

Estudo Técnico Preliminar 176/2023

1. Informações Básicas

Número do processo: 67267.006752/2023-29

2. Descrição da necessidade

GEN. ALIM. - CARNES BOVINAS

A aquisição de gêneros alimentícios do tipo Carnes Bovinas se faz necessária para o funcionamento do serviço de subsistência realizado pelo GAP-SP, enquanto Unidade Alimentadora, cabendo a essa Organização a responsabilidade de fornecer alimentação para os militares e civis arranchados em todas as Unidades por ela apoiadas. Ao todo, o GAP-SP desenvolve suas atividades de subsistência em 6 Organizações Militares, quais sejam: COMANDO GERAL DE APOIO (COMGAP), GRUPAMENTO DE APOIO DE SÃO PAULO, BASE AÉREA DE SÃO PAULO (BASP), PARQUE DE MATERIAL AERONÁUTICO DE SÃO PAULO (PAMA-SP), HOSPITAL DE FORÇA AÉREA DE SÃO PAULO (HFASP) e BASE AÉREA DE SANTOS (BAST).

As quantidades estabelecidas se baseiam no histórico de consumo de períodos anteriores e consideram os insumos necessários no preparo dos cardápios e a quantidade de refeições para atender o efetivo de cada Organização Militar no café da manhã, almoço, jantar e ceia. O efetivo previsto para cada mês é definido pela Relação Analítica de Rancho, que prevê o apoio para aproximadamente 4.100 militares por dia, distribuídos nas Organizações apoiadas pelo GAP-SP. Além disso, este Grupamento de Apoio realiza diariamente diversos outros apoios para efetivos não previstos rotineiramente, e que demandam os insumos presentes nesta licitação, dentre eles: missões de diversas comitivas, estágios, eventos e cursos institucionais, exercícios de campanha, lanches de bordo para aeronaves em trânsito e atendimento a autoridades em salas VIP do posto CAN.

Os bens objeto desta contratação são caracterizados como comuns, nos termos do art. 20 da Lei 14.133/2021.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
SEÇÃO DE SUBSISTÊNCIA	ARNALDO ALVES DA CONCEICAO NETO - 2º Ten Int Adjunto da Seção de Subsistência

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

1. ENTREGA

A aquisição dos bens de consumo, Gêneros Alimentícios - CARNES BOVINAS, será realizada conforme as necessidades dos setores de subsistência do Grupamento de Apoio de São Paulo nos locais especificados abaixo.

O prazo de entrega dos bens será de 10 (dez) dias contados do recebimento/aceitação da Nota de Empenho. Os itens deverão ser entregues parceladamente conforme solicitação das Unidades. Eventualmente a Administração poderá alterar os dias e horários de entrega dos alimentos, devendo o fornecedor apresentar disponibilidade para entrega conforme solicitado pelas Unidades. Os pedidos serão feitos com os respectivos empenhos globais, faturados por entrega. Sendo a entrega em remessa única em relação a cada pedido realizado pelas unidades ponto a ponto nos locais indicados:

- PARQUE DE MATERIAL AERONÁUTICO DE SÃO PAULO (PAMA-SP)**, localizado no endereço AV. BRAZ LEME, nº 3258, SANTANA, SÃO PAULO-SP, CEP 02022-021; Local de entrega diário e esporádico, nas situações de eventos institucionais e situações especiais;

b) **COMANDO GERAL DE APOIO (COMGAP)**, localizado no endereço AV. DOM PEDRO I, nº 100, BAIRRO CAMBUCI, SÃO PAULO-SP, CEP 01552-000; Local de entrega diário e esporádico, nas situações de eventos institucionais e situações especiais;

c) **BASE AÉREA DE SÃO PAULO (BASP)**, localizada no endereço AV. MONTEIRO LOBATO, nº 6365, CUMBICA, GUARULHOS-SP, CEP 07184-000; Local de entrega diário e esporádico, nas situações de eventos institucionais e situações especiais;

d) **GRUPAMENTO DE APOIO DE SÃO PAULO (GAP-SP)**, localizado no endereço AV. OLAVO FONTOURA, nº 1300, SANTANA, SÃO PAULO, CEP 02012-021; Local de entrega diário e esporádico, nas situações de eventos institucionais e situações especiais;

e) **HOSPITAL DE FORÇA AÉREA DE SÃO PAULO (HFASP)**, localizado no endereço AV. OLAVO FONTOURA, nº 1400 - SANTANA - SÃO PAULO, CEP 02012-021; Local de entrega diário e esporádico, nas situações de eventos institucionais e situações especiais; e

f) **BASE AÉREA DE SANTOS (BAST)**, localizado no endereço AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO, s/nº - JARDIM CUNHAMBEBE, VICENTE DE CARVALHO - GUARUJÁ - SP, CEP 11450-900; Local de entrega diário e esporádico, nas situações de eventos institucionais e situações especiais.

Os horários e prazos de recebimento dos gêneros alimentícios serão conforme descrito abaixo:

O horário de recebimento dos itens será de segunda a sexta-feira das 06:00h às 10:00hs, pelas comissões de recebimento das Seções de Subsistência responsáveis pelo recebimento dos gêneros alimentícios para posterior distribuição para as demais organizações, ficando a contratada ciente que após este horário não haverá comissão competente para realizar o recebimento.

No caso de produtos perecíveis, o prazo de validade na data da entrega não poderá ser inferior a metade do prazo total recomendado pelo fabricante.

No caso de fornecimento de produtos de procedência estrangeira, o Fornecedor deverá apresentar à Administração, no ato de entrega dos produtos, os documentos que comprovem que a importação foi realizada regularmente;

Os produtos devem ser entregues em embalagens adequadas e íntegras;

As embalagens não poderão estar violadas, furadas, amassadas, trincadas, estufadas, enferrujadas, emboloradas ou rasgadas.

As embalagens não poderão conter sinais de vazamento ou espuma, no caso de produtos em conserva.

No momento do recebimento dos bens serão analisados os seguintes aspectos:

a) condições das embalagens, que devem estar limpas, íntegras e seguir as particularidades de cada alimento. Esses não devem estar em contato com papel não adequado (reciclado, jornais, revistas e similares), papelão ou plástico reciclado;

b) condições do entregador, que deve estar com uniforme adequado e limpo, avental, sapato fechado, proteção para o cabelo ou mãos (rede, gorro ou luvas), quando necessário; rotulagem, na qual deve constar o nome e a composição do produto, lote, data de fabricação e validade, número de registro no órgão oficial, CGC, endereço de fabricante e distribuidor, condições de armazenamento, quantidade (peso) e procedência; e

c) temperaturas, as quais devem estar adequadas e serem registradas no ato do recebimento.

O distribuidor deve estar registrado no Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal (DIPOA) e, sendo Casa Atacadista, deve apresentar Título de Estabelecimento Relacionado (ER).

Serão verificados na ocasião do recebimento a adequabilidade às normas de higiene e segurança alimentar.

No Anexo "F" da Portaria Normativa no 219/MD, de 12 de fevereiro de 2010 que versa sobre a alimentação das Forças Armadas, fica previsto o seguinte:

RECEBIMENTO DE ALIMENTOS

Aquele que recebe um alimento entregue por um fornecedor deve avaliá-lo qualitativa e quantitativamente, segundo critérios predefinidos para cada produto.

Deverão ser observados, especialmente, os seguintes aspectos:

- data de fabricação e validade de cada produto;
- condições das embalagens, que devem estar limpas, íntegras e seguir as particularidades de cada alimento. Esses não devem estar em contato com papel não adequado (reciclado, jornais, revistas e similares), papelão ou plástico reciclado;
- condições do entregador, que deve estar com uniforme adequado e limpo, avental, sapato fechado, proteção para o cabelo ou mãos (rede, gorro ou luvas), quando necessário;
- rotulagem, na qual deve constar o nome e a composição do produto, lote, data de fabricação e validade, número de registro no órgão oficial, CGC, endereço de fabricante e distribuidor, condições de armazenamento e quantidade (peso); e
- temperaturas, as quais devem estar adequadas e serem registradas no ato do recebimento; e VI – alvará do veículo de transporte.

CRITÉRIOS DE TEMPERATURA

Os produtos perecíveis devem cumprir os seguintes critérios de temperatura para fim de recebimento:

- I – congelados: -18°C com tolerância até -12°C;
- II – resfriados: 6 a 10°C, ou conforme a especificação do fabricante; e
- III – refrigerados: até 6°C com tolerância até 7°C.

As temperaturas devem estar adequadas e serem registradas no ato do recebimento.

ORDEM DE RECEBIMENTO

Caso haja mais de um fornecedor aguardando, preferir a seguinte ordem de recebimento:

- 1º) alimentos perecíveis resfriados ou refrigerados;
- 2º) alimentos perecíveis congelados;
- 3º) alimentos perecíveis permitidos em temperatura ambiente; e
- 4º) alimentos não-perecíveis.

