

COLEÇÃO MANUAIS DA
NUTRIÇÃO

4 **ALIMENTAÇÃO COLETIVA E
MICROBIOLOGIA DOS ALIMENTOS**

2ª Edição

SANAR 

COLEÇÃO MANUAIS DA

NUTRIÇÃO

4

ALIMENTAÇÃO COLETIVA E MICROBIOLOGIA DOS ALIMENTOS

2ª Edição

AUTORAS

CAMILA DUARTE FERREIRA RIBEIRO • EUNICE ALVES DA SILVA NETA
KELCYLENE GOMES DA SILVA FERNANDES • LAÍS SPÍNDOLA GARCÊZ • LARISSA
SANTOS ASSUNÇÃO • LUCIANA SIGUETA NISHIMURA DE FARIA • MAYARA
MONTE FEITOSA • RAMONA SOUZA DA SILVA BAQUEIRO BOULHOSA

SANAR 

2020

© 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 | Alimentação Coletiva e Microbiologia de Alimentos
Editor | Karen Nina Nolasco
Diagramação | Microart Design Editorial
Capa | Wesley Azevedo
Copidesque | Microart Design Editorial
Conselho Editorial | Caio Vinicius Menezes Nunes
Itaciara Larroza Nunes
Paulo Costa Lima
Silvio José Albergaria da Silva

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)

G215a Garcêz, Laís Spíndola

Alimentação coletiva e microbiologia de alimentos / Laís Spíndola Garcêz – 2. ed. – Salvador: Editora Sanar, 2020.
272 p. : il. ; 16x23 cm. – (Coleção Manuais da Nutrição, v. 4)

ISBN 978-65-990192-6-5

1. Alimentos 2. Alimentos 3. Comida 4. Manuais 5. Microbiologia 6. Nutrição I. Título II. Assunto III. Garcêz, Laís Spíndola.

CDD 613
CDU: 612.3

Índice para catálogo sistemático: 1. Nutrição. 2. Nutrição.

Ficha catalográfica elaborada pelo bibliotecário Pedro Anizio Gomes CRB-8 8846

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

GARCÊZ, Lzís Spíndola. Alimentação Coletiva e Microbiologia dos Alimentos. 2. ed. Salvador: Editora Sanar, 2020. (Coleção Manuais de Nutrição, v. 4).

Editora Sanar Ltda.

Rua Alceu Amoroso Lima, 172
Caminho das Árvores,
Edf. Salvador Office & Pool, 3º andar.
CEP: 41820-770, Salvador - BA.
Telefone: 71.3052-4831
www.editorasanmar.com.br
atendimento@editorasanmar.com.br



AUTORAS

CAMILA DUARTE FERREIRA

Graduada em Nutrição pela Universidade Federal da Bahia (UFBA). Mestre em Ciência de Alimentos pela UFBA. Doutora em Alimentos, Nutrição e Saúde pela UFBA. Professora Adjunta do Departamento de Ciência dos Alimentos da Escola de Nutrição da UFBA. Coordenadora do livro Preparatório para Ebserh: 435 questões de Nutrição e autora dos livros Super Revisão – Nutricionista – EBSEH; Coleção Manuais da Nutrição, volumes 01 ao 06.

EUNICE ALVES DA SILVA NETA

Graduada em Nutrição pela Universidade Federal do Piauí (UFPI) e Pós-Graduada em Nutrição Clínica pelo Instituto Brasileiro de Pós-Graduação e Extensão (IBPEX). Autora dos livros 1.000 Questões Comentadas de Provas e Concursos em Nutrição; Coleção Manuais da Nutrição, volumes 01 ao 06.

KELCYLENE GOMES DA SILVA FERNANDES

Graduada em Nutrição pela Universidade Federal do Piauí (UFPI). Mestre em Ciências pelo programa Ciência dos Alimentos da Faculdade de Ciências Farmacêuticas da Universidade de São Paulo (FCF/USP). Pós-graduada em Nutrição Esportiva pelo Centro de Estudos em Fisiologia do Exercício e Treinamento (CEFIT). Nutricionista na Prefeitura Municipal de Taboão da Serra-SP. Autora dos livros 1.000 Questões Comentadas de Provas e Concursos em Nutrição; Coleção Manuais da Nutrição, volumes 01 ao 06.

