



HNT0209 - Dietética

CÁLCULOS NO PLANEJAMENTO DIETÉTICO - PROCEDIMENTOS

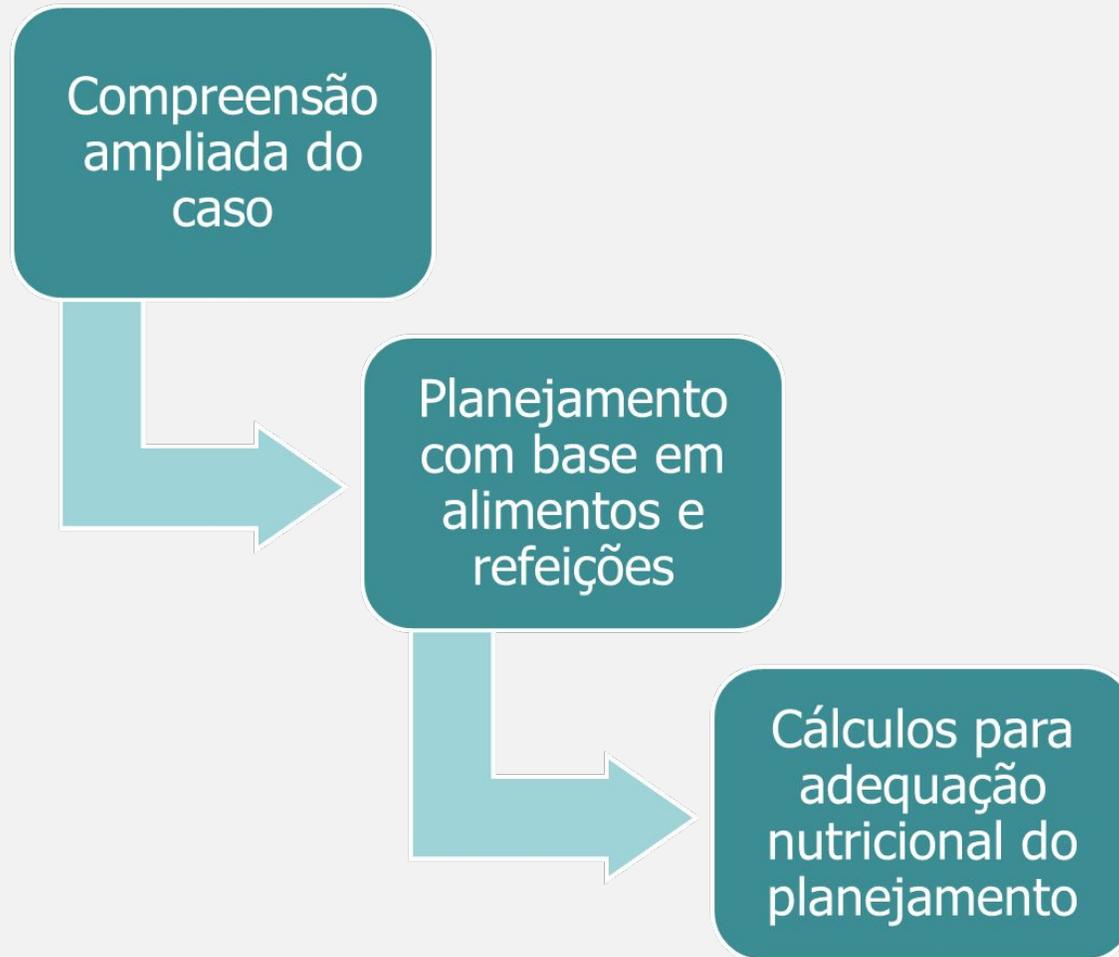
Fernanda Baeza Scagliusi

2023

EM PRIMEIRO LUGAR

Este material foi elaborado com contribuições de materiais e reflexões da Profa. Dra. Bárbara Lourenço e da nutricionista Leticia Lopes Takarabe. Deixo registrado meu enorme e fraterno agradecimento!