CONTROLE

Realizar controle microbiológico e físico-químico quando necessário, por laboratório próprio ou terceirizado;

Sempre que possível, é importante proceder a uma avaliação das condições operacionais dos estabelecimentos dos fornecedores de matérias-primas, produtos semi-elaborados ou produtos prontos, por meio de visita técnica, como subsídio para a qualificação e triagem dos fornecedores;

Fazer avaliação sensorial (características organolépticas, cor, gosto, odor, aroma, aparência, textura, sabor e cinestesia). Essa avaliação deve estar baseada nos critérios definidos pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas – NBR 12806 – 02 /93) e, de uma maneira geral, poderá ser efetuada como a seguir descrito:

A Contratada deverá efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e locais constantes no Estudo Técnico Preliminar, acompanhado da respectiva nota fiscal, na qual constarão as indicações referentes a: marca, fabricante, modelo, procedência e prazo de garantia ou validade; e deverá substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado neste Estudo, o objeto com avarias ou defeitos;

2. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE

Nos termos da Instrução Normativa SLTI/MPOG no 01/2010, o fornecedor deverá, no que couber:

Preferencialmente, fornecer os produtos, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, que não comprometam a qualidade e a segurança alimentar dos produtos, de forma a garantir a máxima proteção e higiene durante o transporte e o armazenamento.

Observar os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares;

Quanto à sustentabilidade das contratações públicas, prevê o Guia Nacional de Contratações Sustentáveis: "As aquisições de produtos da agricultura familiar, para fins de atendimento do Programa Alimenta Brasil (PAB), instituído pela Medida Provisória nº 1.061, de 09 de agosto de 2021, às aquisições de alimentos de agricultores familiares e demais beneficiários que se enquadrem nas disposições da Lei nº 11.326/2006 será realizada por meio da modalidade Compra Institucional".

Esta Administração atende aos referidos dispositivos legais por meio do Processo Administrativo próprio nº 67267.003913/2022-41.

3. CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO

Sempre que forem aplicáveis, serão exigidos dos produtos a serem fornecidos: selo do Serviço de Inspeção Federal – SIF:

- a) Registro no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA;
- b) Registro na Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA; e
- c) Selo do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – INMETRO.

Além disso, deverão ser observadas os regulamentos emitidos pelos Órgãos Competentes:

- a) ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária:
 - a.1) RDC nº 40, de 2001 - Rotulagem Nutricional Obrigatória de Alimentos e Bebidas Embalados;
 - a.2) RDC nº 274, de 22/09/2005 - Regulamento Técnico para Águas Envasadas e Gelo;
 - a.3) RDC 270 de 22/09/2005 - Regulamento Técnico Para Óleos Vegetais, Gorduras Vegetais e Creme Vegetal.
- b) MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento:
 - b.1) Decreto nº9.013, de 29 de março de 2017 - Regulamenta a Lei nº 1.283, de 18 de dezembro de 1950, e a Lei nº 7.889, de 23 de novembro de 1989, que dispõem sobre a inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal.

5. Levantamento de Mercado

Ao analisarmos todas as opções para alcançar o objetivo de suprir, com gêneros alimentícios do tipo Carnes Bovinas, a Seção de Subsistência do GAP-SP, percebemos que não existe outra a não ser a aquisição, uma vez que a SUB não dispõe de equipamentos e pessoal voltados para a fabricação de tais alimentos.

Dessa forma, esta Equipe de Planejamento enxerga como econômica e logisticamente mais vantajoso para a Administração a aquisição dos gêneros alimentícios em tela por meio do SRP, da mesma maneira que realiza as aquisições dos demais gêneros para a esta Seção de Subsistência. A partir dos resultados da pesquisa de mercado e, dada a característica do objeto, conclui-se que os itens têm alta oferta no mercado regional, com muitos fornecedores, tendo, esta licitação, grandes chances de atingir a competitividade e sustentabilidade esperadas para um processo licitatório, corroborando para o atendimento da necessidade da Administração.

6. Descrição da solução como um todo

Após toda análise das necessidades e requisitos básicos, a solução encontrada foi a aquisição de Gêneros Alimentícios - CARNES BOVINAS, através de empresas especializadas que atenderão as necessidades do Grupamento de Apoio de São Paulo e suas Organizações Militares apoiadas.

Tal processo licitatório deverá ser realizado por meio da modalidade Pregão Eletrônico, através do Sistema de Registro de Preços. Tal metodologia procura atender à demanda da Administração da maneira mais eficiente e vantajosa, uma vez que as entregas dos produtos acontecerão de forma parcelada e em diferentes endereços, de acordo com a demanda de cada Unidade Apoiada pelo GAP-SP. Dessa maneira, a escolha do SRP é pautada nos itens I, II, III e V do art. 3º, do decreto 11.462/2023.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

A estimativa de quantidades a serem contratadas foi calculada através de uma planilha de memória de cálculo elaborada por este setor requisitante. O cálculo foi realizado com a seguinte metodologia:

1. Foi estimada a frequência semanal, mensal ou anual para o consumo de cada item, com vistas a atender às demandas de alimentação do GAP-SP e suas Unidades Apoiadas.
2. Foi estimada uma quantidade per capita a ser consumida, relativa a cada item.
3. A partir disso, esses dois dados foram multiplicados pelo número de pessoas atendidas diariamente por esta Organização.

Além disso, é importante frisar que, através da compra por Ata de Registro de Preços, não necessariamente todas as quantidades estimadas em ata serão de fato consumidas. Ela funciona de forma que tenhamos os itens disponíveis para compra de acordo com as necessidades da Administração. Esse sistema é vital para a aquisição de gêneros alimentícios em um setor com altas demandas como a Seção de Subsistência do GAP-SP, que atende aproximadamente 4500 pessoas por dia. Dessa maneira, é possível atender à eventuais demandas extras que venham a surgir.

A planilha de memória de cálculo utilizada para a estimativa das quantidades encontra-se anexa a este Estudo.

A quantidade estimada foi inicialmente baseada em:

- Relatórios da Relação Analítica de Rancho, fornecidos pelos setores de subsistência subordinados ao Grupamento de Apoio de São Paulo, a qual os respectivos adjuntos/gestores dos mesmos prestam contas a Administração no que se refere a quantidade de militares que realizaram suas refeições no período de 12 meses (exercício avaliado);
- Manual de Alimentação das Forças Armadas (MD42-M-03, Anexo I), que dispõe sobre todas as nuances dos serviços de alimentação nas Forças Armadas, inclusive quantidades;
- FCA 145-16/2018 (Elaboração de Cardápio e Indicadores de Subsistência – Comando da Aeronáutica), que legisla, em nível abaixo do Manual, sobre as quantidades per capita dos itens que devem ser colocados a disposição dos comensais.

Das quais inferimos que :

- Temos total de, aproximadamente, 4500 militares lotados em São Paulo (Anexo II);
- Que devemos dispor a proporção de 1,0 g de proteína, por kg de peso corporal, por dia (Anexo I, pág 29). Considerando uma média de militar médio pesando 80 kg, temos 80g de proteína que devem ser ingeridas. Sendo que, em média, temos 20g de proteína em 100g de carne branca, necessita-se 400g de carne por dia por pessoa para que se atinja o valor previsto no Manual.
- Então, em teoria, a Seção de Subsistência deve adquirir ,aproximadamente, $4500 \times 365 \times 0,4 = 650.000$ kg de carne.

Para analisar criticamente as quantidades, foi utilizado o histórico de consumo da última ata (**Anexo III**). Como a ata do pregão 71/2022 ainda está vigente (C), ou seja, ainda não completaram-se os 365 dias, foi feita uma projeção linear para que chegássemos à quantidade para 1 ano (M). Além disso, foi somada uma taxa de 10% (I) para acompanhar as flutuações de quantitativo de pessoal que podem ocorrer durante o ano, como a transferência de mais militares para São Paulo, períodos de recesso, manobras, acionamento de prontidão e missões em geral.

Alguns itens previstos no processo atual de gêneros alimentícios não foram consumidos ainda, logo não possuem empenhos. Para isso, foram estabelecidas quantidades mínimas de segurança para cada item (L). Os valores mínimos existem para dar segurança

alimentar no caso de elaboração de cardápios que possam requerer os itens descritos. Existe uma sazonalidade dos produtos que, até o momento de elaboração do processo, não foram previstos nos cardápios tais itens. Porém, é necessário que esses itens sejam previstos na licitação caso haja previsão nos futuros cardápios.

Isso tudo visa mitigar possíveis impactos na contratação decorrentes como: redução da oferta de determinados itens em decorrência de safras ou outros fatores de mercado; alternativas para substituição de um mesmo grupo de alimentos em função da variação de preços de mercado, bem como a redução ou aumento de oferta de determinados itens em detrimento de outros.

