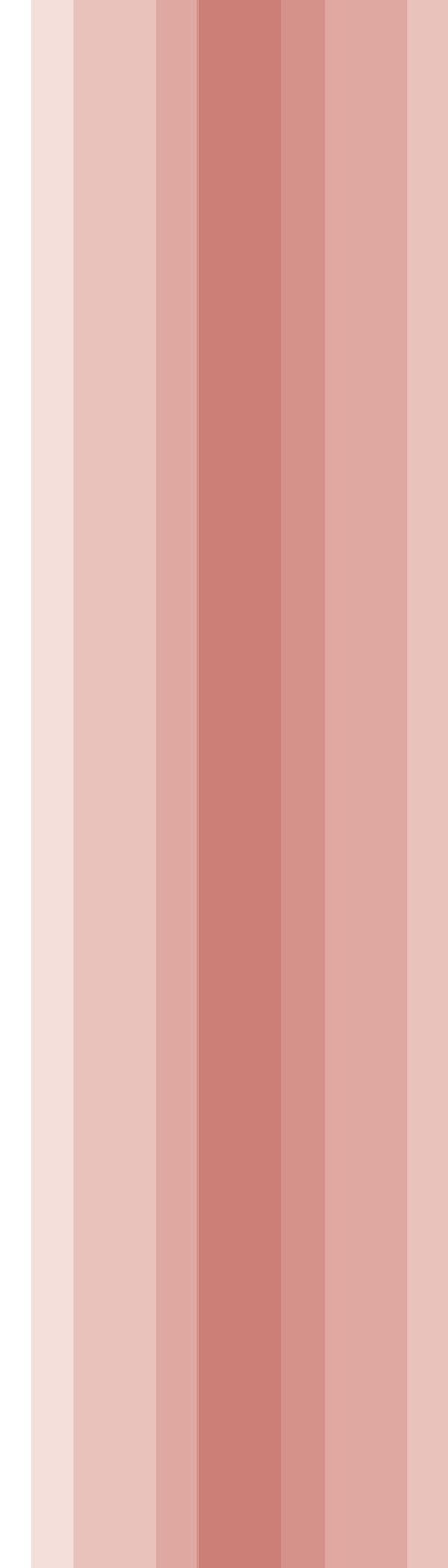




PROTOCOLO  
DO **CUIDADO**  
**NUTRICIONAL**  
INDIVIDUALIZADO  
NO RISCO,  
CARDIOMETABÓLICO





PROTOCOLO  
DO **CUIDADO**  
**NUTRICIONAL**  
INDIVIDUALIZADO  
NO RISCO  
CARDIOMETABÓLICO



Este trabalho é disponibilizado nos termos da Licença Creative Commons- Atribuição- Não Comercial- Compartilhamento pela mesma licença 4.0 internacional. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte.

## **Autores:**

Brenda Kelly Souza Silveira  
Daniela Mayumi Usuda Prado Rocha  
Alinne Paula de Almeida  
Helen Hermana Miranda Hermsdorff

**Capa, projeto gráfico  
e diagramação**  
Helder Tobias

Ficha catalográfica elaborada pela Seção de Catalogação e Classificação da Biblioteca Central da Universidade Federal de Viçosa

P967  
2019      Protocolo do cuidado nutricional individualizado no risco  
              cardiometabólico [recurso / Brenda Kelly Souza Silveira ...  
              [*et al.*] Viçosa, M g: UFV, DNS, 2019.  
              1 livro eletrônico (pdf, 2,9 MB)

Sistema requerido: Adobe Acrobat Reader.

Projeto “Elaboração de instrumentos para aconselhamento nutricional de indivíduos obesos com risco cardiometabólico na atenção secundária: estudo piloto”

Inclui bibliografia.

ISBN 978-65-00-08121-3

1. Nutrição. 2. Obesidade. 3. Doenças cardiovasculares  
Prevenção. 4. Avaliação de riscos de saúde. I. Silveira, Brenda  
Kelly Souza, 1993 --. II. Almeida, Alinne Paula de, 1990 --. III. Rocha,  
Daniela Mayumi Usuda Prado, 1987 --. IV. Her msdorff, Helen  
Hermana Miranda, 1979 --. V. Universidade Federal de Viçosa. Centro  
de Ciências Biológicas e da Saúde. Departamento de Nutrição e  
Saúde. Programa de Pós Graduação em Ciência da Nutrição.

CDD 22. ed. 613.2

**Bibliotecária responsável**

Alice Regina Pinto Pires    CRB6 - 2523

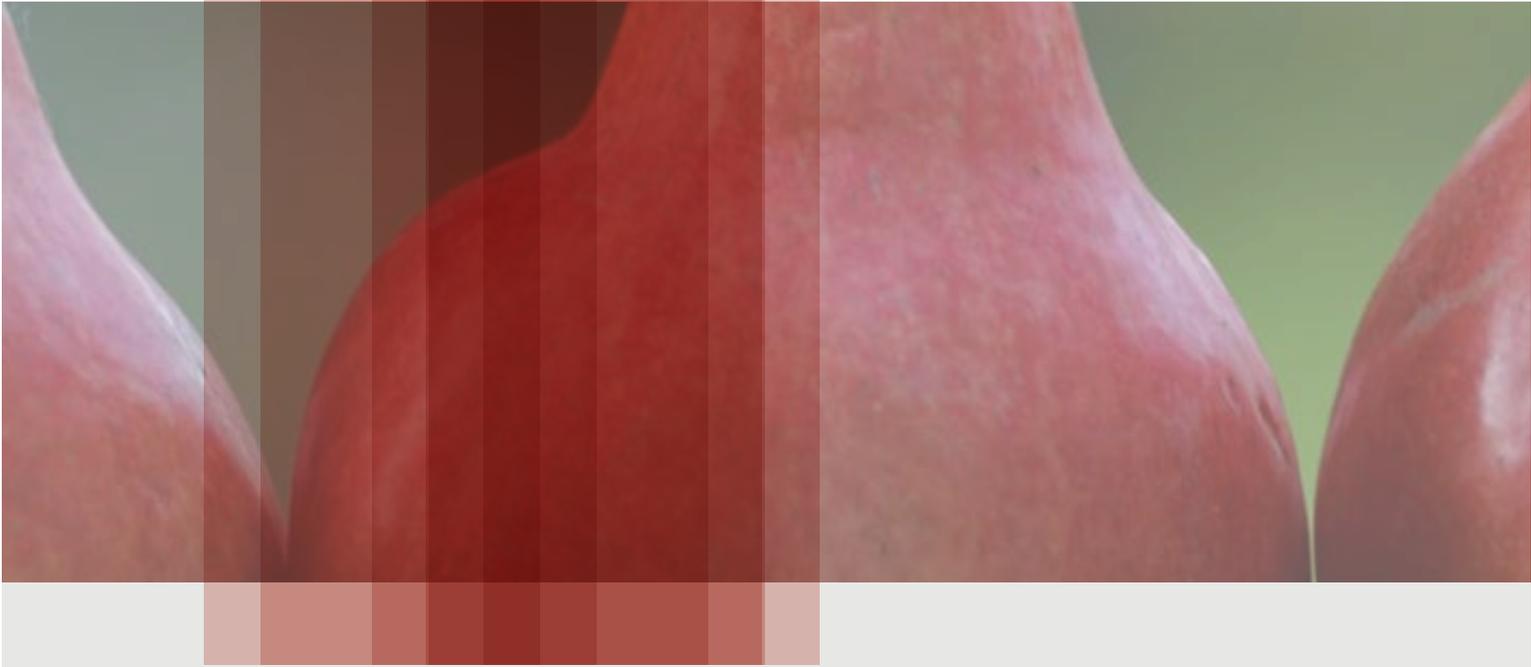


## Agradecimentos

AGRADECEMOS AO Ministério da Saúde e ao CNPQ pelo apoio e financiamento (CNPq/MS/SCTIE/DECIT/SAS/DAB/CGAN PROCESSO Nº 408279/2017-6) que tornaram esse projeto possível.

■	Considerações iniciais	
■	Objetivos do cuidado nutricional	
■	Protocolo de atendimento no risco cardiometabólico	
	■ Critérios de inclusão	
	■ Critérios de não inclusão	
	■ Procedimentos	
	■ Primeira consulta	
	■ Primeiro retorno (Entrega da prescrição dietética)	
	■ Consultas de seguimento	
■	Planejamento do plano alimentar	
	■ Cálculo da necessidade energética diária	
	■ Distribuição de macronutrientes	
	■ Recomendações de micronutrientes e suplementação	
	■ Ingestão de álcool	
	■ Escolhas alimentares e classificação dos alimentos segundo grau de processamento (Classificação <i>NOVA</i> )	
■	Educação alimentar e nutricional	
■	Abordagem coletiva	
■	Atividade Física	
■	ANEXOS	
	■ ANEXO 1	Prontuário do atendimento nutricional
	■ ANEXO 2	Caderno do cuidado integral
	■ ANEXO 3	Como aplicar o recordatório 24 horas
	■ ANEXO 4	Avaliação da antropometria e composição corporal
	■ ANEXO 5	Orientações nutricionais gerais
	■ ANEXO 6	Orientações específicas para pessoas com diabetes
	■ ANEXO 7	Orientações específicas para pessoas com hipertensão e estratégias para redução no consumo de sal
	■ ANEXO 8	Orientações em casos de constipação
	■ ANEXO 9	Valores de referência para exames bioquímicos
	■ ANEXO 10	Índice glicêmico dos alimentos
	■ ANEXO 11	Sugestões de metas para o paciente
	■ ANEXO 12	Dez passos para uma alimentação saudável
	■ ANEXO 13	Terapia cognitivo-comportamental
	■ ANEXO 14	Modelo de plano alimentar visual para pessoas com baixa escolaridade
	■ ANEXO 15	Safra e frutas e verduras
	■ ANEXO 16	Rotulagem nutricional
	■ ANEXO 17	Sugestões de leitura
■	Referências Bibliográficas	

## Sumário



## Considerações iniciais

**DENOMINA-SE RISCO** cardiometabólico um conjunto de alterações metabólicas que predisõem ao desenvolvimento de doenças cardiovasculares (DCV), tais como acidente vascular cerebral, infarto do miocárdio e doença arterial periférica. Desse modo, são considerados fatores de risco cardiometabólicos a obesidade, resistência à insulina (RI), hiperglicemia/diabetes, hipertensão arterial sistêmica, triglicerídeos e lipoproteínas de baixa densidade (LDL) aumentados, lipoproteína de alta densidade (HDL) abaixo do recomendado, tabagismo e aumento de outros marcadores pró-inflamatórios (BODHINI; MOHAN, 2018).

As DCV são a principal causa de morte no mundo. Em 2015, 17,7 milhões de pessoas no mundo morreram em consequência de DCV, o que corresponde a 31 % das mortes totais. Além disso, mais de três quartos das mortes por DCV ocorrem em países de baixa e média renda (OPAS, 2017). No Brasil, quase 317 mil mortes foram registradas de janeiro a outubro de 2020 (SBC, 2020). Apesar disso, a mortalidade por DCV no Brasil apresentou redução nos últimos anos, entretanto, as taxas permanecem maiores do que as de países europeus e norte-americanos (WEBER et al., 2016). Também existem diferenças entre sexos e regiões do país. As taxas em homens diagnosticados com DCV são substancialmente mais altas do que nas mulheres e a queda na mortalidade foi mais acentuada nas regiões Sudeste e Sul do país e no Distrito Federal, comparado às regiões Norte e Nordeste (BRANT et al., 2017).

Para prevenir as DCV são necessárias múltiplas estratégias de redução e controle dos fatores de risco, incluindo terapia nutricional, farmacológica e modificações no estilo de vida (DUON *et al.*, 2018). Destaca-se que aproximadamente 80 % das mortes por DCV poderiam ser evitadas com modificações nos fatores comportamentais de risco, tais como tabagismo, alimentação não saudável, obesidade, sedentarismo e uso abusivo de álcool (OPAS, 2017). Desse modo, estratégias de controle dos fatores de risco, combinadas com educação comunitária e monitoramento individual dos indivíduos de alto risco, são necessárias para a diminuição na mortalidade.

A portaria de Consolidação Nº 3, Anexo IV, Capítulo II, do Ministério da Saúde (MS) apresenta o tratamento do sobrepeso e da obesidade, que são fatores de risco para as DCV, como linha de cuidado prioritária da Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas. A iniciativa do MS está apoiada no fato de que o aumento da obesidade onera os gastos do Sistema Único de Saúde (SUS) com as complicações associadas à obesidade, aumenta a busca por serviços de maior complexidade, além de impactar negativamente a qualidade e a expectativa de vida daqueles que estão acima do peso (BRASIL, 2017).

A Atenção Primária tem papel fundamental nas ações de prevenção e controle da obesidade e das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT). Por esse motivo, o SUS proporciona cursos gratuitos para formação de profissionais de saúde com foco no enfrentamento das DCNT, de acordo com as diretrizes da Política Nacional de Educação Permanente em Saúde. Além disso, prevê ações centradas no indivíduo, em suas necessidades de saúde, diversidade étnico-racial, cultural, social e religiosa. Portanto, todas as recomendações realizadas neste protocolo devem ser avaliadas e interpretadas à luz do princípio integrativo da prevenção e tratamento das DCNT (BRASIL, 2017).

Entretanto, a baixa oferta de ações primárias de alimentação e nutrição limita o cumprimento dos princípios da integralidade, universalidade e resolubilidade do cuidado em saúde. Para superar esse desafio, é preciso fomentar a inserção das ações de alimentação e nutrição de forma multidisciplinar, coordenada, dentro de uma estrutura física adequada, onde o nutricionista seja sujeito ativo nas intervenções (BRASIL, 2009). O estímulo à organização dos serviços para prevenção e tratamento do excesso de peso tem ocorrido no sistema público de saúde, por meio da implementação e fortalecimento das linhas de cuidado de sobrepeso e obesidade no SUS (BRASIL, 2017).

Embora as diretrizes para intervenção no curso das DCV estejam estabelecidas por consensos científicos, as informações nelas contidas são, em sua maioria, generalistas ou direcionadas à equipe médica. Dessa forma, são escassos os protocolos direcionados à equipe de nutrição que contém informações manipuláveis na rotina de atendimento e educação nutricional. A ausência desses materiais dificulta a padronização do serviço de atendimento, o que contribui para cuidados incompletos que podem comprometer o sucesso da terapia nutricional e da prevenção das DCV como um todo.

Considerando que 30 % das DCV poderiam ser evitadas apenas com modificações na dieta e na prática de exercícios, a definição de um protocolo clínico-nutricional que descreva os procedimentos adotados na terapia nutricional pode facilitar a rotina de trabalho do nutricionista, reduzir custos operacionais, aumentar a efetividade do tratamento e, por consequência, contribuir para a prevenção e controle das DCV (MALTA; MERHY, 2010).

Diante do exposto, o objetivo desse protocolo é sistematizar as etapas do atendimento nutricional no ambulatório, direcionado a pessoas em risco cardiometabólico, por meio da descrição das etapas do atendimento, das técnicas utilizadas, dos pontos de corte utilizados para monitorar e classificar o risco, facilitando a rotina de trabalho e efetividade do atendimento pelo nutricionista.

Ressaltamos que as ações propostas neste Protocolo podem necessitar de adaptações conforme as limitações e diversidades regionais, por exemplo, disponibilidade de equipamentos, estrutura física e recursos humanos de cada unidade, etc.



## Objetivos do cuidado nutricional

OS OBJETIVOS DO CUIDADO nutricional devem considerar a melhora metabólica dos indivíduos, respeitando os aspectos psicossociais que permeiam o estilo de vida. O indivíduo deve participar do processo de elaboração dos objetivos, ter voz ativa durante o tratamento e ser esclarecido da importância de cada objetivo do tratamento. Ademais, a mudança deve acontecer de forma gradual para que seja consistente, sem restrições desnecessárias que possam contribuir para o comer compulsivo e outros transtornos alimentares. A seguir, alguns objetivos gerais que devem ser estabelecidos ao início do tratamento:

- Promover uma mudança nos hábitos alimentares (aumento do consumo de frutas e hortaliças, fibras e antioxidantes e redução no consumo de ultraprocessados: açúcares, gordura saturada e sódio),
- Reduzir (5 a 10%) ou manutenção do peso corporal na faixa do índice de massa corporal (IMC) saudável,
- Reduzir as concentrações plasmáticas do colesterol total (CT), LDL, triglicéridos (TG), glicose e hemoglobina glicada (em pessoas com diabetes), bem como aumento do HDL, para valores dentro da faixa de normalidade,
- Controlar a pressão arterial,
- Reduzir a inflamação subclínica,
- Monitorar as funções hepática e renal.



## Protocolo de atendimento no risco cardiometabólico

### Critérios de inclusão

ESSE PROTOCOLO foi elaborado para direcionar o cuidado nutricional de sujeitos adultos ou idosos com risco cardiometabólico. São considerados fatores de risco cardiometabólico a resistência à insulina (RI), obesidade, elevação da glicemia, pressão arterial, triglicerídeos e LDL (BODHINI; MOHAN, 2018). Dessa forma, serão classificados como risco cardiometabólico aqueles que apresentarem diagnóstico de diabetes e/ou hipertensão, independente do estado nutricional; foram classificados como pessoas com obesidade pelo IMC (Quadro 1); e apresentaram sobrepeso (Quadro 1) associado a pelo menos mais uma das alterações metabólicas (Quadro 2), conforme pontos de corte descritos a seguir:

**Quadro 1. Pontos de corte para sobrepeso e obesidade segundo índice de massa corporal (IMC).**

Classificação	Pontos de corte	
	Adultos	Idosos
Sobrepeso	IMC $\geq$ 25 kg/m <sup>2</sup>	IMC $\geq$ 28 kg/m <sup>2</sup>
Obesidade	IMC $\geq$ 30 kg/m <sup>2</sup>	IMC $\geq$ 30 kg/m <sup>2</sup>

FONTE: OPAS, 2001; WHO, WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2017.

**Quadro 2. Ponto de corte para alterações metabólicas.**

Alteração	Ponto de corte
<b>Pressão arterial elevada</b> Pressão arterial	$\geq$ 120/80 mmHg
<b>Pré-hipertensão arterial</b> Pressão arterial	$\geq$ 130/85 mmHg
<b>Hipertensão arterial</b> Pressão arterial	$\geq$ 140/90 mmHg*
<b>Pré-Diabetes</b> Glicemia de jejum	$\geq$ 100 mg/dL
<b>Diabetes Mellitus</b> Glicemia de jejum	$\geq$ 126 mg/dL
<b>Dislipidemia</b> Colesterol total LDL Triglicérides HDL (Homens) HDL (Mulheres)	$\geq$ 240 mg/dL $\geq$ 160 mg/dL $\geq$ 200 mg/dL $\leq$ 40 mg/dL $\leq$ 50 mg/dL
<b>Risco cardiometabólico mediado por inflamação subclínica</b> Proteína C-reativa	Baixo risco < 1,0 mg/dL Intermediário 1,0 a 3,0 mg/dL Alto Risco > 3,0 mg/dL

FONTE: SBC, 2016 SBC, 2009; SBD, 2016b.\* Diagnóstico prévio ou uso de medicamentos.

## Critérios de não inclusão

NÃO SERÃO INCLUÍDOS nesse protocolo para cuidado nutricional indivíduos sem excesso de peso, crianças, adolescentes, gestantes, lactantes e pessoas com obesidade com indicação cirúrgica.

## Procedimentos

### Primeira consulta

A PRIMEIRA CONSULTA será dividida em oito etapas listadas a seguir:

- Acolhimento,
- Preenchimento do prontuário,
- Anamnese alimentar,
- Antropometria,
- Aferição da pressão arterial,
- Solicitação de exames bioquímicos,
- Definição dos objetivos e metas realistas do cuidado nutricional,
- Entrega das orientações verbais e por escrito,
- Agendamento do retorno e registro no cartão consulta.

### Acolhimento

No primeiro contato com o indivíduo, o profissional deve ser compassivo, demonstrar empatia e estabelecer um vínculo de confiança. As pessoas com excesso de peso são estigmatizadas como não cooperativas, desmotivadas, acomodadas, doentes, pouco capazes, e sofrem diariamente com o preconceito por causa do peso. Isso dificulta o relacionamento com o nutricionista e a confiança para fornecer informações completas por medo do julgamento. Portanto, comece o acolhimento com uma conversa amigável, pergunte sobre seus objetivos, sua história, suas expectativas. Seja gentil, empático (a) e confiável (CMAJ, 2020).

É importante ressaltar que nem todos estão preparados para discutir a obesidade, portanto, antes de introduzir o assunto, peça permissão: “Tudo bem se conversarmos sobre o seu peso corporal? Você se sentiria incomodado (a) de falar sobre isso?” Se o indivíduo consentir, uma conversa

direcionada para o tratamento pode começar. Ele provavelmente já terá mencionado redução de peso como um objetivo do atendimento nutricional (CMAJ, 2020).

## **Preenchimento do prontuário**

O prontuário do cuidado nutricional (Anexo 1) será estruturado em seções e conterá informações sobre a identificação e dados pessoais do indivíduo, código de identificação e nome do profissional responsável pelo acompanhamento, história clínica, uso de medicamentos, atividade física, anamnese alimentar, antropometria, resultado de exames bioquímicos e ficha de evolução. As orientações e o plano alimentar prescrito deverão ser anexados ao prontuário.

## **Anamnese alimentar**

A anamnese alimentar tem como objetivo fornecer informações detalhadas sobre os hábitos alimentares do indivíduo, incluindo o número e composição das refeições, horário e local das refeições, restrições alimentares, apetite, aversões e preferências alimentares. Recomenda-se investigar durante a anamnese alimentar os hábitos e as condições de todos os familiares e não apenas do indivíduo, bem como a disponibilidade de alimentos em função da situação socioeconômica, procedimentos de compra, armazenamento e preparo dos alimentos, além dos aspectos higiênico-sanitários (FISBERG, REGINA MARA *et al.*, 2009).

Um planejamento dietoterápico que respeite a cultura, as preferências e aversões alimentares do indivíduo, seja acessível em todos aspectos e promova adesão em longo prazo só é possível após uma anamnese alimentar detalhada.

Para isso, existem diversos instrumentos disponíveis, tais como recordatório 24 horas (R24h), registro alimentar, questionário de frequência do consumo alimentar (QFCA), história alimentar, recordatório habitual, marcadores de consumo alimentar para indivíduos com > 5 anos, entre outros (SPERANDIO; PRIORE, 2017).

Na rotina da prática clínica, deve-se optar pelos instrumentos que

apresentam a capacidade de fornecer o maior número de informações corretas no menor tempo. Portanto, é necessário considerar as limitações e vantagens de cada método e selecioná-los conforme a população e objetivo a que melhor se adequam (SPERANDIO; PRIORE, 2017). Diante disso, recomenda-se o R24h associado ao QFCA como instrumentos de rotina.

O R24h consiste em uma entrevista conduzida pelo profissional, na qual o indivíduo é orientado a relatar e quantificar todos os alimentos e bebidas consumidos nas últimas 24 horas anteriores à consulta ou no dia anterior (FREEDMAN *et al.*, 2017). Entretanto, a confiabilidade dos dados dependerá da memória e da cooperação do entrevistado, bem como da experiência do profissional em se manter neutro durante a entrevista, sem expressar julgamento, aprovação ou elaborar perguntas que influenciem as repostas. Informações adicionais sobre a metodologia e estratégias utilizadas nesse método estão disponíveis no **anexo 3**.

O QFCA é composto por uma lista de alimentos pré-definida. Pode ser qualitativo quando o entrevistado relata o número de vezes em que consome um determinado alimento por dia, semana, mês ou ano. O QFCA quantitativo contém a informação adicional da porção média de referência consumida. Para ter validade e acurácia, o QFCA deve ser desenvolvido para a população específica em que será aplicado (RODRIGO *et al.*, 2015). O QFCA não é capaz de contemplar todos os alimentos, mas àqueles que mais contribuem para os nutrientes investigados (gorduras saturadas, açúcar, sódio, por exemplo). Por isso, recomenda-se utilizá-lo como método complementar ao R24h.

O R24h deverá ser aplicado na primeira consulta e reaplicado a cada três meses. O QFCA deverá ser aplicado na primeira consulta de retorno, para fornecer informações adicionais sobre alimentos menos consumidos que não são relatados no R24h, bem como informar sobre o consumo habitual e uma possível exposição prolongada a uma situação de risco alimentar. O QFCA poderá ser reaplicado a cada seis meses ou anualmente, dependendo da variabilidade alimentar. Demais instrumentos poderão ser utilizados a critério do profissional responsável pelo tratamento, considerando as vantagens e desvantagens descritas no quadro a seguir:

### Quadro 3. Vantagens e limitações dos principais métodos de avaliação do consumo alimentar utilizados na prática clínica.

Recordatório 24 horas	
<p><b>Vantagens</b></p> <p>Rápida aplicação</p> <p>Não altera a ingestão alimentar</p> <p>Pode ser utilizado em qualquer faixa etária e em analfabetos</p> <p>Baixo custo</p>	<p><b>Limitações</b></p> <p>Depende da memória do entrevistado</p> <p>Depende da capacidade de o entrevistador estabelecer uma boa comunicação e evitar a indução de respostas</p> <p>Um único recordatório não estima a dieta habitual</p> <p>A ingestão relatada pode ser atípica</p>
Diário ou registro alimentar	
<p><b>Vantagens</b></p> <p>Os alimentos são anotados no momento do consumo</p> <p>Não depende da memória</p> <p>Menor erro quando há orientação detalhada para o registro</p> <p>Mede o consumo atual</p> <p>Identifica tipos de alimentos e preparações consumidos e horários das refeições</p>	<p><b>Limitações</b></p> <p>Consumo pode ser alterado, pois o indivíduo sabe que está sendo avaliado</p> <p>Requer que o indivíduo saiba ler e escrever</p> <p>Há dificuldade para estimar as porções</p> <p>Exige alto nível de motivação e colaboração</p> <p>Menor adesão de pessoas do sexo masculino</p> <p>As sobras são computadas como alimento ingerido</p> <p>Requer tempo</p> <p>O indivíduo deve conhecer medidas caseiras</p>
Questionário de frequência do consumo alimentar	
<p><b>Vantagens</b></p> <p>Estima a ingestão habitual do indivíduo</p> <p>Não altera o padrão de consumo</p> <p>Baixo custo</p>	<p><b>Limitações</b></p> <p>Depende da memória dos hábitos alimentares passados e de habilidades cognitivas para estimar o consumo médio em longo período de tempo</p> <p>pregresso</p>

Adaptado de FISBERG, REGINA MARA *et al.*, 2009.

<p>Classifica os indivíduos em categorias de consumo</p> <p>Elimina as variações de consumo do dia a dia</p> <p>A digitação e a análise do inquérito são relativamente simples, comparadas a outros métodos</p>	<p>Desenho do instrumento requer esforço e tempo</p> <p>Dificuldades para a aplicação conforme o número e a complexidade da lista de alimentos</p> <p>Quantificação pouco exata</p> <p>Não estima o consumo absoluto, visto que nem todos os alimentos consumidos pelo indivíduo podem constar na lista</p>
<b>História alimentar</b>	
<p><b>Vantagens</b></p> <p>Elimina as variações de consumo do dia a dia</p> <p>Leva em consideração a variação sazonal</p> <p>Fornece a descrição da ingestão habitual em relação aos aspectos qualitativos e quantitativos</p>	<p><b>Limitações</b></p> <p>Requer entrevistadores treinados</p> <p>Depende da memória do entrevistado</p> <p>Tempo de administração muito longo</p> <p>Dificuldade em relatar alimentos poucos consumidos</p>

O formulário de marcadores do consumo alimentar proposto pelo Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) também é de fácil aplicação e reflete o consumo recente do indivíduo (ANEXO 1), portanto, é recomendado sua aplicação periódica durante o acompanhamento, junto com o R24h.

A avaliação da ingestão alimentar é importante tanto para direcionar quanto monitorar a intervenção nutricional, pois permite identificar deficiências e excessos alimentares, bem como as mudanças que acontecerem no comportamento alimentar (adesão à dieta). Após a aplicação do questionário de consumo alimentar, é recomendado estimar a ingestão de calorias, macro e micronutrientes, utilizando a Tabela de Composição dos Alimentos Consumidos no Brasil, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (BRASIL, 2011b), a fim de identificar os aspectos que precisam de modificação e serão alvo da terapia nutricional.

### **Antropometria e Composição Corporal**

O peso corporal é a medida antropométrica mais comum. Além do peso, outras medidas antropométricas mais simples incluem a estatura, perímetros e dobras cutâneas, enquanto os métodos mais complexos incluem bioimpedância elétrica (BIA), densitometria por emissão de raios X de dupla energia (DEXA), densidade corporal e estimativas de água corporal total. Ressalta-se que não existe um único método universalmente aceito para avaliar a composição corporal e o risco cardiometabólico, pois cada método possui benefícios e limitações (DUREN *et al.*, 2008).

O IMC é o indicador utilizado com maior frequência na prática clínica para identificar o excesso de peso. Entretanto, não fornece informações sobre a composição corporal (MIŠIGOJ-DURAKOVIĆ; SORIĆ; DURAKOVIĆ, 2014). Os métodos mais comuns de avaliação da composição corporal na prática clínica são o somatório das dobras cutâneas e a BIA. A medida das dobras cutâneas apresenta menor custo e sofre menor influência do nível de hidratação. Entretanto, não é uma técnica aconselhável para aferir adiposidade em indivíduos com obesidade, pois a gordura subcutânea não é facilmente separada do músculo e o adipômetro possui limitações quanto à abertura máxima. Isso compromete a exatidão da medida e subestima o total de gordura corporal. Além disso, a avaliação acurada requer um profissional treinado e compressibilidade do tecido adiposo (SOUZA *et al.*, 2014).

A BIA, por sua vez, estima a gordura corporal por meio da passagem de uma corrente elétrica pelo corpo do paciente, por sensores metálicos, de modo que a resistência à passagem dessa corrente é mensurada. Os tecidos corporais oferecem diferentes resistências à passagem da corrente elétrica. A massa magra, por exemplo, é mais condutora que a gordura, o osso

e a pele e assim apresenta menor resistência que estes. Por meio de equações preditivas, que podem ser ajustadas para sexo, etnia, idade, peso, altura e nível de atividade física estima-se os componentes corporais, como massa de gordura, massa magra e água corporal (EICKEMBERG, *et al.* 2011).

Esse método possui maior custo e sua precisão pode ser afetada pela ingestão de alimentos, nível de hidratação, período menstrual, atividade física e ingestão de diuréticos (KHALIL; MOHKTAR; IBRAHIM, 2014). A ingestão de cafeína e álcool podem causar perda de água corporal e subestimar os valores de massa muscular em até cinco quilos (SOUZA *et al.*, 2014).

Outra forma de estimar a gordura corporal é por meio de equações. A equação de Deurenberg (1991) (DEURENBERG; WESTSTRATE; SEIDELL, 1991) utiliza o IMC, a idade e o sexo de um indivíduo para estimar a gordura corporal:

$$\% \text{ Gordura Corporal} = (1,2 \times \text{IMC}) + (0,23 \times \text{idade em anos}) - (10,8 \times G) - 5,4$$

Onde, G=1 para homens; G=0 para mulheres

Todos os métodos, dobras cutâneas, BIA e a equação de Deurenberg, tendem a subestimar a gordura corporal quando comparado ao DEXA. (J. ELDER, 2012). Além disso, esses se baseiam em fórmulas preditoras que não são adequadas para todas as condições clínicas e podem ser imprecisas (SOUZA *et al.*, 2014).

#### Quadro 4. Classificação do percentual de gordura corporal de adultos e idosos, segundo o sexo

Classificação	Homens	Mulheres
Normopeso	12-20	20-30
Limítrofe	21-25	31-33
Obesidade	> 25	> 33 %

Fonte: BRAY;  
BOUCHARD;  
JAMES, 1998;

Nas últimas décadas, os estudos que relacionam a distribuição da gordura corporal com as DCNT avançaram e atualmente o perímetro da cintura (PC) é considerado o melhor preditor do risco cardiometabólico e uma medida indireta da gordura visceral.

A relação cintura-quadril (RCQ) associada ao PC fornece importantes informações sobre a distribuição da gordura corporal, pois o padrão andrógeno do acúmulo de gordura está associado ao maior risco cardiometabólico comparado ao padrão ginoide. A relação cintura-estatura (RCE) também é um indicador útil na avaliação do risco (DUREN *et al.*, 2008; MIŠIGOJ-DURAKOVIĆ; SORIĆ; DURAKOVIĆ, 2014). Embora menos utilizado, o perímetro do pescoço é uma medida que possui um bom valor preditivo para identificar alguns fatores de risco cardiometabólico (ATAIE-JAFARI *et al.*, 2018), possui baixo custo, não é invasivo, útil em estudos populacionais e apresenta boa correlação com a adiposidade abdominal (ZACIRAGIC *et al.*, 2018).

O protocolo para realização das medidas antropométricas está disponível no **anexo 4**.

