

Preparatório para **PROVAS**

NUTRIÇÃO



Nutrição Clínica

Preparatório para **PROVAS**

NUTRIÇÃO



Nutrição Clínica

Coordenadora
Aline David Silva

Autores
Silvana Pedicino
Vinícius Barbosa

SANAR 

© Todos os direitos autorais desta obra são reservados e protegidos à Editora Sanar Ltda. pela Lei nº 9.610, de 19 de Fevereiro de 1998. É proibida a duplicação ou reprodução deste volume ou qualquer parte deste livro, no todo ou em parte, sob quaisquer formas ou por quaisquer meios (eletrônico, gravação, fotocópia ou outros), essas proibições aplicam-se também à edição da obra, bem como às suas características gráficas, sem permissão expressa da Editora.

Título | Preparatório para provas em nutrição clínica
Editor | Camila Pinheiro
Diagramação | Richard Veiga Editoração
Capa | Fabrício Sawczen
Copidesque | Pedro Muxfeldt
Conselho Editorial | Caio Vinicius Menezes Nunes
Itaciara Larroza Nunes
Paulo Costa Lima
Sandra de Quadros Uzêda
Silvio José Albergaria da Silva

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

P371p Preparatório para provas em Nutrição Clínica / Silvana Pedicino, Vinícius Barbosa; Aline David Silva, coordenação. – Salvador: SANAR, 2019.
328 p.: il.; 14×21 cm.
ISBN 978-85-5462-171-1

1. Dietoterapia. 2. Nutrição – Problemas, questões, exercícios. 3. Nutrição – concurso. 4. Dieta na doença. I. Barbosa, Vinícius, aut. II. Silva, Aline David, coord. III. Título.

CDU: 612.3

Elaboração: Fábio Andrade Gomes - CRB-5/1513

SANAR

Editora Sanar Ltda.

Rua Alceu Amoroso, 172 - Caminho das Árvores
Edf. Salvador Office e Pool, 3^o andar
CEP: 41820-770 – Salvador/BA
Telefone: 71 3052-4831
atendimento@editorasanar.com.br
www.editorasanar.com.br

Autores

Aline David Silva

Coordenadora

Nutricionista pelo Centro Universitário São Camilo. Doutora em Ciências com ênfase em Fisiologia Humana pelo Instituto de Ciências Biomédicas (USP). Mestre em Ciências com ênfase em Fisiologia Humana pelo Instituto de Ciências Biomédicas (USP). Docente do curso de graduação em nutrição, pós-graduação em nutrição clínica, pós-graduação em nutrição esportiva e mestrado profissionalizante do Centro Universitário São Camilo.

Silvana Pedicino

Autora

Pós Graduada em Nutrição Clínica para atendimento em consultórios e hospitais pelo GANEP Educação. Bacharel em Nutrição pelo Centro Universitário São Camilo (CUSC). Nutricionista membro da equipe multidisciplinar das clínicas de cuidados pós- hospitalares Premium Care.

Vinícius Barbosa

Autor

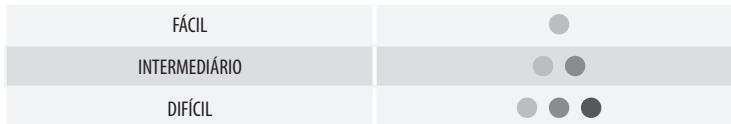
Pós Graduado em Nutrição Esportiva pelo CEFIT. Graduado em Nutrição pelo Centro Universitário São Camilo. Técnico em Nutrição e Dietética pela ETEC de Guianazes.

Apresentação

O livro **Preparatório para provas em Nutrição Clínica** é o mais organizado e completo livro para os **nutricionistas** que desejam ser aprovados nos concursos do Brasil. Fruto de um rigoroso trabalho de seleção de questões de concursos e elaboração de novos conteúdos, atende às mais diversas áreas de conhecimento na **Nutrição**.

