 99 mg/dL | 103 mg/dL |
| Ureia | 10 – 50 mg/dL | 12 mg/dL |
| Creatinina | 0,3 – 1,3 mg/dL | 0,8 mg/dL |
| Sódio | 136 – 145 mmol/L | 142 mmol/L |
| Potássio | 3,5 – 5,1 mmol/L | 4,8 mmol/L |
| Cálcio | 8,4 – 10,2 mg/dL | 9,90 mg/dL |
| Albumina | 3,5 – 5,2 g/dL | 4,1 g/dL |
| TGO | Até 32 U/L | 28,6 U/L |
| TGP | Até 33 U/L | 21,6 U/L |
| Fosfatase Alcalina | 35 – 104 U/L | 69 U/L |
| GGT | 6 – 42 U/L | 41 U/L |
| Bilirrubina Total | 0,2 – 1,0 mg/dL | 0,8 mg/dL |
| Bilirrubina Direta | 0,1 – 0,3 mg/dL | 0,2 mg/dL |

**4.5 Avaliação Antropométrica**

Após a realização da antropometria, observou-se que a paciente estava em eutrofia e com alto percentual de gordura. Entretanto, apresentou perda de peso importante no último mês e estava em desnutrição leve segundo adequação da CMB. Os dados antropométricos estão representados na tabela 7.

**Tabela 10.** Avaliação antropométrica

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Dados Antropométricos | Valores | Classificação |
| Peso Usual (1 mês) | 59 kg | - |
| Peso Atual | 56,8 kg | - |
| |%PP | 3,73% | - |
| Estatura | 1,58 m | - |
| IMC | 22,8 kg/m2 | Eutrofia |
| PB | 26,4 cm | - |
| PC | 75,1 cm | Sem risco |
| PQ | 98,6 cm | - |
| RCQ | 0,76 | Sem risco |
| DCT | 21 mm (84%) | Desnutrição leve |
| DCB | 16 mm | - |
| DCS | 21 mm | - |
| DCSI | 20 mm | - |
| CMB | 19,8 cm (88,0%) | Desnutrição leve |
| Percentual de Gordura | 34,8% | Alta |

**4.6 Interação Medicamento-Alimento**

A paciente relatou o uso de três medicações: cloridrato de ondansetrona (8mg, 1 comprimido de 8h/8h SOS) para o controle de náuseas e vômitos, clonazepam (2,5 mg/ml, 5 gotas de 12h/12h) para auxiliar no sono e lactulose (667 mg/ml, 10 ml em dose única, pela manhã) para a constipação intestinal. Dentre as medicações, apenas o clonazepam apresenta interação medicamento-alimento com o sujo de toranja, que diminui a ação da atividade do citocromo P-450 3A4, envolvido no metabolismo do clonazepam e que pode contribuir para o aumento das concentrações plasmáticas do fármaco.

**4.7 Diagnóstico Nutricional**

Paciente em eutrofia de acordo com o IMC, depleção do compartimento proteico (CMB) e adiposo (DCT) e em risco nutricional moderado, conforme avaliação da ASG-PPP.

**4.8 Conduta Nutricional**

Foi prescrita dieta por via oral, de consistência normal, laxativa, rica em fibras, hipercalórica, hiperproteica, normoglicídica e normolipídica, com fracionamento aumentado, volume reduzido e temperatura adequada às preparações.

**4.9 Prescrição Dietética**

Para o cálculo do Valor Energético Total (VET), foi utilizada a seguinte recomendação para pacientes oncológicos em tratamento clínico ambulatorial: 30 a 35 kcal/kg (ARENDS et al., 2006).

VET = 30 x 56,8 = 1704 kcal

Seguindo o *guideline* da Espen (2206), as recomendações proteicas foram de 1,2 a 2,0 g/kg (ARENDS et al., 2006).

Proteínas = 1,2 x 56,8 = 68,16 g

E os requerimentos hídricos foram semelhantes aos de indivíduos saudáveis: de 30 a 35 ml/kg/dia.