#### **Quadro 5. Perímetro da cintura e relação cintura/quadril: pontos de corte e risco para complicações metabólicas de adultos e idosos.**

<b>Indicador</b>	<b>Ponto de corte</b>	<b>Risco para Complicações Metabólicas</b>
Perímetro da Cintura	≥ 90 cm (H) ou ≥ 80 cm (M)	Risco aumentado
Relação Cintura-quadril	≥ 0,90 cm (H) ou ≥ 0,85 cm (M)	Risco muito aumentado

Fonte: (ALBERTI *et al.*, 2009); WHO (2008). H = homem. M = mulher

**Quadro 6. Classificação do sobrepeso e da obesidade de adultos pelo IMC, perímetro da cintura e risco de doença associada.\***

		<b>Risco de doença (em relação ao eutrófico e perímetro da cintura) *</b>	
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	Classificação	Homem ≤ 102 cm Mulher ≤ 88 cm	Homem > 102 cm Mulher > 88 cm
<18.5	Baixo peso	-	-
18.5-24.9	Eutrófico †	-	Provavelmente alterado
25.0-29.9	Sobrepeso	Aumentado	Alto
30.0-34.9	Obesidade I	Alto	Muito alto
35.0-39.9	Obesidade II	Muito alto	Muito alto
≥40.0	Obesidade III	Extremamente alto	Extremamente alto

Fonte:  
NATIONAL  
INSTITUTES OF  
HEALTH, 2000

\* Risco para diabetes tipo 2, hipertensão e doença cardiovascular.

† Perímetro da cintura aumentado pode ser um risco aumentado para doenças em pacientes com peso normal

**Quadro 7. Classificação da relação cintura-estatura de adultos e idosos, segundo risco para doenças cardiometabólicas.**

<b>RCE</b>	<b>Classificação</b>
≥ 0,5	Risco aumentado

Fonte:  
ASHWELL  
2012.

**Aferir a pressão arterial (PA)**

Em todo o mundo, as taxas de controle da HAS são muito baixas (NEVES *et al.*, 2013; THOENES *et al.*, 2012). Trata-se de hipertensão quando pressão arterial sistólica ≥ 140 mmHg e/ou de PA diastólica ≥ 90 mmHg em medidas de consultório, validado por medidas repetidas, em condições ideais, em, pelo menos, 3 ocasiões (SBC, 2017b). A hipertensão g está associada a distúrbios metabólicos, principalmente obesidade, diabetes e dislipidemia, e contribui para fatores que dificultam a redução da pressão arterial (NEVES *et al.*, 2013).

O aumento moderado da pressão arterial, se associado a outros fatores

de risco, caracteriza um alto risco de morbidade e mortalidade cardiovascular, ainda que esse aumento não caracterize hipertensão. O conjunto dessas alterações metabólicas estão associados à disfunção endotelial, desenvolvimento de aterosclerose e remodelação vascular. Portanto, é fundamental realizar o monitoramento e controle da pressão arterial em sujeitos com risco cardiometabólico, mesmo que não tenham o diagnóstico de hipertensão (SRIKANTH; DEEDWANIA, 2010).

**Quadro 8. Classificação da pressão arterial de acordo com a medida casual no consultório (> 18 anos).**

<b>Classificação</b>	<b>Pressão sistólica (mmHg)</b>	<b>Pressão diastólica (mmHg)</b>
Ótima	< 120	< 80
Normal	<130	< 85
Limítrofe*	130-139	85-89
Hipertensão estágio 1	140-159	90-99
Hipertensão estágio 2	160-179	100-109
Hipertensão estágio 3	≥180	≥110
Hipertensão sistólica isolada	≥140	<90

Fonte: Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2017. SBC, 2017b

\*Pressão normal-alta ou pré-hipertensão são termos que se equivalem na literatura

O paciente com hipertensão pode ser classificado em diferentes categorias de risco, determinando o risco global diretamente relacionado à hipertensão (Quadro 9). Nesse caso, a classificação do risco depende dos níveis da PA, dos fatores de risco associados, das Lesões de Órgão Alvo (LOAs) e da presença de DCV ou doença renal.

**Quadro 9. Estratificação de risco no paciente com hipertensão de acordo com fatores de risco adicionais, presença de lesão em órgão alvo e de doença cardiovascular ou renal.**

	<b>PAS 130-139 ou PAD 85-89</b>	<b>HAS estágio 1 PAS 140- 159 ou PAD 90-99</b>	<b>HAS estágio 2  PAS 160-179 ou PAD 100- 109</b>	<b>HAS estágio 3 PAS ≥ 180 ou PAD ≥ 110</b>
Sem fator de risco	Sem risco adicional	Risco baixo	Risco moderado	Risco alto
1 a 2 fatores de risco	Risco baixo	Risco Moderado	Risco alto	Risco alto
≥ 3 fatores de risco	Risco moderado	Risco alto	Risco alto	Risco alto
Presença de LOA, DCV, DRC ou DM	Risco alto	Risco alto	Risco alto	Risco alto

FONTE: 7ª Diretriz brasileira de hipertensão arterial, 2017. SBC, 2017b. PAS: pressão arterial sistólica; PAD: pressão arterial diastólica; HAS: hipertensão arterial sistêmica; DCV: doença cardiovascular; DRC: doença renal crônica; DM: diabetes melito; LOA: lesão em órgão-alvo.

O método auscultatório é o mais comum para aferição da PA em consultório e identifica, pela ausculta, os ruídos de Korotkoff, para determinar as pressões arteriais sistólica e diastólica. Entretanto, os aparelhos eletrônicos também podem ser utilizados, pois evitam erros relacionados ao observador, desde que validados de acordo com recomendações específicas e calibrados a cada seis meses. Além disso, a aferição em consultório pode ser influenciada pelo avaliador e pelo ambiente, dentre outros fatores. Por esse motivo, a aferição por outras técnicas como Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial (MAPA) de 24 horas e Monitorização Residencial da Pressão Arterial (MRPA), pode ser útil para estimar com maior fidelidade o real comportamento da PA. Os aparelhos utilizados para exames de MAPA e MRPA devem ser validados e calibrados (SBC, 2018).

**Quadro 10. Valores de pressão arterial considerados anormais nas medidas casuais (consultório), pela MAPA (nas 24 horas, vigília e durante o sono) e na MRPA para definição de diagnósticos.**

	<b>PAS (mmHg)</b>		<b>PAD</b>
Consultório	≥ 140	e/ou	90
MAPA			
24 horas	≥ 130	e/ou	80
Vigília	≥ 135	e/ou	85
Sono	≥ 120	e/ou	70
MRPA	≥ 135	e/ou	85

FONTE: 6ª Diretrizes de Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial e 4ª Diretrizes de Monitorização Residencial da Pressão Arterial, 2018.

PAS (pressão arterial sistólica) • PAD (pressão arterial diastólica)

### **Solicitar exames bioquímicos**

Os exames bioquímicos de rotina devem ser solicitados na primeira consulta para diagnóstico nutricional e direcionamento do tratamento dietoterápico e repetidos a cada seis meses. Entretanto, só devem ser solicitados nas consultas nutricionais os exames que não estiverem disponíveis no prontuário. Caso o paciente tenha realizado exames bioquímicos nos últimos três meses anteriores à consulta, esses podem ser consultados para diagnóstico na primeira consulta.

A solicitação de exames pelo nutricionista não tem objetivo diagnóstico, já que o diagnóstico nosológico (doenças) é atividade privativa do médico (CFN, 2015).

Para avaliação do risco cardiometabólico, deve-se solicitar exames relacionados à resistência à insulina, dislipidemias, função renal e hepática, tais como (AHA/ACC, 2014):

- Hemograma completo
- Glicose de jejum
- Colesterol total e frações
- Triglicerídeos
- Ureia
- Creatinina

- Ácido úrico
- Proteína C-reativa ultra-sensível (PCR-us)
- Aspartato aminotransferase (AST) e alanina aminotransferase (ALT) - (solicitar na 1ª consulta, e verificar necessidade de monitoramento)
- Para diabetes melito: hemoglobina glicada (HbA1)

Os valores de referência estão descritos no **anexo 9**.

## Definir os objetivos e metas do cuidado nutricional

PARA QUE objetivos e metas sejam alcançados, é necessário que aconteça uma mudança no comportamento e estilo de vida. Existem evidências convincentes de que estabelecer metas, resolutividade nos problemas encontrados somado ao apoio social são estratégias eficazes para a mudança de comportamento, mas recompensa financeira, estratégias de compensação e similares não são efetivos e não são recomendados (SPAHN *et al.*, 2010).

De acordo com o Modelo Transteórico (GALISA *et al.*, 2015), o comportamento humano é influenciado por fatores ambientais e pessoais. Dessa forma, a mudança no comportamento ocorre ao longo de cinco estágios, denominados estágios de contemplação que se referem ao nível de prontidão do indivíduo a mudar algum comportamento (Quadro 11).

### Quadro 11. Estágios de contemplação.

Estágio	Comportamento
<b>Pré-Contemplação</b>	O indivíduo não tem a intenção de mudar seus hábitos nos próximos 6 meses. Encontra-se desmotivado, não pensa em mudar agora e está bastante resistente as orientações.
<b>Contemplação</b>	O indivíduo está ciente que o problema existe e pensa em superá-lo. Mas ainda não assumiu o compromisso de agir.
<b>Preparação</b>	O indivíduo apresenta intenção de realizar mudanças no próximo mês, e já se observa pequenas mudanças de comportamento, mas ainda não alcançou uma ação efetiva.
<b>Ação</b>	O indivíduo tem modificado seu comportamento em um período inferior de seis meses e superou as barreiras antes percebidas.
<b>Manutenção</b>	O indivíduo se esforça para prevenir recaídas e consolidar o comportamento saudável por mais de 6 meses.

Fonte: GALISA, ET AL, 2015.

As recomendações e os guias nutricionais não consideram os aspectos emocionais, sociodemográficos e a dimensão cognitiva que determina o comportamento humano, fator que contribui para a baixa adesão ao tratamento e às recomendações nutricionais. Portanto, os objetivos e metas bem como as estratégias adotadas para alcançá-los devem respeitar o nível de prontidão à mudança do indivíduo, conforme o estágio de contemplação em que ele se encontra (REIS; CORREIA; MIZUTANI, 2014).

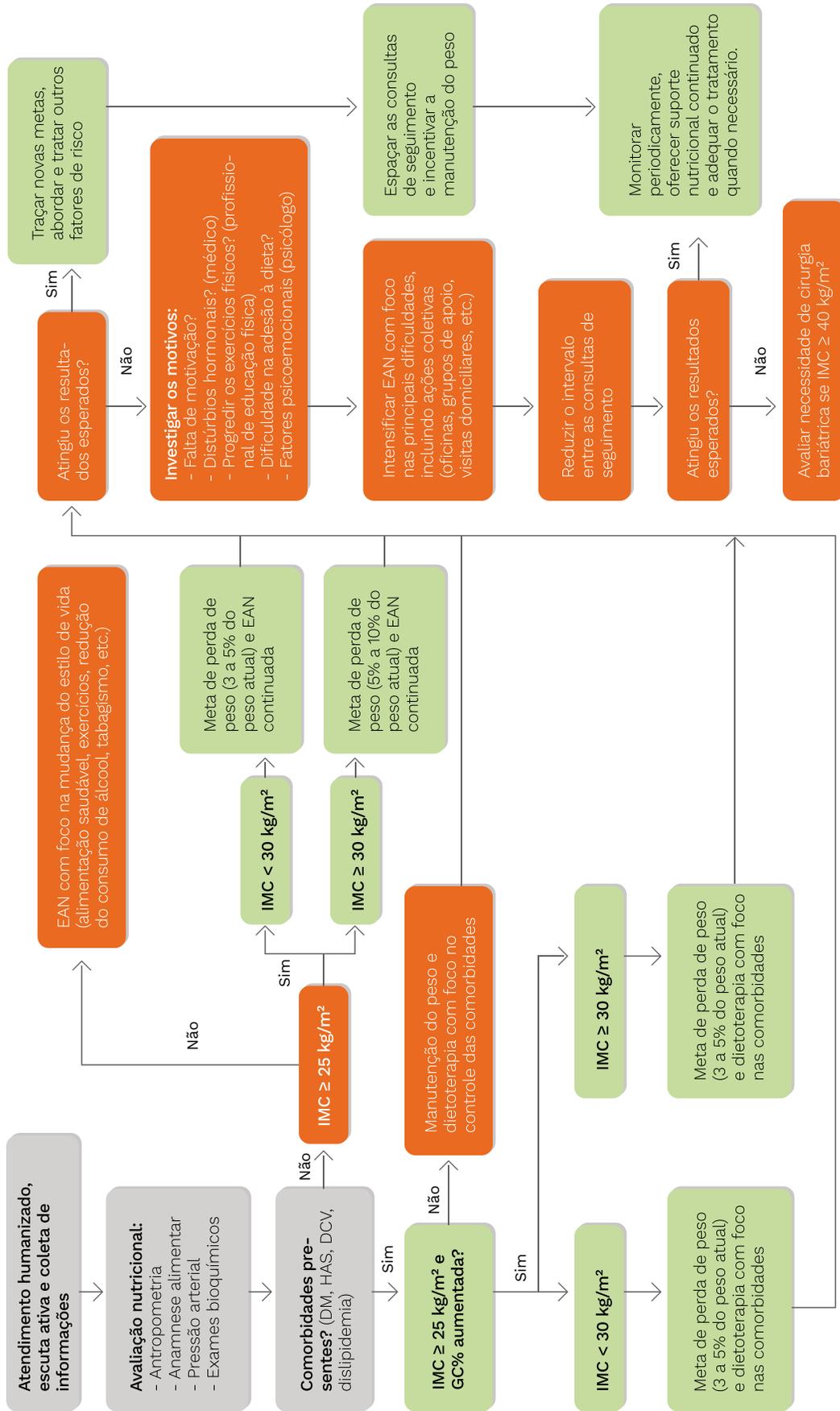
Os objetivos e metas devem ser formuladas de forma específica e precisa, sem margem para ambiguidade ou dupla interpretação. Os objetivos se referem ao que se pretende alcançar, por exemplo, redução do peso corporal. A meta é a quantificação do objetivo e estabelece prazo para que o objetivo seja alcançado, ou seja, as metas devem ser quantificáveis, alcançáveis, ter prazo e duração bem definidos. Por exemplo:

- **Objetivo:** Aumentar a ingestão de frutas.
- **Meta:** Consumir uma porção de frutas todos os dias no café da manhã.

As metas devem ser elaboradas respeitando a fase do estágio de contemplação em que o indivíduo se encontra. Além disso, é fundamental que a metodologia de educação nutricional utilizada no atendimento promova o avanço nos estágios de contemplação e a adesão ao tratamento. No quadro a seguir estão descritas atitudes que devem ou não ser adotadas durante o atendimento, conforme os estágios de contemplação.

**Figura 1. Fluxograma do cuidado para indivíduos com risco cardiometabólico, segundo grau de obesidade e presença de comorbidades.**

→



**Quadro 12. Estratégias para orientação nutricional segundo os estágios de contemplação.**

Estágio	Foco da Intervenção	O que fazer?	O que não fazer?
Pré-contemplação	Promover a alimentação saudável e a consciência do indivíduo sobre sua prática alimentar inadequada.	Oferecer informações sobre as recomendações nutricionais e os benefícios de uma dieta adequada e prover o indivíduo de ferramentas para avaliar sua própria alimentação.	Não assumir que a mudança de comportamento será rápida, frente à grande resistência a pouca motivação do indivíduo.
Contemplação	Aumentar a confiança na própria habilidade do indivíduo para adotar as recomendações nutricionais em sua alimentação.	Identificar quais são as barreiras que impedem a mudança, segundo o indivíduo e traçar meios de superá-las.	Não criticar a ambivalência do indivíduo: diversas barreiras podem se apresentadas em diferentes momentos.
Preparação	Definir o plano de ação que será implementado nos próximos 30 dias.	Estimular o alcance de objetivos específicos, sem sobrecarregar o indivíduo com várias metas.	Não menosprezar pequenas mudanças realizadas pelo indivíduo em sua alimentação.
Ação	Treinar as habilidades do indivíduo para alterar o comportamento por mais tempo.	Fornecer materiais individualizados e estratégias práticas, envolvendo o suporte social (relacionamentos de auxílio à mudança) e recomendações.	Não oferecer apenas informações gerais, considerando que o indivíduo já está colocando em prática uma alimentação saudável.
Manutenção	Desenvolver a habilidade do indivíduo para enfrentar <i>NOVAS</i> dificuldades.	Estimular a manutenção dos objetivos alcançados.	Não assumir que ação inicial será permanente, nem criticar recaídas.

Fonte: TORAL, 2010.

## Entregar orientações verbais e por escrito

APÓS A AVALIAÇÃO nutricional e o preenchimento do prontuário, o indivíduo deve ser ouvido e suas dúvidas devem ser esclarecidas. Os pontos críticos da intervenção devem ser discutidos, de modo que o indivíduo receba orientações verbais e por escrito para serem consultadas sempre que houver necessidade. Embora o objetivo primário da consulta inicial seja coletar a história clínica, realizar o diagnóstico e identificar os principais objetivos da intervenção, o indivíduo precisa se sentir acolhido e orientado. Algumas orientações gerais podem ser entregues conforme descrito nos **Anexos 5 a 8**.

## Agendar retorno no caderno do cuidado integral

UM CADERNO do cuidado integral (**anexo 2**) deve ser entregue ao indivíduo. Na parte interna desse cartão podem constar informações básicas de identificação, agenda de consultas com a equipe multiprofissional, medicamentos utilizados, antropometria (peso, IMC, perímetros), PA e glicemia. Dessa forma, o indivíduo pode acompanhar a evolução dos principais objetivos-alvo da terapia nutricional. (BRASIL, 2014). Além disso, esse caderno contém os dez passos para uma alimentação saudável e um espaço para anotações, onde podem ser registradas orientações pré-consulta ou até mesmo ser usado como diário do indivíduo, para registrar principais modificações alimentares e as dificuldades enfrentadas durante o acompanhamento.

## Primeiro retorno

A CONDUTA do primeiro retorno deverá considerar o estágio de contemplação (Quadro 11) em que o indivíduo se encontra. Pessoas nos estágios de pré-contemplação e contemplação ainda não alcançaram um estágio de ação efetiva para mudar o comportamento, portanto, outras abordagens de educação nutricional devem ser utilizadas em vez da prescrição alimentar (ver tópico Educação Alimentar e Nutricional). Mesmo sem a prescrição alimentar, esses indivíduos devem comparecer periodicamente ao atendimento nutricional, para receber apoio e aumentar confiança e motivação para a mudança de comportamento. As pessoas no estágio de preparação podem se beneficiar do estabelecimento de metas para serem cumpridas em curto prazo. Essas metas devem considerar os pontos críticos do comportamento alimentar identificados na anamnese. As metas devem

ser específicas e precisas, sem margem para ambiguidade ou dupla interpretação; ser quantificáveis; ser alcançáveis; ter prazo e duração bem definidos (Anexo 11).

Já as pessoas nos estágios de ação ou manutenção podem estar preparadas para receber um plano alimentar elaborado, conforme as orientações descritas no item “Planejamento do plano alimentar”, a seguir. Para pessoas com doenças neurológicas ou deficiência mental, o plano deverá ser entregue junto a um acompanhante ou responsável. Para aqueles que sejam analfabetos ou tenham baixa escolaridade, deve ser elaborado um plano alimentar visual com imagens de alimentos, conforme os horários das refeições (modelo disponível no anexo 14). Os indivíduos que estão nos estágios de preparação, ação e manutenção estão preparados para receber metas dentro do atendimento nutricional desde a primeira consulta. A adesão às metas acordadas na primeira consulta deve ser avaliada e registrada no prontuário. Nesse momento, o profissional deve estar atento às dificuldades encontradas pelo indivíduo que foram limitantes para adesão à proposta e oferecer sugestões para superar essas dificuldades.

## **Consultas de seguimento**

A **FREQUÊNCIA** das consultas de seguimento pode ser quinzenal, mensal ou trimestral, de acordo com a necessidade, e devem acontecer até o momento de alta, quando os objetivos do tratamento forem alcançados e mantidos por um tempo mínimo de seis meses. Após a alta, podem ser realizadas consultas anuais para prevenção e monitoramento dos fatores de risco pelo período que for necessário.

Nas consultas de seguimento devem ser avaliados:

- Medidas antropométricas (peso e perímetros);
- Ingestão alimentar (Reaplicar recordatório 24 horas a cada seis meses e QFCA anualmente);
- Exames bioquímicos (Anexo 9) e de composição corporal (solicitar a cada seis meses);
- A necessidade de novas estratégias de educação alimentar e nutricional;
- A necessidade de criar novas metas (apenas para os estágios de contemplação ação, preparação e manutenção);
- A necessidade de alterações no plano alimentar junto com o indivíduo,
- incluindo ajustes na necessidade calórica e de nutrientes (apenas para os estágios de contemplação preparação e manutenção);



## Planejamento do plano alimentar

### Cálculo da necessidade energética diária

A NECESSIDADE ENERGÉTICA diária (NED) inclui a energia necessária para suprir a taxa metabólica basal (TMB), a termogênese induzida pela dieta e o gasto causado pela atividade física. Existem diversas formas de estimar a NED. Diante da impossibilidade de realizar a calorimetria (padrão ouro) na rotina do ambulatório devido ao alto custo e longo tempo de duração do teste, as fórmulas se apresentam como uma opção viável e de baixo custo (VOLP *et al.*, 2011). Antes de escolher a fórmula a ser utilizada, é importante observar para qual população ela foi validada, considerando características como sexo, faixa etária, etnia, nível de atividade física e estado de saúde.

As fórmulas podem sub ou superestimar a necessidade energética, por isso é importante monitorar a adesão e resposta ao tratamento, e fazer as modificações necessárias. (MADDEN; MULROONEY; SHAH, 2016; VOLP *et al.*, 2011).

Em pessoas com obesidade, a superestimativa é mais comum devido ao aumento desproporcional da gordura corporal comparado aos tecidos metabolicamente ativos (KRÜGER *et al.*, 2014).

A equação proposta por Mifflin (MIFFLIN *et al.*, 1990) usando o peso atual, apresenta boa acurácia com métodos de referência tanto em populações eutróficas quanto obesas e é a que menos superestima a TMB em pessoas acima do peso, o que a torna a mais adequada para essa população (ADA, 2009; KRÜGER *et al.*, 2014; VOLP *et al.*, 2011). Para estimar a necessidade calórica diária total, a TMB deve ser multiplicada pelo fator de atividade física (AND, 2006).

Para indivíduos com excesso de peso, calcular a TMB usando a fórmula de Mifflin (MIFFLIN *et al.*, 1990) (Quadro 13) e multiplicá-la pelo fator de atividade física (Quadro 14):

### Quadro 13. Cálculo da TMB de adultos com excesso de peso.

Homens	Mulheres
$(10 \times \text{peso kg}) + (6.25 \times \text{altura cm}) - (5 \times \text{idade anos}) + 5$	$(10 \times \text{peso kg}) + (6.25 \times \text{altura cm}) - (5 \times \text{idade anos}) - 161$

Fonte: ADA, 2009. ADA, 2009

### Quadro 14. Classificação do nível de atividade física de indivíduos com excesso de peso (AND, 2006).

Categoria	Fator de Atividade Física
Sedentário	1,00- 1,39
Pouco ativo	1,40-1,59
Ativo	1,60-1,89
Muito ativo	1,90-2,49

Fonte: AND, 2006.

O Instituto de Medicina (IOM, 2002) e a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO, 2001) desenvolveram equações para estimar o gasto calórico de populações eutróficas. Entretanto, a fórmula proposta pelo IOM apresenta maior concordância com os métodos de referência e subestima menos a NED em populações que vivem próximas aos trópicos, como a brasileira. Isso porque as fórmulas da FAO foram desenvolvidas para populações da América do Norte e Europa, que possuem diferentes hábitos alimentares, níveis de atividade física, características físicas e vivem em condições climáticas diferentes dos brasileiros (VOLP *et al.*, 2011).

Para calcular a NED de indivíduos eutróficos usando a fórmula da FAO, deve-se calcular a TMB e multiplicá-la pelo fator de atividade física, conforme a seguir:

**Quadro 15. Equações para estimativa da taxa metabólica basal de indivíduos eutróficos.**

Idade (anos)	TMB
<b>Homens</b>	
18-30	$15.057 \times (\text{Peso kg}) + 692.2$
30-60	$11.472 \times (\text{Peso kg}) + 873.1$
≥ 60	$11.711 \times (\text{Peso kg}) + 587.7$
<b>Mulheres</b>	
18-30	$14.818 \times (\text{Peso kg}) + 486.6$
30-60	$8.126 \times (\text{Peso kg}) + 845.6$
≥ 60	$9.082 \times (\text{Peso kg}) + 658.5$

Fonte: FAO, 2001.

**Quadro 16. Classificação do nível de atividade física de indivíduos eutróficos.**

Categoria/ Fator de atividade física	Descrição
Sedentário ou pouco ativo (1,40-1,69)	Pessoas cujas ocupações não exigem muito esforço físico, geralmente usam veículos transporte, não se exercitam ou participam de esportes regularmente, passam a maior parte do seu tempo de lazer sentadas ou em pé, com pouco deslocamento corporal (por exemplo, conversando, lendo, assistindo televisão, ouvindo para o rádio, usando computadores). Ex: trabalhadores de escritório, mulheres que trabalham com vendas ou passam a maior parte do tempo fazendo tarefas doméstica ou cuidando das crianças.
Ativo ou moderadamente ativo (1,70-1,99)	Pessoas cujas ocupações não são extenuantes, mas envolvem mais gasto de energia do que o descrito para estilos de vida sedentários. Podem ser pessoas com ocupações sedentárias que gastam regularmente uma certa quantidade de tempo em atividades físicas moderadas a vigorosas durante um período específico da sua rotina diária. Por exemplo, passar hora diariamente (seja contínuo ou em momentos intercalados durante o dia) fazendo exercícios moderados a vigorosos, como corrida, ciclismo, exercícios aeróbicos, dança ou várias atividades esportivas. Outros exemplos de estilos de vida moderadamente ativos estão as ocupações de pedreiros, trabalhadores da construção ou outros trabalhos braçais, ou mulheres que participam de tarefas agrícolas e percorrem longas distâncias para buscar água, lenha, fazer colheitas, etc.



Vigoroso ou muito ativo (2,00-2,40)	Pessoas se envolvem regularmente em trabalhos extenuantes ou em atividades de lazer extenuantes por várias horas. Por exemplo, mulheres com ocupações não sedentárias que nadam ou dançam uma média de duas horas por dia, ou trabalhadores agrícolas não mecanizados que trabalham com facão, enxada ou machado por várias horas diárias e caminham longas distâncias sobre terrenos acidentados, muitas vezes carregando cargas pesadas.
--	--

Fonte: FAO, 2001.

Para calcular a NED de indivíduos eutróficos e com excesso de peso, de acordo com a fórmula do IOM (2002), devemos considerar as equações a seguir, utilizando o peso atual:

**Quadro 17. Equações para estimativa da NED de adultos (> 19 anos) eutróficos e com excesso de peso.**

<b>Eutrófico</b>	
Mulheres	$354 - (6,91 \times \text{Idade (anos)} + \text{FA} \times [(9,36 \times \text{Peso (kg)} + 727 \times \text{Altura (m)})]$
Homens	$661,8 - (9,53 \times \text{Idade (anos)} + \text{FA} \times [(15,91 \times \text{Peso (kg)} + 539,6 \times \text{Altura (m)})]$
<b>Excesso de peso</b>	
Mulheres	$448 - (7,95 \times \text{Idade[anos]}) + \text{FA} \times (11,4 \times \text{Peso [kg]} + 619 \times \text{Altura[m]})]$
Homens	$1086 - (10,1 \times \text{Idade[anos]}) + \text{FA} \times (13,7 \times \text{Peso [kg]} + 416 \times \text{Altura[m]})]$

Fonte: IOM, 2002. FA = fator de atividade física; NED = necessidade energética diária

**Quadro 18. Classificação do nível de atividade física de indivíduos eutróficos e com excesso de peso.**

<b>Categoria</b>	<b>Eutrofia</b>		<b>Excesso de peso</b>	
	<b>FA para Mulheres</b>	<b>FA para Homens</b>	<b>FA para Mulheres</b>	<b>FA para Homens</b>
Sedentário	1,00	1,00	1,00	1,00
Pouco ativo	1,12	1,11	1,16	1,12
Ativo	1,27	1,25	1,27	1,29
Muito ativo	1,45	1,48	1,44	1,59

Fonte: GALISA, MS; GUIMARÃES, 2008

A fórmula de bolso poder ser utilizada para uma estimativa rápida do valor do gasto calórico total, considerando o objetivo da terapia nutricional e o peso corporal, conforme o quadro a seguir:

### Quadro 19. Fórmula de bolso para estimativa do gasto calórico total.

Objetivo	Recomendação
Perda de peso	20-25 kcal/kg peso/dia
Manutenção do peso	25-30 kcal/kg peso/dia
Ganho de peso	30-35 kcal/kg peso/dia

Fonte: IOM, 2002.  
FA = fator de atividade física

Independente da fórmula adotada para as estimativas, ressalta-se que a prescrição alimentar não deve ter um valor calórico total menor do que a TMB.

Para criar déficit calórico e promover a perda de peso, subtrai-se 500 a 1000 kcal da NED calculada. Dessa forma, a perda de peso prevista é de 2 a 4 kg/mês (AND, 2016).

A perda de peso sustentada de 3 % a 5 % é capaz de promover melhora em marcadores metabólicos como triglicerídeos, glicemia e resistência à insulina, porém, perdas superiores a 5 % podem ser necessárias para que um impacto positivo seja observado no controle da pressão arterial, redução do LDL, aumento do HDL e redução da necessidade de medicamentos (AND, 2016).

### Distribuição de macronutrientes

OS ESTUDOS mais recentes têm demonstrado que não existe uma proporção ideal entre carboidratos e lipídios na dieta que traga benefícios para toda a população em geral. O impacto metabólico, hormonal e na expressão gênica de uma dieta não pode ser atribuído apenas a composição de macronutrientes, mas também aos compostos bioativos, vitaminas e minerais e às características genéticas de cada população (LUDWIG *et al.*, 2018). Entretanto, existem evidências de que a redução de lipídios na dieta está associada a redução do LDL plasmático (WHITEHEAD *et al.*, 2014), enquanto que a redução de carboidratos na dieta tem mais impacto sobre os triglicerídeos e o controle glicêmico (NORDMANN *et al.*, 2006).

Dessa forma, recomenda-se que maior atenção seja dada à qualidade da dieta, com redução no consumo de alimentos com alto conteúdo de açúcar, carboidratos refinados e gorduras saturadas (LUDWIG *et al.*, 2018)

e a distribuição de macronutrientes seja ajustada individualmente, respeitando as diretrizes mais recentes para a população brasileira (Quadros 20 a 22). As mudanças na qualidade dos alimentos consumidos está mais associada à melhora metabólica do que a estratégia de restrição calórica sem melhorias na qualidade dos alimentos. Nesse contexto, o padrão alimentar tem maior relevância para a melhora metabólica do que adequar a ingestão de nutrientes específicos (SILVEIRA *et al.*, 2018). O padrão alimentar cardioprotetor melhor estabelecido na literatura é o da dieta mediterrânea, caracterizada pela ingestão de frutas, hortaliças, peixes, azeite, oleaginosas, cereais integrais, fonte de gorduras mono e poli-insaturadas, de antioxidantes e baixo consumo de gorduras saturadas (HAMER *et al.*, 2010; HERMSDORFF *et al.*, 2010).

Para redução e controle do risco cardiometabólico, o consumo de ácidos graxos poli-insaturados (AGPI), particularmente os de cadeia longa da série n-3, deve ser estimulado em detrimento do consumo de gorduras saturadas e *trans*. Enquanto o consumo de gorduras insaturadas está associado a menor incidência de DCNT e melhor controle da inflamação crônica (SILVEIRA *et al.*, 2018), o consumo de gorduras saturadas em excesso contribui para o aumento na secreção de citocinas inflamatórias (ROCHA *et al.*, 2016).

Portanto, o excesso de gorduras saturadas deve ser substituído por AGMI, AGPI presentes em alimentos como óleos vegetais, abacate e oleaginosas (amendoim, castanhas, nozes) e carboidratos de boa qualidade, tais como cereais integrais, tubérculos, frutas e hortaliças, a fim de reduzir o risco de morte por DCV (CLIFTON; KEOGH, 2017).