A presente obra foi redigida a partir do uso de 5 premissas didáticas que julgamos ser de fundamental importância para todo estudante que deseja ser aprovado nos mais diversos exames na **Nutrição**:

1. Questões comentadas, alternativa por alternativa (incluindo as falsas), por autores especializados.
2. 100% das questões são de concursos passados.
3. Questões selecionadas com base nas disciplinas e assuntos mais recorrentes nos concursos.
4. Resumos práticos sobre as disciplinas.
5. Questões categorizadas por assunto e grau de dificuldade sinalizadas de acordo com o seguinte modelo:



O livro **Preparatório para provas em Nutrição Clínica** será um grande facilitador para seus estudos, sendo uma ferramenta diferencial para o aprendizado e, principalmente, ajudando você a conseguir os seus objetivos.

Bons Estudos!

Camila Pinheiro

Editor

Sumário

1. DIETÉTICA

Questões comentadas.....	13
Resumo prático	18
Referências.....	26

2. AVALIAÇÃO NUTRICIONAL

Questões comentadas.....	27
Resumo prático	33
Referências.....	35

3. ANEMIAS E CARÊNCIAS NUTRICIONAIS

Questões comentadas.....	37
Resumo prático	46
Referências.....	54

4. TERAPIA NUTRICIONAL NA DESNUTRIÇÃO

Questões comentadas.....	55
Resumo prático	66
Referências.....	70

5. INTERAÇÃO DROGA/NUTRIENTE

Questões comentadas.....	71
Resumo prático	82
Referências.....	87

6. ERROS INATOS DO METABOLISMO

Questões comentadas.....	89
Resumo prático	94
Referências.....	98

7. ALERGIAS E INTOLERÂNCIAS ALIMENTARES

Questões comentadas.....	99
Resumo prático	106
Referências.....	109

8. TRANSTORNOS ALIMENTARES

Questões comentadas.....	111
Resumo prático	120
Referências.....	124

9. NUTRIÇÃO NO VEGETARIANISMO

Questões comentadas.....	125
Resumo prático	131
Referências.....	132

10. TERAPIA NUTRICIONAL NO PRÉ E PÓS-CIRÚRGICO

Questões comentadas.....	133
Resumo prático	139
Referências.....	142

11. DISLIPIDEMIAS

Questões comentadas.....	143
Resumo prático	151
Referências.....	156

12. OBESIDADE

Questões comentadas.....	157
Resumo prático	165
Referências.....	170

13. DOENÇAS CARDIOVASCULARES

Questões comentadas.....	171
Resumo prático	179
Referências.....	184

14. HIPERTENSÃO ARTERIAL	
Questões comentadas.....	185
Resumo prático	191
Referências.....	194
15. DOENÇAS RENAS	
Questões comentadas.....	195
Resumo prático	204
Referências.....	210
16. TERAPIA NUTRICIONAL NAS DOENÇAS PULMONARES	
Questões comentadas.....	211
Resumo prático	216
Referências.....	221
17. TERAPIA NUTRICIONAL EM HEPATOPATIA	
Questões comentadas.....	223
Resumo prático	232
Referências.....	234
18. DOENÇAS ÓSSEAS	
Questões comentadas.....	235
Resumo prático	240
Referências.....	249
19. TERAPIA NUTRICIONAL NA AIDS	
Questões comentadas.....	251
Resumo prático	257
Referências.....	259
20. CÂNCER	
Questões comentadas.....	261
Resumo prático	268
Referências.....	273

21. TERAPIA NUTRICIONAL NO DESEQUILÍBrio DO TRATO GASTROINTESTINAL

Questões comentadas.....	275
Resumo prático	280
Referências.....	289

22. TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL

Questões comentadas.....	291
Resumo prático	297
Referências.....	302

23. TERAPIA NUTRICIONAL PARENTERAL

Questões comentadas.....	303
Resumo prático	313
Referências.....	316

24. DIABETES MELLITUS

Questões comentadas.....	317
Resumo prático	324
Referências.....	328

01

(IMPARH – PMF/IJF – 2016) Quanto à classificação dos carboidratos:

- I. Os carboidratos que interessam à nutrição são classificados em três grupos.
- II. Celulose e hemicelulose fazem parte da estrutura da célula vegetal.
- III. São dissacarídeos: sacarose, lactose e levulose.