Ingestão Hídrica: 30 x 56,8 = 1704 ml

**Tabela 11**. Distribuição de Macronutrientes

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | VET% | Gramas | Quilocalorias |
| Proteínas | 16% | 68,16 g | 272,64 kcal |
| Carboidratos | 60% | 255,6 g | 1022,4 kcal |
| Lipídios | 24% | 45,44 g | 408,96 kcal |

A paciente também recebeu orientações nutricionais gerais sobre diversificar e melhorar a qualidade da alimentação, aumentar a ingestão hídrica e aumentar o fracionamento para seis refeições ao dia. Também recebeu orientações específicas sobre os sintomas associados ao tratamento oncológico (hiporexia, náuseas, vômitos e constipação intestinal).

Em relação às náuseas e vômitos, recebeu orientação de dar preferência a alimentos mais secos; preparar pratos visualmente agradáveis e coloridos; evitar jejuns prolongados; dar preferência a alimentos de consistência branda; mastigar ou chupar gelo 40 min antes das refeições; evitar preparações e alimentos gordurosos; evitar preparações com temperaturas extremas, mas dar preferência aos alimentos gelados; evitar preparações e alimentos muito doces; evitar beber líquidos durante as refeições; manter a cabeceira elevada durante e após as refeições; e realizar as refeições em locais arejados, evitando locais fechados onde possa se propagar o cheiro da refeição (INCA, 2015).

Sobre a hiporexia, foi orientada a aumentar a variedade de legumes e carnes nas preparações; utilizar temperos naturais; e dar preferência aos alimentos e preparações que a paciente mais gosta. Quanto à constipação, a paciente foi orientada a aumentar a ingestão hídrica e a consumir alimentos ricos em fibras e com características laxativas (INCA, 2015). Também recebeu a orientação de consumir alimentos ricos em vitamina C especialmente nas grandes refeições para aumentar a absorção de ferro. E foi conscientizada sobre a necessidade e a importância da alimentação no câncer, apesar da presença dos sintomas.

**4.10 Parecer Nutricional**

Paciente com face, lábios e conjuntiva hipocoradas, sinais indicativos de deficiência de ferro que foram corroborados com os exames laboratoriais. Relato de hiporexia, náuseas, vômitos e constipação intestinal. Apresentou depleção do compartimento proteico (CMB) e adiposo (DCT) e foi classificada em risco nutricional moderado pela ASG-PPP versão reduzida. Foi prescrita dieta por via oral, de consistência normal laxativa, rica em fibras, hipercalórica, hiperproteica, normoglicídica e normolipídica, com fracionamento aumentado, volume reduzido e temperatura adequada às preparações. Foi agendado retorno mensal para acompanhamento do seguimento do plano alimentar.

A oferta de micronutrientes para a paciente seguiram as recomendações de DRI, e estão descritas na tabela 9.

**Tabela 12.** Recomendações de micronutrientes

|  |  |
| --- | --- |
| Micronutrientes | Recomendação |
| Vitaminas | |
| A | 700 ug/d |
| C | 75 mg/d |
| D | 15 ug/d |
| E | 15 mg/d |
| K | 90 ug/dia |
| Tiamina | 1,1 mg/d |
| Riboflavina | 1,1 mg/d |
| Niacina | 14 mg/d |
| Piridoxina | 1,5 mg/d |
| Minerais | |
| Zinco | 8 mg/d |
| Selênio | 55 ug/d |
| Cálcio | 1200 mg/d |
| Magnésio | 320 mg/d |
| Fósforo | 700 mg/d |
| Ferro | 8 mg/d |

Fonte: Institute of Medicine, 2003.

**4.11 Evolução**

Na segunda avaliação, a paciente relatou que conseguiu variar e melhorar a qualidade da sua alimentação. Informou que incluiu mais frutas, legumes e vegetais nas suas refeições e reduziu o consumo de refrigerante, embutidos e alimentos ultraprocessados. Informou que seguiu rigorosamente as orientações nutricionais recebidas e que, associadas às medicações para controle dos sintomas, conseguiu reduzir os mesmos, especialmente as náuseas e vômitos. Conseguiu atingir a recomendação hídrica recomendada e relatou que estava evacuando três vezes na semana, sem dificuldade e com fezes de aspecto alongado, segmentadas, mas menos endurecidas que anteriormente. Sua urina mudou de coloração para amarelo clara. Ao exame físico, observou-se que sua face e lábios estavam normocorados, mas sua conjuntiva permanecia hipocorada. Os demais parâmetros avaliados no exame físico permaneceram inalterados.