Foi adotada a seguinte metodologia para definição das quantidades mínimas de segurança, para 4.000 comensais:

- Para itens de consumo muito específico, sendo somente utilizados em algumas preparações específicas: porção per capita de 0,05kg, sendo utilizadas 3 vezes, totalizando 600kg;
- Para itens que poderão compor algumas preparações principais, mas são menor rotação sazonal: porção per capita de 0,1 kg, sendo utilizadas 3 vezes, totalizando 1.200kg;
- Para itens que poderão compor preparações principais em diversos cardápios: porção per capita de 0,15kg, sendo utilizadas 3 vezes, totalizando 1.800kg; e
- Para itens que poderão compor preparações principais em cardápios de eventos institucionais: porção per capita de 0,4 kg, sendo utilizada 5 vezes, totalizando 400kg; observando que neste item o nº de comensais estimado foi o de 200;

Caso já tenham sido empenhadas a quantidade mínima, manteve-se a quantidade atualmente empenhada e ajustada(j). Caso não se atingiu a quantidade mínima, a própria quantidade mínima foi dada como quantidade final (l) para o item.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 6.693.686,91

Considerando os orçamentos encontrados, entendemos que o preço ofertado pelas empresas está de acordo com o mercado, portanto todos os orçamentos foram considerados para fins de levantamento de preços. Assim, optou-se pelo uso da média ou mediana, o menor valor dentre elas, de no mínimo 03 (três) orçamentos desconsiderados os valores inexequíveis, inconsistentes e os excessivamente elevados, conforme inciso VI, Art. 3º da IN nº 65, de 07 de Julho de 2021. Para tanto segue anexo os preços referenciais, conforme detalhado no Apêndice, sendo este o valor limite para aceitação de cada item da contratação.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Optou-se pelo parcelamento do objeto segundo suas características de fornecimento através da distinção das unidades de medida usuais do mercado e compatíveis com as instalações das Organizações Militares. Assim como, a indicação de quantitativos mínimos para cada item, por entrega, tendo em vista o objetivo de propiciar a ampla participação de licitantes que, embora não dispondo de capacidade para a execução, fornecimento ou aquisição da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas, devendo as exigências de habilitação adequar-se a essa divisibilidade.

Ainda, conforme inciso V do art. 40 da Lei nº14.133/21, as compras deverão ser divididas em tantas parcelas quantas se comprovarem técnica e economicamente viáveis, procedendo-se à licitação com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade sem perda da economia de escala. Desta forma, optou-se pelo parcelamento do objeto segundo suas características de fornecimento através da distinção das unidades de medida usuais do mercado e compatíveis com as instalações das Organizações Militares.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Devido às disposições do Programa Alimenta Brasil (PAB), instituído pela Medida Provisória nº1.061/2021, este Órgão instituiu o processo licitatório de PAG nº67267.003913/2022-41, para a aquisição de gêneros alimentícios de agricultores familiares e demais beneficiários que se enquadrem nas disposições da Lei nº11.326/2006, por meio da modalidade Compra Institucional por meio de Chamada Pública, processo este, que devido às imposições legais citadas guarda correlação e interdependência com a presente demanda.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

Esta contratação está alinhada com o Manual do Comando da Aeronáutica (MCA 21-1/2015), que trata da Implantação de Grupamento de Apoio de São Paulo, e de acordo com a NSMA 145-1/1983, onde as Organizações Militares (OM), gerenciadora e participantes, possuem regime de subsistência, condição organizacional da O.M. de desenvolver atividades de subsistência. Como Unidade Alimentadora, cabe a estas Unidades a responsabilidade de fornecer alimentação para os militares e civis arranchados nestas Organizações.

Com a presente licitação será possível fornecer alimentação completa às Unidades Apoiadas pelo GAP-SP, assim cumprindo um dos objetivos institucionais deste Grupamento, mais precisamente o objetivo GAP-SP-O-001, qual seja: "Prover as organizações apoiadas de bens e serviços específicos, na quantidade, momento e local adequados, de acordo com as responsabilidades que lhe sejam atribuídas".

Ademais, a presente contratação está prevista no Calendário de Licitações do GAP-SP, constante do Plano de Trabalho Anual da Unidade.

No que tange ao PCA - Plano de Contratações Anual, a Contratação pretendida se encontra inserida sob o código nº GAPSP23MAT038.

O GAP-SP também conta com PLS - Plano de Logística Sustentável, o qual encontra-se anexo aos autos.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A Aquisição de Gêneros Alimentícios - CARNES BOVINAS, visa fornecer alimentação para os militares e civis arranchados no Grupamento de Apoio de São Paulo e Organizações Militares apoiadas, conforme descritas no item 2 deste Estudo. Os gêneros alimentícios em questão fazem parte da dieta nutricional prevista para um ser humano saudável, e com isso, busca-se atender aos objetivos do Manual de Alimentação das Forças Armadas, MD42-M-03, pg. 57 (Anexo IV).

"Um estilo alimentar saudável tem como objetivo a prevenção de doenças, a proteção e a promoção de uma vida mais saudável, conduzindo ao bem-estar geral de um indivíduo."

Assim, proporcionaremos, com uma alimentação balanceada e de qualidade, militares com mais bem-estar e menos doenças, o que colocará à disposição da Administração servidores mais dispostos, com maior produtividade e maior eficácia dos serviços prestados, gerando uma melhor utilização dos recursos humanos pagos com dinheiro público.

13. Providências a serem Adotadas

Para que o compromisso entre a administração ocorra, o processo deve ser sempre conferido e aprovado quanto sua legalidade pelos órgãos jurídicos e administrativos. Ainda, deve ser definida a equipe de gestão da ata de registro de preços, fiscalização de recebimento, bem como controle dos saldos dos empenhos. O GAP-SP deve possuir uma rotina clara de solicitação dos empenhos referentes aos materiais a serem adquiridos. O mapa de riscos encontra-se no Anexo VI.

14. Possíveis Impactos Ambientais

As ações a serem realizadas que possam ter algum impacto ambiental são, principalmente, a utilização de material inadequado e a destinação incorreta de material e resíduos, em desacordo com a legislação vigente de destinação de resíduos sólidos. Com isso, a Administração deverá prever requisitos que mitiguem ou evitem quaisquer impactos ambientais, o que já foi explicitado no item 4.

Para os itens licitados, cuja atividade de fabricação ou industrialização esteja enquadrada no Anexo I da Instrução Normativa IBAMA no 06/2013, somente será admitida a oferta de produto cujo fabricante esteja regularmente registrado no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais, instituído pelo artigo 17, inciso II, da Lei nº 6.938 de 1981.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

Os requisitos estão em consonância com os critérios de sustentabilidade previstos no Guia Nacional de Licitações Sustentáveis da AGU e atendem as necessidades da Seção de Subsistência. Diante do exposto, declara ser viável a contratação pretendida.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

FABIO DINIZ QUEIROZ

- 2º Sgt QTA - Membro da Comissão de Planejamento

Despacho: Elaborado por:

ARNALDO ALVES DA CONCEICAO NETO

- 2º Ten Int - Adjunto da Seção de Subsistência

Despacho: Aprovado por:

LEYZIA DE CARVALHO MIRANDA DA SILVA

- Cel Int - Ordenadora de Despesas do Grupamento de Apoio de São Paulo

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - MANUAL DE ALIMENTAÇÃO DAS FORÇAS ARMADAS.pdf (2.63 MB)
- Anexo II - RAR.pdf (5.05 MB)
- Anexo III - MEMORIAL.pdf (3.42 MB)
- Anexo IV - Planejamento Anual de Aquisições e Contratações GAP-SP - 10JUL23.pdf (143.47 KB)
- Anexo V - PLS.pdf (215.98 KB)
- Anexo VI - Mapa de Riscos.pdf (95.69 KB)

Anexo I - MANUAL DE ALIMENTAÇÃO DAS FORÇAS ARMADAS.pdf



MINISTÉRIO DA DEFESA

MD42-M-03

**MANUAL DE
ALIMENTAÇÃO DAS
FORÇAS ARMADAS**

2010



**MINISTÉRIO DA DEFESA
ESTADO-MAIOR CONJUNTO DAS FORÇAS ARMADAS**

**MANUAL DE
ALIMENTAÇÃO DAS
FORÇAS ARMADAS**

**1ª Edição
2010**



MINISTÉRIO DA DEFESA
GABINETE DO MINISTRO

PORTARIA NORMATIVA Nº 219/MD, DE 12 DE FEVEREIRO DE 2010

Aprova o Manual de Alimentação das Forças Armadas.

O MINISTRO DE ESTADO DA DEFESA, no uso das atribuições que lhe confere o inciso II do parágrafo único do art. 87 da Constituição Federal, e nos termos do inciso XVI do art. 1º e do inciso X do art.17 do Anexo I do Decreto nº 6.223, de 4 de outubro de 2007, resolve:

Art. 1º Aprovar o Manual de Alimentação das Forças Armadas, destinado a orientar os responsáveis pela administração das unidades de alimentação e saúde das organizações militares, nos termos do Anexo a esta Portaria Normativa.

Art. 2º O Manual de Alimentação das Forças Armadas serve de base para a promoção da saúde e do bem-estar por meio da difusão de orientações e uniformização de procedimentos acerca de uma alimentação segura, nutricionalmente balanceada e adequada às diferentes fases e situações operacionais inerentes à vida militar.