As frutas e hortaliças estão entre as principais fontes de vitaminas, minerais, antioxidantes e fibras na dieta (COCATE *et al.*, 2013). Apesar disso, menos de 38 % dos brasileiros consomem frutas cinco vezes por semana (MALTA; SZWARCOWALD, 2015) e a ingestão diária é inferior a 100 g/dia (VARGAS-MURGA *et al.*, 2016), muito aquém da recomendação de 400 g/dia (WHO, 2003; WHO, 2007). As frutas e hortaliças da estação tem menor custo e maior valor nutricional e seu consumo deve estimulado (**anexo 15**). Estima-se que mais de 2 milhões de mortes no mundo (30 % de causas cardiovasculares) poderiam ser evitadas caso a recomendação da ingestão desses alimentos fosse atingida (LOCK *et al.*, 2005). O aumento gradativo no consumo deve estar entre as principais metas da terapia nutricional.

## Quadro 20. Recomendações de Macronutrientes.

Nutrientes	Recomendação
Calorias	Ajustar a ingestão calórica total para atingir ou manter o peso desejável. Para perda de peso: redução 500-1000 das calorias totais
Proteína	0,8-1,2 g de proteína/kg de Peso
Carboidratos	45-60 % da ingestão calórica total
Sacarose	Até 5 %
Frutose	< 12 % da ingestão calórica total Não se recomenda adição nos alimentos
Fibras	20-30 gramas (5-10 gramas fibras solúveis/dia) Mínimo 14 g/1.000 kcal
Gordura total	25-35 % da ingestão calórica total
Gordura saturada	< 7 % da ingestão calórica total
Gordura monoinsaturada	< 20 % da ingestão calórica total
Gordura poliinsaturada	< 10 % da ingestão calórica total
Vitaminas e minerais	Segue recomendações DRI's
Sódio	Até 2.000 mg

DRI's = Ingestão dietética de referência

FONTE: SBC, 2005; SBD, 2016a.

## Quadro 21. Distribuição sugerida dos carboidratos entre as refeições.

Nº de refeições	Distribuição (em %) da ingestão calórica total					
	Desjejum	Colação	Almoço	Lanche	Jantar	Ceia
5	15	-	30	15	30	10
6	15	5	30	15	25	10

DRI's = Ingestão dietética de referência

FONTE: ALPERS et al., 2015

## Quadro 22. Recomendação de proteínas para pessoas com diabetes e doença renal crônica (DRC).

Estágio da DRC	Ingestão de proteína
Inicial	0,8 a 1,0* g/kg/dia
Avançado	0,6 a 0,8* g/kg/dia
Dialítica	1,2 a 1,4 g/kg/dia

\* Pelo menos 60 % das proteínas devem ser de alto valor biológico.

FONTE: NKFG, 2004

## Recomendações de micronutrientes e suplementação

A DEFICIÊNCIA DE MICRONUTRIENTES está associada ao aumento do risco cardiometabólico e a adequação de micronutrientes na dieta é recomendada para reduzir a mortalidade para DCV (DUONG *et al.*, 2018; ORTEGA *et al.*, 2018). Esses nutrientes participam de vias metabólicas importantes do metabolismo energético e da homocisteína (tiamina, riboflavina, piridoxina, ácido fólico, cianocobalamina), atuam como defesas antioxidantes e imunes (selênio, zinco, cobre, ferro, vitaminas C e E) (VAN OMMEN *et al.*, 2008).

Em grupos com excesso de peso, a deficiência de micronutrientes, denominada “fome oculta” é muito prevalente, apesar do superávit calórico na dieta. (KIM *et al.*, 2018).

Estima-se que 2 bilhões de pessoas no mundo apresentem deficiência de micronutrientes, entre os mais comuns estão ferro, vitamina A, zinco e vitamina D (RUEL-BERGERON *et al.*, 2015). O uso crônico de medicamentos também diminui a absorção de micronutrientes. Para as pessoas com hipertensão em uso de diuréticos há um maior risco de deficiência de cálcio, potássio, magnésio, zinco, piridoxina e tiamina, enquanto que para as pessoas com diabetes, o risco maior é para a deficiência de cianocobalamina e folato. O uso de antiácidos nessa população também é comum e contribui para a deficiência de folato, cianocobalamina, ferro, magnésio e zinco, e os hipoglicemiantes reduzem o folato e a cianocobalamina (EGGERSDORFER *et al.*, 2018).

Nesse contexto, a suplementação de micronutrientes é amplamente utilizada para prevenir as DCV. Entretanto, os estudos sobre a eficácia e sobre os efeitos adversos da suplementação de micronutrientes são contraditórios e não existe consenso na literatura sobre essa prática (KOCYIGIT *et al.*, 2016). Portanto, a dieta deve ser adequada em quantidade e qualidade para atender a recomendação de ingestão de micronutrientes. Em casos específicos, a suplementação pode ser necessária para complementar a ingestão alimentar e atingir as recomendações, especialmente em dietas de restrição calórica (EGGERSDORFER *et al.*, 2018).

O aumento na incidência de hipovitaminose D é uma consequência da

menor exposição solar e baixa ingestão de alimentos fontes de vitamina D. A maioria da população brasileira se encontra em situação de insuficiência de vitamina D, mas casos de hipovitaminose tem aumentado, inclusive nas faixas etárias mais jovens (MAEDA *et al.*, 2014). Esse cenário é preocupante, pois a vitamina D participa das funções relacionadas ao metabolismo ósseo, mas também da fisiopatogênese de outras doenças quando a deficiência está presente, tais como raquitismo, hiperparatiroidismo secundário, osteoporose, doenças de etiologia inflamatória e desordens do sistema renina-angiotensina, como as DCV (NORMAN; POWELL, 2014).

Entretanto, a Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia (SBEM) e a Endocrine Society não recomendam a suplementação para a população geral nem a mensuração de vitamina D como exame de rotina. A avaliação deve ser feita em populações de risco, em caso de suspeita de hipovitaminose D ou caso a investigação seja relevante para a situação clínica (HOLICK *et al.*, 2011; NORMAN; POWELL, 2014). Além disso, não há consenso sobre o melhor ponto de corte para a deficiência de vitamina D. A SBEM considera como deficiência valores < 20 ng/mL, entre 20 e 29 ng/mL como insuficiência e entre 30 e 100 ng/mL como suficiência (NORMAN; POWELL, 2014), diferente do IOM (2011) que adota como ponto de corte valores < 30 ng/mL.

A dose terapêutica (dose de ataque) utilizada depende do grau de deficiência e considera que para cada 100 UI suplementadas ocorre um aumento de 0,7 a 1,0 ng/mL nas concentrações de 25-hidroxivitamina D3 (NORMAN; POWELL, 2014), entretanto, as doses terapêuticas deverão ser prescritas pelo médico. Ao nutricionista compete a anamnese alimentar para investigar se a ingestão de vitamina D está adequada, anamnese clínica para investigar possíveis sinais de deficiência, orientar sobre a exposição solar diária e sobre a suplementação quando a Ingestão Diária recomendada (RDA) não é atingida apenas com a alimentação.

Para prescrição, é importante considerar a interação entre os nutrientes, se competem pelo mesmo transportador afetando a capacidade de absorção, qual matéria prima possui melhor biodisponibilidade e possíveis interações com medicamentos. A suplementação acima de valores da RDA não é recomendada, ainda que não ultrapasse o limite tolerável (UL), exceto nos casos confirmados de deficiência comprovada por exames bioquímicos. Nesses casos, a dose terapêutica (acima da RDA) deverá ser prescrita pelo médico.

**Quadro 23. Fontes alimentares de vitamina D.**

Fontes Alimentares	Quantidade de vitamina D (µg) em 100 g de alimento
Óleo de fígado de bacalhau	250,0
Ovos cozidos	1,28
Salmão cozido	11,6
Atum	5,9
Sardinha enlatada	6,8
Fígado bovino assado	0,4
Fígado de galinha	1,1
Leite integral	1,0
Leite em pó integral	8,0

\_\_\_\_\_  
 FONTE: BRASIL, 2011b.  
 \_\_\_\_\_

**Quadro 24. Ingestão diária recomendada de micronutrientes (RDA).**

Micronutrientes	Mulheres (20-69 anos)	Mulheres (≥ 70 anos)	Homens (20-69 anos)	Homens (≥ 70 anos)
Cálcio (mg)	1000 (até os 50 anos)	1200 (> 51 anos)	1000 (até os 50 anos)	1200 (> 50 anos)
Magnésio (mg)	320	320	420	420
Manganês (mg)	1,8	1,8	2,3	2,3
Fósforo (mg)	700	700	700	700
Ferro (mg)	18 (até 50 anos)	8 (> 51 anos)	8	8
Sódio (mg)	<2000	<2000	<2000	<2000
Cobre (mg)	900	900	900	900
Zinco (mg)	8	8	11	11
Retinol (Vitamina A) (µg)	700	700	900	900
Tiamina (mg)	1,1	1,1	1,2	1,2
Riboflavina (mg)	1,1	1,1	1,3	1,3
Piridoxina (mg)	1,3 (até os 50 anos)	1,5 (> 51 anos)	1,3 (até os 50 anos)	1,7 (> 51 anos)
Niacina (mg)	14	14	16	16
Folato (µg)	400*	400	400	400

\_\_\_\_\_  
 FONTE: IOM/ FBN, 2011. \*Devido às evidências que associam a baixa ingestão de folato aos defeitos do tubo neural em fetos, recomenda-se que todas as mulheres em idade fértil consumam 400µg de suplementos ou alimentos enriquecidos, além da ingestão de alimentos folatos de uma dieta variada.  
 \_\_\_\_\_

Vitamina C (mg)	75	75	90	90
Vitamina D (µg)	15	15	15	15
Vitamina B 12 (µg)	2,4	2,4	2,4	2,4
Potássio (g)	4,7	4,7	4,7	4,7

## Ingestão de álcool

A **INGESTÃO EXCESSIVA** de álcool, ainda que esporádica, está associada ao aumento da pressão arterial, inflamação crônica de baixo grau, obesidade abdominal, aumento da resistência insulínica, de DCV e da mortalidade (OOSTHUIZEN *et al.*, 2016; ROERECKE; REHM, 2014; SAITO *et al.*, 2018). Entretanto, o consumo baixo ou moderado de álcool não apresenta os mesmos efeitos (DOWNER *et al.*, 2017; ROERECKE; REHM, 2014). Além disso, as mulheres são mais susceptíveis aos malefícios da ingestão de álcool comparado aos homens e podem ter um risco até duas vezes maior quando a mesma dose é consumida (ZHENG *et al.*, 2015). Portanto, recomenda-se que a ingestão de álcool seja a menor possível (baixa a moderada) e não exceda as recomendações descritas no quadro a seguir.

### Quadro 25. Recomendação diária máxima de álcool segundo sexo.

Sexo	Dose diária máxima
Mulheres	1 dose (15 g de álcool)
Homens	1-2 doses (30 g de álcool) *

FONTE: SBC, 2016.

- Entende-se por 1 dose 150 ml de vinho (1 taça) ou 360 ml de cerveja (1 lata pequena) ou 45 ml de destilados (1 dose com dosador padrão), medida equivalente em média a 15 g de etanol.
- Para pessoas com diabetes, a ingestão de álcool deve estar associada à ingestão de carboidratos antes e/ou durante o uso da bebida.
- A ingestão de álcool poderá mascarar os sintomas de hipoglicemia, reduzir a produção hepática de glicose e aumentar a produção de corpos cetônicos.
- Para pessoas com diabetes e hipertensão e consumo excessivo de álcool, recomenda-se o acompanhamento com psicólogo ou psiquiatra na atenção primária, especializada ou na rede de atenção psicossocial (CAPS, CAPS AD) para redução de danos e pactuação de metas realistas para redução no consumo de álcool.

# Escolhas alimentares e classificação dos alimentos segundo grau de processamento

(Classificação *NOVA*)

AS ESCOLHAS ALIMENTARES são influenciadas por fatores emocionais, psicossociais, sociodemográficos, hormonais e culturais, por isso, além do conhecimento a respeito dos alimentos e dos seus efeitos sobre a saúde, diversos outros fatores influenciam o comportamento alimentar (ISHIKAWA *et al.*, 2018; SALAZAR RUIZ *et al.*, 2015). Por esse motivo, a terapia nutricional deve considerar a sustentabilidade na produção dos alimentos prescritos, os aspectos sociais e biológicos do indivíduo, ser referenciada pela cultura alimentar e pelas dimensões de gênero, raça e etnia, ser acessível em todos os aspectos, variada, equilibrada nutricionalmente, respeitando os princípios de moderação e prazer.

Atualmente, o aumento na incidência de DCNT tem sido atribuído principalmente ao estilo de vida caracterizado por uma alimentação inadequada e sedentarismo. A fim de orientar a população e reduzir a prevalência de DCNT, algumas diretrizes oficiais são desenvolvidas e disponibilizadas gratuitamente (MENEGASSI *et al.*, 2018). Nesse sentido, em 2006, foi publicado o primeiro Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2006) e a Pirâmide Alimentar Brasileira (PHILIPPI *et al.*, 1999) e suas adaptações também foram amplamente utilizadas para educação nutricional. Entretanto, esses métodos apresentavam orientações sobre porções de grupos alimentares a serem consumidos sem considerar os diferentes graus de processamento industrial, o que têm impacto direto no valor nutricional de um alimento.

Diante dessa limitação, Monteiro e colaboradores (MONTEIRO, *et al.*, 2016; MONTEIRO, *et al.*, 2010) desenvolveram uma classificação para os alimentos, denominada classificação *NOVA*, dividida em quatro categorias segundo o grau de processamento: alimentos *in natura* ou minimamente processados; ingredientes culinários; alimentos processados e alimentos ultraprocessados.

Desde então, diversos estudos tem indicado que o consumo de alimentos ultraprocessados está associado ao excesso de peso (CANELLA *et al.*, 2014), síndrome metabólica (TAVARES *et al.*, 2012), hipertensão (MENDONÇA *et al.*, 2016), enquanto o consumo de alimentos minimamente processados apresenta associação inversa com a síndrome metabólica (NASREDDINE *et al.*, 2018) e o excesso de peso (MELO *et al.*, 2017).

Diante disso, em 2014, a classificação *NOVA* foi incluída no Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2014), como forma de orientar e direcionar as escolhas alimentares da população.

Nesse contexto, recomenda-se com base na classificação *NOVA*, a dar preferência ao consumo de alimentos *in natura* ou minimamente processados, limitar o consumo de alimentos processados e evitar os ultraprocessados (BRASIL, 2014). Além disso, os ingredientes culinários, tais como óleos, açúcar e sal, devem ser utilizados com moderação, em pequenas quantidades, para temperar e cozinhar alimentos, criando preparações culinárias saborosas e nutricionalmente balanceadas. Quando utilizados nesse contexto, os óleos, as gorduras, o sal e o açúcar contribuem para diversificar e tornar mais saborosa a alimentação sem que fique nutricionalmente desbalanceada (BRASIL, 2014).

**Quadro 26. Classificação dos alimentos segundo tipo e grau de processamento (Classificação *NOVA*).**

Classificação dos alimentos	Descrição
<i>In natura</i> ou minimamente processados	São os alimentos <i>in natura</i> são obtidos diretamente da natureza, como frutas, hortaliças, ovos, leite diretamente ordenhado do animal. Os minimamente processados passaram por processamento mínimo e não perderam suas principais características, tais como grãos embalados, farinha de cereais, carne refrigerada, hortaliças cortadas e embaladas já prontas para uso, leite pasteurizado.
Ingredientes culinários	Inclui alimentos que geralmente não são consumidos sozinho, mas utilizados em receitas culinárias, e foram extraídos de alimentos <i>in natura</i> ou da natureza, tais como óleos, gorduras, açúcar e sal.
Alimentos processados	São alimentos em que foi adicionado sal, açúcar, ÓLEO, vinagre ou similares, ou seja, que passou por processos mínimos e tem geralmente dois a três ingredientes, tais como conservas de legumes ou frutas, queijos, pães, geleias, produtos de fermentação alcoólica como cerveja, vinho e cidra.
Alimentos ultraprocessados	São produtos cuja fabricação envolve muitas etapas e técnicas de processamento, vários ingredientes são adicionados (cinco ou mais), muitos deles corantes, conservantes, realçadores de sabor de uso exclusivamente industrial. Exemplos dessa categoria incluem refrigerantes, biscoitos recheados, “salgadinhos de pacote”, “macarrão instantâneo”, pães com adição de emulsificante, iogurtes com adição de edulcorante artificial, bebidas alcoólicas destiladas como cachaça, rum e vodca.

FONTE: BRASIL, 2014; MONTEIRO, CA *et al.*, 2016

## Carboidratos

OS CARBOIDRATOS são a principal fonte de energia celular. Dietas muito restritas em carboidratos (<20 % do valor calórico total - VCT) que favorecem o consumo aumentado de gorduras e proteínas, principalmente de origem animal, estão relacionadas ao aumento da mortalidade (SEIDELMANN *et al.*, 2018). Da mesma forma, o excesso de carboidratos na dieta (> 60 % do VCT) está associado ao aumento das concentrações séricas de colesterol, triglicérides e do risco de morte (SBC, 2013b; SEIDELMANN *et al.*, 2018).

As dietas com < 45 % de carboidratos tem melhor efeito no controle glicêmico em curto prazo comparado às dietas com 45 % a 60 % de carboidratos, entretanto esse resultado não se mantém após um ano de acompanhamento (SBD, 2018; SNORGAARD *et al.*, 2017). Portanto, a ingestão moderada de carboidratos (45 % a 55 % do VCT) é recomendada para prevenção e controle das DCV assim como a substituição isocalórica do excesso de carboidratos por AGPI (SBC, 2013b; SBD, 2018; SEIDELMANN *et al.*, 2018).

Além da quantidade de carboidratos na dieta, é importante reduzir o consumo de alimentos com alto conteúdo de açúcar simples e alto índice glicêmico. O aumento na variabilidade glicêmica provocado por esses alimentos é um fator de risco independente para complicações cardiovasculares, especialmente em pessoas com diabetes (YU *et al.*, 2019). A oscilação exagerada da glicemia contribui para resistência à insulina, aumento da superprodução de espécies reativas de oxigênio (EROS), aumento da apoptose celular e consequentemente para o aumento da lesão endotelial (YU *et al.*, 2019).

Considerando as evidências acerca da relação entre consumo de carboidratos e risco cardiometabólico, recomenda-se:

- Manter como principais fontes de carboidratos na dieta os tubérculos, as frutas, os grãos integrais e as hortaliças.
- Consumir com moderação pães, biscoitos, massas e arroz branco.
- Evitar doces, sobremesas, balas e bebidas açucaradas.
- Preferir alimentos de baixo índice glicêmico (**Anexo 10**).
- Preferir refeições de baixa carga glicêmica (combinar alimentos de alto índice glicêmico com os de baixo índice glicêmico (**Anexo 10**); combinar alimentos fontes de carboidratos com outros que sejam fonte de gorduras e proteínas)
- Substituir a sacarose por outra fonte de carboidrato ou manter a ingestão

abaixo de 10 % do VCT.

- Ofertar carboidratos a cada 3-4 h para pessoas com diabetes a fim de evitar cetoacidose e manter a ingestão diária acima de 130 g/dia.

## Fibras

AS FIBRAS SÃO carboidratos não digeríveis que podem ser classificadas em dois grupos: fibras solúveis (pectinas,  $\beta$ -glucanas e hidrocoloides) que são fermentadas e tem ação prebiótica, e as fibras insolúveis (celulose, hemiceluloses e lignina) que aumentam o bolo fecal e motilidade do intestino (SOLIMAN, 2019). O consumo de fibras está inversamente associado ao risco cardiometabólico - redução de 9 % no risco de DCV para um aumento de 7 g/dia na fibra alimentar (CALABRESE; RICCARDI, 2019; THREAPLETON *et al.*, 2013).

Diversos mecanismos podem explicar o efeito cardioprotetor da ingestão de fibras. As fibras solúveis estimulam a absorção de água nas fezes com formação de géis, o que aumenta a viscosidade das fezes, retarda o esvaziamento gástrico, contribuiu para maior saciedade e conseqüentemente menor ganho de peso. A formação de géis também afeta a absorção de nutrientes e atenua o aumento da glicemia e lipemia pós-prandiais (THREAPLETON *et al.*, 2013). A fermentação das fibras no intestino culmina na produção de ácidos graxos de cadeia curta que atuam como substrato para as bactérias probióticas, acidificam o lúmen intestinal diminuindo a solubilidade dos ácidos biliares, aumentando a excreção da bile e por conseqüência, reduzindo o colesterol (SOLIMAN, 2019).

Os alimentos fontes de fibras são também fonte de antioxidantes, fitoesteróis, vitaminas, minerais e compostos bioativos que atuam em conjunto com as fibras na prevenção e controle das DCV (THREAPLETON *et al.*, 2013). Alguns alimentos com alto teor de fibras incluem:

**Fontes de fibras solúveis:** aveia, feijões, cevada, psyllium, maçã, limão, laranja, morango, batatas, cenoura, etc. Retardam do esvaziamento gástrico e contribuem para controle glicêmico pós-prandial (SOLIMAN, 2019).

**Fontes de fibras insolúveis:** hortaliças cruas, folhosos, frutas com casca, sementes, talos, bagaços, nozes, grãos e cereais integrais. Aumentam a saciedade e contribuem para a motilidade intestinal (SOLIMAN, 2019).

## Gorduras

A RELAÇÃO ENTRE a ingestão de gorduras e risco cardiometabólico é mediada pelo perfil lipídico da dieta, que pode conter ácidos graxos *trans* (AG *trans*), saturados (AGS), AGMI e AGPI.

Os AG *trans* estão fortemente associados ao maior risco de DCV e mortalidade (CALABRESE; RICCARDI, 2019), de modo que o excesso de AG *trans* na dieta aumenta em 21 % o risco de doença cardíaca e em 28 % o risco de morte (OPAS, 2018). As principais fontes alimentares desse nutriente são os lácteos e as carnes de ruminantes (fontes naturais) e as gorduras hidrogenadas utilizadas na fabricação de alimentos processados e ultra-processados (fontes industriais) (OPAS, 2018). Diante do efeito negativo dos AG *trans* sobre a saúde, a Organização Mundial de Saúde recomenda que sua ingestão não exceda 1 % do VCT, ou seja, menos que 2,2 g/dia em uma dieta de 2.000 calorias (OMS, 2018).

Os AGS também estão associados ao aumento da LDL, da inflamação subclínica e do risco cardiometabólico. As diretrizes atuais recomendam que a ingestão de AGS não ultrapasse 10 % do VCT para adultos sem comorbidades e 7 % do VCT para pessoas com risco cardiometabólico (SBC, 2013a). A substituição isocalórica de AGS por AGPI pode reduzir em até 30 % a incidência de DCV (CALABRESE; RICCARDI, 2019). Entretanto, a substituição de AGS por carboidratos simples de alto índice glicêmico não tem impacto benéfico na redução do risco de DCV (HOOPER *et al.*, 2015; SACKS *et al.*, 2017).

Da mesma forma, as dietas hipolipídicas não apresentam benefícios adicionais à saúde cardiovascular comparado à dieta mediterrânea, caracterizada pela ingestão moderada de gorduras, principalmente AGMI presentes no azeite, nas oleaginosas e sementes, nos peixes e pela baixa ingestão de produtos de origem animal com elevado teor de AGS como carnes vermelhas, queijos, iogurtes, manteiga, etc. (ESTRUCH *et al.*, 2018; GEPNER *et al.*, 2019; SHAI *et al.*, 2008).

A dieta do Mediterrâneo é amplamente recomendada para a prevenção primária e secundária das DCV, pois está associada à melhora no estado de saúde geral (GROSSO *et al.*, 2017), na mortalidade por DCV e na redução da incidência de diabetes, hipertensão e síndrome metabólica (PANAGIOTAKOS *et al.*, 2016). Embora os efeitos benéficos da dieta do Mediterrâneo se devam ao efeito sinérgico de um conjunto de alimentos e hábitos cardioprotetores, o uso do azeite de oliva (AGMI) como principal fonte de gorduras, o consumo frequente de nozes e castanhas e a elevada ingestão de frutas e hortaliças são apontados como os principais hábitos benéficos dessa dieta (GROSSO *et al.*, 2017; MARTÍNEZ-GONZÁLEZ *et al.*, 2017).

Os AGPI também estão associados à redução no risco de DCV, entretanto, a proporção entre os AGPI da série ômega-6 (n-6) e os AGPI da série ômega-3 (n-3) é um fator mediador dessa associação (LUDWIG *et al.*, 2018).

A proporção recomendada de n-6/n-3 na dieta pode variar entre 2,5:1 a 5:1, dependendo das comorbidades presentes, mas a proporção 5:1 é mais amplamente aceita (GÓMEZ CANDELA, *et al.* 2011; SIMOPOULOS, ARTEMIS, 2008). O ácido linoleico (LA) é o principal n-6 da dieta e precursor de eicosanoides com efeito pro-inflamatório, enquanto o ácido linolênico (ALA) é um precursor de mediadores anti-inflamatórios (LUDWIG *et al.*, 2018). Apesar do efeito pró-inflamatório do n-6, recomenda-se uma maior ingestão comparado ao n-3, devido à competição pelas enzimas dessaturases e elongases envolvidas que tem maior afinidade pelos ácidos graxos da série n-3 (GÓMEZ CANDELA, *et al.* 2011).

As dietas ocidentais possuem um desequilíbrio na proporção n-6/n-3 chegando até 16:1, devido à presença abundante de óleos vegetais de soja, milho, canola, leite integral e ovos, e o baixo consumo de alimentos fontes de n-3, tais como salmão, atum, linhaça e oleaginosas (PERINI *et al.*, 2010; SIMOPOULOS, ARTEMIS P., 2008). O excesso de n-6 na dieta está relacionado à patogênese de doenças inflamatórias, tais como a DCV, enquanto a ingestão de n-3 possui efeito supressor (SIMOPOULOS, ARTEMIS, 2016).

Diversos estudos investigaram o efeito da suplementação de ômega-3 sobre os marcadores de risco para DCV e as diretrizes atuais do American College of Cardiology recomendam seu uso para o manejo da hipertriglicéridemia, como adjuvante das estatinas e fibratos (ACC, 2019). A Sociedade Brasileira de Cardiologia também recomenda a suplementação de ômega-3 como adjuvante ao tratamento da hipertriglicéridemia em doses de 2 a 4 g/dia de ácido eicosapentaenoico (EPA) e docosahexaenoico (DHA), reduzin-

do em até 30 % a concentração dos triglicerídeos (SBC, 2017a), sendo que a suplementação de 1 g/d é suficiente para reduzir em 10 % os eventos cardiovasculares (SBC, 2014). Como efeito secundário, a suplementação de EPA e DHA também pode proporcionar um discreto aumento (1 a 3 %) na concentração de HDL (SBC, 2017a). Além do médico, o nutricionista também é considerado competente para a prescrição de suplementos nutricionais, incluindo o ômega 3, conforme Resolução CFN nº 656/2020, que dispõe sobre a prescrição dietética, pelo nutricionista, de suplementos alimentares e dá outras providências.

**Quadro 27. Recomendação de EPA e DHA para tratamento da hipertrigliceridemia.**

Recomendação	Triglicerídeos			EPA = ácido eicosapentanoico; DHA = ácido docosahexaenoico.  FONTE: SBC, 2017a.
	Limítrofe 150-199 mg/dL	Elevado 200-499 mg/dL	Muito Elevado > 500 mg/dL	
EPA e DHA	0,5-1 g	1-2 g	> 2 g	

**Quadro 28. Alimentos com alto teor de ácidos graxos na alimentação.**

Tipo de ácidos graxos	Alimentos
<b>Saturados</b>	Carnes gordas, manteiga, óleos de dendê, leite integral, bacon, torresmo, embutidos (linguiça, salame, presunto, salsicha e mortadela), industrializados em geral.
<b>Trans</b>	Gordura hidrogenada vegetal, frituras, tortas industrializadas, bolos, <i>fast foods</i> , pipoca de micro-ondas, sorvete de massa, biscoitos salgados, recheados e do tipo waffer, industrializados em geral.
<b>Monoinsaturados (AGMI)</b>	O principal ácido graxo encontrado nos alimentos é o ácido oleico. Fontes de AGMI incluem: azeite de oliva, óleo de canola, óleo de açafrão, abacate, amendoim, nozes, castanhas, farinhas de linhaça e chia.
<b>Poli-insaturados (AGPI)</b>	Destacam-se o ácido linoleico pertencente à família dos ácidos graxos ômega 6, e o linolênico, que faz parte da família dos ácidos graxos ômega 3. <b>ÔMEGA-6:</b> óleos vegetais como girassol, soja e milho. <b>ÔMEGA-3:</b> EPA e DHA: os mais ativos biologicamente, encontram-se em peixes de água frias (cavala, sardinha, salmão, arenque, hadoque, entre outros); Alfa-linolênico: óleos vegetais como soja, canola, nozes, castanhas, avelãs, amêndoas, macadâmia, pistache, amendoim, chia, linhaça.

## Proteínas

AS PROTEÍNAS ESTÃO envolvidas em diversas funções bioquímicas e fisiológicas no organismo, e desempenham importante papel estrutural. Embora estejam presentes em alimentos de origem animal e vegetal, apenas as proteínas de origem animal, com exceção da soja, são completas, ou seja, fornecem todos os aminoácidos essenciais. Desse modo, os alimentos de origem vegetal devem ser combinados entre si (cereais + leguminosas) para fornecer todos os aminoácidos essenciais necessários, por exemplo, a tradicional combinação arroz com feijão (BRASIL, 2006).

O excesso de proteínas de origem animal na dieta está associado ao aumento no risco de DCV, pois contribui para uma ingestão excessiva de gorduras, principalmente saturadas que estão presentes em carnes, ovos, leite e derivados integrais (HEMLER; HU, 2019; SON g *et al.*, 2016). Outro mecanismo que explica a relação entre consumo excessivo de proteína animal e maior risco de DCV é a presença de aminoácidos que contém enxofre, por exemplo a metionina que é precursora de homocisteína, um marcador do risco cardiovascular (REDDY; TRINATH; REDDY, 2019).

Nesse contexto, as dietas baseadas em vegetais, conhecidas como “*Plant-based diets*” tem sido associadas ao menor risco de DCV (SATIJA; HU, 2018). Entretanto, essa associação é mediada pela composição da dieta, de modo que a substituição de proteínas de origem animal por cereais integrais, leguminosas e sementes é cardioprotetora, mas a substituição por alimentos de baixo valor nutricional, como carboidratos refinados e alimentos ultraprocessados aumenta o risco de DCV (HEMLER; HU, 2019). Por isso, moderar a ingestão de alimentos de origem animal e optar por carnes magras, peixes e lácteos com baixo teor de gorduras, associado à fontes de proteínas de origem vegetais como feijão, lentilha, grão de bico e soja (feijão de soja, tofu, leite de soja e concentrado proteico de soja) são estratégias úteis para prevenir as DCV e reduzir a mortalidade (BRASIL, 2006; SON g *et al.*, 2016).

### Quadro 29. Fontes alimentares de proteínas de origem animal e vegetal.

Origem vegetal	Soja (feijão de soja, tofu, leite de soja e concentrado proteico de soja), feijão, lentilha e grão de bico.
Origem animal	Carnes magras (bovina, aves, peixes) cozidas, grelhadas ou assadas; leite, queijos e iogurtes com baixo teor de gordura; ovos cozidos.

## Sódio

O **CONSUMO EXCESSIVO** de sódio é um fator de risco para a hipertensão arterial comum na população brasileira (DONG, 2018). A disponibilidade domiciliar de sódio é de 4,7 g/pessoa/dia e o consumo médio diário é de 11,4 g/dia, incluindo alimentos consumidos dentro e fora do domicílio (SBC, 2016). A Sociedade Brasileira de Cardiologia recomenda que a ingestão diária de sódio não ultrapasse 2 g/dia, o que corresponde a 5 g do sal de cozinha, aproximadamente 3 colheres de café rasas de sal (3 g de sal + 2 g de sal próprio dos alimentos) (SBC, 2016).

Além da redução de sódio, o padrão alimentar da dieta DASH (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*) é eficaz para redução da pressão arterial (redução de 14% no desenvolvimento de hipertensão). A dieta DASH se caracteriza pelo alto conteúdo de frutas, hortaliças, fibras, minerais e laticínios com baixos teores de gordura, baixo conteúdo de gorduras saturadas e sódio, e maior consumo de potássio, magnésio e cálcio (SBC, 2010). Uma metanálise recente demonstrou que a dieta DASH foi a estratégia mais eficiente para redução da pressão arterial comparado à outras dietas como low-carb, dieta do paleolítico, dieta mediterrânea, dieta low-fat, dieta vegetariana, entre outras (Schwingshackl et al. 2019).