Entretanto, a paciente relatou que estava fazendo apenas quatro refeições ao dia. Ainda se queixava de falta de apetite e, por isso, não conseguia realizar as seis refeições estabelecidas no plano alimentar. Teve discreta perda de peso. E, embora tenha melhorado os sintomas e não tenha tido uma perda de peso significante, continuou na categoria B da ASG-PPP. Estava sem novos exames laboratoriais para comparação. Assim, a conduta nutricional foi acrescida de suplemento nutricional oral hipercalórico, hiperproteico e sem sabor duas vezes ao dia, com três colheres de sopa a cada tomada. As orientações nutricionais foram mantidas. A evolução da avaliação antropométrica está representada na tabela 10.

**Tabela 13.** Evolução da avaliação antropométrica

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Dados Antropométricos | Primeira Avaliação (05/10/2021) | Segunda Avaliação (17/11/2021) | Terceira Avaliação (14/12/2021) |
| Peso 1 mês | 59 kg | 56,8 kg | 56,3 kg |
| Peso Atual | 56,8 kg | 56,3 kg | 57,9 kg |
| PP% | 3,73% | 0,88% | - |
| Estatura | 1,58 m | 1,58 m | 1,58 m |
| IMC | 22,8 kg/m2 | 22,6 kg/m2 | 23,2 kg/m2 |
| PB | 26,4 cm | 25,9 cm | 27,2 cm |
| PC | 75,1 cm | 74,8 cm | 75 cm |
| PQ | 98,6 cm | 98,1 cm | 98 cm |
| RCQ | 0,76 | 0,76 | 0,77 |
| DCT | 21 mm (84%) | 21 mm (84%) | 22 mm (88%) |
| DCB | 16 mm | 16 mm | 15 mm |
| DCS | 21 mm | 20 mm | 20 mm |
| DCSI | 20 mm | 20 mm | 19 mm |
| CMB | 19,8 cm (88,0%) | 19,3 cm (85.8%) | 20,6 cm (91,6%) |
| Percentual de Gordura | 34,8% | 34,6% | 34,2% |

Na terceira avaliação, a paciente relatou que continuava seguindo as orientações e o plano alimentar. Informou que estava se esforçando para realizar cinco refeições no dia e que gostaria de progredir ainda mais, já que estava notando melhora significativa dos sintomas, da função física e da qualidade de vida desde que iniciou o tratamento dietético. Informou, inclusive, que iria voltar às suas caminhadas habituais em breve. Continuou com o padrão alimentar e ingestão hídrica recomendados. Ao exame físico, foi observado que suas conjuntivas estavam normocoradas. Os demais parâmetros avaliados no exame físico permaneceram inalterados. Estava evacuando de três a quatro vezes na semana, sem dificuldade e com fezes de aspecto alongado e liso. Teve melhora dos parâmetros laboratoriais (tabela 11). Ganhou peso e foi classificada na categoria A do ASG-PPP. A conduta nutricional foi mantida.