LAÍS SPÍNDOLA GARCÊZ

Graduada em Nutrição pela Universidade Federal do Piauí (UFPI) e pós-graduada em Nutrição Clínica pelo Instituto Brasileiro de Pós-Graduação e Extensão (IBPEX). Mestre em Alimentos e Nutrição (UFPI) e atualmente Doutoranda em Alimentos, Nutrição e Saúde (Universidade Federal da Bahia/UFBA). Autora dos livros 1.000 Questões Comentadas de Provas e Concursos em Nutrição; Coleção Manuais da Nutrição, volumes 01 ao 06.

LARISSA SANTOS ASSUNÇÃO

Graduada em Nutrição pela Universidade Federal da Bahia (UFBA). Mestre em Ciência de Alimentos pela UFBA. Autora dos livros Super Revisão – Nutricionista – EBSEH; Coleção de Manuais da Nutrição, volume 04.

LUCIANA SIGUETA NISHIMURA

Graduada em Nutrição pelo Centro Universitário São Camilo. Pós-Graduada em Fisiologia do exercício (UNIFESP). Mestre em Nutrição Humana Aplicada (USP). Doutora em Ciências dos Alimentos (USP). Professora titular do curso de Nutrição (UNIP). Autora dos livros 1.000 Questões Comentadas de Provas e Concursos em Nutrição; Coleção de Manuais da Nutrição, volumes 01 ao 06.

MAYARA MONTE FEITOSA

Graduada em Nutrição pela Universidade Federal do Piauí (UFPI). Mestre em Ciências e Saúde pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências e Saúde da Universidade Federal do Piauí (UFPI). Autora dos livros 1.000 Questões Comentadas de Provas e Concursos em Nutrição; Coleção de Manuais da Nutrição, volumes 01 ao 06.

RAMONA SOUZA DA SILVA BAQUEIRO BOULHOSA

Nutricionista, Mestre em Medicina e Saúde e atualmente doutoranda em Alimentos, Nutrição e Saúde pela Universidade Federal da Bahia. Experiência em docência de Ensino Superior. Atua como nutricionista clínica em consultório particular na área de doenças hepáticas e endocrinometabólicas e é nutricionista da Secretaria Municipal de Saúde de Salvador-BA. Autora da Coleção de Manuais da Nutrição, volumes 01 ao 04.

APRESENTAÇÃO

VOLUME 4 - ALIMENTAÇÃO COLETIVA E MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS

A coleção **Manuais da Nutrição** é o melhor e mais completo conjunto de obras voltado para a capacitação e aprovação de nutricionistas em concursos públicos e programas de residências do Brasil. Elaborada a partir de uma metodologia que julgamos ser a mais apropriada ao estudo direcionado para as provas em Nutrição, contemplamos os 6 volumes da coleção com os seguintes recursos:

- ✓ Teoria esquematizada de todos os assuntos;
- ✓ Questões comentadas alternativa por alternativa (incluindo as falsas);
- ✓ Quadros, tabelas e esquemas didáticos;
- ✓ Destaque em azul para as palavras-chave;
- ✓ Questões categorizadas por grau de dificuldade, de acordo com o modelo a seguir:

FÁCIL	● ○ ○
INTERMEDIÁRIO	● ● ○
DIFÍCIL	● ● ●

Elaborado por professoras com sólida formação acadêmica em Nutrição, a presente obra é composta por um conjunto de elementos didáticos que em nossa avaliação otimizam o estudo, contribuindo assim para a obtenção de altas performances em provas e concursos na Nutrição.