É correto o que se afirma em:

- A I, II e III.
- B I e II apenas.
- C II e III apenas.
- D I e III apenas.

DIFÍCULDADE

Assertiva I: CORRETA. Os carboidratos são divididos em três grandes grupos: monossacarídeos, dissacarídeos e polissacarídeos.

Assertiva II: CORRETA. Hemicelulose, celulose, pectina e glicoproteínas participam da parede celular de células vegetais.

Assertiva III: INCORRETA. O açúcar das frutas, denominado como frutose ou levulose, é um monossacarídeo. Já a sacarose e a lactose, citadas nas assertivas, são dissacarídeos.

Resposta: (B)

02

(FUNRIO – SESAU-RO – 2017) A necessidade diária de lipídios corresponde à seguinte faixa percentual do valor calórico total da dieta diária:

- A 20% a 30%.
- B 30% a 40%.
- C 40% a 50%.
- D 50% a 60%.
- E mais de 60%.

DIFÍCULDADE

Resolução: A gordura é um macronutriente envolvido no fornecimento de energia para o organismo, absorção de vitaminas lipossolúveis e carotenoides, além de outras funções biológicas. A maior parte dos lipídios dietéticos está disponível como triacilglicerol – componente formado por uma molécula de glicerol esterificado com três moléculas de ácidos graxos. O restante é encontrado na forma de fosfolipídios e esteróis circulantes. A ingestão adequada de gorduras possui papel fundamental na manutenção de um estilo de vida saudável. Os lipídios passam a representar risco a partir do momento em que são ingeridos em excesso.

Foi estimada uma faixa de distribuição aceitável para gordura total, que varia entre 15% e 30% do valor energético total (VET). Quando o consumo de gorduras ex-

cede o limite máximo de 30%, ocorre aumento do risco cardiovascular pela elevação dos níveis de LDL-c plasmático, triglicérides e da própria glicemia, que são os principais responsáveis pelo processo de aterogênese.

Resposta: (A)

03

(INSTITUTO QUADRIX – CRN 8^a REGIÃO/PR – 2018) Considerando um alimento que possui, em sua composição nutricional, 10 g de carboidrato, 5 g de proteína e 2 g de lipídio, assinale a alternativa que apresenta o valor de sua caloria total:

- (A) 17 kcal.
- (B) 68 kcal.
- (C) 74 kcal.
- (D) 78 kcal.
- (E) 152 kcal.

DIFICULDADE

Resolução: Para essa questão, vale salientar algumas informações:

Cada grama de carboidrato fornece 4 kcal, portanto, 10 g de carboidrato fornecem 40 kcal.

Cada grama de proteína fornece 4 kcal, portanto, 5 g de proteína fornece 20 kcal. Cada grama de lipídio fornece 9 kcal, portanto, 2 g de lipídio fornece 18 Kcal.

Logo, $40 \text{ kcal} + 20 \text{ kcal} + 18 \text{ kcal} = 78 \text{ kcal}$ presentes no alimento proposto no enunciado.

Resposta: (D)

04

(CESPE – PREFEITURA DE SÃO LUÍS/MA – 2017) Com relação aos parâmetros de referência das recomendações nutricionais, assinale a opção correta.

(A) O UL é o nível mínimo de ingestão de nutrientes que provavelmente não sujeitará o indivíduo a efeitos adversos.

(B) Os parâmetros de referência utilizados para o planejamento e para a avaliação dietética de indivíduos são, respectivamente, ingestão dietética recomendada (RDA – *recommended dietary allowance*) e necessidade média estimada (EAR – *estimated average requirement*).