MODUS OPERANDI



FERRAMENTAS BÁSICAS

1 - Guias alimentares



Planejamento com base em alimentos e refeições

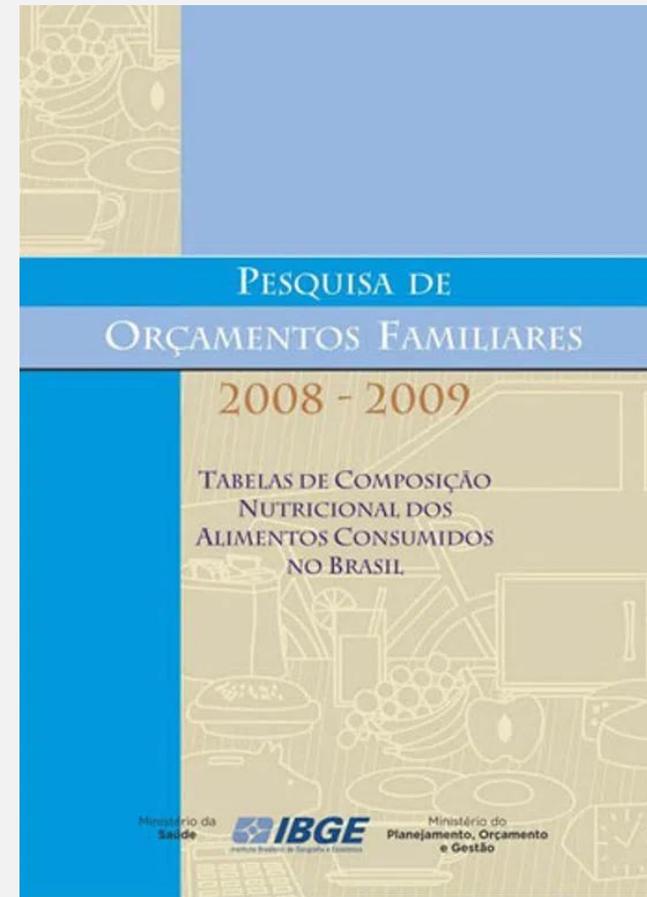
2. Recomendações nutricionais

3. Tabelas de composição de alimentos e de medidas caseiras



Adequação nutricional se dá calculando o cardápio, comparando com as recomendações e fazendo os ajustes necessários

OUTRAS TABELAS DISPONÍVEIS NO MOODLE



TABELAS DE MEDIDAS CASEIRAS NA BIBLIOTECA

- Tomita LY, Cardoso MA. *Relação de medidas caseiras, composição química e receitas de alimentos nipo-brasileiros*. São Paulo: Metha; 2002.
- Fisberg RM, Villar BS. *Manual de receitas e medidas caseiras para cálculo de inquéritos alimentares*. São Paulo: Signus; 2002.
- Bombem KCM et al. *Manual de medidas caseiras e receitas para cálculos dietéticos*. São Paulo: M Books; 2012.

ADIÇÃO DE SAL E ÓLEO

- A adição é necessária à preparação?
 - Checar qual receita foi utilizada (por exemplo, no anexo da TACO)
 - Manuais de medidas caseiras: quantidade padrão de ingredientes usados em preparações
 - Diminuir a quantidade se extrapolar a recomendação para sódio.
-
- **Material extra:** livro “Técnica dietética: teoria e aplicações”, Profa. Dra. Semíramis Domene
 - Acréscimo de sal para cada tipo de alimento
 - % do peso líquido (alimento cru, limpo, sem caroços, cascas e etc)
 - % do peso cozido

EXEMPLO COM ARROZ COZIDO

a) Preparação normalmente leva temperos? Sim

b) Procedimentos para receita analisada na TACO:

Pesar 2kg de arroz tipo I. Retirar as sujidades dos 2kg de arroz tipo I. Lavar bem os grãos. Não adicionar nenhum ingrediente ao alimento. Para cada quilograma de arroz tipo I, medir 2 litros de água. Colocar a água para ferver e acrescentar o arroz tipo I. Cozinhar em fogo médio, por aproximadamente 40 minutos. Acrescentar água se necessário, até que os grãos estejam cozidos.