Art. 3º O Manual de Alimentação das Forças Armadas tem como objetivos:

I - apresentar os conceitos e os princípios nutricionais aplicáveis para uma alimentação segura, equilibrada e balanceada;

II - estabelecer recomendações nutricionais e energéticas para os militares;

III - classificar os principais grupos de alimentos;

IV - difundir a pirâmide alimentar brasileira, a fim de facilitar o entendimento dos diferentes grupos de alimentos e de seu porcionamento;

V - orientar os profissionais envolvidos no serviço de gestão de alimentação quanto ao recebimento, à manipulação, ao armazenamento, ao transporte/distribuição e à conservação de alimentos e ao tratamento das sobras;

VI - orientar os profissionais quanto às patologias alimentares decorrentes de hábitos, práticas e alimentação inadequados; e

VII - orientar a elaboração de cardápio, estabelecendo regras que ajudem a confeccionar preparações saudáveis e variadas, com combinações adequadas.

Art. 4º O Manual de Alimentação das Forças Armadas aplica-se aos militares e servidores envolvidos no serviço de gestão de alimentação e no serviço de saúde.

Art. 5º Esta Portaria Normativa entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 6º Ficam revogadas as Portarias nº 5-D, de 4 de março de 1965, nº 25-Gab-Exp, de 27 de maio de 1968 (Manual de Dietas Hospitalares das Forças Armadas - FA-M-17), nº 1.106/SC-5, de 12 de abril de 1989 (Manual de Alimentação das Forças Armadas - FA-M-23), nº 1.107/SC-5, de 12 de abril de 1989 (Manual de Nutrição para Indivíduos na 3ª Idade - FA-M-17), e nº 1.108/SC-5, de 12 de abril de 1989 (Manual de Alimentação e Higiene - FA-M-26).

NELSON A. JOBIM

(Publicado no DOU nº 31, de 17/02/2010, Seção 1, Pág.11)

REGISTRO DE MODIFICAÇÕES

NÚMERO DE ORDEM	ATO DE APROVAÇÃO	PÁGINAS AFETADAS	DATA	RUBRICA DO RESPONSÁVEL

INTENCIONALMENTE EM BRANCO

SUMÁRIO

CAPÍTULO I - PRINCÍPIOS NUTRICIONAIS	13
1.1 Estudo Geral.....	13
1.2 Necessidades de Energia	13
1.2.1 Estimativa das Necessidades de Energia.....	14
1.2.2 Balanço Energético.....	16
1.3 Macronutrientes	16
1.4 Micronutrientes	19
1.5 Água	26
1.6 Fibras.....	27
CAPÍTULO II - RECOMENDAÇÕES NUTRICIONAIS	29
2.1 Estudo Geral.....	29
2.2 Recomendações de Proteínas.....	29
2.3 Recomendações de Vitaminas e Minerais.....	30
CAPÍTULO III - BIODISPONIBILIDADE DE NUTRIENTES	31
3.1 Estudo Geral.....	31
CAPÍTULO IV - CLASSIFICAÇÃO DIETÉTICA DOS ALIMENTOS	35
4.1 Leite e Derivados.....	35
4.2 Ovos	35
4.3 Carnes	36
4.4 Leguminosas	38
4.5 Hortaliças.....	38
4.6 Frutas.....	39
4.7 Cereais	40
4.8 Gorduras.....	40
CAPÍTULO V - PIRÂMIDE ALIMENTAR	41
5.1 Estudo Geral.....	41
CAPÍTULO VI - VALOR NUTRICIONAL DOS ALIMENTOS.....	43
6.1 Estudo Geral.....	43
CAPÍTULO VII - METODOLOGIA PARA ELABORAÇÃO DE CARDÁPIOS	45
7.1 Introdução.....	45
7.2 Estudo Geral.....	45
7.3 Desjejum.....	46
7.4 Almoço e Jantar.....	47
7.5 Recomendações.....	49
7.6 Exemplo de Cardápio para 100 Pessoas.....	51
7.7 Lista de Compras do Exemplo de Cardápio	52
7.8 Glossário de Termos Usados na Cozinha	53
CAPÍTULO VIII - ALIMENTOS FUNCIONAIS	55
8.1 Estudo Geral.....	55
8.2 Principais Alimentos Funcionais	55
CAPÍTULO IX - A NUTRIÇÃO COMO FORMA DE PREVENÇÃO DE DOENÇAS	57
9.1 Introdução.....	57

9.2	Estratégias de Prevenção.....	57
9.3	Decálogo da Vida Saudável	59
9.4	Importância da Atividade Física.....	59
CAPÍTULO X - ORIENTAÇÕES DIETOTERÁPICAS.....		61
10.1	Introdução.....	61
10.2	Dieta Normal.....	61
10.2.1	Alimentos Recomendados e Evitados	61
10.3	Dieta Branda.....	62
10.3.1	Alimentos Recomendados e Evitados	63
10.4	Dieta Pastosa	64
10.5	Dieta Líquida Completa	64
10.5.1	Alimentos Recomendados e Evitados	65
10.6	Dieta Rica em Fibras (LAXATIVA).....	66
10.6.1	Alimentos Recomendados e Evitados	66
10.7	Dieta para Diarréia (OBSTIPANTE).....	67
10.7.1	Alimentos Recomendados e Evitados	67
10.8	Dieta Antifermentativa	68
10.8.1	Alimentos Recomendados e Evitados	68
10.9	Orientação Nutricional para Hipertenso	69
10.10	Orientação Nutricional para Diabetes	69
10.11	Orientação Nutricional para Dislipidemia	70
10.12	Orientação Nutricional para Hipertrigliceridemia.....	71
CAPÍTULO XI - FLUXO DE PRODUÇÃO		73
11.1	Etapas do Fluxo de Produção	73
ANEXO A - TIPOS DE NUTRIENTES E GRUPOS DE ALIMENTOS		77
ANEXO B - RECOMENDAÇÕES NUTRICIONAIS		79
ANEXO C - LISTAS DE SUBSTITUIÇÕES DOS ALIMENTOS		83
ANEXO D - FATOR DE CORREÇÃO DE ALIMENTOS.....		93
ANEXO E - SAFRA DE HORTALIÇAS		95
ANEXO E - SAFRAS DE FRUTAS NACIONAIS.....		96
ANEXO E - SAFRAS DE PRODUTOS DIVERSOS.....		97
ANEXO E - SAFRAS DE PESCADOS DE ÁGUA SALGADA		97
ANEXO F - RECOMENDAÇÕES BÁSICAS PARA O RECEBIMENTO DE ALIMENTOS ..		99
ANEXO G - RECOMENDAÇÕES BÁSICAS PARA A MANIPULAÇÃO DE ALIMENTOS .		103
ANEXO H - RECOMENDAÇÕES BÁSICAS PARA ARMAZENAGEM DE ALIMENTOS		105
ANEXO I - RECOMENDAÇÕES BÁSICAS PARA O TRANSPORTE E DISTRIBUIÇÃO		107
DE ALIMENTOS		107
ANEXO J - RECOMENDAÇÕES BÁSICAS SOBRE SOBRA DE ALIMENTOS		109
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....		113

LISTA DE DISTRIBUIÇÃO

INTERNA	
ÓRGÃOS	EXEMPLARES
GABINETE DO MINISTRO DE ESTADO DA DEFESA	1
GABINETE ESTADO-MAIOR CONJUNTO DAS FORÇAS ARMADAS	1
SECRETARIA DE COORDENAÇÃO E ORGANIZAÇÃO INSTITUCIONAL	1
SECRETARIA DE PESSOAL, ENSINO, SAÚDE E DESPORTO	1
SECRETARIA DE PRODUTOS DE DEFESA	1
CENTRO GESTOR E OPERACIONAL DOS SISTEMAS DE PROTEÇÃO DA AMAZÔNIA	1
CHEFIA DE PREPARO E EMPREGO	1
CHEFIA DE ASSUNTOS ESTRATÉGICOS	1
CHEFIA DE LOGÍSTICA	1
ASSESSORIA DE DOCTRINA E LEGISLAÇÃO - Exemplar Mestre	1
PROTOCOLO GERAL	1
ESCOLA SUPERIOR DE GUERRA	1
HOSPITAL DAS FORÇAS ARMADAS	1
SUBTOTAL	13

EXTERNA	
ÓRGÃOS	EXEMPLARES
COMANDO DA MARINHA	1
COMANDO DO EXÉRCITO	1
COMANDO DA AERONÁUTICA	1
ESTADO-MAIOR DA ARMADA	1
ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO	1
ESTADO-MAIOR DA AERONÁUTICA	1
COMANDO DE OPERAÇÕES NAVAIS	1
COMANDO DE OPERAÇÕES TERRESTRES	1
COMANDO-GERAL DE OPERAÇÕES AÉREAS	1
SUBTOTAL	9
TOTAL	22

INTENCIONALMENTE EM BRANCO

CAPÍTULO I

PRINCÍPIOS NUTRICIONAIS

1.1 Estudo Geral

Segundo a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO), uma alimentação saudável, adequada e balanceada nutricionalmente, além de suprir as necessidades energéticas do indivíduo, também fornece todos os nutrientes essenciais em quantidades apropriadas e proporcionais entre si.