O elevado conteúdo de sódio nos alimentos processados e ultraprocessados também contribuiu para a ingestão excessiva desse nutriente. Segundo dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009, os condimentos à base de sal são as principais fontes de sódio na dieta (76,2 %), seguidos pelos alimentos processados e ultraprocessados (15,8 %) (BRASIL, 2010). Diante desse cenário, políticas nutricionais têm sido desenvolvidas para desestimular o uso excessivo do sal de cozinha e incentivar a indústria a reduzir a quantidade de sódio dos alimentos. Algumas ações coordenadas pelo Ministério da Saúde incluem o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não-Transmissíveis no Brasil 2011: 2022 (BRASIL, 2011a), tendo como pilares:

1. Promover a alimentação saudável (redução no consumo de processados e ultraprocessados; uso racional do sal de cozinha);
2. Realizar educação nutricional, capacitações e sensibilizar profissionais de saúde, fabricantes e manipuladores de alimentos, bem como a população geral sobre a necessidade de reduzir o consumo de sódio;

3. Reformular os alimentos no âmbito industrial, reduzindo a quantidade de sal utilizada da fabricação dos alimentos;
4. Orientar a população sobre a importância do uso e interpretação da rotulagem nutricional (NILSON; JAIME; RESENDE, 2012).

No atendimento ambulatorial, algumas orientações e estratégias para redução no consumo de sal incluem utilização do sal de ervas (mistura de sal iodado + especiarias) para preparo dos alimentos, retirar o saleiro da mesa, substituir molhos para salada industrializados por molhos caseiros sem sal, redução no consumo de alimentos prontos para consumo e estímulo às preparações caseiras, aumento do consumo de frutas e sementes como lanches em substituição à biscoitos e salgadinhos, incentivo à adaptação do paladar à refeições com menos sal, atenção ao rótulo dos alimentos optando por aqueles com menos sódio, entre outros, conforme detalhado no **anexo 7**.

## Antioxidantes

OS ANTIOXIDANTES são compostos capazes de inibir ou retardar processos oxidativos e por isso, tem papel importante na prevenção da aterosclerose, que é uma consequência do estresse oxidativo, ou seja, do desequilíbrio na geração de EROS e a capacidade de eliminá-los por sistemas endógenos antioxidantes (CABEZAS; GÓMEZ-FERNANDEZ; VAZQUEZ-PADRON, 2019). A falta de antioxidantes suficientes para eliminar as EROS resulta em danos irreversíveis às membranas celulares, ao DNA e a outras estruturas celulares, aumenta a oxidação de lipídios, proteínas e ácidos nucléicos, o que contribuiu para hipóxia, cardiotoxicidade e isquemia relacionadas às patogênese das DCV (FARÍAS *et al.*, 2017).

**Compostos fenólicos:** são amplamente difundidos em chás, frutas, hortaliças, óleos e sementes como, por exemplo, infusão de chás verdes, camomila, boldo, café, frutas como morango, acerola, pitanga, maçã, uva; hortaliças como cebola, alho, couve e rúcula, pimenta vermelha, aipo; azeite, óleos vegetais em geral, suco de uva integral, linhaça, cacau, nozes, castanhas, amendoins, etc.

**Carotenoides:** amplamente difundidos nos alimentos, especialmente os vermelhos, amarelos e alaranjados como cenoura, abóbora, tomate,

jaboticaba, laranja, manga, pêsego, ameixa, mamão, pimentões, melancia, batata, milho, gema de ovos, mas também em folhosos verde-escuros como, couve, espinafre, rúcula, entre outros. As frutas apresentam carotenoides mais biodisponíveis do que os folhosos, enquanto que as demais hortaliças tem biodisponibilidade intermediária. O cozimento em calor úmido (água ou vapor) aumenta a biodisponibilidade.

**Selênio:** castanha-do-brasil, castanha de caju, vísceras, frutos do mar, peixes, carnes de boi e frango, leite, queijos, ovos. As frutas e hortaliças possuem teor muito baixo de selênio.



## Educação alimentar e nutricional

**ENTENDE-SE POR** educação alimentar e nutricional (EAN) as ações desenvolvidas para ampliar o conhecimento de forma contínua e permanente no que se refere à alimentação, desenvolvendo a autonomia e voluntariedade na adoção de hábitos alimentares saudáveis, utilizando recursos didáticos, abordagens educacionais ativas e problematizadoras (BRASIL, 2012).

O Ministério da Saúde inclui na atenção primária a realização de “ações de promoção da saúde e prevenção do sobrepeso e da obesidade de forma intersetorial e com participação popular, respeitando hábitos e cultura locais, com ênfase nas ações de promoção da alimentação adequada e saudável e da atividade física”, conforme portaria nº 424 (BRASIL, 2017). Como exposto, a EAN compreende as práticas de promoção à saúde, pois apresenta à população o efeito que os alimentos e nutrientes exercem sobre o funcionamento do organismo, e de que modo é possível aproveitar melhor o valor nutricional dos alimentos.

Estudos sobre a mudança do comportamento alimentar indicam que a prescrição de planos alimentares estruturados com opções de substituições é uma estratégia efetiva quando o indivíduo é monitorado periodicamente. O auxílio do profissional para solucionar os problemas e dar suporte social pode ser determinante para o sucesso do tratamento em muitos casos. O uso de diários alimentares para registro das refeições, dos sentimentos relacionados ao comer e de outras informações que forem relevantes pode ser útil para conscientizar e modificar o comportamento alimentar (SPAHN *et al.*, 2010).

Na literatura científica, existe a proposta do Modelo Transteórico na nutrição, porém sua aplicação foi pouco avaliada. Esse modelo descreve as etapas da mudança de comportamento e o nível de intenção de mudança em cada uma delas. Considerando as características de cada fase, o modelo sugere estratégias para alcançar equilíbrio das decisões e auto-eficácia, tais como entrevista motivacional, treinamento em desenvolvimento de habilidades, demonstração, reforço, automonиторamento, definição de metas e suporte social (**PROCHASKA; NORCROSS; DICLEMENTE, 1994; SPAHN *et al.*, 2010**). Em estudo de intervenção randomizado, mulheres com excesso de peso que receberam aconselhamento nutricional combinado ao modelo transteórico durante doze semanas, apresentaram maior perda de peso (3 %), gordura corporal e perímetro da cintura (**KARINTRAKUL; ANGKATAVANICH, 2017**).

A Terapia cognitivo-comportamental (TCC) para mudança de comportamento está melhor estabelecida na literatura e tem eficácia comprovada para o controle do peso e do diabetes melito especialmente quando associado à entrevistas e diálogos motivacionais (**SKINNER, 1969; SPAHN *et al.*, 2010**).

ATCC visa alterar comportamentos que levam ao ganho de peso, abordando os potenciais obstáculos, ajustando objetivos irreais, administrando as preocupações com a imagem corporal e redirecionando os objetivos primários de perda de peso.

Ademais, a TCC oferece um modelo semiestruturado, com algumas etapas de tratamento, de maneira que o profissional se adeque às necessidades da pessoa e aplique as técnicas de maneira individualizada, mensurando seus progressos, descrita no Anexo 13 (**SEIDELL; TIJHUIS, 2002**).

As metodologias de EAN devem considerar a faixa etária, a escolaridade e a realidade da população, seu conhecimento prévio sobre alimentação saudável e os principais fatores que impedem a mudança no estilo de vida. Alguns exemplos de atividades que podem ser desenvolvidas como ações de EAN incluem:

- Visitas domiciliares e suporte no cultivo de uma horta domiciliar;
- Elaboração de cartilhas e panfletos com orientações rápidas, imagens e esquemas sobre rotulagem nutricional, higienização e armazenamento de alimentos, planejamento de compras, etc;
- Atividades lúdicas como jogos e campeonatos.
- Atividades coletivas de educação nutricional, descritas no tópico a seguir.

O documento “Alimentação Cardioprotetora: manual de orientações para os profissionais de saúde da Atenção Básica”, do Ministério da Saúde em parceria com o Hospital do Coração (Hcor), apresenta uma estratégia lúdica de orientação sobre a alimentação cardioprotetora. Dieta cardioprotetora brasileira ou DICA Br classifica os alimentos em três categorias, utilizando as cores da bandeira: verde, amarelo e azul. O grupo verde inclui alimentos cardioprotetores (frutas, vegetais, leguminosas, iogurte natural desnatado, etc.); o grupo amarelo inclui alimentos que devem ser consumidos com moderação (pães, cereais, tubérculos, farinhas, óleo vegetal, oleaginosas, mel, etc); o grupo azul inclui alimentos que devem ser consumidos em pequenas quantidades e em menor proporção que os demais (carnes, queijos, ovos, doces caseiros, etc). Além disso, a DICA Br conta com o grupo vermelho que inclui os alimentos que não são recomendados, ou seja, alimentos ultraprocessados que, em geral, tem alta densidade energética e baixo valor nutricional (peito de peru, salame, salsicha, biscoito integral, biscoito recheado, suco em pó, refrigerante, macarrão instantâneo, lasanha ou pizza congelada, bebida láctea, etc) (BRASIL, 2018).



## Abordagem coletiva da educação alimentar e nutricional

AS AÇÕES COLETIVAS DE EAN, apresentam como vantagem a participação mais ativa do indivíduo no seu processo educativo e o maior engajamento diante de uma comunidade inserida em uma realidade semelhante. A maioria dos estudos que avaliaram ações coletivas de EAN tem duração inferior a cinco meses e metodologias muito diversificadas, o que dificulta a comparação e a inferência sobre a efetividade em longo prazo (FRANÇA; CARVALHO, 2017). As ações mais comuns incluem:

- Oficinas culinárias;
- Grupos de aconselhamento e compartilhamento de experiências;
- Atividades lúdicas como teatros, vídeos, fotos, jogos;
- Aulas expositivas e palestras (entretanto, essa metodologia não favorece a participação ativa dos sujeitos e deve ser combinada com outras estratégias);
- Aplicação de questionários para mensurar o conhecimento à respeito de uma alimentação saudável.

Os temas abordados nas ações coletivas de EAN devem ser pautados na realidade e nas necessidades do grupo atendido, de modo que a proposta desperte interesse e seja aceita pelos profissionais condutores e pelo grupo, dentro da perspectiva Freiriana da pedagogia problematizadora, onde o processo de aprendizado é ativo e não passivo. Para esse fim, o Ministério da Saúde desenvolveu uma cartilha com metodologias para trabalhar a EAN de forma coletiva na atenção básica, que discute as principais estra-

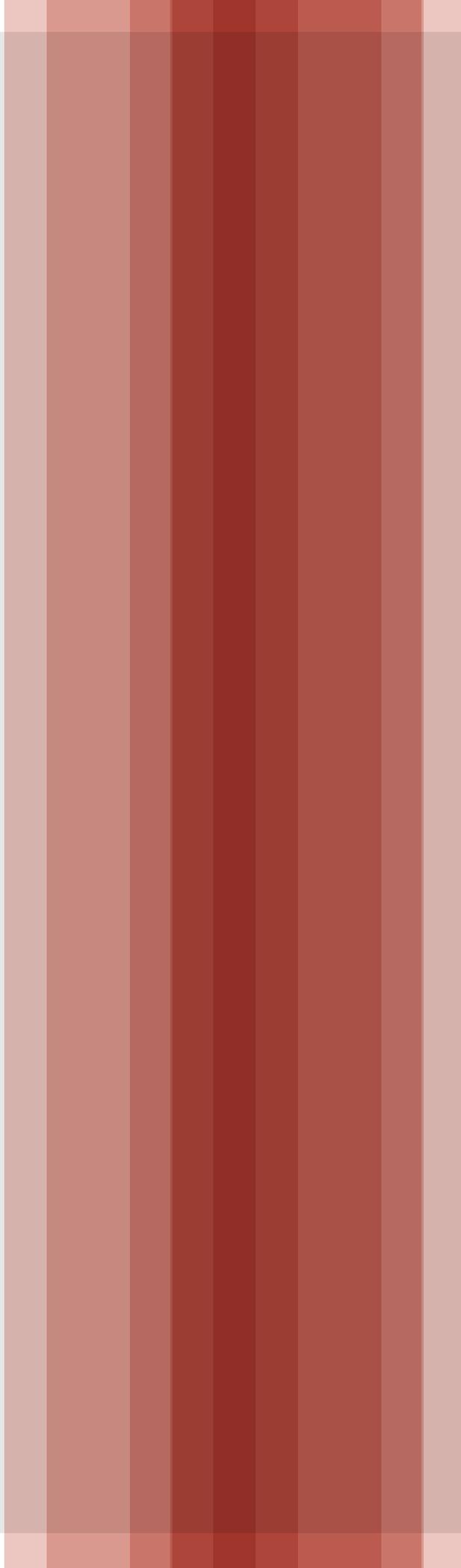
tégias disponíveis e o passo a passo do planejamento, principalmente das oficinas (BRASIL *et al.*, 2016). Outro material de apoio que pode ser utilizado no atendimento individual ou coletivo é a cartilha “Princípios e Práticas para Educação Alimentar e Nutricional” desenvolvida pelo Ministério do Desenvolvimento Social, que apresenta alguns projetos existentes no Brasil e reflete experiências de EAN a partir dos princípios do Marco de Referência (BRASIL, 2018).



## Atividade Física

O AUMENTO DA ATIVIDADE FÍSICA e a prática regular de exercícios físicos estão associados à redução do risco cardiovascular e melhora dos fatores de risco cardiometabólico. A prática de exercícios facilita a perda de peso, pois contribui para um déficit calórico (SWIFT *et al.*, 2018).

Embora as diretrizes atuais afirmem que 150 min de atividade aeróbica moderada ou 75 min de atividade física vigorosa por semana (WHO, 2010) sejam suficientes para trazer benefícios à saúde cardiovascular, esses valores são geralmente insuficientes para promover perda de peso clinicamente significativa, devido ao baixo gasto calórico semanal (SWIFT *et al.*, 2018). Portanto, os indivíduos devem ser estimulados a progredir no nível de atividade física, aumentando a frequência e intensidade progressivamente, sob orientação do médico e do educador físico. As orientações dadas pelo nutricionista a respeito da prática de exercícios têm por finalidade incentivar essa prática e a adoção de um estilo de vida mais saudável.



## Anexos

## ANEXO 1

### Prontuário do atendimento nutricional

**UNIDADE DE ATENDIMENTO ESPECIALIZADO EM SAÚDE  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA  
DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO E SAÚDE**

Código do paciente: \_\_\_\_\_ Data 1ª Consulta: \_\_\_\_\_

**Profissionais:**

Nutricionista: \_\_\_\_\_

Profissional de educação física: \_\_\_\_\_

Médico: \_\_\_\_\_

Enfermeiro: \_\_\_\_\_

**IDENTIFICAÇÃO DO PACIENTE**

Nome Completo: \_\_\_\_\_

Data de nascimento: \_\_\_\_\_ Idade (anos): \_\_\_\_\_ Sexo: 0 ( ) M 1 ( ) F

Endereço: \_\_\_\_\_ Bairro: \_\_\_\_\_

Cidade/UF: \_\_\_\_\_ CEP: \_\_\_\_\_ Zona: 0 ( ) Rural 1 ( ) Urbana

Telefone/Celular: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

**DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS**

**Estado civil:** 0 ( ) Solteiro 1 ( ) Casado 2 ( ) União estável 3 ( ) Viúvo/a  
4 ( ) Separado/divorciado/a

**Cor:** 0 ( ) Branca 1 ( ) Negra 2 ( ) Parda 3 ( ) Indígena 4 ( ) Amarela

**Renda Familiar:** 0 ( ) Não informou 1 ( ) < 2 Salários 2 ( ) 2 a 4 Salários  
3 ( ) 4 a 8 salários 4 ( ) > 8 Salários

**Número de pessoas que dependem da renda (Incluindo paciente):** \_\_\_\_\_

**Salário Mínimo Vigente (R\$):** \_\_\_\_\_

**Escolaridade:** 0 ( ) Não Informou 1 ( ) Analfabeto 2 ( ) Fundamental Incompleto  
3 ( ) Fundamental Completo 4 ( ) Ensino médio Incompleto  
5 ( ) Ensino médio Completo 6 ( ) Superior Incompleto 7 ( ) Superior Completo

**Profissão:** \_\_\_\_\_ **Mora em república:** 0 ( ) Não 1 ( ) Sim

**MOTIVO DA CONSULTA**

0 ( ) Excesso de Peso 1 ( ) Hipertensão 2 ( ) Diabetes tipo 1 3 ( ) Diabetes tipo 2  
4 ( ) Dislipidemias 5 ( ) DCV

**Procura ao serviço:** 0 ( ) Iniciativa própria 1 ( ) Encaminhamento médico.

**Qual?** \_\_\_\_\_

**HISTÓRIA PATOLÓGICA PREGRESSA/HISTÓRIA DO GANHO DE PESO:**

- 0 ( ) Doença Intestinal 1 ( ) Doença Tireoidiana 2 ( ) Esteatose Hepática 3 ( ) Anemia  
4 ( ) Insuficiência Renal 5 ( ) Cirurgia Bariátrica 6 ( ) Bronquite, asma 7 ( ) DPOC  
8 ( ) Câncer 9 ( ) Apnéia do Sono 10 ( ) Osteoporose 11 ( ) Artrite  
12 ( ) Doença Gástrica 13 ( ) Outras \_\_\_\_\_

**HUMOR**

**O seu humor afeta a sua alimentação** (Ex: ansioso come mais)? 0 ( ) Não 1 ( ) Sim

0 ( ) Aumenta consumo de carboidratos 1 ( ) Aumenta consumo de frituras

3 ( ) Aumenta consumo de doces 4 ( ) Diminui consumo de carboidratos

5 ( ) Diminui consumo de frituras 6 ( ) Diminui consumo de doces

7 ( ) Aumenta o consumo no geral 8 ( ) Diminui o consumo no geral

9 ( ) Outros

Escala de ansiedade e depressão (HAD)<sup>1</sup>: Pontuação: \_\_\_\_\_

**ALERGIAS/INTOLERÂNCIAS/AVERSÕES**

**Possui alergias/intolerâncias alimentares diagnosticada?** 0 ( ) Não 1 ( ) Sim 2 ( ) Não soube informar. **Se SIM, qual (ais)?** \_\_\_\_\_

**Se sente desconfortável com o consumo de algum alimento?** 0 ( ) Não 1 ( ) Sim 2 ( ) Não soube informar. **Se SIM, qual (ais)?** \_\_\_\_\_

**Possui aversão a algum alimento?** 0 ( ) Não 1 ( ) Sim 2 ( ) Não soube informar.

**Se SIM, qual (ais)?** \_\_\_\_\_

**MEDICAMENTOS**

Faz uso de medicamentos de uso contínuo? 0 ( ) Não 1 ( ) Sim

Data	Medicamento	Dose	Horário	Tempo de Uso

<sup>1</sup> ZIGMOND, A. S. & SNAITH R. P. The hospital anxiety and depression scale. Acta Psychiat. Scand., v. 67, p.361-70, 1983.

**SUPLEMENTAÇÃO**

Usa algum suplemento? 0 ( ) Não 1 ( ) Sim

Qual (is)? 0 ( ) Cálcio 1 ( ) Ferro 2 ( ) Ácido fólico 3 ( ) Vitamina D 4 ( ) Proteínas 5 ( ) Ômega 3

6 ( ) Multivitamínico **Outro:** .....

**TABAGISMO**

0 ( ) Nunca fumou

1 ( ) Ex-fumante. **Parou há quanto tempo?** ..... **Fumou por quanto tempo?** .....

2 ( ) Fumante. **Nº cigarros/dia:** ..... **Fuma há quanto tempo?** .....

**ATIVIDADE FÍSICA**

**Principal meio de locomoção:**

0 ( ) A pé 1 ( ) Bicicleta 2 ( ) Carro 3 ( ) Moto 4 ( ) Ônibus 5 ( ) Outro:

**Faz algum exercício físico regular há pelo menos 3 meses?<sup>2</sup>** 0 ( ) Não 1 ( ) Sim

**Se NÃO, porquê:** .....

**Qual o tipo principal de exercício físico ou esporte que o (a) sr. (a) praticou?**

**SUBLINHE O PRIMEIRO CITADO<sup>2</sup>:**

- |  |   |
|--|---|
| 0 ( ) Caminhada<br>(não vale deslocamento para trabalho) | 8 ( ) Natação   |
| 1 ( ) Caminhada em esteira                               | 9 ( ) Artes marciais e luta<br>(jiu-jitsu, karatê, judô, boxe, muay thai, capoeira) |
| 2 ( ) Corrida (cooper)                                   | 10 ( ) Bicicleta (inclui ergométrica)   |
| 3 ( ) Corrida em esteira                                 | 11 ( ) Futebol/futsal   |
| 4 ( ) Musculação   | 12 ( ) Basquetebol  |
| 5 ( ) Ginástica aeróbica (spinning, step, jump)          | 13 ( ) Voleibol/futevôlei   |
| 6 ( ) Hidroginástica                                     | 14 ( ) Tênis  |
| 7 ( ) Ginástica em geral<br>(alongamento, pilates, ioga) | 15 ( ) Dança<br>(balé, dança de salão, dança do ventre)                             |
|  | 16 ( ) Outros   |

**O (a) sr. (a) pratica o exercício pelo menos uma vez por semana?<sup>2</sup>** 0 ( ) Não 1 ( ) Sim

**Quantos dias por semana o (a) sr. (a) costuma praticar exercício físico ou esporte?<sup>2</sup>**

0 ( ) 1 a 2 dias por semana 1 ( ) 3 a 4 dias por semana 2 ( ) 5 a 6 dias por semana

3 ( ) todos os dias (inclusive sábado e domingo)

**No dia que o (a) sr. (a) pratica exercício ou esporte, quanto tempo dura esta atividade?<sup>2</sup>**

0 ( ) menos de 10 minutos 1 ( ) entre 10 e 19 minutos 2 ( ) entre 20 e 29 minutos

3 ( ) entre 30 e 39 minutos 4 ( ) entre 40 e 49 minutos 5 ( ) entre 50 e 59 minutos

6 ( ) 60 minutos ou mais

**Qual intensidade do exercício físico?**

0 ( ) Leve 1 ( ) Moderada 2 ( ) Intensa 3 ( ) Não soube informar

<sup>2</sup> Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. VIGITEL Brasil 2017: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília (DF), Ministério da Saúde, 2017

**SONO**

Que horas vai dormir? \_\_\_\_\_ Que horas acorda? \_\_\_\_\_ Horas de sono/Dia \_\_\_\_\_

Tem insônia? 0 ( ) Não 1 ( ) Sim

Acorda durante a noite? 0 ( ) Não 1 ( ) Sim

Qual motivo? \_\_\_\_\_

Tira cochilos de dia? 0 ( ) Não 1 ( ) Sim

Quanto tempo? \_\_\_\_\_

Sente-se descansado no dia seguinte? 0 ( ) Não 1 ( ) Sim

Desliga os eletrônicos (TV, celular, notebook) pelo menos 30 min antes de dormir? 0 ( ) Não 1 ( ) Sim

**TRATO URINÁRIO**

Cor da Urina (Escala de Hidratação): \_\_\_\_\_

Odor da Urina: 0 ( ) Cheiro característico 1 ( ) Fétido

**TRATO GASTROINTESTINAL**

Número de evacuações/dia?

Consistência (Escala de Bristol):

Alterações	Frequência/semana	Período do dia	Observações
Diarreia 0 ( ) Não 1 ( ) Sim 2 ( ) Não soube informar	0 ( ) 1x 1 ( ) 2x 2 ( ) 3x 3 ( ) 3x 3 ( ) 4x 4 ( ) > 4x		
Flatulência 0 ( ) Não 1 ( ) Sim 2 ( ) Não soube informar	0 ( ) 1x 1 ( ) 2x 2 ( ) 3x 3 ( ) 3x 3 ( ) 4x 4 ( ) > 4x		
Constipação 0 ( ) Não 1 ( ) Sim 2 ( ) Não soube informar	0 ( ) 1x 1 ( ) 2x 2 ( ) 3x 3 ( ) 3x 3 ( ) 4x 4 ( ) > 4x		
Queimação 0 ( ) Não 1 ( ) Sim 2 ( ) Não soube informar	0 ( ) 1x 1 ( ) 2x 2 ( ) 3x 3 ( ) 3x 3 ( ) 4x 4 ( ) > 4x		

**HISTÓRICO FAMILIAR**

Situação

Parentesco

Obesidade 0 ( ) Ninguém 1 ( ) Pai 2 ( ) Mãe 3 ( ) Irmãos 4 ( ) Avós paternos 5 ( ) Avós maternos

Diabetes 0 ( ) Ninguém 1 ( ) Pai 2 ( ) Mãe 3 ( ) Irmãos 4 ( ) Avós paternos 5 ( ) Avós maternos

Hipertensão 0 ( ) Ninguém 1 ( ) Pai 2 ( ) Mãe 3 ( ) Irmãos 4 ( ) Avós paternos 5 ( ) Avós maternos

Dislipidemias 0 ( ) Ninguém 1 ( ) Pai 2 ( ) Mãe 3 ( ) Irmãos 4 ( ) Avós paternos 5 ( ) Avós maternos

Infarto do miocárdio 0 ( ) Ninguém 1 ( ) Pai 2 ( ) Mãe 3 ( ) Irmãos 4 ( ) Avós paternos 5 ( ) Avós maternos

Acidente Vascular Encefálico 0 ( ) Ninguém 1 ( ) Pai 2 ( ) Mãe 3 ( ) Irmãos 4 ( ) Avós paternos 5 ( ) Avós maternos

Outros: \_\_\_\_\_

#### **AUTO PERCEÇÃO DO ESTADO DE SAÚDE**

0 ( ) Muito Bom 1 ( ) Bom 2 ( ) Regular 3 ( ) Ruim 4 ( ) Muito Ruim 5 ( ) Não sabe 6 ( ) Não quis informar<sup>2</sup>

**Motivação para o tratamento** (Escala de 1 a 10): \_\_\_\_\_

**Você sente que tem apoio de sua família para ter uma alimentação saudável?**<sup>2</sup>

0 ( ) Não 1 ( ) Sim 2 ( ) Não soube Informar

#### **DIETAS**

**Nos últimos seis meses o (a) senhor (a) mudou seus hábitos alimentares ou está fazendo dieta por algum motivo?**<sup>3</sup> 0 ( ) Não 1 ( ) Sim

**Qual foi o motivo?**<sup>3</sup> 0 ( ) Para perda de peso 1 ( ) Para redução de colesterol

2 ( ) Para redução de sal 3 ( ) Dieta vegetariana/redução de carnes 4 ( ) Para ganho de peso

5 ( ) Para diabetes 6 ( ) Outro motivo: \_\_\_\_\_

**Foi acompanhado por nutricionista?** 0 ( ) Não 1 ( ) Sim

#### **USO DE AÇÚCAR/ADOÇANTES**

Usa açúcar? 0 ( ) Não 1 ( ) Sim Em que preparações? \_\_\_\_\_

**Qual consumo em kg por mês?** \_\_\_\_\_ Para quantas pessoas? (Incluindo paciente) \_\_\_\_\_

**Usa adoçantes?** 0 ( ) Não 1 ( ) Sim

**Tipo de adoçante:** 0 ( ) Não usa 1 ( ) Artificial 2 ( ) Natural Marca/tipo: \_\_\_\_\_

**Quantas gotas/sachês coloca em um copo americano?** \_\_\_\_\_

0 ( ) 1 a 2 Gotas 1 ( ) 3 a 4 Gotas 2 ( ) 5 a 6 Gotas 3 ( ) Mais de 6 Gotas

4 ( ) 1 Sachê 5 ( ) 2 Sachês 6 ( ) 3 Sachês 7 ( ) Mais de 3 Sachês 8 ( ) Não soube informar

#### **ÓLEOS E GORDURAS**

**O que você usa para cozinhar?** 0 ( ) Não usa óleo 1 ( ) Óleo vegetal 2 ( ) Azeite 3 ( ) Banha

4 ( ) Manteiga 5 ( ) Óleo vegetal+banha 6 ( ) Óleo vegetal+azeite 7 ( ) Óleo vegetal+manteiga

**Se usa óleo, qual tipo?**

0 ( ) Soja 1 ( ) Milho 2 ( ) Girassol 3 ( ) Canola 4 ( ) Outros

**Qual consumo em L por mês?** \_\_\_\_\_ **Para quantas pessoas?** (Incluindo paciente)

**O que você faz com a gordura aparente da carne?**

0 ( ) Tira antes de cozinhar 1 ( ) Tira antes de comer 2 ( ) Come

<sup>2</sup> Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. VIGITEL Brasil 2017: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por Inquérito telefônico. Brasília (DF), Ministério da Saúde, 2017

<sup>3</sup> Estudo ELSA Brasil

**USO DE SAL**

Qual consumo em kg por mês? \_\_\_\_\_ Para quantas pessoas? (Incluindo paciente) \_\_\_\_\_

Adiciona sal na salada? 0 ( ) Não 1 ( ) Sim Usa molhos industrializados? 0 ( ) Não 1 ( ) Sim

Quais: 0 ( ) Sazon 1 ( ) Knorr 2 ( ) Molho Inglês 3 ( ) Shoyu 4 ( ) Molho para Salada

5 ( ) Outros: \_\_\_\_\_

**TEMPEROS NATURAIS**

Usa temperos naturais 0 ( ) Não 1 ( ) Sim

Com que frequência?

0 ( ) Nenhuma vez 1 ( ) 1x/Semana 2 ( ) 2x/Semana 3 ( ) 3x/Semana 4 ( ) 4x/Semana

5 ( ) 5x/Semana 6 ( ) 6x/Semana 7 ( ) 7x/Semana

Quais temperos?

0 ( ) Cebola 1 ( ) Cebolinha 2 ( ) Orégano 3 ( ) Manjeriçõ 4 ( ) Louro 5 ( ) Salsinha

6 ( ) Alho 7 ( ) Pimenta 7 ( ) Outros: \_\_\_\_\_

**CHÁS**

Toma alguma tipo de chá 0 ( ) Não 1 ( ) Sim

Qual motivo?

0 ( ) Para perda de peso 1 ( ) Para redução de colesterol 2 ( ) Para redução da Pressão Arterial

3 ( ) Para diabetes 4 ( ) Para ganho de peso 5 ( ) Para dormir 6 ( ) Porque gosta

7 ( ) Outro motivo:

Qual tipo?

0 ( ) Chá Verde 1 ( ) Chá de Hibisco 2 ( ) Chá de Cavalinha 3 ( ) Chá de Camomila

4 ( ) Chá de Erva Cidreira 5 ( ) Chá de Hortelã 6 ( ) Chá Matte

7 ( ) Outro Chá:

Forma de preparo:

0 ( ) Infusão 1 ( ) Decocção 2 ( ) Sachê 3 ( ) Industrializado (Em pó) 4 ( ) Outros

Frequência:

0 ( ) 1 a 2x/Semana 1 ( ) 3 a 4x/Semana 2 ( ) Mais de 5x/Semana 3 ( ) 2x/Mês 4 ( ) 1x/Mês

**BEBIDA ALCOÓLICA**

Consome Bebida Alcoólica? 0 ( ) Não 1 ( ) Sim

Tipo: 0 ( ) Cerveja 1 ( ) Vinho 2 ( ) Vodka 3 ( ) Cachaça 4 ( ) Outros

Frequência: 0 ( ) 1 a 2x/Semana 1 ( ) 3 a 4x/Semana 2 ( ) 5 a 6x/Semana

3 ( ) Todos os dias (inclusive sábado e domingo) 4 ( ) 2x/Mês 5 ( ) 1x/Mês 6 ( ) Não soube informar

**INGESTÃO HÍDRICA**

Qual a ingestão hídrica diária (ml)

0 ( ) < 1 Copo Americano 1 ( ) 1 Copo Americano 2 ( ) 2 Copos Americanos 3 ( ) 3 Copos Americanos

4 ( ) 1 Garrafa de 500ml 5 ( ) 2 Garrafas de 500ml 6 ( ) 3 Garrafas de 500ml 7 ( ) Mais de

4 Garrafas de 500 8 ( ) Não soube relatar

**ROTINA ALIMENTAR**

**Você costuma fazer as refeições fora de casa nos dias da semana?** 0 ( ) Não 1 ( ) Sim

**Frequência:** 0 ( ) 1 a 2x/Semana 1 ( ) 3 a 4x/Semana 2 ( ) 5x/Semana 3 ( ) 2x/Mês 4 ( ) 1x/Mês

**E aos finais de semana?** 0 ( ) Não 1 ( ) Sim

**Frequência:** 0 ( ) 1x/Semana 1 ( ) 2x/Semana 2 ( ) 2x/Mês 3 ( ) 1x/Mês

**Quais locais você costuma fazer as refeições fora de casa?**

0 ( ) Padaria 1 ( ) Lanchonete 2 ( ) Restaurante 3 ( ) Pastelaria 4 ( ) Na empresa onde trabalha  
5 ( ) Restaurante Universitário (RU) 6 ( ) Outros

**AQUISIÇÃO DOS ALIMENTOS E AMBIENTE**

**Você possui horta em casa?** 0 ( ) Não 1 ( ) Sim

**Quem realiza as compras de casa?** 0 ( ) Paciente 1 ( ) Conjugue 2 ( ) Filho/Filha

3 ( ) Pai/Mãe 4 ( ) Paciente + Outra Pessoa 5 ( ) Outros

**Quem prepara a alimentação de casa?** 0 ( ) Paciente 1 ( ) Conjugue 2 ( ) Filho/Filha

3 ( ) Pai/Mãe 4 ( ) Paciente + Outra Pessoa 5 ( ) Outros

**Onde você costuma comprar frutas, legumes e verduras?** 0 ( ) Supermercado

1 ( ) Mercadoria/Mercadinho 2 ( ) Sacolão 3 ( ) Feira Livre 4 ( ) Outros

**Por que você escolheu comprar as frutas, legumes e verduras nesse local?**

0 ( ) Perto de casa/trabalho 1 ( ) Mais barato 2 ( ) É o mesmo local que compro os outros alimentos, assim é mais prático comprar no mesmo lugar 3 ( ) Não sabe informar

**Você considera que o preço das frutas, verduras e legumes seja:**

0 ( ) Barato 1 ( ) Razoável 2 ( ) Caro 3 ( ) Muito Caro 4 ( ) Não sabe informar

**Qual a frequência com que você costuma comprar as frutas, verduras e legumes?**

0 ( ) > 2 vezes na semana 1 ( ) 1 vez por semana 2 ( ) 1 vez a cada 15 dias

3 ( ) 1 vez ao mês 4 ( ) Não sabe informar

**Quanto tempo, aproximadamente, você leva da sua casa ao local onde compra os alimentos?**

	1-5 min	6-10 min	11-20 min	21-30 min	> 31min	Não sei	Meio de Locomoção
Mercadinho							
Supermercado							
Feira livre							
Sacolão							
Lanchonete							
Padaria							
Restaurante							

### Formulário de marcadores do consumo alimentar

Você tem costume de realizar as refeições assistindo TV, mexendo no computador e/ou celular?  Sim  Não  Não Sabe

Quais refeições você faz ao longo do dia?