Conclusão: cozimento apenas em água; composição centesimal NÃO considerou adição de temperos

EXEMPLO COM ARROZ COZIDO

- 1. Consultar tabela de medidas caseiras para proporções de ingredientes em receita padrão para 100 g de arroz cozido:**

60 g de arroz cru + 5 mL de óleo + 1 g de sal

Logo, em 100 g de arroz branco cozido, encontramos 5 mL de óleo e 1 g de sal

- 2. Verificar qual a quantidade de arroz branco cozido :** foram indicadas 3 escumadeiras cheias

- 3. Consultar tabela de medidas caseiras para equivalência de 3 escumadeiras cheias de arroz branco cozido em gramas:**

Na Pinheiro, temos: item 'arroz cozido', 1 esc M CH = 85 g

3 escumadeiras médias cheias de arroz branco cozido = 255 g

EXEMPLO COM ARROZ COZIDO

4. Realizar os cálculos de composição centesimal para a quantidade de arroz branco cozido (TACO):

- Óleo de soja – aplicar regra de três a partir da informação por 100 g da preparação (5 mL ou 4 g de óleo/100 g arroz, lembrem-se da densidade) = para 255 g de arroz cozido = 10,2 g de óleo
- Sal – aplicar regra de três a partir da informação por 100 g da preparação (1 g de sal/100 g arroz) = 2,55 g de sal.

Só no arroz tem 2,55 g de sal. A OMS recomenda 5 gramas por dia. Ixi!

PADRONIZAÇÕES IMPORTANTES - TODOS DEVEM USAR

- Arroz branco (ou integral) cozido – adicionar para 100 g:
 - Cebola: 3,9g
 - Sal: 1g
 - Óleo: 3g
- Feijão (carioca ou preto) cozido – adicionar para 100 g:
 - Alho: 1,4g
 - Cebola 4,8g
 - Sal: 0,5g
 - Óleo: 5g

ADIÇÃO DE SAL - DOMENE (ESTÁ NO MOODLE)

■ Tabela A3.2

Quantidade de sal a ser considerada para o preparo – adotando-se como referência o PL ou PC.¹

Sal	% do PL*	% do PC*
Cereais, leguminosas e outros alimentos ricos em amido	1,0	0,5 a 0,7
Carnes cozidas, assados ou grelhados (bovina, suína, de aves)	0,5 a 0,8%	0,7 a 1,2
Carnes fritas (bovina, suína, de aves)	0,5 a 1	1,2 a 1,5
Pescados cozidos, assados ou grelhados	0,5 a 0,8	1,1
Pescados fritos	0,5 a 0,8	1,4
Ovos	0,5	0,7
Vegetais (refogados)	0,5 a 0,8	1,0
Vegetais (cozidos em água)	1 a 2 ²	0,5 a 1,0
Saladas diversas	0,2 a 0,5	–

¹Valores estabelecidos a partir de ensaios considerando o peso do ingrediente principal da preparação.

²Quantidade a ser adicionada à água de cocção, quando o método de preparo em água for necessário.

³Percentuais adequados para produção em escala doméstica; os percentuais são menores com aumento do volume de produção.

ADIÇÃO DE ÓLEO - DOMENE (ESTÁ NO MOODLE)

■ Tabela A3.1

Estimativa da quantidade de óleo incorporada no preparo para o cálculo dietético e para o planejamento da dieta.

Tipo de alimento	Quantidade de óleo vegetal, com base no peso líquido do alimento (fração aproveitável, não cozido)	
	Necessária para cocção*	Incorporada pelo alimento
Refogados para vegetais, cereais e leguminosas (para extrair condimentos como cebola e alho)	2 a 3%	1,5%
Refogados para carnes com cocção úmida posterior (cozidos, ensopados)	3 a 4%	ND
Tostadura de carnes em óleo com cocção seca posterior	5 a 8%	ND
Ovos – omeletes, mexidos	2%	ND
Vegetais		
fritos sem cobertura – cebolas, <i>champignon</i> , tomates (ovo e farinha)	qsp	entre 6 e 15%
fritos com cobertura – couve flor (ovo e farinha)	qsp	15%
fritos – berinjela com cobertura (ovo e farinha)	qsp	15 a 20%
fritos – berinjela com cobertura (apenas farinha)	qsp	35%
batatas fritas	qsp	13 a 15%
Massas		
Pastéis	qsp	12 a 18%
Carnes		
Com farinha e ovo	qsp	6 a 10%
Com farinha	qsp	5 a 8%
Peixes		
Magros (< 5% gordura de composição)	qsp	8 a 10%
Gordos (> 5% gordura de composição)	qsp	3 a 5%

qsp: quantidade suficiente para o preparo (imersão); ND: dados não disponíveis.