Karen Nina Nolasco

Editor

SUMÁRIO

O PROCESSO ADMINISTRATIVO E OS ASPECTOS FÍSICOS DA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO

CAPÍTULO 1

1. Introdução	16
2. Processo administrativo	16
2.1 Planejamento	17
2.2 Organização	18
2.3 Direção	18
2.4 Controle	19
3. Estruturas organizacionais da UAN	20
3.1 Organogramas	20
3.2 Fluxograma	23
4. Planejamento físico-funcional da UAN	23
5. Dimensionamento de área	31
5.1 Equipamentos	33
Quadro Resumo	36
Quadro Esquemático	37
Questões Comentadas	38
Referências	44

GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS

CAPÍTULO 2

1. Introdução	48
2. Recrutamento de pessoal	48
3. Seleção de pessoal	51
4. Admissão	52
5. Capacitação de pessoal	53
6. Dimensionamento de recursos humanos para UAN	54
6.1 Métodos para cálculo de pessoal para a UAN	55
7. Distribuição de pessoal na UAN	59
8. Avaliação de desempenho dos recursos humanos da UAN	64
8.1 Taxa de absenteísmo	64
8.2 Rotatividade de pessoal	65
8.3 Indicador de rendimento de mão de obra	66
8.4 Índice de produtividade individual	67

Quadro Resumo	69
Quadro Esquemático.....	70
Questões Comentadas	72
Referências	78

PLANEJAMENTO DE CARDÁPIOS

CAPÍTULO 3

1. Introdução.....	80
2. Elaboração e programação de cardápios	80
2.1 <i>Per capita</i>	82
2.2 Fichas técnicas (receitas padrão)	82
2.3 Programação dos cardápios	82
2.4 Desperdício.....	83
3. Composição dos cardápios.....	84
4. Classificação dos cardápios	85
5. Método de avaliação qualitativa das preparações do cardápio (AQPC)	85
Quadro Resumo	87
Quadro Esquemático.....	88
Questões Comentadas	89
Referências	100

ADMINISTRAÇÃO DOS SUPRIMENTOS

CAPÍTULO 4

1. Introdução.....	104
2. Previsão de Compras.....	104
3. Estoque	104
4. Sistema de compras	107
5. Armazenamento dos alimentos e controle de qualidade	108
Quadro Resumo	111
Quadro Esquemático.....	112
Questões Comentadas	113
Referências	118

GERENCIAMENTO FINANCEIRO EM UAN

CAPÍTULO 5

1. Introdução.....	120
2. Classificação dos custos	120

3. Fatores que influenciam nos custos em UAN.....	121
4. Medidas que podem controlar os custos	123
5. Custo percentual da matéria-prima do cardápio	125
6. Parcelas de custos nas UANs.....	126
7. Avaliação dos custos primários em UAN.....	130
Quadro Resumo	131
Quadro Esquemático.....	132
Questões Comentadas	134
Referências	138

LACTÁRIO, BANCO DE LEITE HUMANO E SAÚDE DO TRABALHADOR

CAPÍTULO 6

1. Introdução.....	140
2. Lactário.....	141
2.1 Planejamento do lactário.....	141
3. Banco de Leite Humano (BLH) e Posto de Coleta de Leite Humano (PCLH)..	147
3.1 Funcionamento do BLH.....	148
4. Saúde do trabalhador	149
Quadro Resumo	154
Quadro Esquemático.....	155
Questões Comentadas	157
Referências	163

BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO DE ALIMENTOS

CAPÍTULO 7

1. Introdução.....	166
2. Legislações	167
2.1 RDC nº 275/2002	169
2.2 RDC nº 216/2004	172
2.3 Portaria CVS Nº 5/2013	174
3. As regras de ouro da Organização Mundial da Saúde.....	178
Quadro Resumo	183
Quadro Esquemático.....	184
Questões Comentadas	186
Referências	193