Uma alimentação nutricionalmente balanceada, afora promover hábitos alimentares saudáveis e melhor qualidade de vida, garante a manutenção, a restauração e o crescimento dos tecidos.

As Forças Armadas devem, portanto, promover a saúde do efetivo por meio de uma alimentação nutricionalmente balanceada, ou seja, que forneça macro e micronutrientes em quantidade e qualidade adequadas. Até mesmo devido à peculiaridade do público alvo, que é composto pelas equipes de serviço que devem ter 100% de suas necessidades nutricionais atendidas, pois permanecem 24 horas nas Organizações Militares; e pelo grupo de militares que tem maior dispêndio de energia, como adolescentes (crescimento), gestantes, lactantes e os que passam por um período de atividade física mais intensa. Logo, a eficiência das tropas depende da utilização de uma dieta adequada às condições de vida.

O sabor dos alimentos, embora não possa ser considerado como fator nutricional, exerce grande influência na sua ingestão, sendo por isso de grande importância no sistema de alimentação. O fornecimento de uma dieta inadequada poderá deixar de conduzir o homem a um estado nutricional se ela não satisfizer ao seu paladar. Esse fato foi verificado em algumas rações operacionais usadas na 2ª Guerra Mundial, das quais certos componentes da dieta, embora de grande valor nutritivo, deixaram de ser consumidos devido ao seu sabor desagradável.

1.2 Necessidade de Energia

O ser humano alimenta-se para satisfazer duas necessidades básicas: obter substâncias que lhe são essenciais e adquirir energia para a conservação dos processos fisiológicos.

A energia é liberada pelo metabolismo do alimento e deve ser fornecida regularmente para atender às necessidades individuais de energia para a sobrevivência do corpo. Apesar de toda a energia eventualmente aparecer na forma de calor, dissipado na atmosfera, processos únicos dentro das células primeiro tornam possível seu uso para todas as tarefas essenciais à vida. Dentre tais processos estão as reações químicas, que executam a síntese e a manutenção dos tecidos corpóreos, a condução elétrica da atividade nervosa, o trabalho mecânico do esforço muscular e a produção de calor para manter a temperatura corpórea.

De acordo com a FAO (2001), as necessidades calóricas de um indivíduo são estabelecidas de acordo com seu tamanho e composição corporal, bem como o nível de atividades envolvidas. O requerimento energético, portanto, é igual à energia despendida para se manter todas as funções com saúde.

Contudo, as necessidades calóricas são influenciadas por vários fatores, como:

- a) crescimento e velocidade de crescimento;
- b) gravidez e lactação para mulheres;
- c) teor de massa magra e de gordura;
- d) atividade física;
- e) estado de saúde: nas doenças, as necessidades variam para mais ou para menos, de acordo com o tipo de doença;
- f) clima: os climas frios exigem maior quantidade de calorias para a manutenção da temperatura corporal; e
- g) estado emocional: angústia, ansiedade e stress podem aumentar as necessidades calóricas de um indivíduo.

1.2.1 Estimativa das necessidades de energia

A avaliação precisa do metabolismo energético é considerada condição importante para balancear as necessidades entre a ingestão calórica adequada, na presença ou não de uma doença de base, e a manutenção do peso corpóreo.

De maneira resumida, em uma pessoa sã a manutenção do peso corporal estável pressupõe uma ingestão energética equilibrada com as necessidades do organismo, incluindo as atividades em geral e o metabolismo basal que é o gasto energético para a manutenção das funções vitais do indivíduo.

- a) Recomendações de energia - atividade leve a moderada:

Essas recomendações foram desenvolvidas para atender às necessidades de energia da população norte-americana saudável, com atividade leve a moderada (Tabela 1). Entretanto, pela inexistência de uma tabela com padrões brasileiros, esta é adotada como referência.

A prevalência elevada de obesidade na população norte-americana pode levar a uma superestimação das necessidades de energia da população brasileira saudável. Assim, deve-se ter cautela no uso de tais recomendações.

Tabela 1: Recomendação de energia

Gênero ou Categoria ^b	Idade (anos) ou Condição	Média das Necessidades de Energia (kcal)	
		Por kg	Por Dia
Masculino	19-24	40	2900
	25-50	37	2900
	+ 51	30	2300
Feminino	19 - 24	38	2200
	25-50	36	2200
	+ 51	30	1900
Durante a gestação	1º trimestre		+ 0
	2º trimestre		+ 300
	3º trimestre		+ 300

^a Para indivíduos saudáveis, com atividade leve a moderada, coeficiente de variação de 20%.

^b M: masculino; F: feminino.

Fonte: Recommended Dietary Allowances, 10^a Ed, 1989 pela “National Academy of Sciences”. Publicado pela Academy Press.

No Brasil, não existe uma recomendação, mas uma estimativa baseada em um consumo médio da população brasileira que é de 2.000 calorias diárias (para uma população considerada sedentária). Em média, os homens brasileiros alcançam balanço energético com cerca de 2.400 calorias por dia, e as mulheres com cerca de 1.800 ou 2.200 calorias por dia.

b) Recomendações de energia - atividades predominantemente musculares (limeiros, pedreiros, jardineiros, faxineiros, carteiros, operários etc.):

O valor calórico total (VCT) varia de acordo com a atividade, sendo geralmente elevado. Os glicídios fornecerão a grande parte dessa energia e, em consequência, o aporte de tiamina deverá ser aumentado. Devido à transpiração, o teor de cloreto de sódio será maior da dieta. A água eliminada será normalmente repostada pela maior sensação de sede.

Nesse grupo também estão incluídos:

a) o soldado em campanha, isto é, no campo, fora do quartel, em manobras ou jornadas. Estrategistas militares ressaltam a importância da “munição de boca”, mostrando o significado da alimentação adequada para o soldado;

b) o esportista - deve gozar de ótima saúde, sendo o seu regime individual, uma vez que depende do físico, do plano de treinamento, do tipo de esporte, da competição. Geralmente o esportista é jovem e daí a necessidade de cuidados maiores com sua ração de crescimento. No dia da competição o esportista não deve experimentar qualquer alimento novo, deve evitar gelados, não tomar café ou bebidas alcoólicas e não fumar.

Como vemos no esquema a seguir, a boa alimentação desse grupo tem consequências sobre a produção.

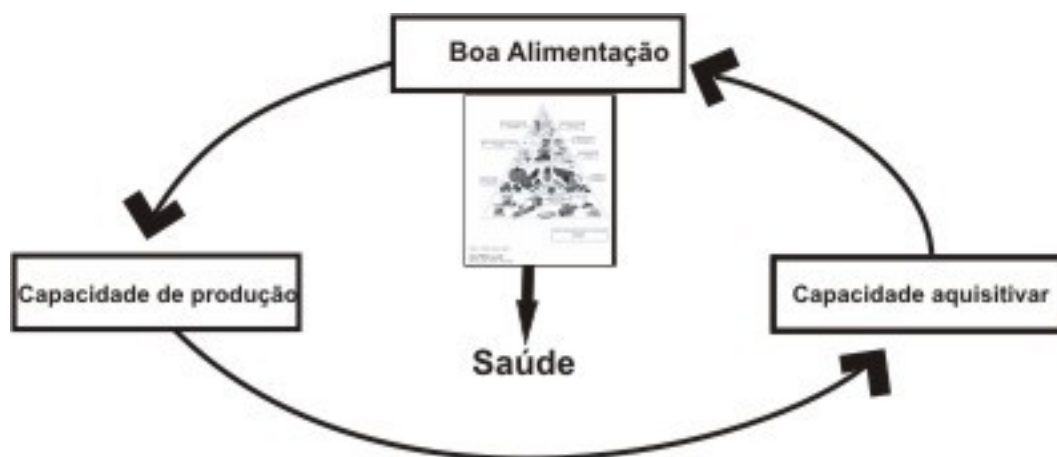


Tabela 2: Fatores de Estimativa Diária de Energia por kg de peso, recomendada para vários níveis de atividades físicas para homens e mulheres (entre 19 e 50 anos)

	ATIVIDADE MUITO LEVE	ATIVIDADE LEVE	ATIVIDADE MODERADA	ATIVIDADE INTENSA	ATIVIDADE MUITO INTENSA
Homem	31	38	41	50	58
Mulher	30	35	37	44	51

Com base nos exemplos presentes no WHO (1985)

Fonte: Recommended Dietary Allowances, 10ª Ed, 1989 pela "National Academy of Sciences".

1.2.2 Balanço energético

A alimentação servida em nossas unidades deve possibilitar o equilíbrio do estado nutricional dos militares em geral. Entende-se por estado nutricional o resultado do equilíbrio entre o suprimento de nutrientes (consumo/ingestão) e o gasto ou necessidade energética do organismo.