- Café da manhã
- Lanche da manhã
- Almoço
- Lanche da tarde
- Jantar
- Ceia

Ontem você consumiu:

Feijão  Sim  Não  Não Sabe

Frutas Frescas (não considerar suco de frutas)  Sim  Não  Não Sabe

Verduras e/ou legumes (não considerar batata, mandioca, aipim, macaxeira, cará e inhame)  Sim  Não  Não Sabe

Hambúrguer e/ou embutidos (presunto, mortadela, salame, linguiça, salsicha)  Sim  Não  Não Sabe

Bebidas adoçadas (refrigerante, suco de caixinha, suco em pó, água de coco de caixinha, xaropes de guaraná/groselha, suco de fruta com adição de açúcar)  Sim  Não  Não Sabe

Macarrão instantâneo, salgadinhos de pacote ou biscoitos salgados  Sim  Não  Não Sabe

Biscoito recheado, doces ou guloseimas (balas, pirulitos, chiclete, caramelo, gelatina)  Sim  Não  Não Sabe

## QUESTIONÁRIO DE FREQUENCIA ALIMENTAR

### Alimentos ultraprocessados

ALIMENTO	QUANTAS VEZES CONSOME	FREQUÊNCIA
Pães <sup>1</sup> (Exceto Pão Francês)	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A
Batata Frita	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A
Salgadinho de Lanchonete	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A
Nuggets/Bife de Hamburguer	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A
Sanduíche/Hot dog	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A
Salsicha	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A
Presunto/Mortadela/Salame	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A
Cheetos	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A
Biscoito Doce	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A
Biscoito Salgado	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A
Macarrão Instântaneo	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A
Caldo Knor/Sazon	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A
Margarina	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A
Suco Artificial	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A
Refrigerante	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A
Guloseimas <sup>2</sup>	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A

<sup>1</sup> Pães de forma, pães para hambúrguer ou hot dog, pães doces e produtos panificados cujos ingredientes incluem substâncias como gordura hidrogenada, açúcar, amido e outros aditivos

<sup>2</sup> Balas, sorvetes, chocolates

### Frutas

ALIMENTO	QUANTAS VEZES CONSOME	FREQUÊNCIA
Banana	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A
Goiaba	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A
Laranja/Mexerica	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A
Maçã	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A
Mamão	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A
Manga	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A
Melancia	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A
Pera	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A

## Hortaliças

ALIMENTO	QUANTAS VEZES CONSOME	FREQUÊNCIA
Alface	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A
Folhas Verdes Escuras	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A
Repolho	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A
Brócolis	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A
Couve Flor	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A
Abobrinha	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A
Quiabo	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A
Chuchu	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A
Cenoura	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A
Beterraba	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A
Tomate	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A

**RECORDATÓRIO 24 HORAS INICIAL** DATA:

--	--	--

	ALIMENTO	MEDIDAS CASEIRAS
<b>Desjejum</b> Hora: Local:		
<b>Colação</b> Hora: Local:		
<b>Almoço</b> Hora: Local:		
<b>Lanche</b> Hora: Local:		
<b>Jantar</b> Hora: Local:		
<b>Ceia</b> Hora: Local:		

**RECORDATÓRIO 24 HORAS APÓS 3 MESES** DATA:

	ALIMENTO	MEDIDAS CASEIRAS
<b>Desjejum</b> Hora: Local:		
<b>Colação</b> Hora: Local:		
<b>Almoço</b> Hora: Local:		
<b>Lanche</b> Hora: Local:		
<b>Jantar</b> Hora: Local:		
<b>Ceia</b> Hora: Local:		

**RECORDATÓRIO 24 HORAS APÓS 6 MESES** DATA:

	ALIMENTO	MEDIDAS CASEIRAS
<b>Desjejum</b> Hora: Local:		
<b>Colação</b> Hora: Local:		
<b>Almoço</b> Hora: Local:		

<b>Lanche</b> Hora: Local:		
<b>Jantar</b> Hora: Local:		
<b>Ceia</b> Hora: Local:		

## AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA

Altura (m): \_\_\_\_\_ Peso habitual (kg): \_\_\_\_\_ IMC habitual (kg/m<sup>2</sup>) \_\_\_\_\_

	□□□	□□□	□□□	□□□	□□□
Idade (anos)					
Peso atual (kg)					
MC atual					
Perímetro da cintura (cm)					
Perímetro do quadril (cm)					
RCQ					
RCE					
Perímetro do braço (cm)					
Perímetro da panturrilha (cm)					
Perímetro do pescoço (cm)					
BIA— % GCT					
Massa magra (kg)					
Massa gorda (kg)					
Taxa metabólica basal (kcal)					
PAS (mmHg)					
PAD (mmHg)					

## AVALIAÇÃO BIOQUÍMICA

Parâmetro	Valor de referência												
<b>HEMOGRAMA</b>		<input type="text"/>											
Eritrócitos	M: 4 a 5,2 (milhões/mm <sup>3</sup> ) H: 4,5 a 5,9 (milhões/mm <sup>3</sup> )	<input type="text"/>											
Hemoglobina	M: 12 a 16 (g/dL) H: 13,5 a 17,6 (g/dL)	<input type="text"/>											
Hematócrito	M: 36 a 46 (%) H: 41 a 36 (%)	<input type="text"/>											
VCM	80 a 100 (fL)	<input type="text"/>											
HCM	26 a 34 (pg)	<input type="text"/>											
CHCM	31 a 37 (%)	<input type="text"/>											

### LEUCOGRAMA

Leucócitos	4500 a 11.000/mm <sup>3</sup>	<input type="text"/>											
Neutrófilos	1800 a 7.000/mm <sup>3</sup>	<input type="text"/>											
Bastonetes	45 a 620/mm <sup>3</sup>	<input type="text"/>											
Linfócitos	1000 a 5.000/mm <sup>3</sup>	<input type="text"/>											
Monócitos	80 a 1200/mm <sup>3</sup>	<input type="text"/>											
Eosinófilos	Até 550/mm <sup>3</sup>	<input type="text"/>											
Basófilos	Até 40/mm <sup>3</sup>	<input type="text"/>											
Metamielócitos	0/mm <sup>3</sup>	<input type="text"/>											
Mielócitos	0/mm <sup>3</sup>	<input type="text"/>											
Promielócitos	0/mm <sup>3</sup>	<input type="text"/>											
Blastos	0/mm <sup>3</sup>	<input type="text"/>											
Plaquetas	150 a 450 mil/mm <sup>3</sup>	<input type="text"/>											

### METABOLISMO DO FERRO

Ferro sérico	35 a 150 µg/dL	<input type="text"/>											
Ferritina	M: 22 a 322 ng/mL H: 10 a 291 ng/mL	<input type="text"/>											

**FUNÇÃO RENAL**

Ureia	10 a 40 mg/dL					
Creatinina	0,4 a 1,4 mg/dL					
Proteínas Urinária	< 14,0 mg/dL					
Creatinina Urinária	M: 47,0 a 110 mg/dL H: 63,0 a 166 mg/dL					
Creatinina/Uréia	< 200 mg/dL					

**METAB. CHO**

Glicemia de jejum	70 a 99 mg/dL					
Glicemia pós prandial	< 140 mg/dL					
Insulina	2,6 a 24,9 UI/mL					
HbA1c	< 7 %					

**LIPIDOGRAMA**

Colesterol total	< 200 mg/dL					
HDL	> 40 mg/dL					
LDL	< 130 mg/dL					
VLDL	< 40 mg/dL					
Triglicerídeos	< 150 mg/dL					

**FUNÇÃO HEPÁTICA**

AST	< 40 U/L					
ALT	M: < 31 U/L H: < 41 U/L					

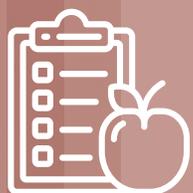
**VITAMINAS**

Vit. B6	8,7 a 27,2 µg/L					
Vit. B9	2,0 a 9,7 ng/mL					
Vit. B12	210 a 980 pg/ML					
Vit D. (25-OH-D)	30 a 100 ng/mL					



ANEXO 2

Caderno do cuidado integral



# CADERNO DO **CUIDADO** **INTEGRAL**



# IDENTIFICAÇÃO

## CADERNO DO CUIDADO INTEGRAL

FOTO

Nome Completo: \_\_\_\_\_

Data de nascimento: \_\_\_\_\_ Idade (anos): \_\_\_\_\_ Sexo: M ( ) F ( )

Endereço: \_\_\_\_\_

Bairro: \_\_\_\_\_ Cidade/UF: \_\_\_\_\_

Telefone/Celular: ( ) \_\_\_\_\_ ( ) \_\_\_\_\_

Email: \_\_\_\_\_

Nº Cartão SUS: \_\_\_\_\_

Unidade básica de saúde que frequenta:

Profissionais Responsáveis

Médico: \_\_\_\_\_

Nutricionista: \_\_\_\_\_

Educador físico: \_\_\_\_\_

Em caso de Urgência avisar:

Nome: \_\_\_\_\_

Telefone/Celular: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

*Seja saudável*

## Dados Clínicos

- Excesso de peso
- Hipertensão
- Hipotireoidismo
- Diabetes tipo 1
- Diabetes tipo 2
- Dislipidemias
- DCV
- Esteatose
- Outros

---

---

---

## Alergias e Intolerâncias Alimentares

- não
- sim

---

---

---

## Hábitos

Fumo:  não  sim

Quantos cigarros/dia: \_\_\_\_\_

Álcool:  não  sim

Qual/frequência: \_\_\_\_\_

Pratica alguma atividade física:  não  sim

Qual/frequência:

---

---

















# 10 *para um estilo de vida saudável*

PASSOS



- 1** Beba pelo menos 2 litros (6 a 8 copos) de água por dia. Ela é indispensável para hidratar o corpo e garantir que o organismo funcione bem.
- 2** Mantenha seu peso adequado. Um peso adequado contribui com a sua saúde.
- 3** Exercite-se! Pratique pelo menos 30 minutos de atividade física todos os dias. Descubra um tipo de atividade física agradável! O prazer também é fundamental para a saúde.

4 Diminua a quantidade de sal na comida. Não deixe o saleiro na mesa e evite o consumo de produtos industrializados. Utilize temperos como cheiro verde, alho, cebola e ervas frescas para temperar e valorizar o sabor natural dos alimentos.

5 Durma bem! Afinal nosso corpo precisa descansar para se recuperar e iniciar o dia seguinte com energia.

6 Evite as bebidas alcoólicas e o fumo, pois eles são prejudiciais à saúde.

7 Inclua mais alimentos naturais e frescos no seu dia-a-dia, como frutas, verduras e legumes. Eles contêm vitaminas, minerais e fibras que auxiliam as defesas naturais do nosso corpo.

8 Evite alimentos industrializados como refrigerantes, sucos de caixinha, sobremesas e biscoitos doces e recheados. Fique atento aos rótulos dos alimentos e escolha aqueles com menores quantidades de gorduras trans. Esses alimentos carregam muitas substâncias prejudiciais ao nosso corpo.









ESSE CADERNO É  
UM DOCUMENTO  
IMPORTANTE. **LEVE-O  
SEMPRE QUE PROCURAR  
O SERVIÇO DE SAÚDE.**



## ANEXO 3

# Como aplicar o recordatório 24 horas

O RECORDATÓRIO 24h deve ser aplicado utilizando o método dos 5 passos, descrito a seguir, conforme descrito no Manual de avaliação do consumo alimentar em estudos populacionais: a experiência do inquérito de saúde em São Paulo (ISA) (FISBERG, RM; MARCHIONI, 2012) e reproduzido abaixo.

### Estabelecimento do primeiro contato

AO INICIAR A ENTREVISTA, o entrevistador deve apresentar-se ao indivíduo, dizendo seu nome, formação e a instituição a qual pertence. Neste momento é fundamental que se estabeleça uma relação amigável e ao mesmo tempo profissional com o entrevistado. O indivíduo deve sentir-se confortável em relatar o consumo alimentar, de modo que não ocorram julgamentos sobre sua alimentação.

Alguns dos principais fatores que contribuem para o sucesso da entrevista são: a capacidade de convencimento do entrevistador e o grau de importância que o indivíduo atribui à pesquisa. A confidencialidade dos dados e a privacidade do indivíduo são asseguradas na pesquisa. Esse ponto deve ser enfatizado.

#### Realização da entrevista - Método dos 5 passos

##### Passo 1: Listagem rápida

**Solicitar ao paciente:** “Liste todos os alimentos e bebidas consumidas e os horários, no dia de ontem, sem se preocupar com as quantidades neste momento. Esses alimentos e bebidas também incluem balas, chicletes, cafezinhos e outros alimentos consumidos entre as refeições principais.”

##### Passo 2: Listagem de alimentos comumente esquecidos

**Fazer a leitura da listagem, com os horários, e perguntar:** “Há algo mais que o Sr(a) lembre?”

### **Passo 3: Definição do Horário e Refeição**

Caso o indivíduo não relate os horários e locais de cada refeição, esta pergunta deve ser feita ao término da listagem. Nesse sentido, o entrevistador deve perguntar “O (A) Sr(a) pode me informar sobre os horários e locais que consumiu os alimentos?”

### **Passo 4: Ciclo de detalhamento e Revisão**

Ao término do preenchimento, o entrevistador deve fazer a revisão do Quick-List, perguntando “O (A) Sr(a) se recorda de ter consumido algum outro alimento ou bebida?”

### **Realização da Entrevista- Considerações Importantes**

- Permanecer neutro durante entrevista, de modo que nenhuma atitude, expressão ou fala deve demonstrar censura, surpresa, aprovação ou desaprovação em relação às respostas dadas.
- Nunca influenciar ou aconselhar, explicando que, neste momento será apenas registrado o seu consumo alimentar.
- Não encorajar conversas que não tenham relação com a entrevista. Ex.: “Isto me parece bastante interessante, mas eu preciso perguntar se...”. “Eu entendo o que você quer dizer, mas devo repetir a última questão...”

### **Detalhamento:**

Nessa etapa o entrevistador coletará informações detalhadas sobre os alimentos/bebidas consumidos, principalmente informações quanto ao modo de preparo e medidas caseiras. Tais informações dependem do alimento ou bebida e podem ser organizadas em:

#### **a) Modo de preparo**

Quanto ao tipo de preparo: perguntar “Como foi preparado o (a) \_\_\_\_\_ (alimento em questão)?”

- Cozido;
- Assado;

- Grelhado;
- Frito;
- Empanado;
- Refogado;
- Fatiado/Picado.

Quanto à procedência: perguntar “O(A) \_\_\_\_\_ (alimento em questão) foi preparado em casa ou foi comprado?”

- Caseiro;
- Industrializado.

Quanto à característica do alimento: perguntar “O(A) \_\_\_\_\_ (alimento em questão) era fresco, enlatado ou congelado ?”

- Cru/Fresco (natural);
- Enlatado;
- Congelado.

#### **b) Medidas caseiras**

Quanto aos utensílios: perguntar “Qual o utensílio o (a) sr (a) utilizou para se servir do (a) \_\_\_\_\_ (alimento em questão)?” Caso o indivíduo não relate de maneira detalhada o utensílio (p. ex., o tipo de colher), perguntar: “Qual o tipo de \_\_\_\_\_ (utensílio em questão) foi utilizado (a)?”

- Colheres (sopa, sobremesa, chá, café)
- Pratos (raso, fundo, de sobremesa)
- Pires
- Conchas (pequenas, médias, grandes)
- Escumadeiras (pequenas, médias, grandes)
- Copos (americano, requeijão, descartável)
- Xícaras (chá, café)
- Canecas

Quanto ao tamanho do alimento/porção perguntar: “O tamanho do(a)

\_\_\_\_\_ (alimento em questão) era pequeno, médio ou grande?”  
ou “O(A) \_\_\_\_\_ (utensílio em questão) estava raso(a), normal  
ou cheio(a)?”

- Pequeno, Médio ou grande (ex.: 1 bife médio; 1 maçã grande)
- Raso, Normal ou Cheio (ex.: colher de sopa rasa; prato fundo cheio)

Além destas informações, deve ser perguntado a marca e se o alimento consumido sofreu adição de outro alimento. Alguns exemplos incluem as bebidas (café, chá, suco, leite) que podem ser acrescidas de açúcar, adoçante ou outro alimento e os temperos adicionados à salada. Neste caso, deve-se perguntar “O(A) Sr(a) adicionou algo ao café (ou à outra bebida)?” ou “O(A) Sr(a) acrescentou algum tempero ou molho à salada?”

Algumas estratégias importantes para o detalhamento dos alimentos incluem:

- Usar expressões de interesse e compreensão: Falar “sim”, “hum-hum”.
- Repetir a questão: esta estratégia deve ser usada sempre que o indivíduo não compreender a questão, quando o entrevistado a interpreta de modo equivocado ou quando discorre de outros assuntos que não são pertinentes ao estudo.
- Repetir a resposta dada: possibilita a revisão da resposta pelo indivíduo ou seu detalhamento.
- Elaborar questões neutras: principalmente quando o entrevistador percebe que o indivíduo sente dificuldades em fornecer informações detalhadas sobre os alimentos. Neste caso, é comum que alguns indivíduos se sintam intimidados em relatar o consumo de determinados alimentos, como doces, refrigerantes ou salgadinhos. Em tais situações, é melhor recorrer a questões neutras, como:

“Você poderia ser um pouco mais específico?”

“Você poderia explicar isso um pouco mais?”

“Diga mais a respeito disso, por favor.”

Questões específicas: são as questões de detalhamento que serão elaboradas de acordo com cada alimento. Do mesmo modo, as questões nunca devem sugerir a resposta. Abaixo seguem alguns exemplos de como elaborar perguntas específicas de maneira neutra:

“O frango foi consumido com ou sem pele?”

“Como foi preparada a batata?”

“Que tipo de pão o (a) sr. (sra.) consumiu?”

### **Passo 5: Revisão Final**

Realizar uma revisão geral, revendo alimentos cujo relato foi difícil. Checar se o recordatório está completo. Questionar sobre consumo de bebidas alcoólicas, lanches eventos sociais.

FONTE: (FISBERG, RM; MARCHIONI, 2012).

## ANEXO 4

# Avaliação da antropometria e composição corporal

AO REALIZAR AS medidas antropométricas, é importante observar as orientações abaixo (NHANES, 2016):

- Mantenha o paciente informado sobre os procedimentos, antes de fazê-lo. Ex.: informe que você irá mensurar o perímetro da cintura umbilical antes de solicitar para abaixar um pouco o cós da calça.
- Mantenha uma postura profissional. Não faça comentários sobre o corpo do paciente.
- Todas as medidas devem ser realizadas no lado direito do corpo do paciente, salvo casos de deficiência física ou anormalidade no lado direito, que impeçam a realização de uma mensuração apropriada pelo examinador.
- As medidas devem ser arredondadas, se necessário, para o décimo de centímetro (0,1 cm) mais próximo.

## Estatura

### Estatura: medida direta

Essa medida deve ser feita em todos os indivíduos capazes de ficar em pé, sem ajuda (NHANES, 2016). Antes da aferição, solicitar que o paciente (MINISTÉRIO DA SAÚDE; FIOCRUZ, 2013).

- Retire os sapatos;
- Retire roupas pesadas (casacos, jaquetas, blusas grossas);
- Remova enfeites e prendedores de cabelo (fivelas, tiaras, lenços, presilhas, laço, faixa, etc);
- Desfaça qualquer tipo de penteado (rabo-de-cavalo, coque, trança etc).

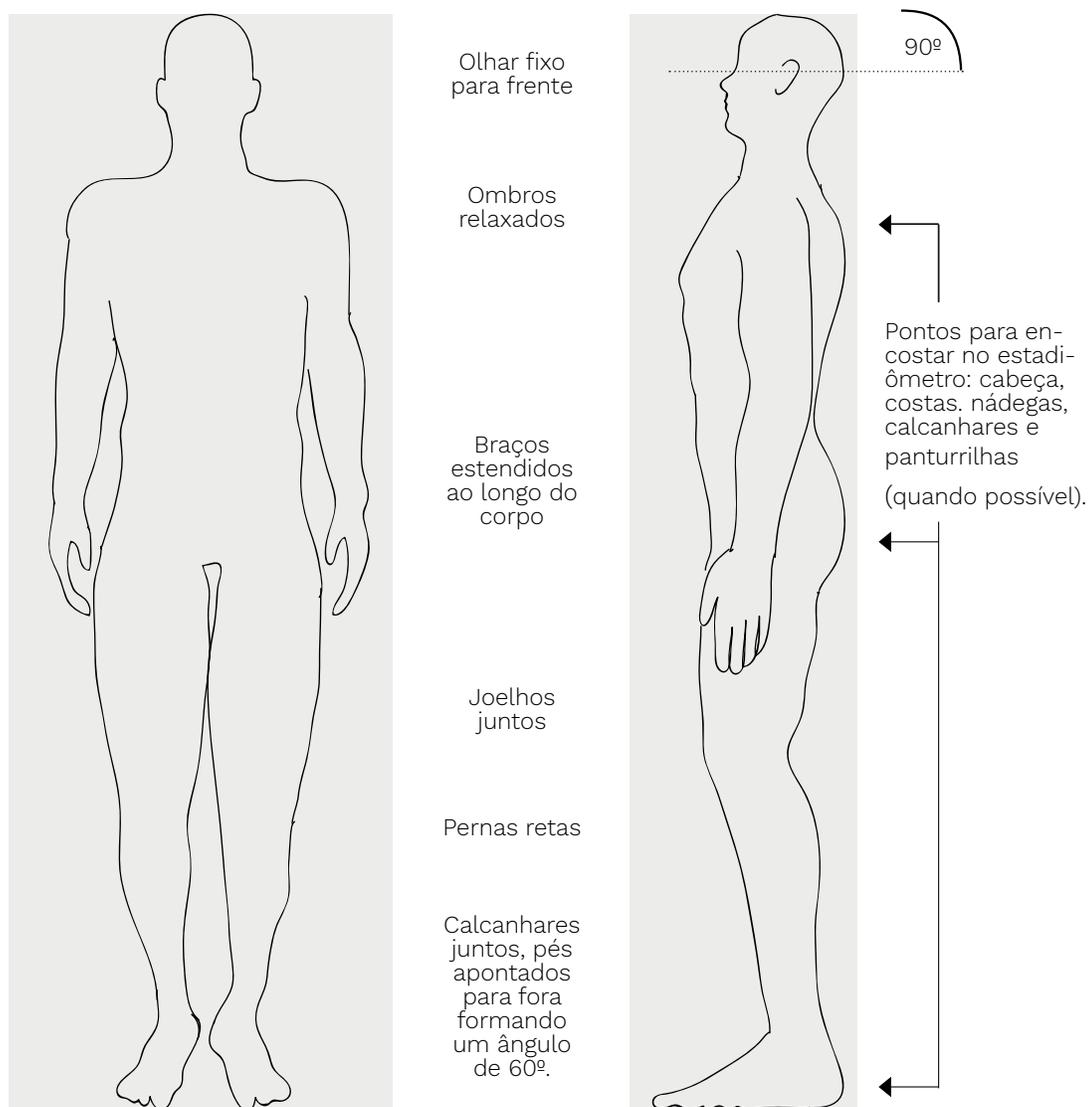
O estadiômetro vertical, fixo de parede, com fita de medição mecânica é utilizado para mensurar a estatura (MINISTÉRIO DA SAÚDE; FIOCRUZ, 2013):

**1º Passo:** Posicionar o paciente descalço (ou com meias) e com a cabeça livre de adereços, no centro do equipamento, com as costas voltadas para

a parede. Mantê-lo de pé, ereto, com os braços e ombros relaxados e estendidos ao longo do corpo, com a cabeça erguida, olhando para um ponto fixo na altura dos olhos (Figura 1).

**2º Passo:** Encostar calcanhar, panturrilhas, nádegas, costas e a parte posterior da cabeça na parede. Os calcanhares devem estar juntos, e os pés separados, com os dedos dos pés apontando um pouco para fora formando um ângulo de aproximadamente  $60^\circ$  (Figura 1).

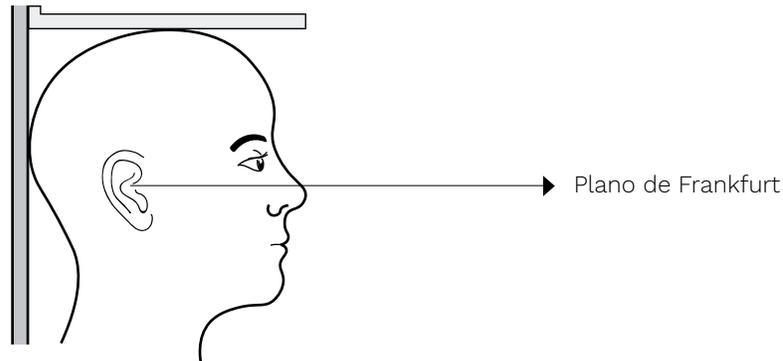
Figura 1 - Posicionamento correto no estadiômetro (NHANES, 2016).



**3º Passo:** A cabeça do indivíduo deve ser posicionada no plano de Frankfurt

(margem inferior da abertura do orbital e a margem superior do condutor auditivo externo deverão ficar em uma mesma linha horizontal) (Figura 2).

Figura 2: Plano de Frankfurt (visão lateral) (NHANES, 2016).



**Observação:** Quando não for possível encostar os cinco pontos (calcanhares, panturrilhas, nádegas, escápulas e parte posterior da cabeça (região do occipital) na superfície posterior do estadiômetro, posicionar no mínimo três deles (calcanhares, nádegas e costas) e manter a cabeça no plano de Frankfurt). Nesses casos, é importante obter a melhor medida possível de acordo com o protocolo.

**Exemplos:** Idosos com cifose, cuja curvatura a direita da coluna vertebral aparece como uma corcunda na parte superior das costas; alguns pacientes com sobrepeso/obesidade não conseguem ficar em posição ereta enquanto tocam todos os pontos no painel.

**4º Passo:** As pernas devem estar paralelas, mas não é necessário que as partes internas das mesmas estejam encostadas. Os pés devem formar um ângulo reto com as pernas.

**5º Passo:** Deslizar a parte móvel do equipamento, fixando-a delicadamente contra a cabeça, com pressão suficiente para comprimir o cabelo. Solicite ao paciente para ficar o mais erguido possível, em seguida, que respire fundo e segure essa posição. Retirar o indivíduo, quando tiver certeza de que o mesmo não se moveu.

**6º Passo:** Realizar a leitura da estatura, sem soltar a parte móvel do equi-

pamento, e registrar a medida.

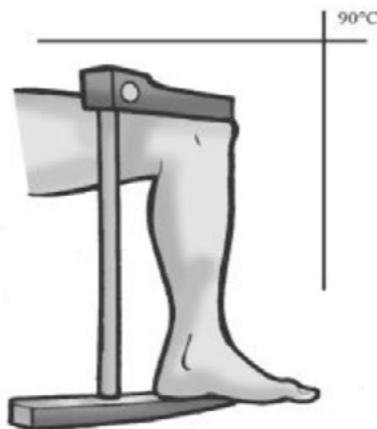
### **Estatura: medida indireta (estimativa)**

A medida indireta é utilizada em casos nos quais os indivíduos não conseguem ficar em pé, impossibilitando a aferição de sua estatura. Alguns métodos para estimativa da altura, são descritos a seguir.

#### **Método 1: estimativa da altura de acordo com a Altura do joelho (AJ)**

**1º Passo:** O indivíduo deve estar em posição supina ou sentado o mais próximo possível da extremidade da cadeira, com o joelho direito flexionado formando um ângulo de  $90^\circ$  com o tornozelo.

**2º Passo:** Com um paquímetro, posicionar a parte fixa na superfície plantar do pé (calcanhar) e a parte móvel na cabeça da fíbula (rótula) para aferir a altura do joelho (Figura 3).



---

Figura 3 - Posicionamento correto para aferir a altura do joelho

**3º Passo:** Anotar a altura do joelho (AJ) e aplicar em uma das fórmulas abaixo, conforme idade, etnia e gênero.

Idade (anos)	Etnia Gênero	
	Homens	Mulheres
Adulto	Branco $71,85 + (1,88 \times AJ \text{ (cm)})$	$70,25 + (1,87 \times AJ \text{ (cm)})$ : (0,06 x idade (anos))
	Negro $73,42 + (1,79 \times AJ \text{ (cm)})$	$68,10 + (1,86 \times AJ \text{ (cm)})$ : (0,06 x idade (anos))
Idoso	Branco $59,01 + (2,08 \times AJ \text{ (cm)})$	$75,00 + (1,91 \times AJ \text{ (cm)})$ : (0,17 x idade (anos))
	Negro $95,79 + (1,37 \times AJ \text{ (cm)})$	$58,72 + (1,96 \times AJ \text{ (cm)})$

Fonte: CHUMLEA; GUO (1992), CHUMLEA; GUO; STEINBAUGH (1994).

## Método 2: estimativa da altura de acordo com a extensão dos braços (envergadura)

**1º Passo:** Solicitar que o paciente fique com os braços esticados, no nível dos ombros, formando um ângulo de 90° em relação ao tronco do corpo. E com as palmas das mãos voltadas para frente (Figura 4).

**2º Passo:** Medir a envergadura, que corresponde a distância entre as falanges distais dos dedos médios (pontas dos dedos médios), passando a fita métrica flexível e inelástica paralelamente sobre as clavículas.

**3º Passo:** Anotar a medida da envergadura, que corresponde à estimativa de estatura do indivíduo:

Altura estimada = envergadura (KWOK; WHITE-LAW, 1991).

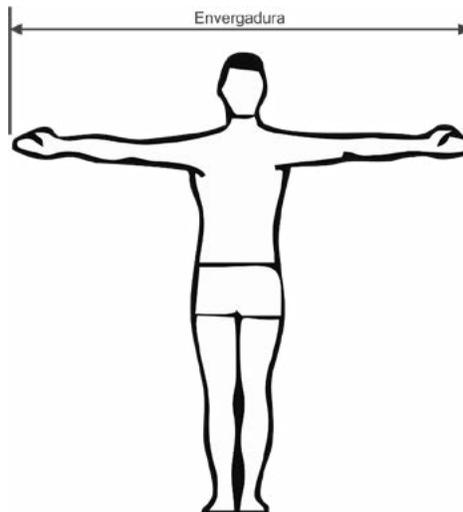


Figura 4 - Posição correta para aferir a medida da envergadura

### Método 3: estimativa da altura de acordo com a extensão de um dos braços (semi-envergadura)

A semi-envergadura (metade da envergadura dos braços) é uma alternativa para aqueles pacientes que não conseguem ficar com os dois braços paralelos, formando um ângulo de 90° em relação ao tronco.

**1º Passo:** Solicitar que o paciente fique com o braço direito esticado, no nível dos ombros, formando um ângulo de 90° em relação ao tronco do corpo. E com a palma da mão voltada para frente (Figura 5).

**2º Passo:** Usando uma fita métrica flexível e inelástica, medir a distância entre a marca da linha mediana entre o osso externo (na incisura esternal) e a falange distal do dedo médio direito (ponta do dedo médio).