1. Introdução	196
2. Classificação dos microrganismos	196
3. Microrganismos de interesse em alimentos	196
4. Fatores que influenciam no desenvolvimento microbiano	199
4.1 Fatores intrínsecos	199
4.2 Fatores extrínsecos	203
5. Microrganismos indicadores	204
6. Crescimento microbiano	205
Quadro Resumo	206
Quadro Esquemático	207
Questões Comentadas	208
Referências	215

1. Introdução	218
2. Princípios da APPCC	218
3. Aplicação do sistema APPCC	219
Quadro Resumo	226
Quadro Esquemático	227
Questões Comentadas	228
Referências	239

1. Introdução	242
2. Classificação	242
3. Causa	244
4. DVAS provocadas por agentes bacterianos	244
4.1 <i>Bacillus cereus</i>	244
4.2 <i>Campylobacter spp</i>	245
4.3 <i>Clostridium botulinum</i>	245
4.4 <i>Clostridium perfringens</i>	246

4.5	<i>Escherichia coli</i>	246
4.6	<i>Salmonella</i>	247
4.7	<i>Shigella</i>	247
4.8	<i>Staphylococcus aureus</i>	248
4.9	<i>Vibrio spp</i>	248
5.	DVAS provocadas por parasitas	249
5.1	<i>Giardia lamblia</i>	249
5.2	<i>Entamoeba histolytica</i>	249
5.3	<i>Ascaris lumbricoides</i>	250
5.4	<i>Toxoplasma gondii</i>	250
5.5	<i>Taenia saginata/Taenia solium</i>	251
	Quadro Resumo	252
	Quadro Esquemático.....	253
	Questões Comentadas	256
	Referências	265

O PROCESSO ADMINISTRATIVO E OS ASPECTOS FÍSICOS DA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO

CAPÍTULO

1

Eunice Alves da Silva Neta

O que você irá ver neste capítulo:

- ✓ Introdução
- ✓ Processo administrativo
- ✓ Planejamento
 - Organização
 - Direção
 - Controle
- ✓ Estruturas organizacionais da UAN
 - Organogramas
 - Fluxograma
- ✓ Planejamento físico-funcional da UAN
- ✓ Dimensionamento de área
 - Equipamentos
- ✓ Quadro Resumo
- ✓ Quadro Esquemático
- ✓ Questões Comentadas
- ✓ Referências

1. INTRODUÇÃO

Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) é um conjunto de áreas com o objetivo de operacionalizar o provimento nutricional de coletividades. A alimentação coletiva é representada pelas atividades de alimentação e nutrição realizadas nas Unidades de Alimentação e Nutrição (UANs), que podem ser¹:

- Institucionais, ou seja, aquelas situadas dentro de empresas, escolas e outras, cuja demanda de clientes é fixa;
- Comerciais, aquelas representadas por restaurantes abertos ao público;
- Hotéis;
- Comissárias ou *caterings*;
- Cozinha dos estabelecimentos assistenciais de saúde.

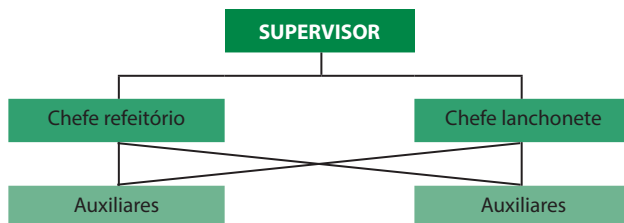
2. PROCESSO ADMINISTRATIVO

As UANs podem estar estabelecidas em complexos industriais, empresas, escolas e hospitais sob diversas formas de gerenciamento¹:

- Autogestão: a própria empresa possui e gerencia a UAN, produzindo refeições que serve aos seus funcionários;
- Concessão: a empresa cede seu espaço de produção e distribuição para um particular ou para uma empresa especializada em administração de restaurantes, livrando-se dos encargos da gestão da UAN;
- Misto: a adoção dos dois tipos de contratos.