(C) A necessidade média estimada (EAR – *estimated average requirement*) corresponde ao valor de ingestão diária indicado para suprir as necessidades de 97,5% dos indivíduos saudáveis.

(D) A ingestão dietética recomendada (RDA – *recommended dietary allowance*) corresponde ao nível de ingestão diária suficiente para atender às necessidades de 50 % dos indivíduos saudáveis.

(E) A AI é utilizada como meta de ingestão do nutriente para os indivíduos saudáveis nas situações em que não é possível determinar a EAR (*estimated average requirement*).

DIFICULDADE

Alternativa A: INCORRETA. UL é o valor máximo de ingestão diária de um nutriente, tolerável biologicamente, sem provocar efeitos adversos.

Alternativa B: CORRETA. A RDA (Ingestão Dietética Recomendada) aponta a quantidade de nutrientes suficiente para suprir as necessidades diárias da maioria da população. Esse valor é obtido pela avaliação do consumo médio da população, normalmente acrescido de dois desvios-padrão. Já a EAR (Necessidade Média Estimada) corresponde à mediana das necessidades de um nutriente em um grupo de indivíduos saudáveis de mesmo gênero e

estágio de vida, atendendo às necessidades de 50% da população.

Alternativa C: INCORRETA. A EAR corresponde à mediana das necessidades de um nutriente em um grupo de indivíduos saudáveis de mesmo gênero e estágio de vida, atendendo as necessidades de 50% da população.

Alternativa D: INCORRETA. A RDA corresponde à quantidade de nutrientes suficiente para suprir as necessidades diárias da maioria da população (97% a 98%).

Alternativa E: INCORRETA. A AI é um valor utilizado quando as informações científicas não são suficientes para o cálculo da necessidade estimada. Nesse caso, a AI é utilizada quando não determinados os valores de EAR ou RDA.

Resposta: (B)

05

(IADES – SES/DF – 2017) Para planejar e prescrever planos alimentares de indivíduos ou coletividades, o nutricionista utiliza os parâmetros das Recomendações de Ingestão Dietética (DRI).

Com relação às categorias das DRI, julgue os itens a seguir.

Para o planejamento de dieta para grupos, é utilizado o parâmetro da ingestão diária recomendada (RDA) como diretriz.

- (A) Certo
- (B) Errado

DIFICULDADE

Resolução: As DRIs são um conjunto de valores de referência para a ingestão dos nutrientes no planejamento alimentar e avaliação das dietas de indivíduos e populações saudáveis, prevenindo seus sintomas de deficiência. No caso do planejamento de dietas para grupos, a EAR (Necessidade

Média Estimada) é utilizada como referência, pois corresponde à mediana das necessidades de um nutriente em um grupo de indivíduos saudáveis de mesmo gênero e estágio de vida, atendendo às necessidades de 50% da população.

Resposta: (B)

06

(UFMA – UFMA – 2016) Há séculos os carboidratos vêm desempenhando papel fundamental na sobrevivência humana, seja pela sua oferta calórica ou pelo seu valor mercantil que dominou a economia mundial durante várias gerações, devendo ser ingeridos pelo homem por meio da alimentação diária. Com relação às suas características, funções e metabolismo, leia as afirmações abaixo.

- I. No estado de jejum prolongado, ocorre aumento dos níveis de glicose circulantes no sangue, estimulando maior síntese de insulina e, consequentemente, desencadeamento da neoglicogênese.
- II. Os carboidratos estão associados ao metabolismo dos lipídios, contribuindo para aumentar a oxidação lipídica acentuada, com formação excessiva de corpos cetônicos.
- III. O carboidrato estimula a síntese de glicogênio, o qual será armazenado nos músculos e fígado.
- IV. Os carboidratos denominados complexos são representados pelo amido, glicogênio, celulose, entre outros.