Dessa forma, é possível entender o peso corporal como o resultado da relação entre a ingestão de energia e o gasto energético, o que caracteriza balanço energético. Este pode ser negativo (implicando perda ponderal), positivo (originando ganho ponderal) ou neutro (implicando manutenção do peso corporal).

1.3 Macronutrientes

a) Carboidratos

Esses nutrientes constituem um dos maiores grupos de compostos orgânicos encontrados na natureza. São de baixo custo e fácil obtenção e, juntamente com as proteínas, formam um dos principais componentes dos organismos vivos.

Os carboidratos desempenham uma série de funções importantes. A principal, entre elas, é fornecer energia ao organismo, especialmente ao sistema nervoso central. Também fornecem, rapidamente, energia ao músculo, proveniente da quebra do glicogênio armazenado.

A preservação das proteínas também ocorre por meio dos carboidratos, uma vez que ao fornecer energia de maneira rápida, poupa dessa função as proteínas. Estas devem ser preservadas, pois são moléculas nobres no organismo e devem ser utilizadas para a manutenção e o reparo do tecido muscular, além de outras funções vitais, como síntese de enzimas e hormônios. Dietas deficientes de carboidratos podem provocar redução no tecido magro, com perda de massa muscular.

Os carboidratos, de acordo com o tamanho de sua cadeia, podem ser classificados em simples (glicose, frutose, sacarose, lactose, maltose) e complexos (amido, dextrina, glicogênio, celulose).

Os carboidratos simples são encontrados em abundância no mel, no açúcar, no xarope de milho, nos doces, nos refrigerantes, no melado, nas frutas. Como são moléculas menores, são absorvidos de imediato, aumentando rapidamente a glicemia no organismo, ou seja, possuem alto índice glicêmico.

Os carboidratos complexos são encontrados em maior quantidade nos cereais, nos tubérculos, nas raízes, nas farinhas, nas leguminosas. São digeridos mais lentamente, provocando liberação gradativa de substâncias na corrente sanguínea e tornando a taxa de açúcar no sangue uma constante. Diz-se que possuem baixo índice glicêmico.

Recomenda-se que a ingestão de carboidratos seja metade das calorias da dieta. É preciso ressaltar, entretanto, que existe grande preocupação com o excesso da ingestão de carboidratos, o que tem sido um hábito cada vez mais frequente entre a população.

b) Proteínas

São componentes essenciais a todas as células vivas e desempenham várias funções fisiológicas como regeneração de tecido, crescimento e reprodução, além de constituírem matéria-prima para enzimas e hormônios, bem como a função imunológica.

São compostos orgânicos de alto peso molecular, formadas pelo encadeamento de aminoácidos. Representam cerca de 50 a 80% do peso seco da célula, sendo, portanto, o composto orgânico mais abundante de matéria viva.

As proteínas são classificadas em alto e baixo valor biológico. Essa classificação é embasada no teor de aminoácidos essenciais e não essenciais de sua composição. Desse modo, quanto maior o teor de aminoácidos essenciais, maior o valor biológico da proteína.

Proteínas de origem animal são, em sua maioria, consideradas completas e utilizadas como referência em termos de composição de aminoácidos. Os alimentos de origem animal, como carnes, aves, peixes, leite, queijo e ovos, possuem proteínas consideradas de boa qualidade, suficientes para torná-los melhores fontes de aminoácidos essenciais para o organismo humano.

Alimentos de origem vegetal também são fontes significativas de proteínas, sendo classificados como parcialmente ou totalmente incompletos. As leguminosas são as mais adequadas, contendo de 10 a 30% de proteínas. Os cereais apresentam teor protéico

menor que o das leguminosas, de 6 a 15% em média. Frutas e hortaliças são fontes pobres de proteína, representando cerca de 1 a 2% do peso total.

Apesar das limitações nutricionais apresentadas pelas proteínas vegetais, deve-se enfatizar que na dieta normal de um indivíduo vários tipos de alimentos são consumidos simultaneamente, podendo ocorrer um efeito complementar em termos de aminoácidos essenciais. Dessa forma uma adequada mistura de cereais (milho, arroz e trigo) com leguminosas (soja, feijão e ervilha), consumidos em uma mesma refeição em proporções balanceadas, poderia apresentar valor nutricional, do ponto de vista protéico, equivalente àquele apresentado pelas proteínas de origem animal. Ambos os tipos de proteína devem estar presentes nas refeições principais servidas pelas Forças Armadas.

c) Lipídios

As gorduras e os lipídios são responsáveis por 34% da energia na dieta humana. Como a gordura é rica em energia e fornece cerca de 9 kcal por grama, os seres humanos são capazes de obter energia adequada em um consumo diário razoável.

As dietas deficientes em gordura não podem fornecer calorias suficientes e contribuem para a desnutrição em muitas partes do mundo. A capacidade de armazenar e acessar grandes quantidades de gordura faz com que os seres humanos sejam capazes de ficar sem alimento por semanas e, algumas vezes, meses. Acredita-se que essa capacidade contribuiu para a sobrevivência dos primeiros seres humanos nas épocas de fome.

Os lipídios são importantes, pois constituem matéria-prima para o sistema nervoso e para a formação de hormônios. Assim, não podem ser excluídos da alimentação.

São armazenados no tecido gorduroso do organismo, sob a pele, entre os músculos e entre os órgãos. É um excelente isolador térmico, porém, apesar de constituir um reservatório de energia maior que o glicogênio (carboidrato), não é de pronto uso.

São ainda importantes, pois fornecem vitaminas lipossolúveis como a vitamina A, D, E e K, que melhoram a palatabilidade da alimentação, além de conferir saciedade por mais tempo.

Compostos por ácidos graxos, os lipídios são divididos em saturados e insaturados.

Os ácidos graxos saturados estão concentrados principalmente em alimentos de origem animal (leite e derivados, carne bovina, suína, frango) e coco.

Os ácidos graxos insaturados dividem-se em monoinsaturados, poliinsaturados e trans.

Os ácidos graxos monoinsaturados estão presentes no azeite de oliva, no óleo de canola e de açafrão, nas nozes, nas amêndoas e no abacate.

Os ácidos graxos poliinsaturados estão presentes nos óleos de peixe, de milho, de primula, de girassol, de soja e de algodão.

Os ácidos graxos trans estão presentes, em grande parte, nas margarinas, nos biscoitos recheados e nos produtos de panificação ricos em gorduras, e são formados quando os fabricantes adicionam hidrogênio a óleos líquidos (hidrogenação) para torná-los semissólidos e mais estáveis.

A gordura saturada deve ser evitada, pois seu consumo tem forte associação com a incidência de arteriosclerose das artérias coronarianas, bem como o aumento de colesterol LDL.

1.4 Micronutrientes

a) Vitaminas lipossolúveis

As vitaminas lipossolúveis constituem um grupo de substâncias orgânicas com estruturas variadas, solúveis em solventes orgânicos e sem valor energético, que o organismo não sintetiza ou o faz em quantidade insuficiente. Por esse motivo, e por serem necessárias em quantidades mínimas, são fornecidas pelos alimentos.

São quatro as vitaminas lipossolúveis: A, D, E e K.

Vitamina A

A função fisiológica mais conhecida da vitamina A é a inerente ao processo visual, cuja falta pode causar cegueira noturna (maior dificuldade de adaptação da visão no escuro), secura da pele e maior risco de contrair infecções. Contudo, a vitamina A também inicia o impulso nervoso, modula a resposta imune, bem como o crescimento e a diferenciação celular.

A deficiência de vitamina A é um problema de saúde pública até em países desenvolvidos. Mundialmente, é o segundo problema nutricional, só perdendo para a deficiência de ferro. Suas melhores fontes são: fígado, óleo de fígado de bacalhau, cenoura, batata-doce, manga, espinafre e brócolis.

Vitamina D

É sintetizada na pele por ação dos raios UV-radiação B se o indivíduo tiver uma correta exposição à luz solar. Porém, atualmente, devido à alta incidência de câncer de pele, o uso de protetor solar com fatores muito altos e a restrita exposição ao sol têm sido preconizados, o que pode limitar a biodisponibilidade da vitamina D.

Assim, na presença de tais fatores limitantes, o fornecimento de vitamina D por fonte alimentar se torna indispensável.

A vitamina D tem a função de manter as concentrações de cálcio e fósforo dentro dos níveis de normalidade.

A deficiência de vitamina D na infância leva ao raquitismo, com um quadro clínico característico, em que ossos e dentes são sujeitos a fraturas, o crescimento é deficiente e há o aparecimento de deformações ósseas.

As fontes alimentares da vitamina D são os óleos de fígado de peixes, gema de ovo, leite e seus derivados fortificados.

Vitamina E

Constitui um dos principais antioxidantes do organismo. Sua deficiência em seres humanos é demasiadamente rara.

Uma das principais funções atribuídas à vitamina E é a proteção que confere às membranas celulares contra a destruição oxidativa, talvez atuando em conjunto com pequenas moléculas e enzimas para defender as células contra o dano causado pelos radicais de oxigênio.