**3º Passo:** Anotar a medida da semi-envergadura e aplicar na fórmula:

$$\text{Altura estimada} = 2 \times \text{envergadura (KWOK; WHITELAW, 1991)}.$$

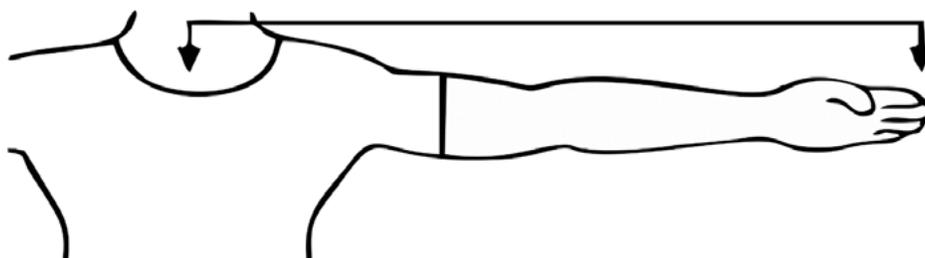


Figura 5 - Posição correta para aferir a semi-envergadura

## Peso

### Peso: medida direta

ESSA MEDIDA DEVE ser feita em todos os indivíduos capazes de ficar em pé, sem ajuda (NHANES, 2016). Antes da aferição, solicitar que o paciente (MINISTÉRIO DA SAÚDE; FIOCRUZ, 2013):

- Retire os sapatos;
- Retire roupas pesadas (casacos, jaquetas, blusas grossas);

- Remova acessórios (óculos, cinto, colares);
- Retire objetos dos bolsos da calça, saia, camisa (celular, caneta, dinheiro, moedas, carteira, lenço, papéis).

A mensuração do peso corporal deve ser realizada em balança digital calibrada (MINISTÉRIO DA SAÚDE; FIOCRUZ, 2013; NHANES, 2016):

**1º Passo:** O paciente deve ficar no centro da plataforma da balança, com os dois pés apoiados na plataforma, e o peso distribuído em ambos os pés. As mãos devem estar estendidas ao longo do corpo. O paciente deve olhar para frente (linha do horizonte).

**2º Passo:** Após a estabilização da balança, registrar a medida.

**3º Passo:** Solicite que o paciente desça da balança.

### Peso: medida indireta (estimativa)

AS MEDIDAS indiretas servem para quando o indivíduo estiver impossibilitado de permanecer de pé. Nesses casos, deve-se utilizar um método alternativo para a coleta do peso, obtido a partir de medidas recumbentes simples como da Altura do joelho (AJ), e o Perímetro do Braço (PB).

#### Quadro 30. Fórmulas para estimativa indireta do peso.

Etnia	Sexo Feminino	
Negro	19 a 59 anos	Peso = (AJ x 1,24) + (PB x 2,97): 82,48
	60 a 80 anos	Peso = (AJ x 1,50) + (PB x 2,58): 84,22
Branco	19 a 59 anos	Peso = (AJ x 1,01) + (PB x 2,81): 66,04
	60 a 80 anos	Peso = (AJ x 1,09) + (PB x 2,68): 65,51
	Sexo Masculino	
Negro	19 a 59 anos	Peso = (AJ x 1,09) + (PB x 3,14): 83,72
	60 a 80 anos	Peso = (AJ x 0,44) + (PB x 2,86): 39,21
Branco	19 a 59 anos	Peso = (AJ x 1,19) + (PB x 3,14): 86,82
	60 a 80 anos	Peso = (AJ x 1,10) + (PB x 3,07): 75,81

Fonte: CHUMLEA; GUO; STEINBAUGH, 1994.

Antes da aferição (MINISTÉRIO DA SAÚDE; FIOCRUZ, 2013):

- Solicitar que o paciente deixe a região aferida livre de roupa;
- Lembrar-se de avisar sobre qual (s) procedimento (s) será feito, antes de fazê-lo.

**1º passo:** medir a altura do joelho (AJ) (vide: Peso: medida indireta)

**2º passo:** medir o perímetro do braço (PB):

- Utilizar fita métrica segundo técnicas propostas por (CALLAWAY *et al.*, 1988).
- Aferir no braço direito. Peça para que o paciente fique em pé e que dobre a manga da camiseta/camisa do braço direito até o ombro.
- Solicitar que o paciente flexione o antebraço, com a palma da mão voltada para cima, formando um ângulo de 90 graus no cotovelo, a fim de localizar os dois pontos anatômicos (acrômio e olécrano) (Figura 6). Para encontrar o acrômio, deslize os dedos ao longo da parte posterior do ombro, pela espinha da escápula, até encontrar a parte final do osso.
- Colocar a fita em cima do acrômio e desça a fita em linha reta, pela face lateral do braço até o olécrano (Figura 6), observando atentamente se a mesma está reta. Marcar o ponto médio por meio do valor da distância do ponto superior e o ponto inferior olécrano (ponta do cotovelo). Esta marca corresponde ao ponto onde a fita será passada para realização da medida do perímetro.

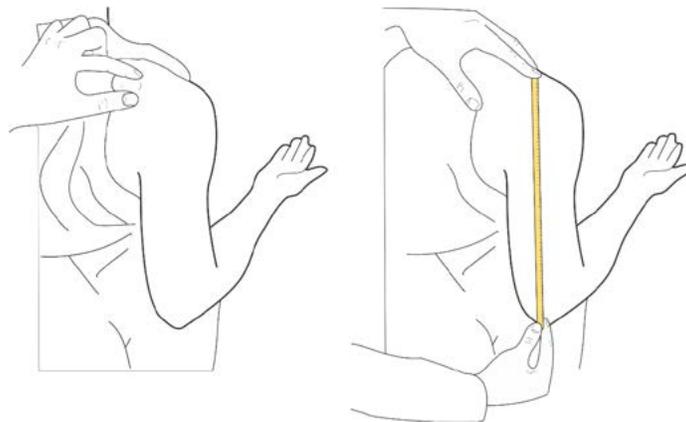


Figura 6- Distância entre o ponto superior e o ponto inferior olécrano (ponta do cotovelo) do braço.

- Pedir para o paciente relaxar o braço, e estender o cotovelo.
- Passe a fita métrica ao redor do braço na direção do ponto médio marcado (Figura 7).
- Ajuste a fita envolvendo todo o perímetro do braço, e garanta que ela esteja paralela ao chão (Figura 7). Atenção para o tensionamento da fita que não deve comprimir os tecidos, mas deve estar ajustada.
- A leitura deve ser feita na altura dos olhos do examinador
- Faça leitura, retire a fita, e registre o valor encontrado.

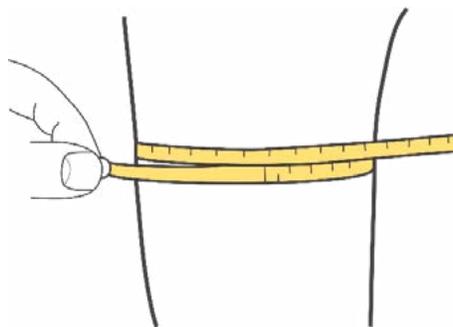


Figura 7 - Medida do perímetro do braço.

### Pacientes amputados

PARA PACIENTES amputados deve ser descontado do cálculo a contribuição do peso do membro amputado, conforme demonstrado a seguir:

#### Quadro 31. Porcentagem de peso por membro amputado.

Parte do corpo	Contribuição do peso	Parte do corpo	Contribuição do peso
Braço inteiro	5 %	Perna inteira	16,0 %
Braço	2,7 %	Coxa	10,1 %
Antebraço	1,6 %	Perna	4,4 %
Mão	0,7 %	Pé	1,5 %

Fonte: Osterkamp, 1995.

## Pacientes edemaciados

EM PACIENTES edemaciados também deve-se levar em consideração o decréscimo de uma estimativa de peso decorrente do edema. O quadro 32 mostra a quantidade de peso a ser descontado da estimativa ponderal de acordo com a intensidade do edema:

### Quadro 32. Peso a ser descontado do peso atual de acordo com o grau de edema e local acometido.

Grau do edema	Local acometido	Total do peso a ser descontado
+	Tornozelo	1kg
++	Joelho	3 a 4kg
+++	Raiz da coxa	5 a 6kg
++++	Anasarca	10 a 12kg

Fonte: Duarte e Castellani, 2002.

## Perímetros

### Perímetro da Cintura

ANTES DA AFERIÇÃO, solicitar que o paciente deixe a região da cintura livre de roupas. Para medir o perímetro da cintura, usar uma fita antropométrica (MINISTÉRIO DA SAÚDE; FIOCRUZ, 2013; NHANES, 2016; WHO, 2008):

**1º Passo:** O paciente deve ficar de pé, com a roupa levantada, os braços flexionados e cruzados na frente do tórax, os pés afastados, o abdômen relaxado e respirando normalmente. Demonstre a posição desejada dos braços ao paciente.

**2º Passo:** A medida deve ser realizada no lado direito. Lembre-se de avisar sobre que procedimento será feito, antes de fazê-lo.

**3º Passo:** Passe a fita ao redor do paciente, na altura do umbigo, ajuste-a e verifique se a fita esta paralela ao solo (Figura 8).

**4º Passo:** A leitura deve ser feita na altura dos olhos do examinador.

**5º Passo:** Solicite ao paciente que inspire e solte o ar completamente dos pulmões, permanecendo até que a medida seja realizada. Cuidado para a fita não comprimir a pele.

**6º Passo:** Faça leitura, retire a fita, e registre o valor encontrado.

**Observação 1:** A quantidade de água, comida e gases no trato gastrintestinal afetam a acurácia da medida. Dessa forma, sugere-se que as medidas sejam tomadas preferencialmente em jejum, para reduzir esses efeitos.

**Observação 2:** Indivíduos com IMC  $\geq 35$  kg/m<sup>2</sup>, a mensuração do perímetro da cintura pode ser constrangedora, e ainda requer fita de tamanho apropriado. Ademais, a sua mensuração acrescenta pouco ao poder preditivo da classificação do risco de doença em relação ao IMC de forma isolada (NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH, 2000).

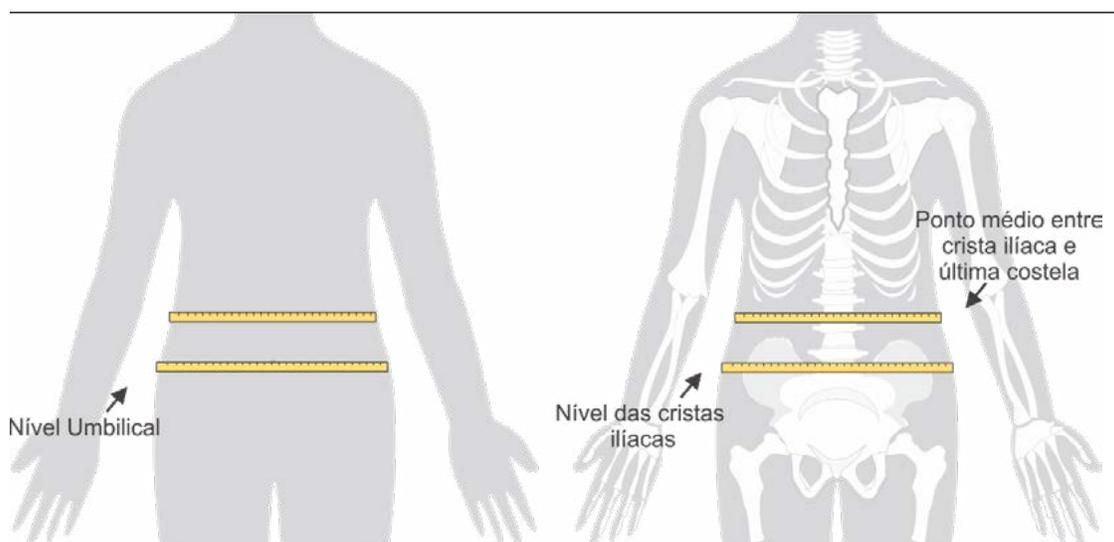


Figura 8 - Demonstração da posição anatômica para medida do perímetro da cintura (NHANES, 2016).

## Perímetro do Quadril

O **PERÍMETRO** do quadril deve ser medido de forma similar ao perímetro da cintura, tomando como referência a porção mais larga das nádegas (WHO, 2008).

## Perímetro do pescoço

NOS ÚLTIMOS ANOS, o perímetro do pescoço está sendo considerado como uma medida preditora de risco cardiovascular.

Antes da aferição, solicitar que o paciente (LUCAS; FONSECA; DANTAS, 2016): Sente em uma cadeira, com a cabeça em posição neutra, olhando para frente e ombros relaxados.

Para medir o perímetro do pescoço, usar uma fita antropométrica (BEN-NOUN; SOHAR; LAOR, 2001):

**1º Passo:** Passar a fita ao redor do pescoço.

**2º Passo:** Posicionar a fita no ponto médio entre a coluna cervical e a parte anterior do pescoço. Em homens com uma proeminência laríngea (pomo-de-Adão), medir logo abaixo da proeminência.

**3º Passo:** Faça leitura, retire a fita, e registre o valor encontrado.

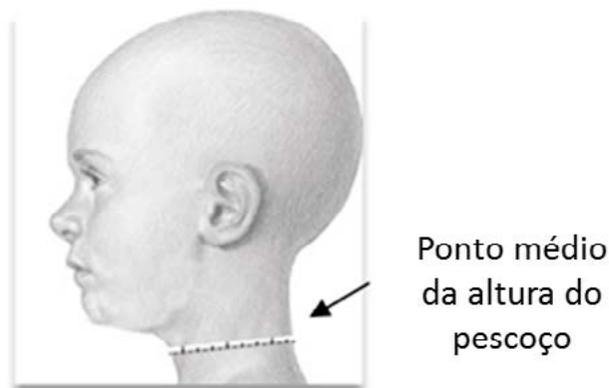


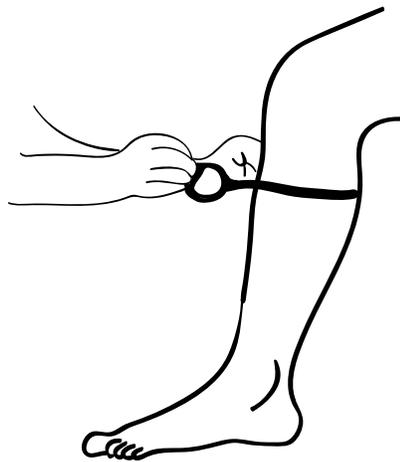
Figura 9 - Demonstração da posição anatômica para medida do perímetro do pescoço

## Perímetro da panturrilha

PARA IDOSOS, realizar a medida do perímetro da panturrilha. Essa medida é a mais sensível para avaliação da massa muscular nos idosos, e indica alterações na massa magra que ocorrem com a idade e o decréscimo da atividade física.

Para medir o perímetro da panturrilha, usar uma fita antropométrica. (MINISTÉRIO DA SAÚDE; FIOCRUZ, 2013; NHANES, 2016; WHO, 2008):

- A medida deve ser realizada do lado direito. Então solicitar que o paciente sente-se, dobre a perna direita alcançando um ângulo de 90 graus com o joelho;
- Passe a fita ao redor do comprimento máximo do músculo da panturrilha da perna direita, ajuste-a e verifique (Figura 10);



---

Figura 10 - Medida da panturrilha

- A leitura deve ser feita na altura dos olhos do examinador;
- Faça leitura, retire a fita, e registre o valor encontrado.

## Percentual de Gordura Corporal

### Bioimpedância

O **PERCENTUAL** de gordura corporal, preferencialmente, é medido de forma indireta por meio de bioimpedância tetrapolar.

O exame deverá ser feito com roupas leves, sem adereços metálicos, na data e horário agendados com o paciente. O paciente deve ser informado sobre o protocolo do exame, afim de minimizar erros de mensuração, seguindo as orientações abaixo:

- O consumo de alimentos e bebidas deve ser evitado até 4 horas antes de se realizar o teste.
- O paciente deve estar com a bexiga vazia (urinar pelo menos 30 min antes do exame).
- Não consumir álcool e cafeína (café, chá, chocolate) 24 h antes do teste.
- Não realizar atividade física intensa 24 h antes do teste.
- Suspenda medicação diurética 24 h antes do teste, salvo os sob prescrição médica (ex.: indivíduos com hipertensão, que devem estar sob rigoroso controle médico).
- Não estar em período menstrual (1 semana antes ou depois do período menstrual).
- **Não ter marca-passo.**
- **Não ser gestante.**

## ANEXO 5

### Orientações nutricionais gerais

**Quadro 33. Orientações nutricionais gerais para pacientes com excesso de peso.**

<b>Evite</b>	<b>Prefira</b>
Comer apressadamente	Comer devagar, mastigar bem os alimentos, saboreando-os
Ficar longos períodos em jejum	Fazer cinco ou seis refeições por dia, sendo três refeições principais e dois a três lanches
Carboidratos refinados, biscoitos, bolachas, salgadinhos	Alimentos integrais (arroz integral, pão integral, bolo caseiro integral) e preparações caseiras
Balas, doces, guloseimas	Consumir 5 porções de frutas/verduras diariamente, com ênfase nos vegetais verdes
Leite integral, queijos muito calóricos como parmesão, cheddar, gorgonzola, etc.	Leite, iogurte ou queijos com baixo teor de gorduras, semi-desnatados ou desnatados, tais como cottage, ricota e iogurte natural.
Temperos prontos, molho shoyu, molho inglês e outros que contenham muito sódio e realçadores de sabor artificiais	Temperos naturais como alho, cebola, salsa, manjericão, açafrão, cebolinha, limão e outras ervas para temperar a comida
Adicionar sal à salada ou alimento pronto Descascar frutas que podem ser consumidas com casca	Usar azeite, limão, vinagre e/ou ervas para temperar saladas
Frituras e alimentos muito calóricos como pizzas, lasanhas, hambúrgueres, suflês, linguiça, embutidos, tira-gostos, massas folhadas e salgadinhos, biscoitos recheados, sorvetes	Sempre que possível, consumir cascas e bagaços de frutas e vegetais (por exemplo bagaços de laranja e tangerina, cascas da maçã e da abobrinha)
Carnes fritas e carnes com alto conteúdo de gorduras como picanha, fraldinha, acém, capa de filé, filé de costela, contrafilé, ponta de agulha, paleta, sobrecoxa, pernil	Preparações cozidas, grelhadas ou assadas, à base de vegetais, molho do tomate caseiro, alimentos in natura
Carnes processadas e seus derivados como carne seca, bacon, linguiça, salsicha, salame, presunto, peito de peru, patês prontos para consumo, carnes processadas já temperadas	Carnes cozidas, grelhadas ou assadas e com menor teor de gorduras como peito de frango, lagarto, filé mignon, coxão duro ou chã de fora, coxão mole ou chã de dentro, patinho, alcatra, maminha de alcatra, músculo e lombo. Carnes magras temperadas em casa, patês caseiros

	à base de ricota ou cottage e peito de frango, peixes in natura ou enlatados conservados em água.
Evite o consumo de refrigerantes, sucos de caixinha ou sucos artificiais em pó	Hidratar-se bem, bebendo cerca de 2 litros de água por dia (8 a 10 copos de água). Carregar uma garrafa com água quando for à rua, à escola ou trabalho pode ajudar!
Adicionar açúcar à sucos, café, chás e bebidas em geral	Adaptar o paladar ao sabor natural dos alimentos e usar os adoçantes somente quando for indispensável (estévia, xilitol, aspartame, ciclamato, a sacarina, acessulfame k, sucralose). Dê preferência ao estévia ou xilitol que são naturais.
Fazer compras em supermercado com fome	Fazer uma lista de compras e organizar um horário semanal para essa atividade em locais que ofereçam variedades de alimentos in natura ou minimamente processados
Seguir modismos alimentares e estratégias imediatistas para perder peso	Ler o rótulo dos alimentos, modificar os hábitos alimentares gradualmente com auxílio de um nutricionista

## ANEXO 6

### Orientações nutricionais específicas para indivíduos com diabetes

- Prefira carboidratos provenientes de frutas, verduras, legumes e cereais ao invés de carboidratos refinados ou ultraprocessados e industrializados.
- Evite o consumo de bebidas com adição de açúcares, tais como os refrigerantes, as bebidas alcoólicas adoçadas com açúcar, as de frutas, as vitaminas, as energéticas e as esportivas.
- Adoçantes não são essenciais, prefira alimentos naturais ou minimamente processados para valorizar o sabor natural dos alimentos. Se consumidos, precisam ser consumidos em pequenas quantidades.
- Atenção quanto aos rótulos dos alimentos! O açúcar pode estar presente em alguns produtos com outros nomes, como sacarose, frutose, maltodextrina, xarope de milho, xarope de malte e açúcar invertido
- Todas as frutas podem ser consumidas, não existe fruta proibida. No entanto, não podemos consumi-las à vontade para não aumentar demais a glicemia. Sempre prefira comer a fruta ao invés de tomar o suco;
- Ficar muito tempo em jejum ao acordar ou para realizar exames, bem como se exercitar de forma intensa ou por períodos prolongados pode favorecer a hipoglicemia;
- Os sintomas de hipoglicemia podem ser leves ou moderados (tremor, palpitação e fome) ou graves (mudanças no comportamento, confusão mental, convulsões e coma). Em casos de hipoglicemia prosseguir da seguinte forma:
  - Hipoglicemia grave (glicemia < 50 mg/dL): se o paciente estiver consciente, oferecer 30 g de carboidratos que corresponde a 300ml de suco de laranja ou 2 colheres de sopa de açúcar ou 5 balas de caramelo. Se estiver inconsciente, não oferecer líquidos devido ao perigo de aspiração. Mel, açúcar ou carboidrato em gel podem ser

algumas das formas de tratamento;

- Hipoglicemia leve (glicemia entre 50 e 70 mg/dL): Se a próxima refeição não for acontecer dentro de uma hora, um pequeno lanche deve ser feito imediatamente. Pode ser ofertado 15 g de carboidrato, que corresponde a 150 ml de suco de laranja ou 1 colher de sopa de açúcar ou 3 balas de caramelo;
- O uso de alguns produtos diet industrializados (chocolate, sorvetes, macarrão, biscoitos) deve evitado, pois não contribuem para o controle glicêmico, nem para a perda de peso;
- Não só o alimento pode alterar a glicemia. A atividade física, medicação, estado emocional também alteram. Medir a glicemia em horários diferentes pode ajudar a determinar se você está comendo pouco ou muito, se a quantidade de medicação está insuficiente ou se a atividade física está excessiva.

## ANEXO 7

### **Orientações nutricionais específicas para indivíduos com hipertensão**

- Reduza a quantidade de sal utilizada no preparo das refeições (não consumir mais que 3 colheres de café rasas de sal, no preparo de todas as refeições);
- Retire o saleiro da mesa e não adicione sal à comida já pronta;
- Reduza o consumo de alimentos processados e ultraprocessados e aumenta a ingestão de alimentos *in natura* como frutas, hortaliças, sementes, grãos integrais, oleaginosas;
- Tenha o hábito de preparar suas refeições utilizando pouco sal e adapte o paladar ao sabor natural dos alimentos;
- Leia com atenção o rótulo dos alimentos dê preferência àqueles com menor conteúdo de sódio;

- Aumente o consumo de frutas, verduras, legumes, produtos lácteos com baixo teor de gordura, cereais integrais, peixes, aves e oleaginosas (castanhas, amendoim, nozes);
- Frutas como banana, melão, laranja, abacate e frutas secas contribuem para maior ingestão de potássio;
- Substitua o sal de cozinha pela mesma medida do sal de ervas caseiro. É importante não aumentar a quantidade utilizada! Escolha a receita de sua preferência (HSC, 2019):
  - **Receita 1:** 30 g de alecrim, 30 g de manjeriço, 30 g de manjerona, 30 g de orégano, 30 g de cheiro verde e 200 g de sal iodado comum.
  - **Receita 2:** 1 xícara de chá de sal grosso, 1 xícara de chá de orégano, 1 xícara de chá de alecrim, 1 xícara de chá de sálvia.
  - **Receita 3:** 25 g de manjeriço, 15 g de orégano, 10 g de salsinha, 100 g de sal.
- Substitua os molhos para salada industrializados por molhos caseiros. Escolha a receita de sua preferência ou crie novas receitas (atenção ao valor calórico, conteúdo de gorduras e açúcar de cada receita):
  - **Receita 1:** 1 colher de sopa de suco de limão, 3 colheres de sopa de azeite, 1 dente de alho, pimenta do reino à gosto.
  - **Receita 2:** 1 colher de sopa de vinagre balsâmico, 3 colheres de sopa de azeite, ½ colher de chá de mel
  - **Receita 3:** 1/2 copo de iogurte natural desnatado, 1 colher de sopa azeite, 1 colher de sopa vinagre, 1/2 cebola picada ou triturada, 2 dentes de alho amassados, pimenta do reino branca e orégano à gosto.

## ANEXO 8

### Orientações em casos de constipação

- Beba bastante água, cerca de 2 a 3 litros por dia;
- Prefira alimentos integrais com maior conteúdo de fibras e evite os refinados;
- Consuma frutas com bagaço e casca sempre que possível;
- Evite frutas obstipantes (goiaba, banana prata, caju);
- Prefira frutas laxativas (mamão, ameixa, manga, abacate, laranja, melancia);
- Aumente a ingestão de frutas e verduras; principalmente crus;
- Inclua azeite de oliva na alimentação;
- Inclua aveia, linhaça, farelos, chia, semente de girassol e outros que possam contribuir para o aumento na ingestão de fibras;
- Consuma leguminosas (feijão, ervilhas) diariamente;
- Faça exercícios regularmente;
- Mastigue bem os alimentos e faça 5 a 6 refeições por dia;
- Estabeleça horários para ir ao banheiro e não ignore os sinais do próprio corpo.

## ANEXO 9

### Valores de referência para exames bioquímicos

Exames	Valores de referência	Frequência de avaliação
Heritograma		6 meses
Eritrócitos	4,0 a 5,2 milhões/mm <sup>3</sup>	
Hemoglobina	12,0 a 16,0 g/dL	
Hematócrito	36 a 46 %	
VCM	80,0 a 100,0 fL	
HCM	26,0 a 34,0 pg	
CHCM	31 a 37 %	
Leucograma		6 meses
Leucócitos	4.500 a 11.000/mm <sup>3</sup>	
Neutrófilos	1.800 a 7.000/mm <sup>3</sup>	
Bastonetes	45 a 620/mm <sup>3</sup>	
Linfócitos	1.000 a 5.000/mm <sup>3</sup>	
Monócitos	80 a 1.200/mm <sup>3</sup>	
Eosinófilos	Até 550 /mm <sup>3</sup>	
Basófilos	Até 40/mm <sup>3</sup>	
Metamielócitos	0/mm <sup>3</sup>	
Mielócitos	0/mm <sup>3</sup>	
Promielócitos	0/mm <sup>3</sup>	
Blastos	0/mm <sup>3</sup>	
Plaquetas	150 a 450 mil/mm <sup>3</sup>	
Lipidograma		6 meses
Colesterol total	Desejável: inferior a 200 mg/dL Limítrofe: 200 a 239 mg/dL Aumentado: Superior a 240 mg/dL	
Colesterol HDL	Desejável: Acima de 45 mg/dL Após menopausa: acima de 40 mg/dL	

Colesterol LDL	<b>Desejável:</b> Inferior a 130 mg/dL <b>Limítrofe:</b> 130 a 159 mg/dL <b>Aumentado:</b> Superior ou igual a 160 mg/dL	6 meses
Colesterol VLDL	Até 40 mg/dL	
Triglicérides	<b>Desejável:</b> Inferior a 150 mg/dL <b>Limítrofe:</b> 150 a 199 mg/dL <b>Aumentado:</b> Superior ou igual a 200 mg/dL	
AST	Até 38,0 U/L	6 meses (se esteatose hepática)
ALT	Até 40,0 U/L	1 ano (sem alteração prévia)
Ureia	10 a 40 mg/dL	6 meses
Creatinina	0,5 a 1,1 mg/dL	6 meses
Albumina	3,5 a 5,2 g/dL	6 meses (idosos)   (anotar quando trouxerem do médico)
Glicose	70,0 a 99,0 mg/dL	6 meses
HbA1	4,5 a 5,6 %	Não solicitar
Ácido úrico	1,5 a 6,0 mg/dL	6 meses
PCR	< 3,0 mg/dL	6 meses

## ANEXO 10

### Índice glicêmico dos alimentos

<b>Alto IG (<math>\geq 70</math>)</b>	<b>Intermediário IG</b>	<b>Baixo IG (<math>\leq 55</math>)</b>
Pão branco	Biscoito sem recheio	Maçã
Pão Integral	Pão Integral caseiro	Laranja
Cereal Matinal	multigrãos	Aveia
Batata inglesa cozida	Banana	Cenoura
Melancia	Abacaxi	Geleia de morango
Arroz branco	Manga	natural
Batata Frita	Batata doce cozida	Sopa de legumes
Chips de batata	Abóbora cozida	Cevada
Purê de batata	Granola	Suco de maçã
Leite de arroz	Banana verde	Milho cozido
Açúcar	Arroz integral	Suco de laranja
Farinha branca / re- finada	Cuscuz	Espaguete
Leite condensado	Pipoca	Macarrão de arroz
	Refrigerante	Leite desnatado e integral
	Mel	iogurte
		Grão de bico/lentilhas
		Feijão
		Chocolate
		Sorvete
		Oleaginosas

FONTE: ATKINSON; FOSTER-POWELL; BRAND-MILLER, 2008.

## ANEXO 11

### Sugestões de metas para o paciente

DEVEM SER FORMULADAS de forma específica e precisa, sem margem para ambiguidade ou dupla interpretação; ser quantificáveis; ser alcançáveis; ter prazo e duração bem definidos. Exemplos:

- Estimular prática de atividade física de intensidade moderada, mínimo 150 minutos/ semana, conforme orientação do profissional de educação física.
- Não é aconselhável o consumo de álcool.
- Aumentar o tempo de descanso e de sono e seguir uma rotina diária de exercícios físicos.
- Considerar metas realista de perda de peso, como uma redução de 3 a 10% do peso inicial em um ano.
- Comer devagar, para que os sinais de saciedade se tornem mais conscientes.
- Planejar a alimentação com antecedência para que não haja barreiras para se alimentar de maneira mais saudável.
- Seguir os 10 passos para uma alimentação saudável (anexo 11).
- Avançar nos estágios de contemplação (quadro 11).

## ANEXO 12

### Dez passos para uma alimentação saudável

1. Fazer dos alimentos *in natura* ou minimamente processados a base da alimentação;
2. Utilizar óleos, gorduras, sal e açúcar em pequenas quantidades ao temperar e cozinhar alimentos e criar preparações culinárias.;
3. Limitar o consumo de alimentos processados;
4. Evitar o consumo de alimentos ultraprocessados;
5. Comer com regularidade e atenção, em ambientes apropriados e, sempre que possível, com companhia;
6. Fazer compras em locais que ofertem variedades de alimentos *in natura* ou minimamente processados;
7. Desenvolver, exercitar e partilhar habilidades culinárias;
8. Planejar o uso do tempo para dar à alimentação o espaço que ela merece;
9. Dar preferência, quando fora de casa, a locais que servem refeições feitas na hora;
10. Ser crítico quanto a informações, orientações e mensagens sobre alimentação veiculadas em propagandas comerciais.

FONTE: BRASIL, 2014

## ANEXO 13

# Terapia cognitivo-comportamental

**1º passo:** Estabelecer uma relação de empatia com o paciente

1. Conhecer o histórico clínico do paciente;
2. Avaliar se há problema com o peso e a imagem corporal, além das possíveis tentativas de tratamentos anteriores;
3. Avaliar hábitos alimentares, atividade física, razões para querer emagrecer, e barreiras para as modificações;
4. Explicar, com linguagem fácil, sobre o tratamento:
  - Orientar sobre a importância do automonitoramento;
  - Aumentar motivação.

**2º passo: Estabelecer um formato-padrão de atendimento, objetivando a mudança de comportamento:**

- Marcar consulta semanalmente a fim de resultar em maior adesão;
- Estimular o automonitoramento e avaliá-los na consulta, como:
  - Diário alimentar e tarefas para casa;
  - Relembrar o que foi conversado nas consultas anteriores;
  - Definir novas tarefas apenas quando o paciente conseguir cumprir metas anteriores;
  - Apresentar os princípios da alimentação saudável e sua aplicabilidade no estado nutricional do paciente de forma individualizada;
  - Trabalhar regras, crenças e medos em relação à comida;
  - Trabalhar técnicas para solução de problemas.

**3º passo: Identificação das barreiras comportamentais e cognitivas às mudanças, auxiliando os indivíduos a administrá-las:**

- Usar o diário alimentar para avaliar como, quando, quanto, o que e onde o paciente come, e estabelecer metas comportamentais;
  - Trabalhar a resistência à mudança;
  - Enfatizar a importância de comer de acordo com as percepções

- de fome, saciedade e vontade;
- Incentivar hábitos de vidas saudáveis, como:
  - Exercícios físicos de rotina: Subir escadas, andar mais a pé;
  - Destacar a importância de uma atividade prazerosa e que promova bem-estar geral.

**OBS: Estimular exercício formal, apenas após o consentimento de um educador físico e um médico cardiologista, por de uma avaliação física adequada.**

**4º passo: Discutir as preocupações com a imagem corporal e seu papel nos comportamentos alimentares e na prática de atividade física.**

- Estimular o desenvolvimento de uma imagem corporal positiva.