A alternativa correta, indicando que são verdadeiras as afirmações contidas nos itens:

- (A) Itens II, III e IV
- (B) Itens I, II e III
- (C) Itens III, IV

● ● ● **RESUMO PRÁTICO** ● ● ●

NUTRIÇÃO

É a ciência que estuda a combinação dos processos pelos quais os organismos vivos recebem e utilizam os materiais necessários para a manutenção de suas funções e para o crescimento e renovação de seus componentes.

O QUE É DIETÉTICA?

Consiste na aplicação dos princípios básicos da ciência da Nutrição no planejamento e execução das refeições e na avaliação da dieta adequada às características biológicas, socioeconômicas, culturais e psicológicas dos indivíduos. A dietética demonstra as várias formas de se utilizar os alimentos com o objetivo de preservar valor nutricional e características sensoriais.

Desse modo, o estudo dos alimentos e de sua composição é fundamental para que haja um consumo alimentar adequado, visto que cada nutriente tem função específica a ser exercida no organismo. Os nutrientes podem ser classificados em macro e micronutrientes.

MACRONUTRIENTES

CARBOIDRATOS

Também denominados glicídios ou hidratos de carbono, são formados pela fotosíntese e compostos por carbono, hidrogênio e oxigênio.

São as fontes primárias de energia para o organismo, além de participarem de estruturas de seres vivos, como é o caso da celulose (estrutura de células vegetais) e quitina (principal componente da parede

celular dos fungos e do exoesqueleto dos artrópodes).

Funções

- Cada grama de carboidrato fornece 4 kcal;
- Reserva de glicogênio no fígado.

Classificação

- **Monossacarídeos:** também conhecidos como açúcares simples. Solúveis em água, não podem ser hidrolisados, afinal, já são os compostos mais simples. São eles a glicose (principal monossacarídeo utilizado como energia para os organismos vivos), a frutose (encontrado nas frutas e no mel) e a galactose (presente no leite e derivados e que, em combinação com a glicose, forma a lactose).
- **Dissacarídeos:** formados a partir de dois monossacarídeos combinados. Necesitam ser hidrolisados a monossacarídeos para sua absorção e são solúveis em água. São eles a sacarose (composta por glicose + frutose, é conhecida como açúcar de mesa e submetida a processos de refinamento para tornar-se o 'açúcar branco'), a lactose (composta por glicose + galactose, conhecida como açúcar do leite e formada nos mamíferos) e a maltose (composta por glicose + glicose, é encontrada nos grãos em germinação).
- **Polissacarídeos:** são açúcares formados por vários monossacarídeos que, por meio de hidrólise, podem tornar-se carboidratos mais simples. São eles o amido (forma de armazenamento de energia composta de amilose e amilo-

pectina e encontrada nas plantas), as dextrinas (polissacarídeos formados a partir da hidrólise parcial do amido), o glicogênio (polissacarídeo de reserva animal, armazenado no fígado e tecido muscular, sendo liberado ao organismo quando necessário para manter os níveis normais de glicose) e a celulose (confere estrutura e dá sustentação aos vegetais, não sendo digerida pelo organismo humano).

- **Fibras alimentares:** são polissacarídeos não digeríveis pelo organismo humano constituintes de todos os alimentos de origem vegetal. Suas funções incluem regularizar o trânsito intestinal, aumentar o bolo fecal, auxiliar na redução do colesterol e glicemia, prevenir o câncer intestinal, entre outras.

Quanto à classificação, existem dois tipos de fibras:

Classificação	Tipos	Fontes	Ações
Fibras Solúveis	Pectina, Gomas, Mucilagens, algumas Hemiceluloses	Frutas, aveia, cebada, leguminosas (feijão, lentilha, soja, grão de bico)	<ul style="list-style-type: none"> • Solúveis em água; • Redução no esvaziamento gástrico (maior saciedade); • Retardo na absorção de glicose; • Diminuição dos níveis de colesterol sanguíneo.
Fibras Insolúveis	Lignina, Celulose, a maioria das Hemiceluloses	Verduras, farelo de trigo, cereais integrais (arroz, pães)	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento do bolo fecal; • Favorecimento do peristaltismo; • Prevenção da constipação intestinal; • Aceleração do esvaziamento gástrico.