Ocorre em grandes concentrações no germe do trigo, nas amêndoas e avelãs, e é encontrada, também, nos óleos vegetais, principalmente aqueles com ácidos graxos poliinsaturados, como o extraído do germe de trigo, do girassol, do caroço de algodão, do dendê, do amendoim, do milho e da soja.

Vitamina K

Tem como função mais conhecida a inerente ao processo de coagulação sanguínea. Por ser amplamente distribuída na natureza, sua deficiência é desconhecida.

As melhores fontes são os vegetais verde-escuros como: couve, espinafre, alface e brócolis. Encontra-se, também, em menores concentrações, no fígado de boi e porco. Cereais, frutas e leite de vaca têm baixos teores, mas, ainda, significantes.

b) Vitaminas hidrossolúveis

As vitaminas hidrossolúveis não são normalmente armazenadas em quantidades significativas no organismo, o que leva muitas vezes à necessidade de um suprimento diário dessas vitaminas, evitando, assim, consequências danosas da falta desses compostos no seu funcionamento normal.

São vitaminas hidrossolúveis:

Vitamina C

Tem ação antioxidante porque possui a capacidade de varrer radicais livres. Atua ainda como cofator ou cosubstrato de várias enzimas.

Sua deficiência foi relatada entre marinheiros e viajantes, no século XV, que desenvolveram o escorbuto.

A vitamina C participa da síntese do colágeno e na absorção e metabolismo do ferro.

Outra função interessante é a proteção à vitamina E, pois na oxidação de lipídios e na presença de ambas, a vitamina C é oxidada sem alterar a função da vitamina E. Sua deficiência só se manifesta após 4 a 6 meses de baixa ingestão.

Laranja, limão, acerola, mamão papaia, morango, kiwi, suco de tomate, manga, brócolis, couve-flor e repolho crespo são algumas das melhores fontes.

Vitamina B1

A vitamina B1 ou tiamina parece atuar na transmissão nervosa. Sua deficiência, conhecida como beribéri (doença do sistema nervoso periférico), é relatada há cerca de 1.300 anos.

Suas fontes são carnes magras, vísceras, grãos integrais, castanha do Brasil, pistache, nozes e avelãs.

Vitamina B2

A vitamina B2 ou riboflavina possui múltiplas funções de importante papel no metabolismo energético, bem como na regulação das enzimas tireoidianas, formação das células vermelhas no sangue e ativação da vitamina B6.

Ótimas fontes são fígado, amêndoa, soja, marisco, leite e derivados.

Vitamina B6

A vitamina B6 ou piridoxina tem sua principal ação no metabolismo de aminoácidos. Contudo, age como coenzima em mais de 100 reações enzimáticas inerentes ao metabolismo de neurotransmissores, carboidratos e lipídios.

Sua deficiência é rara, uma vez que se encontra amplamente distribuída pelos alimentos. Os seres humanos e outros mamíferos não a sintetizam, porém, a flora do intestino grosso é capaz de fazê-lo.

Fígado, levedura, germe de trigo, cereais integrais, banana, salmão, frango e batatas constituem fontes de vitamina B6.

Niacina

Tem um papel importante no metabolismo gerador de energia.

Constituem fontes de niacina: carnes (vermelha, especialmente), fígado, legumes, leite, ovos, grãos, cereais, leveduras, peixe e milho.

Ácido fólico

O folato age como coenzima em diversas reações. Está relacionado metabolicamente com a vitamina B12. Sua deficiência é comum, principalmente nos casos em que há interação medicamentosa. Contudo, é ricamente distribuído pelos alimentos. Deve-se ter cuidado com essa deficiência nutricional, que influencia os níveis de homocisteína.

Nos últimos anos, cresceram as evidências relacionando os níveis elevados de homocisteína e o aumento no risco de doenças cardiovasculares. Sua retirada da corrente sanguínea depende do ácido fólico e das vitaminas B6 e B12. Os níveis elevados de homocisteína, por sua vez, estão associados com osteoporose e doença vascular precoce, dentre outros.

O suprimento adequado de ácido fólico é obtido facilmente, sendo que as melhores fontes são as vísceras, o feijão e os vegetais de folhas verdes como o espinafre, o aspargo e o brócolis. Bactérias intestinais também podem sintetizar o ácido fólico.

Vitamina B12

É necessária ao metabolismo de lipídios e controla a síntese de ácido nucleico, que é o material no qual o código genético é impresso, dentre outras funções.

Sua deficiência, além de implicar anemia megaloblástica e neuropatia, está associada a um aumento dos níveis de homocisteína e também pode resultar em problemas neurológicos.

Os alimentos de origem animal são as únicas fontes naturais e como exemplo pode-se citar: fígado, mariscos, ostras, peixes, ovos, produtos lácteos. Sua deficiência é considerada rara.

Biotina

Está envolvida no metabolismo de carboidratos e lipídios.

Pode ser sintetizada pela flora intestinal.

Leite, fígado e gema de ovo são exemplos de fontes de biotina.

Ácido pantotênico

Desempenha importante papel na biossíntese de ácidos graxos, bem como no metabolismo de geração de energia e de proteínas.

É amplamente distribuído nos alimentos e a sua deficiência não foi observada em seres humanos.

Carne bovina, frango, batata, aveia e outros cereais integrais, tomate, fígado e vísceras, gema de ovo e brócolis são fontes dietéticas.

c) Minerais

O papel preponderante desenvolvido pelos minerais no nosso corpo vai desde a constituição de ossos, dentes, músculos, sangue, células nervosas, até a formação de hormônios, na manutenção do equilíbrio hídrico.

Os macrominerais são assim definidos por abundância percentual no corpo humano, sendo representados pelo cálcio (Ca), fósforo (P), potássio (K), enxofre (S), sódio (Na), cloro (Cl) e magnésio (Mg).

Os microminerais, também chamados “elementos-traço”, são minerais necessários em pequenas quantidades diárias para a manutenção da normalidade metabólica e o funcionamento adequado das células.

Além de componente estrutural, os microminerais exercem funções específicas no organismo, incluindo ação hormonal, atuando como cofator enzimático ou estabilizador de reações químicas, entre as neutralizações de radicais livres.

A fonte exógena de micronutrientes deve ser uma alimentação balanceada, constituída por alimentos variados. São eles representados por: ferro (Fe), zinco (Zn), cobre (Cu), iodo (I), selênio (Se), manganês (Mn), boro (Bo), cromo (Cr), molibdênio (Mb) e flúor (F).

A seguir, os macro e micronutrientes minerais essenciais ao equilíbrio das reações orgânicas e tissulares:

Cálcio

Grande parte desse mineral é encontrada nos dentes e ossos (99%). Constitui, ainda, o mineral mais abundante do organismo.

Como sua maior porção encontra-se no esqueleto, o cálcio desempenha importante função estrutural, além de ser utilizado na ativação de algumas enzimas hidrolíticas e funcionar como regulador em várias reações bioquímicas (liberação de energia para a contração muscular, coagulação sanguínea e liberação inicial de neurotransmissores).

O ácido fítico e a fibra dietética presente no feijão cru, sementes e castanha podem reduzir sua absorção.

O consumo excessivo de sódio e/ou proteína aumenta a excreção urinária de cálcio. Já a cafeína e as drogas estão associadas a uma menor retenção do mineral.

São boas fontes de cálcio: leite e derivados, amêndoa, avelã, vegetais verde-escuros e sardinha.

Fósforo

Como o cálcio, grande parte desse mineral está fixada nos ossos (85%).

Tem como função participar do crescimento de tecidos e, em segundo lugar, repor as perdas por excreção e pela derme.

São fontes de fósforo: semente de abóbora seca, soja, amêndoa, sardinha, castanha do Brasil e semente de girassol.

Magnésio

Participa de muitas funções celulares como metabolismo de energia, proliferação celular, modulação de sinais de transdução e transporte de íons potássio e cálcio.

É também muito importante no metabolismo de cálcio, potássio, fósforo, cobre, sódio, ferro, chumbo, ácido clorídrico, acetilcolina e óxido nítrico, e participa ainda da transmissão neuromuscular, no equilíbrio intracelular e na ativação da tiamina.

São fontes de magnésio: semente de abóbora, alimentos do mar, amêndoas, avelã, castanha do Brasil, caju e tofu.

Ferro

Sua principal função está ligada ao transporte de oxigênio realizado pela hemoglobina nas hemácias e pela mioglobina, no músculo.

A deficiência de ferro constitui a principal causa de anemia, caracterizando-se como um grave problema de saúde pública.

Enquanto a vitamina C aumenta a biodisponibilidade do ferro, a deficiência em vitamina A pode afetar o seu transporte e a produção de hemácias. Os refrigerantes à base de cola reduzem a absorção do ferro se consumidos durante a refeição.

O cálcio, por sua vez, tem um importante papel inibitório na absorção de ferro, o que pode agravar ou levar a uma anemia. Do mesmo modo, os fitatos mantêm uma relação inversa com esse mineral.

O ferro da dieta existe como ferro heme, encontrado nas carnes como constituinte da hemoglobina e da mioglobina, e como ferro não heme, encontrado nos vegetais e na gema de ovo.