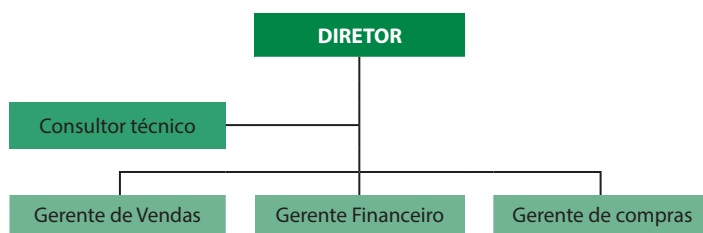
No serviço terceirizado, são três as modalidades: refeições convênio, refeições prontas transportadas e comodato¹.

- Refeições convênio: existem convênios com restaurantes comerciais, em que, através de um *ticket* custeado pela empresa, o funcionário faz a refeição;
- Refeições transportadas: a contratante fornece o local para a distribuição e a concessionária fornece a refeição;
- Comodato: a concessionária contratada utiliza as instalações da contratante.

Figura 02. Organograma de autoridade funcional¹.

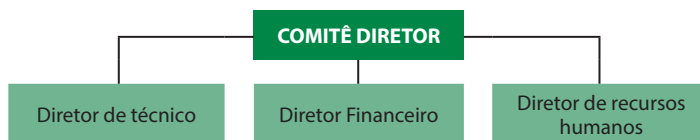
3.1.3 Autoridade mista ou de assessoria (ou linha “staff”)

O organograma do tipo assessoria é a autoridade técnica de aconselhamento para pesquisas, levantamentos, trabalhos específicos de orientação técnica (Figura 03). Sua característica é assessorar o superior hierárquico, não interfere diretamente na linha e não pode dar ordens a níveis inferiores. As relações de assessoria são representadas por linhas horizontais que vão de um a outro retângulo. A existência ou não de dependência entre o órgão assessor e a entidade assessorada pode ser percebida conforme a posição das linhas. Resulta da combinação dos dois tipos anteriores¹.

Figura 03. Organograma de autoridade de assessoria¹.

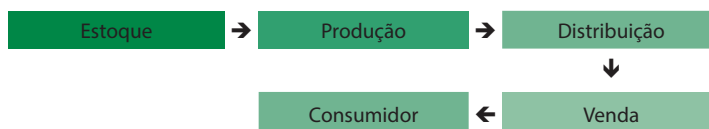
3.1.4 Autoridade comissional

O organograma do tipo comitê é um tipo de organização em que a autoridade deliberativa é exercida por um Conselho, constituída de membros diretores (Figura 04). Sua principal característica é a pluralidade de diretores, que entre si dividem responsabilidades, honras e vantagens.

Figura 04. Organograma de autoridade comissional¹.

3.2 Fluxograma

Fluxograma é o gráfico que retrata as funções, de forma estática, respeitando a estrutura delineada pelo organograma¹⁹.

Figura 05. Fluxograma²⁰.