Digestão e absorção de carboidratos

A digestão tem início pela boca, através de ação enzimática, passa pelo estômago e se completa no intestino delgado. O resumo encontra-se no quadro a seguir:

Órgão	Enzima	Produto	Produto Final	Classificação
Boca	Amilase salivar	Amido	Maltose	Dissacarídeo
Estômago	—	—	—	—
Intestino Delgado	Amilase pancreática	Amido	Maltose	Dissacarídeo
	Maltase	Maltose	Glicose + Glicose	Monossacarídeo
	Sacarase	Sacarose	Glicose + Frutose	Monossacarídeo
	Lactase	Lactose	Glicose + Galactose	Monossacarídeo

Após serem transformados em monossacarídeos, os carboidratos seguem até o fígado, são convertidos em glicose e posteriormente armazenados sob a forma de glicogênio.

É importante ressaltar que:

- Quando a glicose é transformada em glicogênio, o processo denomina-se glicogênese.
- A quebra do glicogênio em glicose para utilização pelo organismo chama-se glicogenólise.
- Quando ocorre baixa reserva de glicogênio (juntamente com ausência de glicose disponível para ingestão) e o organismo necessita buscar outras fontes de energia, acaba por retirar energia de proteínas e gorduras, processo denominado gliconeogênese.

PROTEÍNAS

Compreendem um grupo de substâncias de fundamental importância, pois se encontram, sem exceção, em todos os organismos. Contém sempre carbono, hidrogênio, oxigênio e nitrogênio. As proteínas são formadas pelos aminoácidos, que podem ser essenciais, não essenciais e condicionalmente essenciais. Os aminoácidos ligam-se uns aos outros (ligação peptídica) para formar uma molécula de proteína. Desse modo, temos dipeptídeos (dois aminoácidos ligados entre si), tripeptídeos (três aminoácidos ligados entre si), polipeptídeos (quatro ou mais aminoácidos ligados entre si).

Funções

- Estrutural: formação de hormônios, enzimas e anticorpos;
- Cada grama de proteína fornece 4 kcal;
- Construção e manutenção dos tecidos;
- Carreadoras de gorduras (lipoproteínas).

Classificação

Alguns aminoácidos são classificados como essenciais porque sua síntese no organismo é inadequada para satisfazer as necessidades metabólicas e, portanto, devem ser ingeridos como parte da dieta. Esses aminoácidos são treonina, triptofano, histidina, lisina, leucina, isoleucina, metionina, valina, fenilalanina e, possivelmente, arginina. A ausência ou inadequada ingestão de alguns desses aminoácidos resulta em balanço nitrogenado negativo (perda de nitrogênio pelo organismo), perda de peso, crescimento menor em crianças e pré-escolares e sintomatologia clínica.

Já os aminoácidos não essenciais são alanina, ácido aspártico, asparagina, ácido glutâmico, glicina, prolina e serina. Eles são igualmente importantes na estrutura proteica. Porém, se houver deficiência na ingestão de um desses, o aminoácido em questão pode ser sintetizado em nível celular a partir de aminoácidos essenciais ou de precursores contendo carbono e nitrogênio.

Por fim, aminoácidos conhecidos como condicionalmente essenciais são aqueles que podem ser essenciais em determinadas condições clínicas. É o caso da taurina, da glutamina, da cisteína e, possivelmente, da tirosina, que podem ser condicionalmente essenciais em crianças prematuras ou situações clínicas específicas.

- **Proteínas de alto valor biológico (PAVB):** contêm todos os aminoácidos essenciais em proporções adequadas, sendo melhor utilizadas pelo organismo.
- **Proteínas de baixo valor biológico (PBVB):** não possuem quantidades adequadas de aminoácidos essenciais.

Funções especiais de alguns aminoácidos

Aminoácidos aromáticos e aminoácidos ramificados são utilizados ou restritos em