*Percentuais adequados para produção em escala doméstica; os percentuais são menores com aumento do volume de produção, mas deve-se observar a necessidade de atendimento às recomendações de ácidos graxos.

Quantidades dos alimentos constituintes das preparações elaboradas

Quantidades expressas para 100g de preparação. As quantidades dos alimentos foram estabelecidas pela equipe. Os seguintes gêneros não foram considerados, para efeito de análise, quando suas quantidades eram inferiores a 5g: cebola, tomate, pimentão, alho, cheiro-verde, extrato de tomate, limão, vinagre e *ketchup*.

Abóbora cozida

abóbora – 150g
sal – 1g

Abóbora refogada

abóbora – 150g
cebola – 5g
óleo vegetal – 5ml
sal – 1g

ovo de galinha – 8g

pão francês – 6g

tomate – 10g

óleo vegetal – 8ml

sal – 1g

Arroz à grega

arroz cozido – 60g

cenoura cozida – 25g

Banana-da-terra frita

banana-da-terra – 119g

óleo vegetal – 9ml

Banana à milanesa

banana d'água – 108g

farinha de rosca – 8g

óleo vegetal – 12ml

ovo de galinha – 4g

USO DE RECEITAS

- Receitas em livros de medidas caseiras indicadas na bibliografia.
- Quaisquer receitas de outras fontes e repertório pessoal.
- **Detalhamento da receita, incluindo o rendimento da mesma**
 - A partir do rendimento esperado: cálculos com indicação de ingredientes na proporção usada para a quantidade a ser ofertada no cardápio para o indivíduo
 - Exemplo: se uma receita de bolo X render **15 pedaços** e o planejamento propuser 1 pedaço ao caso, os ingredientes da receita devem vir na **proporção de 1/15** para os cálculos do cardápio

EXEMPLO: ABOBRINHA RECHEADA

INGREDIENTES

- 4 abobrinhas médias
- 1 cebola picada
- 2 dentes de alho amassados
- 300 g de carne moída
- 100 g de bacon picado
- 2 tomates picados
- 50 g de queijo parmesão ralado
- Cheiro verde
- Sal
- Pimenta-do-reino



Tempo de preparo

40min



Rendimento

8 porções

TABELAS DE COMPOSIÇÃO DE ALIMENTOS

- **Metodologia analítica**
- **Receitas para preparações**
- **Composição por 100 g de parte comestível:** centesimal, minerais, vitaminas, colesterol; ácidos graxos; aminoácidos
- **Divisão dos itens em grupos alimentares**
 - Número e descrição do alimento
 - Parâmetros avaliados por linha, a cada coluna
 - Unidades expressas

TABELAS DE COMPOSIÇÃO DE ALIMENTOS

- **Metodologia analítica**
- **Receitas para preparações**
- **Composição por 100 g de parte comestível:** centesimal, minerais, vitaminas, colesterol; ácidos graxos; aminoácidos
- **Divisão dos itens em grupos alimentares**
 - Número e descrição do alimento
 - Parâmetros avaliados por linha, a cada coluna
 - Unidades expressas

PLANILHA DE CÁLCULOS

Alimento	Peso (g) ou volume (ml)	Energia (kcal)	Proteínas (g)	Carboidratos (g)	Lipídeos (g)	Fibras (g)	Sódio (mg)

**Inserir a quantidade de energia,
macro e micronutrientes
solicitados presentes naquela
quantidade de alimento**

[Search Operators](#) Require All Words

Filter Search Results

Data Type Definitions:

[About Data Type Definitions](#) Foundation (6) Survey (FNDDS) (100) Branded (227,111) SR Legacy (631) Experimental

Ingredients

Brand Owner

[Search Tips](#)

227,848 results

Description	Type	Published Date	FDC ID
SALT	Branded	2020-11-13	1112305
SALT	Branded	2019-04-01	448728
SALT	Branded	2019-04-01	401059
SALT	Branded	2019-04-01	509410
SALT	Branded	2019-04-01	596928
SALT	Branded	2020-06-26	951245
SALT	Branded	2020-06-26	956807
SALT	Branded	2020-06-26	1009823
SALT	Branded	2019-04-01	561079
SALT	Branded	2019-04-01	574441
SALT	Branded	2020-06-26	1030209
SALT	Branded	2020-06-26	1034235
Pecans, salted	Survey (FNDDS)	2020-10-30	1100545
Almonds, salted	Survey (FNDDS)	2020-10-30	1100509
Cashews, salted	Survey (FNDDS)	2020-10-30	1100517
Butter, salted	SR Legacy	2019-04-01	173410
Salt, table	SR Legacy	2019-04-01	173468
Cod, dried, salted, salt removed in water	Survey (FNDDS)	2020-10-30	1098817
Pistachio nuts, salted	Survey (FNDDS)	2020-10-30	1100550
Peanuts, roasted, salted	Survey (FNDDS)	2020-10-30	1100537