**Tabela 14.** Evolução da avaliação laboratorial

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Exames | Valores de Referência | Exame  29/09/2021 | Exame 08/12/2021 |
| Hemácias | 3,90 – 5,60 uL | 3,30 uL | 3,99 uL |
| Hemoglobina | 11,5 – 16,4 g/dL | 10,0 g/dL | 11,70 uL |
| Hematócrito | 36 – 47 % | 29,8 % | 36,10 % |
| Leucócitos | 4000 – 10000 uL | 3900 uL | 4700 uL |
| Neutrófilos | 1600 – 7500 uL | 2765 uL | 2980 uL |
| Linfócitos | 800 – 4500 uL | 753 uL | 1123 uL |
| Plaquetas | 150 – 400 k/uL | 340 k/uL | 393 k/uL |
| Glicose | 70 – 99 mg/dL | 103 mg/dL | 98 mg/dL |
| Ureia | 10 – 50 mg/dL | 12 mg/dL | 11,3 mg/dL |
| Creatinina | 0,3 – 1,3 mg/dL | 0,8 mg/dL | 0,6 mg/dL |
| Sódio | 136 – 145 mmol/L | 142 mmol/L | - |
| Potássio | 3,5 – 5,1 mmol/L | 4,8 mmol/L | - |
| Cálcio | 8,4 – 10,2 mg/dL | 9,90 mg/dL | - |
| Albumina | 3,5 – 5,2 g/dL | 4,1 g/dL | 3,9 g/dL |
| TGO | Até 32 U/L | 28,6 U/L | 25,1 U/L |
| TGP | Até 33 U/L | 21,6 U/L | 20,9 U/L |
| Fosfatase Alcalina | 35 – 104 U/L | 69 U/L | 71,4 U/L |
| GGT | 6 – 42 U/L | 41 U/L | 38 U/L |
| Bilirrubina Total | 0,2 – 1,0 mg/dL | 0,8 mg/dL | 0,9 mg/dL |
| Bilirrubina Direta | 0,1 – 0,3 mg/dL | 0,2 mg/dL | 0,2 mg/dL |

**5. CONCLUSÃO**

A avaliação nutricional é fundamental para o paciente com câncer e deve acontecer desde o diagnóstico da doença, com reavaliação e retriagem frequentes, a fim de iniciar a terapia nutricional precocemente e aumentar as possibilidades de manutenção ou restauração do estado nutricional e, assim, melhorar a funcionalidade e a qualidade de vida do paciente.

**6. REFERÊNCIAS**

ARENDS, J. et al. ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Non-surgical oncology. **Clinical Nutrition**, Edinburgh, v. 25, n. 2, p. 245-259, 2006.

BLACKBURN, G. L.; BISTRIAN, B. R.; MAINI, B. S.; SCHLAMM, H.T.; SMITH, M. F. Nutritional and metabolic assessment of the hospitalized patient. **JPEN J Parenter Enteral Nutr.**, v. 1, n. 1, p. 11-22, 1977.

CSERNI G. Histological type and typing of breast carcinomas and the WHO classification changes over time. **Pathologica**, 112(1):25-41, 2020.

DURNIN J. V., WOMERSLEY J. Body fat assessed from total body density and its estimation from skinfold thickness: measurements on 481 men and women aged from 16 to 72 years. **Br J Nutr**., 32(1):77–97, 1974.

FRISANCHO A. R. New norms of upper limb fat and muscle areas for assessment of nutritional status. **Am J Clin Nutr.,** 34(11):2540-2545, 1981.

INSTITUTE OF MEDICINE. **Dietary reference intakes: applications in dietary planning.** Washington (DC): National Academy Press; 2003.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ DE ALENCAR GOMES DA SILVA.

**Consenso nacional de nutrição oncológica.** – 2. ed. rev. ampl. atual. – Rio de Janeiro: INCA, 2015.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ DE ALENCAR GOMES DA SILVA. **Estimativa 2020: incidência do Câncer no Brasil.** Rio de Janeiro: INCA, 2019.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ DE ALENCAR GOMES DA SILVA. **ABC do câncer: abordagens básicas para o controle do câncer**. – 6. ed. rev. atual. – Rio de Janeiro: INCA, 2020.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ DE ALENCAR GOMES DA SILVA. Câncer de mama: vamos falar sobre isso? – 6. ed. rev. atual – Rio de Janeiro: INCA, 2021.

LI Z., ZHANG H. Reprogramming of glucose, fatty acid and amino acid metabolism for cancer progression. **Cell Mol Life Sci.,** 73(2):377-392, 2016.

SIRI W. E. Body composition from fluid spaces and density: analysis of methods. **Nutrition**. 9(5):480-92, 1993.

SUN Y. S., ZHAO Z., YANG Z. N., et al. Risk Factors and Preventions of Breast Cancer. **Int J Biol Sci.,** 13(11):1387-1397, 2017.

SUNG H., FERLAY J., SIEGEL R. L., et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. **CA Cancer J Clin.**, 71(3):209-249, 2021.

TAURIN S., ALKHALIFA H. Breast cancers, mammary stem cells, and cancer stem cells, characteristics, and hypotheses. **Neoplasia**, 22(12):663-678, 2020.