**5º passo: Discutir a perda de peso com senso crítico**

- Estimular que a perda de peso seja vista como possibilidade da mudança de comportamentos e não como meta principal.
- Trabalhar metas reais, possíveis, saudáveis e adequadas.
- Enfatizar a necessidade de “aceitação e mudança”, que esteja de acordo com a realidade do paciente.

**6º passo: Revisar os comportamentos como ato de comer**

- Não comer com televisão ligada
- Comer consciente do que está sendo ingerido
- Mastigar bem, não comer rápido.

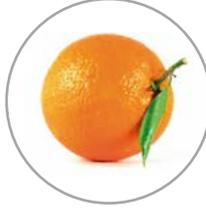
**OBS.: Estimular que os momentos das refeições sejam feitos com atenção plena e consciente do que está sendo ingerido.**

**7º passo: Manter as mudanças comportamentais**

- Revisar os progressos;
- Gerenciar o peso e imagem corporal no futuro.

ANEXO 14

Modelo de plano alimentar visual

 <p>Café da Manhã 07:00 horas</p>	 +  + 
 <p>Colação 09:00 horas</p>	
 <p>Almoço 11:00 horas</p>	 +  +   + 

 Lanche da Tarde <b>14:00 horas</b>	 +  + 
 Lanche da Tarde 2 <b>17:00 horas</b>	
 Jantar <b>18:30 horas</b>	 +  +   
 Ceia <b>1 hora antes de dormir</b>	 + 

VET: 1713 kcal	Carboidratos: 48 % Proteínas: 22 %	Lipídeos: 30 %
----------------	------------------------------------	----------------

1) Exemplos de outras frutas que podem ser consumidas



## ANEXO 15 Safras e frutas e verduras

### Frutas



Produtos	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Abacate Avocado	Fraco	Fraco	Estável	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Estável	Estável	Fraco	Fraco
Abacate Breda/Margarida	Fraco	Forte	Forte	Forte	Estável							
Abacate Fucks/Geada	Forte	Forte	Fraco									
Abacate Fortuna/Quintal	Fraco	Fraco	Estável	Forte	Forte	Forte	Estável	Estável	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco
Abacaxi Havai	Forte	Estável	Estável	Estável	Fraco	Fraco	Fraco	Estável	Estável	Estável	Estável	Forte
Abacaxi Pérola	Fraco	Estável	Estável	Forte	Forte							
Abiu	Forte	Forte	Estável	Estável	Estável	Estável	Forte	Forte	Forte	Estável	Fraco	Fraco
Acerola	Forte	Forte	Forte	Estável	Estável	Fraco	Fraco	Fraco	Estável	Forte	Forte	Forte
Ameixa Estrangeira	Estável	Forte	Forte	Forte	Estável	Fraco						
Ameixa Estr. Americana	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Forte	Forte	Estável	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco
Ameixa Estr. Espanhola	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Estável	Forte	Forte	Forte	Estável	Fraco
Ameixa Nacional	Estável	Estável	Fraco	Estável	Estável	Forte						
Amêndoa	Fraco	Forte	Forte									
Amora	Estável	Fraco	Estável	Forte	Forte	Forte						
Atemoia	Fraco	Fraco	Fraco	Estável	Forte	Forte	Forte	Estável	Estável	Estável	Fraco	Fraco
Avelã	Fraco	Forte	Fraco									
Banana Maçã	Estável	Forte	Estável	Estável								
Banana Nanica	Estável											
Banana Prata MG	Fraco	Fraco	Fraco	Estável	Estável	Estável	Estável	Forte	Forte	Forte	Forte	Estável
Banana Prata SP	Forte	Forte	Forte	Estável	Estável	Fraco	Fraco	Estável	Estável	Forte	Forte	Estável
Caju	Forte	Estável	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Estável	Estável	Forte	Forte	Forte
Caqui	Fraco	Fraco	Forte	Forte	Forte	Estável	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco
Carambola	Forte	Forte	Estável	Estável	Estável	Estável	Forte	Forte	Estável	Fraco	Fraco	Fraco
Castanha Estr. Portuguesa	Fraco	Estável	Forte									
Castanha-do-brasil	Fraco	Estável	Estável	Forte	Forte	Estável						
Cereja Estrangeira	Fraco	Forte										
Cidra	Estável	Fraco	Fraco	Fraco	Estável	Forte	Forte	Estável	Estável	Estável	Estável	Estável
Coco Verde	Forte	Forte	Estável	Estável	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Estável	Forte	Forte	Forte
Cupuaçu	Fraco	Estável	Forte	Forte	Estável	Fraco						
Damasco Estrangeiro	Fraco	Forte										



Produto	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Figo	Estável	Estável	Estável	Estável	Estável	Estável	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Estável
Framboesa	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Estável	Estável	Estável	Estável	Estável	Fraco	Fraco	Fraco
Goiaba	Estável	Estável	Estável	Estável	Fraco	Estável						
Graviola	Estável	Fraco	Fraco	Estável								
Grapefruit	Estável	Estável	Estável	Estável	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Estável	Estável	Estável	Estável
Jabuticaba	Fraco	Estável	Estável	Fraco	Fraco							
Jaca	Estável	Estável	Estável	Estável	Estável	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Estável	Estável	Estável
Kiwi Nacional	Fraco	Fraco	Estável	Estável	Estável	Estável	Estável	Estável	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco
Kiwi Estrangeiro	Estável	Estável	Estável	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Estável	Estável	Estável	Estável
Laranja Baia	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Estável	Estável	Estável	Estável	Estável	Fraco	Fraco	Fraco
Laranja Lima	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Estável	Estável	Estável	Estável	Estável	Estável	Fraco
Laranja Pera	Estável											
Lichia	Estável	Fraco	Estável									
Lima da Pérsia	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Estável	Estável	Estável	Estável	Estável	Fraco	Fraco
Limão Taiti	Estável	Estável	Estável	Estável	Fraco	Fraco	Fraco	Estável	Estável	Estável	Estável	Estável
Maçã Nacional Fuji	Estável	Fraco	Fraco	Fraco	Estável							
Maçã Nacional Gala	Estável	Fraco	Fraco	Fraco								
Maçã Estr. Granny Smith	Fraco	Fraco	Fraco	Estável	Fraco	Fraco	Fraco	Estável	Estável	Estável	Estável	Estável
Maçã Estr. Red Del	Estável	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Estável	Estável	Estável	Estável	Estável
Mamão Formosa	Estável	Fraco	Fraco									
Mamão Havaí	Estável	Estável	Estável	Estável	Fraco	Fraco	Fraco	Estável	Estável	Estável	Estável	Estável
Manga Haden	Estável	Fraco	Estável	Estável	Estável	Estável						
Manga Palmer	Estável	Estável	Estável	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Estável	Estável	Estável
Manga Tommy	Estável	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Estável	Estável	Estável	Estável	Estável
Mangostão	Fraco	Fraco	Estável	Estável	Fraco	Estável	Estável	Fraco	Fraco	Fraco	Estável	Estável
Maracujá Azedo	Estável	Estável	Estável	Estável	Fraco	Fraco	Fraco	Estável	Estável	Estável	Estável	Estável
Maracujá Doce	Estável	Fraco	Fraco	Fraco	Estável							
Marmelo	Estável	Estável	Estável	Fraco	Estável							
Melancia	Estável	Estável	Estável	Estável	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Estável	Estável	Estável	Estável
Melão Amarelo	Estável	Estável	Estável	Estável	Fraco	Fraco	Fraco	Estável	Estável	Estável	Estável	Estável
Mexerica	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Estável	Estável	Estável	Estável	Estável	Fraco	Fraco	Fraco
Morango Comum	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Estável	Estável	Estável	Estável	Fraco	Fraco	Fraco
Nectarina Estrangeira	Estável	Estável	Estável	Fraco	Estável							



Produto	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Nectarina Estr. Espanhola	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Forte	Forte	Forte	Estável	Fraco	Fraco
Nectarina Nacional	Fraco	Estável	Forte	Forte								
Nêspera	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Estável	Estável	Forte	Forte	Fraco	Fraco
Nozes	Fraco	Estável	Forte	Estável								
Pêra Nacional	Forte	Forte	Forte	Estável	Fraco	Fraco	Estável	Estável	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco
Pêra Estr. Danjou	Forte	Estável										
Pêra Estr. Packham Triumph	Estável	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Estável	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte
Pêra Estr. Rocha	Forte	Forte	Forte	Estável	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Estável	Estável	Forte	Forte
Pêra Estr. Willians	Fraco	Estável	Forte	Forte	Forte	Estável	Estável	Estável	Estável	Fraco	Fraco	Fraco
Pêssego Nacional	Estável	Fraco	Estável	Forte	Forte							
Pêssego Estr.	Estável	Estável	Forte	Fraco								
Pêssego Estr. Americano	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Forte	Forte	Estável	Estável	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco
Pêssego Estr. Espanhol	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Estável	Forte	Forte	Fraco	Fraco	Fraco
Physalis	Estável	Fraco	Fraco	Fraco	Estável	Fraco	Fraco	Estável	Estável	Estável	Estável	Forte
Pinha	Forte	Forte	Forte	Estável	Estável	Estável	Estável	Estável	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco
Pitaia	Forte	Forte	Forte	Estável	Fraco	Estável						
Quincam	Fraco	Fraco	Estável	Estável	Forte	Forte	Forte	Estável	Estável	Fraco	Fraco	Fraco
Romã	Fraco	Estável	Forte									
Sapoti	Estável	Estável	Estável	Fraco	Fraco	Fraco	Estável	Forte	Forte	Forte	Estável	Estável
Seriguela	Estável	Forte	Forte	Fraco								
Tamara	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Estável	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Estável	Forte	Forte
Tamarindo	Estável	Estável	Estável	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Forte	Forte	Forte	Estável	Estável
Tangerina Cravo	Fraco	Fraco	Forte	Forte	Estável	Estável	Estável	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco
Tangerina Murcote	Estável	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Estável	Forte	Forte	Forte	Estável	Estável
Tangerina Poncam	Fraco	Fraco	Fraco	Estável	Forte	Forte	Forte	Estável	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco
Uva Itália	Forte	Estável	Estável	Fraco	Estável	Forte						
Uva Niagara	Estável	Estável	Fraco	Forte								
Uva Rubi	Estável	Forte	Forte	Estável	Fraco	Estável						
Uva Thompson	Fraco	Estável	Forte	Forte	Estável	Estável						
Uva Estr. Red Globe	Fraco	Estável	Estável	Forte	Forte	Estável	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco

## Hortalças



Produtos	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Abóbora D'Água	Estável	Forte	Forte	Forte	Estável	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Estável	Estável
Abóbora Japonesa	Forte	Forte	Forte	Estável	Estável	Estável	Estável	Estável	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco
Abóbora Moranga	Fraco	Fraco	Estável	Estável	Estável	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Estável	Fraco
Abóbora Paulista	Fraco	Estável	Estável	Estável	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Estável	Fraco
Abóbora Seca	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Estável	Estável	Fraco	Fraco	Estável	Estável
Abobrinha Brasileira	Estável	Estável	Forte	Forte	Forte	Estável						
Abobrinha Italiana	Estável	Estável	Forte	Estável	Estável	Estável	Estável	Forte	Estável	Forte	Estável	Fraco
Alcachofra	Fraco	Estável	Forte	Estável	Fraco							
Batata Doce Amarela	Estável	Estável	Fraco	Fraco	Forte	Forte	Forte	Forte	Estável	Estável	Estável	Estável
Batata Doce Rosada	Estável	Forte	Forte	Estável	Estável							
Batata Yacon	Forte	Estável	Estável	Forte	Forte	Estável	Forte	Forte	Estável	Estável	Estável	Fraco
Berinjela Comum	Estável	Estável	Forte	Estável	Forte	Estável						
Berinjela Conserva	Fraco	Estável	Estável	Estável	Estável	Estável	Fraco	Forte	Forte	Estável	Forte	Fraco
Berinjela Japonesa	Estável	Estável	Forte	Forte	Forte	Estável	Fraco	Estável	Estável	Estável	Estável	Estável
Beterraba	Forte	Estável	Estável	Fraco	Estável	Estável	Estável	Forte	Forte	Forte	Forte	Estável
Cará	Fraco	Estável	Forte	Fraco	Fraco							
Cenoura	Estável	Forte										
Chuchu	Estável	Estável	Forte	Estável	Forte	Estável	Estável	Estável	Estável	Estável	Estável	Forte
Ervilha Comum	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Fraco	Fraco
Ervilha Torta	Fraco	Fraco	Fraco	Fraco	Estável	Estável	Estável	Forte	Forte	Forte	Estável	Fraco
Fava	Fraco	Estável	Forte	Estável	Estável	Fraco						
Feijão Corado	Estável	Estável	Estável	Estável	Estável	Estável	Fraco	Fraco	Fraco	Estável	Forte	Forte
Gengibre	Estável	Estável	Estável	Estável	Estável	Forte	Estável	Estável	Estável	Estável	Estável	Estável
Inhame	Estável	Estável	Estável	Estável	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Estável	Estável	Fraco
Jiló	Estável	Estável	Estável	Forte	Forte	Estável						
Mandioca	Fraco	Estável	Estável	Estável	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Estável	Fraco	Fraco
Mandioquinha	Estável	Estável	Estável	Estável	Forte	Forte	Forte	Forte	Estável	Estável	Fraco	Fraco
Maxixe	Estável	Estável	Estável	Estável	Fraco	Fraco	Fraco	Estável	Forte	Forte	Forte	Forte
Pepino Caipira	Estável	Forte	Forte	Estável	Estável	Fraco	Estável	Estável	Estável	Estável	Estável	Fraco
Pepino Comum	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Estável						
Pepino Japones	Estável	Forte	Forte	Forte								
Pimenta Cambuci	Forte	Forte	Forte	Forte	Estável	Fraco	Fraco	Fraco	Estável	Estável	Estável	Estável



Produto	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Pimenta Vermelha	Estável	Estável	Estável	Forte	Estável	Forte						
Pimentão Amarelo	Forte	Estável	Forte									
Pimentão Verde	Forte	Estável	Forte									
Pimentão Vermelho	Forte	Estável	Forte									
Quiabo	Forte	Forte	Forte	Estável								
Taquenoco	Estável	Estável	Fraco	Estável	Forte	Estável						
Tomate Caqui	Estável	Forte	Forte	Forte								
Tomate Cereja	Forte	Estável	Estável	Estável	Estável	Estável	Fraco	Fraco	Fraco	Forte	Forte	Forte
Tomate Comum	Forte	Forte	Estável	Forte	Forte	Forte						
Vagem Macarrão	Estável	Forte	Forte	Forte								

FONTE: <http://www.ceagesp.gov.br/os-produtos/>

## ANEXO 16

# Rotulagem nutricional

### Informações importantes sobre o rótulo dos alimentos

- A lista de ingredientes informa os componentes de um produto alimentício. Desse modo, quanto mais processado for o alimento, maior será a lista de ingredientes, por isso, prefira àqueles com poucos ingredientes.
- A lista de ingredientes está em ordem decrescente, ou seja, o primeiro ingrediente é aquele que está em maior quantidade no produto.
- Os alimentos diet são aqueles que sofreram a exclusão de algum componente, geralmente a sacarose, por isso, costumam ser os mais indicados para pessoas com diabetes. Já os alimentos light tiveram a redução de algum componente, geralmente as gorduras, por isso costumam ser menos calóricos. Portanto, é importante ler os rótulos. Nem sempre o ingrediente excluído/reduzido é a sacarose ou a gordura, e nem sempre os produtos diet/light serão mais saudáveis que a versão tradicional. Além disso, muitos alimentos diet e light são alimentos ultraprocessados e devem ser evitados para contribuir com sua saúde.
- Uma forma prática de distinguir alimentos ultraprocessados dos demais grupos de alimentos é consultar a lista de ingredientes que, por lei, deve constar dos rótulos de alimentos embalados que possuem mais de um ingrediente. Um número elevado de ingredientes e, sobretudo, a presença de ingredientes com nomes pouco familiares e não usados em preparações culinárias indicam que o produto pertence à categoria de alimentos ultraprocessados. Exemplos desses ingredientes podem ser os seguintes: gordura vegetal hidrogenada, óleos interesterificados, xarope de frutose, isolados proteicos, agentes de massa, espessantes, emulsificantes, corantes, aromatizantes, realçadores de sabor e vários outros tipos de aditivos.
- Na tabela de composição nutricional, “Porção” é a quantidade daquele alimento que pode ser consumida por um adulto saudável, considerado como referência uma dieta de 2000 calorias.
- % VD significa “percentual do valor diário” e indica, em porcentagem, o

quanto aquele alimento contribui para a ingestão de calorias ou de um nutriente, considerando uma dieta referência de 2000 calorias.

- Medida caseira indica o tamanho da porção medida por utensílios ou porcionamentos utilizados pelo consumidor. Ex: seis unidades de biscoito, um copo de 200ml de leite, uma xícara de farinha, 2 fatias médias de bolo, 3 colheres de sopa de molho.

## ANEXO 17

### Sugestões de leitura

#### Políticas norteadoras e organização da atenção nutricional

Política Nacional de Alimentação e Nutrição (2011) [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica\\_nacional\\_alimentacao\\_nutricao.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_alimentacao_nutricao.pdf);

Portaria GM/MS nº 425, de 19/03/2013. Estabelece regulamento técnico, normas e critérios para o Serviço de Assistência de Alta Complexidade ao Indivíduo com Obesidade.

Portaria de Consolidação: Brasil. Ministério da Saúde. Portaria de Consolidação Nº 3, Anexo IV - Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas, Capítulo II - Das diretrizes para a organização da prevenção e do tratamento do sobrepeso e obesidade no âmbito da rede de atenção à saúde das pessoas com doenças crônicas. Disponível em: <<https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/MatrizesConsolidacao/Matriz-3-Redes.html>>.

Jaime, P.C.; Silva, A.C.F. da; Lima, A.M.C. de; Bortolini, G.A. Ações de alimentação e nutrição na atenção básica: a experiência de organização no Governo Brasileiro. Rev. Nutr. [Online]. 2011, vol.24, n.6, pp.809-824. <http://www.scielo.br/pdf/rn/v24n6/01v24n6.pdf>

#### Sistemas e ambiente alimentar

Política Nacional de Alimentação e Nutrição (2011) [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica\\_nacional\\_alimentacao\\_nutricao.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_alimentacao_nutricao.pdf);

OPAS, Organização Panamericana de Saúde. Sistemas alimentares e nutrição: a experiência brasileira para enfrentar todas as formas de má nutrição. 2017. <http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/34289>

Story *et al.* Creating healthy food and eating environments: policy and environmental approaches. *Annu Rev Public Health*. 2008; vol. 29, pp.253-72. <https://www.nPBi.nlm.nih.gov/pubmed/18031223>

## Educação alimentar e nutricional

Guia alimentar para a população brasileira (2014) [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_alimentar\\_populacao\\_brasileira\\_2ed.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf);

Instrutivo: metodologia de trabalho em grupos para ações de alimentação e nutrição na atenção básica (2016) [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/instrutivo\\_metodologia\\_trabalho\\_alimentacao\\_nutricao\\_atencao\\_basica.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/instrutivo_metodologia_trabalho_alimentacao_nutricao_atencao_basica.pdf);

Na cozinha com as frutas, legumes e verduras (2016) [https://prefeitura.pbh.gov.br/sites/default/files/estrutura-de-governo/saude/2018/publicacoes-da-vigilancia-em-saude/na\\_cozinha\\_frutas\\_legumes\\_verduras\\_ms\\_2016\\_Parte1.pdf](https://prefeitura.pbh.gov.br/sites/default/files/estrutura-de-governo/saude/2018/publicacoes-da-vigilancia-em-saude/na_cozinha_frutas_legumes_verduras_ms_2016_Parte1.pdf)

Princípios e Práticas para Educação Alimentar e Nutricional (2018) [https://www.mds.gov.br/webarquivos/arquivo/seguranca\\_alimentar/caisan/Publicacao/Educacao\\_Alimentar\\_Nutricional/21\\_Principios\\_Praticas\\_para\\_EAN.pdf](https://www.mds.gov.br/webarquivos/arquivo/seguranca_alimentar/caisan/Publicacao/Educacao_Alimentar_Nutricional/21_Principios_Praticas_para_EAN.pdf);

Brasil. Ministério da Saúde. Alimentação Cardioprotetora: manual de orientações para os profissionais de saúde da Atenção Básica / Ministério da Saúde, Hospital do Coração. – Brasília: Ministério da Saúde, 2018. 138 p. Disponível em: <[http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/alimentacao\\_cardioprotetora\\_orien\\_pro\\_saude\\_ab.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/alimentacao_cardioprotetora_orien_pro_saude_ab.pdf)>;

Cervato-Mancuso; Vincha; Santiago (2016). Educação Alimentar e Nutricional como prática de intervenção: reflexão e possibilidades de fortalecimento. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, 26 (1), 225-249. <https://dx.doi.org/10.1590/S0103-73312016000100013>

Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS, 2014) <http://bvsms.saude>.

[gov.br/bvs/publicacoes/politica\\_nacional\\_promocao\\_saude.pdf](http://gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_promocao_saude.pdf);

Política Nacional de Alimentação e Nutrição (2011) [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica\\_nacional\\_alimentacao\\_nutricao.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_alimentacao_nutricao.pdf);

Desmistificando dúvidas sobre alimentação e nutrição: material de apoio para profissionais de saúde (2016) [http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/desmistificando\\_duvidas\\_alimentacao.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/desmistificando_duvidas_alimentacao.pdf)

### **Obesidade: diagnóstico e tratamento**

Manual de diretrizes para o enfrentamento da obesidade na saúde suplementar brasileira (2017) [http://www.ans.gov.br/images/Manual\\_de\\_Diretrizes\\_para\\_o\\_Enfrentamento\\_da\\_Obesidade\\_na\\_Saúde\\_Suplementar\\_Brasileira.pdf](http://www.ans.gov.br/images/Manual_de_Diretrizes_para_o_Enfrentamento_da_Obesidade_na_Saúde_Suplementar_Brasileira.pdf)

Caderno de Atenção Básica nº 38 - Estratégia para o cuidado da pessoa com doença crônica obesidade [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategias\\_cuidado\\_doenca\\_cronica\\_obesidade\\_cab38.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategias_cuidado_doenca_cronica_obesidade_cab38.pdf)

Portaria nº 424/ 2013 - Redefine as diretrizes da organização da prevenção e do tratamento do sobrepeso e da obesidade como linha de cuidado prioritária da Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas no âmbito do SUS [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0424\\_19\\_03\\_2013.htm](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0424_19_03_2013.htm)

Perspectivas e desafios no cuidado às pessoas com obesidade no SUS: resultados do laboratório de inovação no manejo da obesidade nas Redes de Atenção à Saúde. [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/perspectivas\\_desafios\\_cuidado\\_pessoas\\_obesidade.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/perspectivas_desafios_cuidado_pessoas_obesidade.pdf)

Diretrizes Brasileiras de Obesidade (2016), 4.<sup>a</sup> edição, Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade [https://www.researchgate.net/publication/314405519\\_Diretrizes\\_Brasileiras\\_de\\_Obesidade\\_2016\\_4\\_edicao\\_Associacao\\_Brasileira\\_para\\_o\\_Estudo\\_da\\_Obesidade\\_Diretoria\\_da\\_ABESO\\_e\\_Editor-Coordenador](https://www.researchgate.net/publication/314405519_Diretrizes_Brasileiras_de_Obesidade_2016_4_edicao_Associacao_Brasileira_para_o_Estudo_da_Obesidade_Diretoria_da_ABESO_e_Editor-Coordenador)

Caderno de Atenção Básica nº 38 - Estratégia para o cuidado da pessoa com doença crônica obesidade [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategias\\_cuidado\\_doenca\\_cronica\\_obesidade\\_cab38.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategias_cuidado_doenca_cronica_obesidade_cab38.pdf)

## Abordagem Coletiva

Instrutivo: metodologia de trabalho em grupos para ações de alimentação e nutrição na atenção básica (2016) [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/instrutivo\\_metodologia\\_trabalho\\_alimentacao\\_nutricao\\_atencao\\_basica.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/instrutivo_metodologia_trabalho_alimentacao_nutricao_atencao_basica.pdf);

DIAS, Valesca Pastore; SILVEIRA, Denise Tolfo; WITT, Regina Rigatto. Educação em saúde: o trabalho de grupos em atenção primária. Rev. APS, v. 12, n. 2, p. 221-227, abr./jun. 2009. Disponível em: <http://periodicos.ufjf.br/index.php/aps/article/view/14261>

Caderno de Atenção Básica nº 39: Núcleo de Apoio à Saúde da Família vol. 1: Ferramentas para a gestão e o trabalho cotidiano. [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/nucleo\\_apoio\\_saude\\_familia\\_cab39.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/nucleo_apoio_saude_familia_cab39.pdf)

MENEZES, Kênia Kiefer Parreiras de; AVELINO, Patrick Roberto. Grupos operativos na Atenção Primária à Saúde como prática de discussão e educação: uma revisão. Cad. saúde colet., Rio de Janeiro, v. 24, n. 1, p. 124-130, Mar. 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/1414-462X201600010162>.

VINCHA, Kelle Regina Rosendo; SANTOS, Amanda de Farias; CERVATO-MANCUSO, Ana Maria. Planejamento de grupos operativos no cuidado de usuários de serviços de saúde: integrando experiências. Saúde debate, Rio de Janeiro, v. 41, n. 114, p. 949-962, Sept. 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/0103-1104201711422>.

## Diagnóstico e manejo de comorbidades associadas ao excesso de peso

Caderno de Atenção Básica nº 35 - Estratégia para o cuidado da pessoa com doença crônica [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategias\\_cuidado\\_doenca\\_cronica\\_obesidade\\_cab38.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategias_cuidado_doenca_cronica_obesidade_cab38.pdf)

I Diretriz brasileira de prevenção cardiovascular (2013) [https://arquivos.sbn.org.br/uploads/diretriz\\_prevencao\\_cardiovascular1.pdf](https://arquivos.sbn.org.br/uploads/diretriz_prevencao_cardiovascular1.pdf)

Diretriz sul-americana de prevenção e reabilitação cardiovascular (2014) [http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2014/Diretriz\\_de\\_Consenso\\_20Sul-Americano.pdf](http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2014/Diretriz_de_Consenso_20Sul-Americano.pdf)

6ª Diretrizes de monitorização ambulatorial da pressão arterial e 4ª diretri-

zes de monitorização residencial da pressão arterial (2018) [http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2018/01\\_diretriz-mapa-e-mrpa.pdf](http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2018/01_diretriz-mapa-e-mrpa.pdf)

7ª Diretriz brasileira de hipertensão arterial [http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2016/05\\_HIPERTENSAO\\_ARTERIAL.pdf](http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2016/05_HIPERTENSAO_ARTERIAL.pdf)

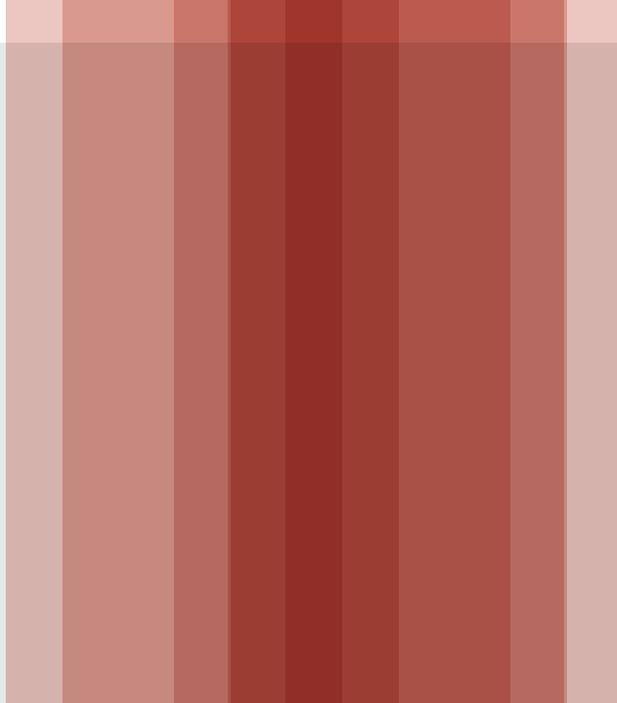
I Diretriz sobre o Consumo de Gorduras e Saúde Cardiovascular (2013) [http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2013/Diretriz\\_Gorduras.pdf](http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2013/Diretriz_Gorduras.pdf)

Atualização da diretriz brasileira de dislipidemias e prevenção da aterosclerose: 2017 (2017) <http://www.scielo.br/pdf/abc/v109n2s1/0066-782X-abc-109-02-s1-0001.pdf>

Brasil. Ministério da Saúde. Alimentação Cardioprotetora: manual de orientações para os profissionais de saúde da Atenção Básica / Ministério da Saúde, Hospital do Coração. – Brasília: Ministério da Saúde, 2018. 138 p. Disponível em: <[http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/alimentacao\\_cardioprotetora\\_orien\\_pro\\_saude\\_ab.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/alimentacao_cardioprotetora_orien_pro_saude_ab.pdf)>

I Diretriz brasileira de diagnóstico e tratamento da síndrome metabólica (2014) <http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2005/sindromemetabolica.pdf>

Diretrizes Sociedade Brasileira de Diabetes 2017-2018 (2017) <https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/2017/diretrizes/diretrizes-sbd-2017-2018.pdf>



REFERÊNCIAS  
**BIBLIOGRÁFICAS**

ACC. Hypertriglyceridemia Management According to the 2018 AHA/ACC Guideline. Disponível em: <<https://www.acc.org/latest-in-cardiology/articles/2019/01/11/07/39/hypertriglyceridemia-management-according-to-the-2018-aha-acc-guideline>> .

ADA, American Dietetic Association. Position of the American Dietetic Association: weight management. **Journal of the American Dietetic Association** v. 109, n. 2, p. 330: 46 , fev. 2009.

AHA/ACC, American College of Cardiology/American Heart Association. AHA/ACC/TOS Guideline for the Management of Overweight and Obesity in Adults. **Circulation** v. 129, p. S102: S138 , 2014:1558-3597 (Electronic)n0735-1097.

ALBERTI, K. G. M. M. *et al.* Harmonizing the metabolic syndrome: A joint interim statement of the international diabetes federation task force on epidemiology and prevention; National heart, lung, and blood institute; American heart association; World heart federation; International. **Circulation** v. 120, n. 16, p. 1640: 1645 , 2009.

ALPERS, DH. *et al.* **Manual of Nutritional Therapeutics**. 6a edição ed. [S.l.: s.n.], 2015. 732p p. .

AND, Academy of Nutrition and Dietetics. Adult weight management evidence based nutrition practice guidelines. **Chicago, IL: Academy of Nutrition and Dietetics** , 2006.

AND, Academy of Nutrition and Dietetics. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Interventions for the Treatment of Overweight and Obesity in Adults. **J Acad Nutr Diet** v. 116, p. 129: 147 , 2016.

ASHWELL, M. Plea for simplicity: use of waist-to-height ratio as a primary screening tool to assess cardiometabolic risk. **Clinical obesity** v. 2, n. 1: 2, p. 3: 5 , 2012.

ATAIE-JAFARI, Asal. *et al.* Neck circumference and its association with cardiometabolic risk factors: a systematic review and meta-analysis. **Diabetology & Metabolic Syndrome** v. 10, n. 1, p. 72 , 29 dez. 2018.

ATKINSON, Fiona S; FOSTER-POWELL, Kaye; BRAND-MILLER, Jennie C. International tables of glycemic index and glycemic load values: 2008. **Diabetes care** v. 31, n. 12, p. 2281: 3 , dez. 2008.

BEN-NOUN, Liubov Louba; SOHAR, Ezra; LAOR, Arie. Neck Circumference as a Simple Screening Measure for Identifying Overweight and Obese Patients. **Obesity Research** v. 9, n. 8, p. 470: 477 , 2001.

BODHINI, Dhanasekaran; MOHAN, Viswanathan. Mediators of insulin resistance & cardiometabolic risk: Newer insights. **Indian Journal of Medical Research** v. 148, n. 2, p. 127 , 2018.

BRANT, Luisa Campos Caldeira. *et al.* Variações e diferenciais da mortalidade por doença cardiovascular no Brasil e em seus estados, em 1990 e 2015: estimativas do Estudo Carga Global de Doença. **Revista Brasileira de Epidemiologia** v. 20, n. suppl 1, p. 116: 128 , maio 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira: Promovendo a alimentação saudável**. 2006.

BRASIL *et al.* INSTRUTIVO: Metodologia de trabalho em grupos para ações de alimentação e nutrição na atenção básica. **Ministério da Saúde. Universidade Federal de Minas Gerais. Brasília, DF: Ministério da Saúde** p. 168 , 2016. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/instrutivo\\_metodologia\\_trabalho\\_alimentacao\\_nutricao\\_atencao\\_basica.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/instrutivo_metodologia_trabalho_alimentacao_nutricao_atencao_basica.pdf) > .9788533423572.