Iron, Fe	0.33	mg		1/1/1977
Magnesium, Mg	1	mg		1/1/1977
Phosphorus, P	0	mg		1/1/1977
Potassium, K	8	mg		1/1/1977
Sodium, Na	38758	mg		1/1/1977
Zinc, Zn	0.1	mg		1/1/1977
Copper, Cu	0.03	mg		1/1/1977

EXEMPLO: ALFACE

Tabela 1. Composição de alimentos por 100 gramas de parte comestível: Centesimal, minerais, vitaminas e colesterol

Número do Alimento	Descrição dos alimentos	Umidade (%)	Energia		Proteína (g)	Lípídeos (g)	Colesterol (mg)	Carbohidrato (g)	Fibra Alimentar (g)	Cinzas (g)	Cálcio (mg)	Magnésio (mg)
			(kcal)	(kJ)								
Verduras, hortaliças e derivados												
64	Abóbora, cabotán, cozida	88,4	48	201	1,4	0,7	NA	10,8	2,5	0,7	8	9
65	Abóbora, cabotán, crua	88,5	30	161	1,7	0,5	NA	8,4	2,2	0,8	10	9
66	Abóbora, moranga brasileira, crua	95,7	14	57	0,6	Tr	NA	3,3	1,2	0,4	9	4
67	Abóbora, moranga, crua	95,9	12	52	1,0	0,1	NA	2,7	1,7	0,4	3	2
68	Abóbora, moranga, refogada	92,5	29	121	0,4	0,8	NA	6,0	1,5	0,4	19	7
69	Abóbora, pescoço, crua	92,5	24	102	0,7	0,1	NA	6,1	2,3	0,6	9	7
70	Abobrinha, italiana, cozida	95,3	15	63	1,1	0,2	NA	3,9	1,6	0,4	17	17
71	Abobrinha, italiana, crua	93,9	19	81	1,1	0,1	NA	4,3	1,4	0,6	16	20
72	Abobrinha, italiana, refogada	93,5	24	102	1,1	0,8	NA	4,2	1,4	0,4	21	13
73	Abobrinha, paulista, crua	90,9	31	129	0,6	0,1	NA	7,9	2,6	0,5	10	9
74	Aceite, cru	93,2	21	88	1,4	0,1	NA	4,6	1,1	0,6	43	10
75	Agrião, cru	93,9	17	69	2,7	0,2	NA	2,3	2,1	0,9	133	18
76	Aipo, cru	93,8	19	80	0,8	0,1	NA	4,3	1,0	1,1	65	9
77	Alface, americana, crua	97,2	9	37	0,6	0,1	NA	1,7	1,0	0,3	14	8
78	Alface, crespa, crua	96,1	11	45	1,3	0,2	NA	1,7	1,8	0,7	30	11
79	Alface, lisa, crua	95,0	14	54	1,7	0,1	NA	2,4	2,3	0,8	20	9
80	Alface, rosa, crua	95,7	13	53	0,9	0,2	NA	2,5	2,0	0,7	34	9