WAKS A. G., WINER E. P. Breast Cancer Treatment: A Review. **JAMA**. 2019;321(3):288-300.

WINTERS S., MARTIN C., MURPHY D., SHOKAR N. K. Breast Cancer Epidemiology, Prevention, and Screening. **Prog Mol Biol Transl Sci**. 151:1-32, 2017.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Obesity: preventing and managing the global epidemic.** WHO Technical Report Series, Geneva, n. 894, 1998.

**7. ANEXOS**

**Anexo 1. Questionário de Frequência Alimentar**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Produtos** | **Quantidade** |  |  |  |  | **Frequência** | |  |  |
| **Mais de 3 vezes por dia** | **De 2 a 3 vezes por dia** | **1 vez por dia** | **De 5 a 6 vezes por semana** | **De 2 a 4 vezes por semana** | **1 vez por semana** | **1 a 3 vezes por mês** | **Nunca ou quase nunca** |
| Arroz | Colher de sopa cheia ( ) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Feijão | Concha média ( ) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Macarrão | Escumadeira cheia ou pegador ( ) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Farinha de mandioca | Colher de sopa ( ) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pão | Francês ( ) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pão doce | Unidades ( ) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Biscoito doce | Unidades ( ) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Bolos | Fatias ( ) |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Biscoito salgado | Pacote ( ) | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Polenta ou angu | Pedaço ( ) | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Batata frita ou chips | Porção pequena ( ) | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Batata | Unidades ( ) | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mandioca ou aipim | Pedaço ( ) | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Milho verde | 1 espiga = 4  Colheres de sopa ( ) | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pipoca | Sacos ( ) | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Inahme ou cará | Pedaço ( ) | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Lentilha, ervilha ou grão de bico | Colher de sopa ( ) | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Alface | Folhas ( ) | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Couve | Colher de sopa cheia ( ) | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Repolho | Colher de sopa cheia ( ) | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Laranja, tangerina | Unidades ( ) | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Banana | Unidades ( ) | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mamão | Fatia/meio papaia ( ) | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Maçã | Unidade ( ) | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Melancia ou melão | Fatia ( ) | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Abacaxi | Fatia ( ) | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Abacate | ½ unidade ( ) | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Manga | Unidade ( ) | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Limão | Anote apenas a frequência | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Maracujá | | Anote apenas a frequência |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Uva | | Cacho médio ( ) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Goiaba | | Unidade ( ) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pêra | | Unidade ( ) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Chicória | | Colher de sopa cheia ( ) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tomate | | Unidade ( ) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Chuchu | | Colher de sopa cheia ( ) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Abóbora | | Colher de sopa cheia ( ) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Abobrinha | | Colher de sopa cheia ( ) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pepino | | Fatias ( ) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Vagem | | Colher de sopa cheia ( ) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Quiabo | | Colher de sopa cheia ( ) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cebola | | Anote apenas a frequência |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Alho | | Anote apenas a frequência |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pimentão | | Anote apenas a frequência |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cenoura | | Colher de sopa cheia ( ) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Beterraba | | Fatias ( ) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Couve-flor | | Ramo ou flor ( ) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ovos | | Unidades ( ) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Leite integral | | Copo ( ) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Leite desnatado | | Copo ( ) |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Iogurte ou coalhada | Unidades ( ) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Queijo | Fatia média ( ) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Requeijão | Anote apenas a frequência |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Manteiga ou margarina | Anote apenas a frequência |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 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 carne moída ou 2  pedaços assados ( ) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Carne porco | Pedaços ( ) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Frango | Pedaços ( ) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Salsicha ou linguiça | Unidade ou gomo ( ) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Peixe fresco | Filé ou posta() |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Peixe enlatado (sardinha ou 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 de sobremesa ( ) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Caramelos ou balas | Anote apenas a frequência |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Chocolate pó (Nescau) | Colher de sobremesa ( ) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Chocolate barra ou bombom | 1 pequeno (30g) ou 2 bombons ( ) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pudim ou doce de leite | Pedaço ( ) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Refrigerantes | Copos ( ) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Café | Xícara ( ) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Sucos | Copo ( ) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mate | Copo ( ) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Vinho | Copo ( ) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cerveja | Copo ( ) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Outras bebidas alcoólicas | Dose ( ) |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Anexo 2. Avaliação Subjetiva Global**