BRASIL. Manual de diretrizes para o enfrentamento da obesidade na saúde suplementar brasileira. **Agência Nacional de Saúde Suplementar** v. Rio de Jan, p. 44 , 2017. Disponível em: <[http://www.ans.gov.br/images/Manual\\_de\\_Diretrizes\\_para\\_o\\_Enfrentamento\\_da\\_Obesidade\\_na\\_Saude\\_Suplementar\\_Brasileira.pdf](http://www.ans.gov.br/images/Manual_de_Diretrizes_para_o_Enfrentamento_da_Obesidade_na_Saude_Suplementar_Brasileira.pdf) > .978-85-63059-36-9.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira. Secretaria de Atenção à Saúde, Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. 2a ed. Brasília, . [S.l: s.n.] , 2014

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Matriz de ações de alimentação e nutrição na atenção básica de saúde, 2009

BRASIL. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009. **IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística** p. 130 , 2010.9788524041389.

BRASIL. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022**, 2011a. 160 p. 1 v. .9788578110796.

BRASIL. Princípios e Práticas para Educação Alimentar e Nutricional. **Ministério do Desenvolvimento Social (MDS). Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SESAN). Brasília, DF** , 2018. Disponível em: <[http://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/2018/08/CADERNO\\_EAN\\_semmarca.pdf](http://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/2018/08/CADERNO_EAN_semmarca.pdf) > .

BRASIL, Ministério da Saúde. Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Diretoria de Pesquisas. Coordenação de Trabalho e Rendimento. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: Tabelas de Composição Nutricional dos Alimentos Consumidos no Brasil**. 2011b. 351 p. 39 v.

BRASIL, Ministério da Saúde. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. **Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas**. v. Brasília , 2012.

BRAY, GA; BOUCHARD, C; JAMES, WPT. Definitions and proposed current classifications of obesity. In: Bray GA, Bouchard C, James WPT, Eds (Org.). **Handbook of obesity**. New York: **Marcel Dekker**, 1998. p. 31: 40.

CABEZAS, Kevin G.; GÓMEZ-FERNANDEZ, Carmen R.; VAZQUEZ-PADRON, Roberto. A Comprehensive Review of Oxidative Stress as the Underlying Mechanism in Atherosclerosis and the Inefficiency of Antioxidants to Revert this Process. **Current Pharmaceutical Design** v. 24, n. 40, p. 4705: 4710 , 15 mar. 2019.

CALABRESE, Ilaria; RICCARDI, Gabriele. Effectiveness of Changes in Diet Composition on Reducing the Incidence of Cardiovascular Disease. **Current Cardiology Reports** v. 21, n. 9, p. 88 , 27 set. 2019.

CALLAWAY, CW *et al.* . Circunferências. In: Lohman TG, Roche AF, Martorell R. editors. Anthropometric standardization reference manual. 15a ed. United States: Human Kinetics. 1988. p. 39: 54.

CANELLA, Daniela Silva *et al.* Ultra-Processed Food Products and Obesity in Brazilian Households (2008: 2009). **PLoS ONE** v. 9, n. 3, p. e92752 , 25 mar. 2014.

CFN, Conselho Federal de Nutricionistas. **Resolução Nº 656, de 15 de junho de 2020.** Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-n-656-de-15-de-junho-de-2020-262145306>>.

CFN, Conselho Federal de Nutricionistas. **O nutricionista pode solicitar exames laboratoriais? Por que os planos de saúde estão recusando os pedidos?** Disponível em: <<http://www.cfn.org.br/index.php/o-nutricionista-pode-solicitar-exames-laboratoriais-por-que-os-planos-de-saude-estao-recusando-os-pedidos/>>.

CMAJ, Canadian Medical Association Journal. Wharton, D C W; Lau, M; Vallis, A M. Obesity in adults: a clinical practice guideline. **Canadian Medical Association Journal** v. 192, n. 41, p. E875-891 , 2020.

CHUMLEA, W C; GUO, S. Equations for predicting stature in white and black elderly individuals. **Journal of gerontology** v. 47, n. 6, p. M197-203 , nov. 1992.

CHUMLEA, W C; GUO, S S; STEINBAUGH, M L. Prediction of stature from knee height for black and white adults and children with application to mobility-impaired or handicapped persons. **Journal of the American Dietetic Association** v. 94, n. 12, p. 1385: 8, 1391; quiz 1389: 90 , dez. 1994.

CLIFTON, P.M.; KEOGH, J.B. A systematic review of the effect of dietary saturated and polyunsaturated fat on heart disease. **Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases** v. 27, n. 12, p. 1060: 1080 , dez. 2017.

COCATE, Paula g *et al.* Fruit and vegetable intake and related nutrients are associated with oxidative stress markers in middle-aged men. **Nutrition** v. 30, n. 6, p. 660: 665 , 2013.

DEURENBERG, P; WESTSTRATE, J A; SEIDELL, J C. Body mass index as a measure of body fatness: age- and sex-specific prediction formulas. **The British journal of nutrition** v. 65, n. 2, p. 105: 14 , mar. 1991.

DONG, Olivia M. Excessive dietary sodium intake and elevated blood pressure: a review of current prevention and management strategies and the emerging role of pharmacogenetics. **BMJ Nutrition, Prevention & Health** , 19 set. 2018.

DOWNER, Mary Kathryn *et al.* Change in Alcohol Intake in Relation to Weight Change in a Cohort of US Men with 24 Years of Follow-Up. **Obesity** v. 25, n. 11, p. 1988: 1996 , nov. 2017.

DUONG, Tuyen Van *et al.* Associations of dietary macronutrients and micronutrients with the traditional and nontraditional risk factors for cardiovascular disease among hemodialysis patients. **Medicine** v. 97, n. 26, p. e11306 , jun. 2018.

DUREN, Dana L. *et al.* Body Composition Methods: Comparisons and Interpretation. **Journal of Diabetes Science and Technology** v. 2, n. 6, p. 1139: 1146 , nov. 2008.

EGGERSDORFER, Manfred *et al.* Hidden Hunger: Solutions for America's Aging Populations. **Nutrients** v. 10, n. 9, p. 1210 , 1 set. 2018.

Eickemberg, M; de Oliveira, C. C.; Roriz, A. C. C.; Sampaio, L. R. **Bioimpedância elétrica e**

**sua aplicação em avaliação nutricional.** Revista de Nutrição v. 24, n.6, p.883–893, 2011.

ESTRUCH, Ramón *et al.* Primary Prevention of Cardiovascular Disease with a Mediterranean Diet Supplemented with Extra-Virgin Olive Oil or Nuts. **New England Journal of Medicine** v. 378, n. 25, p. 34 , 21 jun. 2018.

FAO, Food and Agriculture Organization of the United Nations. Human energy requirements. **Report of a Joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation. Food and nutrition technical reports. ROME**, p. 17: 24 , 2001.

FARÍAS, Jorge *et al.* Antioxidant Therapeutic Strategies for Cardiovascular Conditions Associated with Oxidative Stress. **Nutrients** v. 9, n. 9, p. 966 , 1 set. 2017.

FISBERG, Regina Mara *et al.* Avaliação do consumo alimentar e da ingestão de nutrientes na prática clínica. **Arq Bras Endocrinol Metab** v. 53, n. 5, p. 617: 624 , 2009.

FISBERG, RM; MARCHIONI, Dirce Maria Lobo. **Manual de avaliação do consumo alimentar em estudos populacionais: a experiência do inquérito de saúde em São Paulo (ISA)**. Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, 2012. .

FRANÇA, Camila de Jesus; CARVALHO, Vivian Carla Honorato dos Santos De. Estratégias de educação alimentar e nutricional na Atenção Primária à Saúde: uma revisão de literatura. **Saúde em Debate** v. 41, n. 114, p. 932: 948 , set. 2017.

FREEDMAN, Laurence S. *et al.* Evaluation of the 24-Hour Recall as a Reference Instrument for Calibrating Other Self-Report Instruments in Nutritional Cohort Studies: Evidence From the Validation Studies Pooling Project. **American Journal of Epidemiology** v. 186, n. 1, p. 73: 82 , 1 jul. 2017.

GALISA, *Et al.* **Educação Alimentar e Nutricional: da teoria à prática**. 1 ed ed. Vila Mariana, 2015. Cap 6. 52-58 p. .

GALISA, MS; GUIMARÃES, AF. Cálculos nutricionais, conceitos e aplicações práticas. **São Paulo, Books** p. 91p , 2008.

GEPNER, Yftach *et al.* The beneficial effects of Mediterranean diet over low-fat diet may be mediated by decreasing hepatic fat content. **Journal of Hepatology** v. 71, n. 2, p. 379: 388 , ago. 2019.

GÓMEZ CANDELA, C.; BERMEJO LÓPEZ, L. M.; LORIA KOHEN, V. Importancia del equilibrio del índice omega-6/omega-3 en el mantenimiento de un buen estado de salud. recomendaciones nutricionales. **Nutricion Hospitalaria** v. 26, n. 2, p. 323: 329 , 2011.

GROSSO, Giuseppe *et al.* A comprehensive meta-analysis on evidence of Mediterranean diet and cardiovascular disease: Are individual components equal? **Critical Reviews in Food Science and Nutrition** v. 57, n. 15, p. 3218: 3232 , 13 out. 2017.

HAMER, M. *et al.* Dietary patterns, assessed from a weighed food record, and survival among elderly participants from the United Kingdom. **European Journal of Clinical Nutrition** v. 64, n. 8, p. 853: 861 , 2010.0954-3007.

HEMLER, Elena C.; HU, Frank B. Plant-Based Diets for Cardiovascular Disease Prevention: All Plant Foods Are Not Created Equal. **Current Atherosclerosis Reports** v. 21, n. 5, p. 18 , 20 maio 2019.

HERMSDORFF, Helen Hermana M *et al.* Fruit and vegetable consumption and proinflammatory gene expression from peripheral blood mononuclear cells in young adults : a translational study. **Nutrition & Metabolism** 2010, v. 7, n. 42, p. 1: 11 , 2010.

HEYWARD, VH; STOLARCZYK, LM. Applied Body Composition Assessment. **Champaign, Illinois: Human Kinetics** , 1996.

HOLICK, Michael F. *et al.* Evaluation, Treatment, and Prevention of Vitamin D Deficiency: an Endocrine Society Clinical Practice Guideline. **The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism** v. 96, n. 7, p. 1911: 1930 , jul. 2011.

HOOPER, Lee *et al.* Reduction in saturated fat intake for cardiovascular disease. **Cochrane Database of Systematic Reviews** n. 6 , 10 jun. 2015.

HSC, Hospital São Camilo. **Conhecendo os benefícios do sal de ervas**. Disponível em: <<https://www.hospitalsaocamilosp.org.br/sua-saude-agradece/conhecendo-os-beneficios-do-sal-de-ervas> > .

IOM/FBN. Recommended Dietary Allowances and Adequate Intakes, Vitamins and Elements. **Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies** , 2011. Disponível em: <[www.nap.edu](http://www.nap.edu) > .

IOM. Institute of Medicine. Dietary Reference Intakes (DRIs) for calcium and vitamin D. Report at a glance 2011.

IOM, Institute of Medicine and Food & Nutrition Board. Dietary Reference Intakes - Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids (Macronutrients). **Washington D.C.: National Academy Press** , 2002.

ISHIKAWA, Midori *et al.* Subjective Well-Being Is Associated with Food Behavior and Demographic Factors in Chronically Ill Older Japanese People Living Alone. **The journal of nutrition, health & aging** v. 22, n. 3, p. 341: 353 , 19 mar. 2018.

J. ELDER, Sonya. Effect of Body Composition Methodology on Heritability Estimation of Body Fatness. **The Open Nutrition Journal** v. 6, n. 1, p. 48: 58 , 5 abr. 2012.

KARINTRAKUL, Sasipha; ANGKATAVANICH, Jongjit. A randomized controlled trial of an individualized nutrition counseling program matched with a transtheoretical model for overweight and obese females in Thailand. **Nutrition Research and Practice** v. 11, n. 4, p. 319 , 2017.

KHALIL, Sami; MOHKAR, Mas; IBRAHIM, Fatimah. The Theory and Fundamentals of Bioimpedance Analysis in Clinical Status Monitoring and Diagnosis of Diseases. **Sensors** v. 14, n. 6, p. 10895: 10928 , 19 jun. 2014.

KIM, Miji *et al.* Reuniting overnutrition and undernutrition, macronutrients, and micronutrients. **Diabetes/Metabolism Research and Reviews** p. e3072 , 4 out. 2018.

KOCYIGIT, Duygu *et al.* Role of Micronutrients on Subclinical Atherosclerosis. **Current pharmaceutical design** v. 22, n. 2, p. 221: 9 , 2016.

KRÜGER, Renata Lopes *et al.* Validação de equações de predição da taxa metabólica basal em sujeitos eutróficos e obesos. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano** v. 17, n. 1, p. 73 , 29 dez. 2014.

KWOK, Timothy; WHITELOW, Michael N. The Use of Armspan in Nutritional Assessment of the Elderly. **Journal of the American Geriatrics Society** v. 39, n. 5, p. 492: 496 , maio 1991.9781880653685.

LOCK, Karen *et al.* The global burden of disease attributable to low consumption of fruit and vegetables: implications for the global strategy on diet. **Bulletin of the World Health Organization** v. 83, p. 100: 108 , 2005.

LUCAS, Raquel Eduardo; FONSECA, Ana Laura Ferreira; DANTAS, Roberto Oliveira. Neck circumference can differentiate obese from non-obese individuals. **Medical Express** v. 3, n. 4, p. 1: 4 , 2016.

LUDWIG, David S *et al.* Dietary fat: From foe to friend ? **Science** v. 362, n. 6416, p. 764: 770 , 2018.

MADDEN, A. M.; MULROONEY, H. M.; SHAH, S. Estimation of energy expenditure using prediction equations in overweight and obese adults: a systematic review. **Journal of Human Nutrition and Dietetics** v. 29, n. 4, p. 458: 476 , ago. 2016.

MAEDA, Sérgio Setsuo *et al.* Recomendações da Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia (SBEM) para o diagnóstico e tratamento da hipovitaminose D. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia** v. 58, n. 5, p. 411: 433 , jul. 2014.

MALTA, Deborah Carvalho; MERHY, Emerson Elias. O percurso da linha do cuidado sob a perspectiva das doenças crônicas não transmissíveis. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação** v. 14, n. 34, p. 593: 606 , 17 set. 2010.

MALTA, Deborah Carvalho; SZWARCOWALD, Célia Landmann. Lifestyles and chronic non-transmissible diseases of the Brazilian population according to the National Health Survey: balance of the main results. **Sao Paulo Medical Journal** v. 133, n. 4, p. 286: 289 , 2015.

MARTÍNEZ-GONZÁLEZ, Miguel *et al.* Transferability of the Mediterranean Diet to Non-Mediterranean Countries. What Is and What Is Not the Mediterranean Diet. **Nutrients** v. 9, n. 11, p. 1226 , 8 nov. 2017.

MELO, Ingrid Sofia Vieira De *et al.* Consumption of minimally processed food is inversely associated with excess weight in adolescents living in an underdeveloped city. **PLOS ONE** v. 12, n. 11, p. e0188401 , 30 nov. 2017.

MENDONÇA, Raquel de Deus *et al.* Ultraprocessed food consumption and risk of overweight and obesity: the University of Navarra Follow-Up (SUN) cohort study. **The American Journal of Clinical Nutrition** v. 104, n. 5, p. 1433: 1440 , 1 nov. 2016.

MENEGASSI, Bruna *et al.* A nova classificação de alimentos: teoria, prática e dificuldades. **Ciência & Saúde Coletiva** v. 23, n. 12, p. 4165: 4176 , dez. 2018.

MIFFLIN, M. D. *et al.* A new predictive equation for resting energy expenditure in healthy individuals. **The American Journal of Clinical Nutrition** v. 51, n. 2, p. 241: 247 , fev. 1990.

Ministério do Planejamento, orçamento e Gestão Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. **Pesquisa Nacional de Saúde - Manual de Antropometria**. Rio de Janeiro, 2013.

MIŠIGOJ-DURAKOVIĆ, Marjeta; SORIĆ, Maroje; DURAKOVIĆ, Zijad. Anthropometry in

cardiometabolic risk assessment. **Arh Higijena Troskoba ljudi** v. 65, n. 1, p. 19: 27, 2014.

MONTEIRO, CA *et al.* The Food System. NOVA. The star shines bright. **Journal of the World Public Health Nutrition Association. World Nutrition** v. 7, n. 1: 3, p. 28: 40, 2016.

MONTEIRO, Carlos Augusto *et al.* A new classification of foods based on the extent and purpose of their processing. **Cadernos de Saúde Pública** v. 26, n. 11, p. 2039: 2049, nov. 2010.

NASREDDINE, Lara *et al.* A minimally processed dietary pattern is associated with lower odds of metabolic syndrome among Lebanese adults. **Public Health Nutrition** v. 21, n. 1, p. 160: 171, 2 jan. 2018.

NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH. The Practical Guide. Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults. **NIH Publication Number 00-4084** v. October, p. 26: 7, 2000.

NEVES, Mario Fritsch *et al.* Hypertension and Cardiometabolic Risk Factors. **International Journal of Hypertension** v. 2013, p. 1: 2, 2013.

NHANES. **Anthropometry Procedures Manual**. 2016. .

NILSON, EAF; JAIME, PC; RESENDE, DO. Iniciativas desenvolvidas no Brasil para a redução do teor de sódio em alimentos processados. **Rev Panam Salud Publica** v. 32, n. 4, p. 287: 292, 2012.

NKFG, National Kidney Foundation Guidelines. National Kidney Foundation Guidelines. **Am J Kidney Dis** v. 43, n. Suppl 1, p. S1: S290, 2004.

NORDMANN, Alain J. *et al.* Effects of Low-Carbohydrate vs Low-Fat Diets on Weight Loss and Cardiovascular Risk Factors. **Archives of Internal Medicine** v. 166, n. 3, p. 285, 13 fev. 2006.

NORMAN, P.E.; POWELL, J.T. Vitamin D and Cardiovascular Disease. **Circulation Research** v. 114, n. 2, p. 379: 393, 17 jan. 2014.

OMS. Organização Mundial da Saúde. Healthy diet. *Fact sheet No. 394*. Disponível em: <[https://www.who.int/nutrition/publications/nutrientrequirements/healthydiet\\_factsheet/en/](https://www.who.int/nutrition/publications/nutrientrequirements/healthydiet_factsheet/en/)> . Acesso em: 7 ago. 2019.

OOSTHUIZEN, Woudri *et al.* The defense response and alcohol intake: A coronary artery disease risk? The SABPA Study. **Clinical and Experimental Hypertension** v. 38, n. 6, p. 526: 532, 17 ago. 2016.

OPAS. Encuesta multicentrica salud bienestar y envejecimiento (SABE) en América Latina: informe preliminar. **Reunión del Comité Asesor de Investigaciones en Salud** p. 1: 93, 2001.

OPAS. Organização Panamericana de Saúde. OMS divulga plano para eliminar o suprimimento global de alimentos gorduras trans produzidas industrialmente. Disponível em: <[https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=5670:oms-divulga-plano-para-eliminar-gorduras-trans-produzidas-industrialmente-do-suprimimento-global-de-alimentos&Itemid=839](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5670:oms-divulga-plano-para-eliminar-gorduras-trans-produzidas-industrialmente-do-suprimimento-global-de-alimentos&Itemid=839)> . Acesso em: 7 ago. 2019.

OPAS, Organização Pan-Americana da Saúde. *Doenças cardiovasculares*. Disponível em: <[https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=5253](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5253)>

:doencas-cardiovasculares&Itemid=839 > .

ORTEGA, AIJ *et al.* Deficiências subclínicas associadas al padecimiento de síndrome metabólico. **Nutricion Hospitalaria** v. 35, n. 6, p. 60: 63 , 2018.

OSTERKAMP, LINDA KAUTZ. Current Perspective on Assessment of Human Body Proportions of Relevance to Amputees. **Journal of the American Dietetic Association** v. 95, n. 2, p. 215: 218 , fev. 1995.

PANAGIOTAKOS, D. B; NOTARA, V.; KOUVARI, K.; PITSAVOS, C. The Mediterranean and other Dietary Patterns in Secondary Cardiovascular Disease Prevention: A Review. **Current Vascular Pharmacology** v. 14, n. 5, p. 442: 451 , 6 out. 2016.

PERINI, João Ângelo De Lima *et al.* Ácidos graxos poli-insaturados n-3 e n-6: metabolismo em mamíferos e resposta imune. **Revista de Nutrição** v. 23, n. 6, p. 1075: 1086 , dez. 2010.

PHILIPPI, Sonia Tucunduva *et al.* Pirâmide alimentar adaptada: guia para escolha dos alimentos. **Revista de Nutrição** v. 12, n. 1, p. 65: 80 , 1999.

PROCHASKA, JO; NORCROSS, JC; DICLEMENTE, V. **Changing for Good: A Revolutionary Six-Stage Program for Overcoming Bad Habits and Moving Your Life Positively Forward.** New York, NY: Avon Books Inc, 1994. .

REDDY, V. Sudhakar; TRINATH, Jamma; REDDY, G. Bhanuprakash. Implication of homocysteine in protein quality control processes. **Biochimie** v. 165, p. 19: 31 , out. 2019.

REIS, LC; CORREIA, IC; MIZUTANI, ES. Estágios de mudança do comportamento para o consumo de frutas e hortaliças e sua relação com o perfil nutricional e dietético de universitários. **Einstein** (São Paulo) v. 12, n. 1, p. 48: 54 , 2014.

ROCHA, D. M. *et al.* Saturated fatty acids trigger TLR4-mediated inflammatory response. **Atherosclerosis** v. 244, p. 211: 215 , 2016.

RODRIGO, Carmen Pérez *et al.* Food Frequency Questionnaires. **Nutricion Hospitalaria** v. 31, p. 49: 56 , 2015.

ROERECKE, Michael; REHM, Jürgen. Alcohol consumption, drinking patterns, and ischemic heart disease: a narrative review of meta-analyses and a systematic review and meta-analysis of the impact of heavy drinking occasions on risk for moderate drinkers. **BMC Medicine** v. 12, n. 1, p. 182 , 2014.1741-7015.

RUEL-BERGERON, Julie C. *et al.* Global Update and Trends of Hidden Hunger, 1995-2011: The Hidden Hunger Index. **PLOS ONE** v. 10, n. 12, p. e0143497 , 16 dez. 2015.

SACKS, Frank M. *et al.* Dietary Fats and Cardiovascular Disease: A Presidential Advisory From the American Heart Association. **Circulation** v. 136, n. 3 , 18 jul. 2017.

SAITO, Eiko *et al.* Impact of Alcohol Intake and Drinking Patterns on Mortality From All Causes and Major Causes of Death in a Japanese Population. **Journal of Epidemiology** v. 28, n. 3, p. 140: 148 , 2018.

SALAZAR RUIZ, Erika Nohemi *et al.* Association between food behavior and hypercholesterolemia-LDL in university students. **Nutricion hospitalaria** v. 31, n. 6, p. 2696: 702 , 1 jun. 2015.

SATIJA, Ambika; HU, Frank B. Plant-based diets and cardiovascular health. **Trends in Cardiovascular Medicine** v. 28, n. 7, p. 437: 441 , out. 2018.

SBC. I Diretriz sobre o consumo de gorduras e saúde cardiovascular. **Sociedade Brasileira de Cardiologia** v. 100, n. Suplemento 3, p. 1: 40 , 2013a.2013000900001.

SBC. Sociedade Brasileira de Cardiologia 7a Diretriz Brasileira De Hipertensão Arterial. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia** v. 107, n. 3 Supl.3, p. 1: 83 , 2016.

SBC, Sociedade Brasileira de Cardiologia. 6a Diretrizes de monitorização ambulatorial da pressão arterial e 4a diretrizes de monitorização residencial da pressão arterial. **Arq Bras Cardiol** v. 110, n. 5 , 2018.

SBC, Sociedade Brasileira de Cardiologia. Atualização da Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose - 2017. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia** v. 109, n. Supl.1 , 2017a.

SBC, Sociedade Brasileira de Cardiologia. Diretriz sul-americana de prevenção e reabilitação cardiovascular. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia** v. 103, n. 2 Supl.1, p. 1: 31 , 2014.

SBC, Sociedade Brasileira de Cardiologia. I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia** v. 84, n. supl 1, p. 1: 28 , abr. 2005.

SBC, Sociedade Brasileira de Cardiologia. I diretriz brasileira de prevenção cardiovascular. **Arq Bras Cardiol** v. 101, n. 6 , 2013b.

SBC, Sociedade Brasileira de Cardiologia. IV Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Tratamento do Infarto Agudo do Miocárdio com Supradesnível do Segmento ST. **Arq Bras Cardiol** v. 93, n. 6, p. 179: 264 , 2009.

SBC, Sociedade Brasileira de Cardiologia. Pocket Book Light: 7a Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia** , 2017b.

SBC, Sociedade Brasileira de Cardiologia. IV Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. **Arq Bras Cardiol** v. 95, n. 1, p. 1-51, 2010.

SBD, Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (2015-2016). **São Paulo. A.C.Farmacêutica** , 2016a.

SBD, Sociedade Brasileira de Diabetes. **Diretrizes Sociedade Brasileira de Diabetes**. 2016b. 709: 717 p. 5 v. .1076-0512 (Print).

SBD, Sociedade Brasileira de Diabetes. **Diretrizes Sociedade Brasileira de Diabetes 2017-2018**. 2018. 3: 383 p. Disponível em: <<https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/2017/diretrizes/diretrizes-sbd-2017-2018.pdf> > . .9788593746024.

SCHWINGSHACKL, L., CHAIMANI, A., SCHWEDHELM, C., et al. Comparative effects of different dietary approaches on blood pressure in hypertensive and pre-hypertensive patients: A systematic review and network meta-analysis. **Crit Rev Food Sci Nutr**. v.59, n. 16, p. 2674-2687, 2019.

SEIDELL, JC; TIJHUIS, MA. Obesity and quality of life. **Fairburn CG, Brownell KD. Eating disorders and obesity: a comprehensive handbook**. [S.l: s.n.], 2002. p. 388: 92.

SEIDELMANN, Sara B *et al.* Dietary carbohydrate intake and mortality: a prospective cohort study and meta-analysis. **The Lancet Public Health** v. 3, n. 9, p. 419: 428 , 2018.

SHAI, Iris *et al.* Weight Loss with a Low-Carbohydrate, Mediterranean, or Low-Fat Diet. **New England Journal of Medicine** v. 359, n. 3, p. 229: 241 , 17 jul. 2008.

SILVEIRA, Brenda Kelly Souza *et al.* “ Traditional ” and “ Healthy ” Dietary Patterns Are Associated with Low **Cardiometabolic Risk in Brazilian Subjects. Cardiology Research and Practice**, 2018.

SIMOPOULOS, Artemis. An Increase in the Omega-6/Omega-3 Fatty Acid Ratio Increases the Risk for Obesity. **Nutrients** v. 8, n. 3, p. 128 , 2016. Disponível em: <<http://www.mdpi.com/2072-6643/8/3/128> > .

SIMOPOULOS, Artemis P. The Importance of the Omega-6/Omega-3 Fatty Acid Ratio in Cardiovascular Disease and Other Chronic Diseases. **Experimental Biology and Medicine** v. 233, n. 6, p. 674: 688 , jun. 2008.

SKINNER, BF. **Contingencies of Reinforcement: A Theoretical Analysis.** New York, NY: Appleton-Century-Crofts, 1969. .

SNORGAARD, Ole *et al.* Systematic review and meta-analysis of dietary carbohydrate restriction in patients with type 2 diabetes. **BMJ Open Diabetes Research and Care** v. 5 , 2017.

SOLIMAN, Ghada A. Dietary Fiber, Atherosclerosis, and Cardiovascular Disease. **Nutrients** v. 11, n. 5, p. 1155 , 23 maio 2019.

SONG, Mingyan g *et al.* Association of Animal and Plant Protein Intake With All-Cause and Cause-Specific Mortality. **JAMA Internal Medicine** v. 176, n. 10, p. 1453 , 1 out. 2016.

SOUZA, Rávila Graziany Machado De *et al.* Métodos de análise da composição corporal em adultos obesos. **Revista de Nutrição** v. 27, n. 5, p. 569: 583 , out. 2014.

SPAHN, Joanne M. *et al.* State of the Evidence Regarding Behavior Change Theories and Strategies in Nutrition Counseling to Facilitate Health and Food Behavior Change. **Journal of the American Dietetic Association** v. 110, n. 6, p. 879: 891 , jun. 2010.

SPERANDIO, Naiara; PRIORE, Silvia Eloiza. Inquéritos antropométricos e alimentares na população brasileira: importante fonte de dados para o desenvolvimento de pesquisas. **Ciência & Saúde Coletiva** v. 22, n. 2, p. 499: 508 , fev. 2017.

SRIKANTH, Sundararajan; DEEDWANIA, Prakash. Hypertension as a cardiometabolic risk. **Indian heart journal** v. 62, n. 5, p. 394: 401 , 2010.

SWIFT, Damon L. *et al.* The Effects of Exercise and Physical Activity on Weight Loss and Maintenance. **Progress in Cardiovascular Diseases** v. 61, n. 2, p. 206: 213 , jul. 2018.

TAVARES, Leticia Ferreira *et al.* Relationship between ultra-processed foods and metabolic syndrome in adolescents from a Brazilian Family Doctor Program. **Public Health Nutrition** v. 15, n. 1, p. 82: 87 , 15 jan. 2012.

THOENES, Martin *et al.* Hypertension Control and Cardiometabolic Risk: A Regional Perspective. **Cardiology Research and Practice** v. 2012, p. 1: 10 , 2012.

THREAPLETON, D. E. *et al.* Dietary fibre intake and risk of cardiovascular disease:

systematic review and meta-analysis. **BMJ** v. 347, n. dec19 2, p. 6879: 6879 , 19 dez. 2013.

TORAL, NA. A alimentação saudável na ótica dos adolescentes e o impacto de uma intervenção nutricional com materiais educativos baseados no Modelo Transteórico entre escolares de Brasília-DF. 2010.153f. **Tese de Doutorado em Saúde Pública. Universidade de São Paulo** , 2010.

VAN OMMEN, Ben *et al.* A network biology model of micronutrient related health. **British Journal of Nutrition** v. 99, n. S3 , 4 jun. 2008.

VARGAS-MURGA, Liliana *et al.* Fruits and vegetables in the Brazilian Household Budget Survey (2008: 2009): carotenoid content and assessment of individual carotenoid intake. **Journal of Food Composition and Analysis** v. 50, p. 88: 96 , jul. 2016.

VASQUES, Ana Carolina *et al.* Indicadores antropométricos de resistência à insulina. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia** v. 95, n. 1, p. e14: e23 , jul. 2010.

VOLP, ACP *et al.* Energy expenditure: components and evaluation methods. **Nutr Hosp** v. 26, n. 3, p. 430: 440 , 2011.

WEBER, Bernardete *et al.* The Brazilian Cardioprotective Nutritional Program to reduce events and risk factors in secondary prevention for cardiovascular disease: study protocol (The BALANCE Program Trial). **American Heart Journal** v. 171, n. 1, p. 73: 81 , jan. 2016.

WHITEHEAD, Anne *et al.* Cholesterol-lowering effects of oat  $\beta$ -glucan: a meta-analysis of randomized controlled trials. **The American Journal of Clinical Nutrition** v. 100, n. 6, p. 1413: 1421 , 1 dez. 2014.

WHO. **Waist circumference and waist: hip ratio: report of a WHO expert consultation.** Geneva: World Health Organization, 2008. .

WHO, World Health Organization. *BMI classification.* Disponível em: <[http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro\\_3.html](http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html) > .

WHO. World Health Organization. **Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. World Health Organization technical report series** [S.l: s.n.], 2003.0512-3054 (Print)n0512-3054 (Linking).

WHO, World Health Organization. **Global Recommendations on Physical Activity for Health.** Geneva: [s.n.], 2010. 1: 58 p. Disponível em: <[https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet\\_adults/en/](https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_adults/en/) > . .

WHO, World Health Organization Geneva. Prevention of cardiovascular disease: guidelines for assessment and management of cardiovascular risk. , 2007.

YU, Ji Hee *et al.* Effects of long-term glycemic variability on incident cardiovascular disease and mortality in subjects without diabetes. **Medicine** v. 98, n. 29 , 2019.0000000000.

ZACIRAGIC, Asija *et al.* Neck circumference as an indicator of central obesity in healthy young Bosnian Adults: Cross-sectional study. **International Journal of Preventive Medicine** v. 9, n. 1, p. 42 , 2018.

ZHENG, Yan-Lin g *et al.* Alcohol intake and associated risk of major cardiovascular outcomes in women compared with men: a systematic review and meta-analysis of prospective observational studies. **BMC Public Health** v. 15, n. 1, p. 773 , 12 dez. 2015.



**UFV**

Universidade Federal de Viçosa