ALFACE	100,0	19,00	1,30	2,90	0,20	43,00	1,30	12,00	87,00	18,00	113,00
COL S CH PICADA	8,0	1,52	0,10	0,23	0,02	3,44	0,10	0,96	6,96	0,14	1,00
FOLHA G	15,0	2,85	0,20	0,43	0,03	6,45	0,20	1,80	13,05	0,28	2,00
FOLHA M	10,0	1,90	0,13	0,29	0,02	4,30	0,13	1,20	8,70	0,20	1,40
FOLHA P	5,0	0,95	0,07	0,15	0,01	2,15	0,07	0,60	4,35	0,10	0,70
PIRES CH PICADA	20,0	3,80	0,26	0,58	0,04	8,60	0,26	2,40	17,40	0,56	4,00
PT R CH PICADA	80,0	15,20	1,04	2,32	0,16	34,40	1,04	9,60	69,60	2,24	16,00
PT SOB CH PICADA	30,0	5,70	0,39	0,87	0,06	12,90	0,39	3,60	26,10	0,84	6,00
UND G	400,0	76,00	5,20	11,60	0,80	172,00	5,20	48,00	348,00	11,20	80,00
UND M	200,0	38,00	2,60	5,80	0,40	86,00	2,60	24,00	174,00	5,60	40,00
UND P	130,0	24,70	1,69	3,77	0,26	55,90	1,69	15,60	113,10	3,64	26,00

INFORMAÇÕES OBTIDAS E CÁLCULOS SUBSEQUENTES

100 g de alface crespa tem 11 kcal (TACO)

1 folha média de alface pesa 10 g (PINHEIRO)

Quero colocar no cardápio 3 folhas médias de alface crespa, ou seja, 30 g
dessa hortaliça

Regra de três:

$$\begin{array}{l} 100 \text{ g} \text{ ----- } 11 \text{ kcal} \\ 30 \text{ g} \text{ ----- } x \text{ kcal} \\ x = (11 \times 30) / 100 \\ x = 3,3 \text{ kcal} \end{array}$$

Usa a fórmula no
Excel e puxa para os
outros nutrientes

INFORMAÇÕES OBTIDAS E CÁLCULOS SUBSEQUENTES

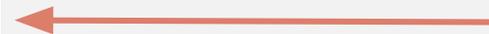
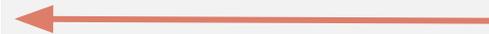
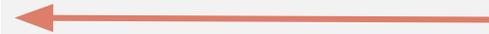
Alimento	Peso (g) ou volume (mL)	Energia (kcal)	Proteínas (g)	Carboidratos (g)	Lipídeos (g)	Fibras (g)	Sódio (mg)
Alface crespa, crua	30	$=(11*30)/100$					
Total (em g ou mg)	N/A						
VET' (VET linha ou auxiliar)	N/A		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Total (em % do VET)	N/A	N/A					
Recomendações DRI		EER	AMDR	AMDR	AMDR	AI	AI
Recomendações OMS		N/A					

INFORMAÇÕES OBTIDAS E CÁLCULOS SUBSEQUENTES

Alimento	Peso (g) ou volume (mL)	Energia (kcal)	Proteínas (g)	Carboidratos (g)	Lipídeos (g)	Fibras (g)	Sódio (mg)
Alface crespa, crua	30	3,3					
Total (em g ou mg)	N/A						
VET (VET linha ou auxiliar)	N/A		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Total (em % do VET)	N/A	N/A					
Recomendações DRI		EER	AMDR	AMDR	AMDR	AI	AI
Recomendações OMS		N/A					

CUIDADOS NOS CÁLCULOS DE VALOR ENERGÉTICO TOTAL

Refeição	Alimento	Peso (g) ou volume (mL)	Energia (kcal)
	Alface crespa, crua	30	3,3
Total (em kcal, g ou mg)		N/A	
VET´ (VET linha ou auxiliar)		N/A	
Total (em % do VET linha)		N/A	N/A
Recomendações DRI			EER
			N/A
Recomendações OMS			N/A



“E AGORA, JOSÉ?”

Considerando o estudo de caso, elabore um planejamento dietético para Julia. O trabalho deve ser apresentado nessa ordem:

- 1) Análise do caso, ressaltando os aspectos que facilitam ou dificultam uma alimentação saudável à luz do Guia Alimentar.
- 2) Objetivos do planejamento dietético.

“E AGORA, JOSÉ?”

- 3) Apresentação do planejamento dietético em tabela do Word e planilha do Excel, conforme modelos apresentados na disciplina. O planejamento deve incluir também o conteúdo de energia (VET e VET linha), carboidratos, proteínas, lipídeos, fibras e sódio. Preencha as recomendações nutricionais. Vá mexendo na dieta até ela estar adequada de todos os pontos de vista - nutricional, alimentar, sensorial, subjetivo e sociocultural.
- 4) Narrativa do planejamento dietético: apresentação comentada da dieta, justificando as escolhas feitas.



OBRIGADA!