4. PLANEJAMENTO FÍSICO-FUNCIONAL DA UAN

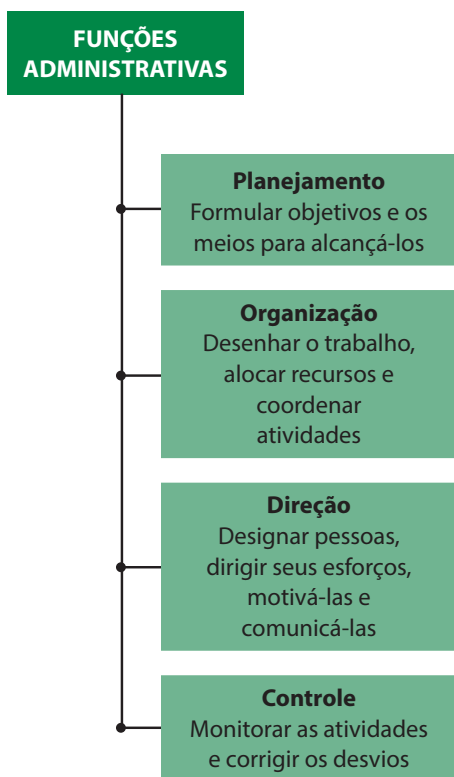
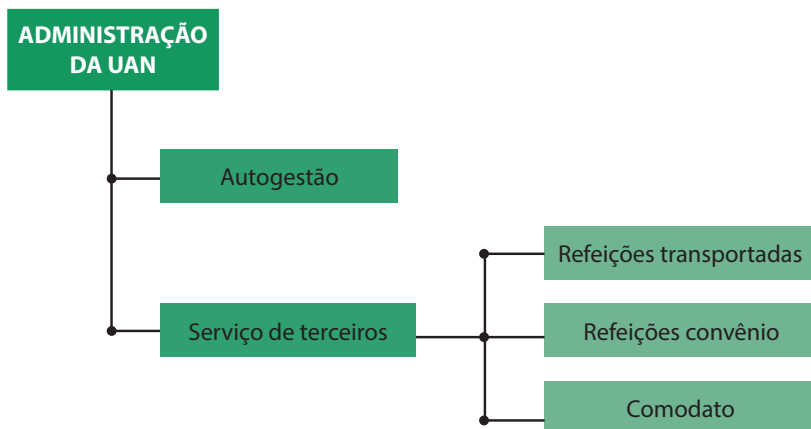
Ao planejar uma cozinha institucional, para o dimensionamento da área e especificação dos equipamentos, o profissional necessita de dados, tais como¹²:

- Localização do serviço;
- Configuração geométrica da cozinha;
- Determinação do sistema de distribuição de refeição para a clientela atendida;
- Número de comensais;
- Logística do abastecimento;
- Tipo de combustível a ser utilizado;
- Determinação e dimensionamento das áreas de trabalho;
- Dimensionamento, adequação e distribuição dos equipamentos de acordo com o fluxo estabelecido;



QUADRO RESUMO

Palavras-chave	Descrição
Órgãos	Unidade de trabalho que reúne um grupo de pessoas que planeja e/ou executa algumas atividades sob autoridade formal. Portanto, os órgãos são unidades funcionais que compõem a empresa.
Taylorismo	Tipo de organização do trabalho que se fundamenta na análise do trabalho operário, no estudo dos tempos e movimentos, na fragmentação das tarefas e na especialização do trabalhador.
<i>Pallet</i>	É um estrado de madeira, metal ou plástico que é utilizado para movimentação de cargas.





QUESTÕES COMENTADAS

01 (CEPS – UFPA – 2019)

A Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) visa à produção de refeições nutricionalmente adequadas ao perfil dos usuários, com garantia de qualidade sanitária, toxicológica e sensorial. A função administrativa que tem por objetivo ligar, unir, harmonizar todos os atos e todos os esforços coletivos é:

- (A) prever.
- (B) organizar.
- (C) dirigir.
- (D) coordenar.
- (E) controlar.

GRAU DE DIFICULDADE ●●○

Alternativa A: INCORRETA. Para alcançar o objetivo dos serviços de alimentação de coletividades, o responsável deve prever e atender às necessidades nutricionais e os anseios do cliente.

Alternativa B: INCORRETA. A organização é a etapa consecutiva ao planejamento, fundamental para que os objetivos possam ser atingidos, os planos executados e as pessoas possam trabalhar eficiente e eficazmente¹⁹. A organização envolve tarefas, pessoas, **órgãos** e relações¹.

Alternativa C: INCORRETA. A direção é a função administrativa que orienta e indica o comportamento dos indivíduos na direção dos objetivos a serem alcançados. É uma atividade de comunicação, motivação e liderança¹.

Alternativa D: CORRETA. A função administrativa que tem por objetivo ligar, unir, harmonizar todos os atos e todos os esforços coletivos é a de coordenar.

Alternativa E: INCORRETA. Controle é a função administrativa que busca assegurar se o que foi planejado, organizado e dirigido realmente cumpriu os objetivos pretendidos¹.

02 (IF/PI – IF/PI – 2019)

No planejamento físico-funcional, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

() A Unidade de Alimentação e Nutrição, sempre que possível, deve estar localizada no pavimento térreo, permitindo fácil acesso externo para o abastecimento e descarte de lixo; iluminação natural e adequadas condições de ventilação.



- () Sempre que possível, a ventilação da Unidade de Alimentação e Nutrição deve ser mantida por meios artificiais, com ar insuflado e controlada por meio de filtros ou de exaustores.
- () O piso da Unidade de Alimentação e Nutrição deve ser de material liso, permeável, de fácil higienização, de cores claras e em bom estado de conservação, antiderrapante e resistente ao ataque de substâncias corrosivas.
- () Os forros e o teto devem apresentar acabamento liso, impermeável, lavável, de cores claras e em bom estado de conservação. Devem ser isentos de goteiras, vazamentos, umidade, trincas, rachaduras, bolor e descascamento.
- () As portas das entradas principais e os acessos às câmaras devem apresentar mecanismos de proteção contra a entrada de insetos e roedores.

Assinale a sequência correta.

- (A) V – V – F – V – V.
- (B) V – F – V – V – V.
- (C) V – V – V – V – V.
- (D) V – F – F – V – V.
- (E) F – F – F – V – V.

GRAU DE DIFICULDADE ●●○

Assertiva I: VERDADEIRA. A localização no pavimento térreo, voltado para as nascentes e em bloco isolado ou na esquina é preferível por proporcionar fácil acesso externo para abastecimento, iluminação natural e ótimas condições de ventilação^{1,19,20}.

Assertiva II: FALSA. A iluminação mais recomendada é a natural, sendo um acelerador das trocas orgânicas, que funciona como um bactericida, devido aos raios ultravioletas^{1,19,20}.

Assertiva III: FALSA. Piso: material liso, resistente, impermeável e de cores claras, que permita bom estado de conservação, antiderrapante, de um único nível e resistente ao ataque de substâncias corrosivas.^{1,19,20}

Assertiva IV: VERDADEIRA. Forros e tetos: o acabamento deve ser liso, impermeável, lavável, de cor clara, em bom estado de conservação, livre de trincas, rachaduras, umidade, bolor, descascamentos e em perfeitas condições de limpeza^{1,19,20}.

Assertiva V: VERDADEIRA. Portas e janelas: as portas devem ter superfícies lisas, laváveis, não absorventes, largura e altura mínimas não inferior-

REFERÊNCIAS

1. Abreu, E. S.; Spinelli, M. G. N.; Pinto, A. M. S. Gestão de Unidades de Alimentação e Nutrição: um modo de fazer. 6. ed. São Paulo: Metha, 2016. 400p.
2. Balchiunas, D. Gestão de UAN: um resgate do binômio alimentação e nutrição. São Paulo: Roca, 2014.
3. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. Cartilha sobre Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Baseada na Resolução-RDC nº 216/2004.
4. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. Resolução RDC 307, de 14 de novembro de 2002. Altera a Resolução RDC 50, de 21/2/2002, que dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 2002.
5. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. Resolução RDC 50, de 21/2/2002. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 20/3/2002.
6. Brasil. Conselho Federal de Nutricionistas. Resolução/CFN nº 465 de 23 de agosto de 2010. Dispõe sobre as atribuições do Nutricionista, estabelece parâmetros numéricos mínimos de referência no âmbito do Programa de Alimentação Escolar (PAE) e dá outras providências. Diário Oficial da União, 2010.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Normas de construção e instalação do hospital geral. Rio de Janeiro, 1974.
8. Brasil. Ministério do Trabalho e emprego. Norma Regulamentadora 24. Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho. Disponível em: <http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr24.htm>. Acesso em: jun. 2017.
9. Brasil. Ministério do Trabalho. Portaria 3.214 de 8 de junho de 1978. Aprova as Normas Regulamentadoras (NR) do Capítulo V, Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), relativas à Segurança e Medicina do Trabalho. Diário oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 1978.