Quando fornecido pelas carnes, esse mineral é mais bem absorvido do que os de origem vegetal.

Mariscos, ostras, fígado, semente de abóbora, tofu, feijão, melado, cereais enriquecidos, folhosos de coloração verde-escura e carnes vermelhas são excelentes fontes de ferro.

Enxofre

O enxofre está presente em todas as células do organismo, sendo constituinte importante de pelos, unhas e pele. Está envolvido na formação do coágulo, no mecanismo de transferência de energia e como parte de algumas vitaminas. Também é necessário na formação de mucoproteínas. Até o momento, não existem evidências conclusivas sobre a quantidade recomendada de ingestão de enxofre.

Cobre

Esse mineral é de grande importância, pois suas funções têm envolvimento no sistema imunológico, no metabolismo do esqueleto e na prevenção das doenças cardiovasculares.

O cobre pode ter sua biodisponibilidade reduzida no processamento de alimentos, quando ocorrem reações de oxidação e redução, na trituração de grãos integrais com remoção de farelo e gérmen e nos processos térmicos com presença de reação de Maillard, que é reação química entre um aminoácido ou proteína e um carboidrato reduzido, obtendo-se produtos que dão sabor, odor (flavor) e cor aos alimentos. O aspecto dourado dos alimentos após assados é o resultado dessa reação.

São boas fontes de cobre: fígado, ostra, caju, castanha do Brasil, avelã, nozes e semente de abóbora.

Zinco

Participa da síntese e degradação de ácidos nucleicos, carboidratos, lipídios, proteínas, além de ser essencial para mais de 300 enzimas.

Tanto o cálcio como o fitato reduzem a biodisponibilidade de zinco. O fitato presente em altas concentrações em alimentos ricos em fibras (cereais, legumes e vegetais folhosos) liga-se ao zinco, formando complexos insolúveis e diminuindo sua digestibilidade e absorção.

Como o ferro, o zinco também mantém relação direta, interferindo um na biodisponibilidade do outro. Na presença do cobre, o antagonismo também é mútuo.

Estudos mostram que a deficiência de zinco pode levar a uma deficiência de vitamina A. Contudo, a proteína de origem animal aumenta a biodisponibilidade do zinco.

Ostra, camarão, carne bovina, de frango e peixe, fígado, cereais integrais, legumes, tubérculos e semente de abóbora constituem fontes de zinco.

Selênio

O selênio desempenha várias funções importantes como combate aos radicais livres, desintoxicação hepática, ação anticancerígena, conversão de T4 em T3 (hormônios tireoidianos), dentre outras. A melhor fonte é a castanha do Brasil.

Iodo

Sua deficiência remonta desde séculos antes de Cristo e ainda é uma realidade tanto para países desenvolvidos como para os em desenvolvimento. Portanto, a prática de fortificação do sal com esse mineral é efetuada em vários países, principalmente no Brasil.

Foi o segundo micronutriente reconhecido como essencial à saúde humana. O primeiro foi o ferro, no século XVII.

Sua principal função é compor os hormônios da tireoide, reguladores do crescimento e do desenvolvimento do corpo humano.

Substâncias que competem com a captação de iodo pela tireoide, denominadas bociogênicas, estão presentes na mandioca, no milho, no broto de bambu, na batata doce, na couve-flor e em algumas leguminosas. Portanto, se em quantidades significativas na dieta, podem predispor a deficiência desse mineral.

Algumas evidências recentes sugerem que a efetiva utilização do iodo depende do selênio.

Cavala, mexilhão, bacalhau e peixes de água salgada são boas fontes desse mineral.

Manganês

Deficiências em seres humanos foram relatadas recentemente, aumentando a sua importância.

O manganês está envolvido na formação dos ossos e no metabolismo de aminoácidos, colesterol e carboidratos. É considerado essencial e também participa da regulação da atividade de diversas enzimas.

São fontes desse mineral: gérmen de trigo, nozes, soja, semente de abóbora, amêndoa, avelã e farinha de aveia.

Boro

Estudos recentes têm sugerido a importância e a essencialidade desse mineral na função imune, crescimento e manutenção óssea, habilidade psicomotora e funções cognitivas.

As melhores concentrações de boro são encontradas em frutas não-cítricas, vegetais folhosos, legumes e castanha do Brasil.

Cromo

É amplamente distribuído pelo solo e desempenha importantes funções no metabolismo de carboidratos e de lipídios, como na potencialização da ação da insulina, redução de níveis de colesterol total, LDL e TG, além do aumento de níveis de HDL.

Fermentos, grãos e cereais integrais constituem ótimas fontes de cromo.

Molibdênio

Suas funções são inerentes ao catabolismo de aminoácidos sulfurados. Sua deficiência ainda não foi verificada em indivíduos saudáveis e sua biodisponibilidade foi escassamente estudada.

Grãos, castanhas, legumes são as melhores fontes desse mineral.

Flúor

Do total de flúor presente no corpo, 99% estão associados com tecidos calcificados (ossos e dentes), provavelmente aumentando a resistência à cárie dentária.

O peixe é uma fonte alimentar primária para o flúor, embora a água seja a mais importante fonte natural, dependendo do local.

Encontra-se no Anexo A uma tabela com o resumo dos nutrientes, suas características e fontes alimentares.

1.5 Água

Embora não seja um alimento no sentido estrito da palavra, a água é de fundamental importância para o organismo e constitui cerca de 70% do peso total do corpo. A água é o veículo dos nutrientes do aparelho gastrointestinal para as células, sendo ainda necessária para a remoção dos metabólitos.

Nela se realizam os processos químicos da vida. A falta de água causa a morte muito mais rapidamente do que a falta de alimentos, e suas perdas devem ser constantemente substituídas. A água é perdida por meio da urina, do suor, das fezes, dos pulmões etc. É encontrada, em espécie, em bebidas, sopas, e como água de constituição dos alimentos sólidos tais como carne, verduras, legumes e frutas como melancia e melão (que possuem 80 e 60% de água, respectivamente).

Uma taxa adicional de água é fornecida pela oxidação dos carboidratos, das proteínas e dos lipídios. Nas condições normais, a reposição de água deve ser de 2,5 litros/dia, ou de 8 a 10 copos/dia.

1.6 Fibras

As fibras alimentares são um tipo de carboidrato não digerido pelas enzimas digestivas. Entretanto, alguns tipos podem ser digeridos pelas bactérias do intestino, gerando compostos que são utilizados pelas células intestinais. São encontradas no reino vegetal. Compreendem a celulose, a hemicelulose, as pectinas, as mucilagens, as gomas e as ligninas.

Têm obtido importância clínica já que seus efeitos reguladores trazem inúmeros benefícios, os quais abrangem prevenção e tratamento da obesidade, da constipação intestinal, da diabetes, do câncer de cólon, da aterosclerose, da síndrome do intestino curto, dentre outros. Saliente-se que para se obter a funcionalidade das fibras é primordial a ingestão adequada de água.

São classificadas em solúveis (algumas hemiceluloses, pectinas e gomas) e insolúveis (ligninas, celulose e algumas hemiceluloses). Do ponto de vista fisiológico, as frações solúveis e insolúveis agem de forma distinta no trato gastrointestinal.

As principais ações das fibras no organismo são:

- a) aumento dos movimentos intestinais (peristaltismo), evitando a constipação intestinal;
- b) retardo no esvaziamento gástrico, tornando mais lenta a digestão e a absorção de nutrientes;
- c) aumento da plenitude e da saciedade gástricas;
- d) diluição e neutralização de secreções ácidas, auxiliando no tratamento de úlcera péptica;
- e) regulação do metabolismo de colesterol;
- f) prevenção do câncer de cólon por alteração do pH do cólon e aumento de substâncias protetoras, além de proporcionar maior teor de água no intestino; e
- g) redução dos níveis de glicose e de colesterol no sangue.

No Brasil, recomenda-se a adultos jovens pelo menos a ingestão diária de 20 a 30 gramas, que corresponde ao consumo mínimo de 8 a 10 gramas de fibra alimentar/1000 kcal.

A Associação Americana de Diabetes recomenda a ingestão de 20 a 35 gramas de fibras/dia e, para tanto, orienta aumento do consumo de alimentos como frutas, hortaliças, cereais integrais e grãos que, adicionalmente, fornecem micronutrientes como vitaminas e minerais, fundamentais ao bom funcionamento do organismo, contribuindo para importantes reações metabólicas.

INTENCIONALMENTE EM BRANCO

CAPÍTULO II

RECOMENDAÇÕES NUTRICIONAIS

2.1 Estudo Geral

Os nutrientes são substâncias que atuam nas reações químicas do nosso organismo (metabolismo) como material energético, para construção ou como fator de regulação das atividades. Compreendem os carboidratos, as proteínas, os lipídios, as vitaminas e os minerais.

As refeições devem estar alicerçadas em três preceitos: variedade na seleção dos alimentos, proporcionalidade e moderação, principalmente em termos de ácidos graxos saturados, insaturados e açúcares.

Devem ainda ter como base as Leis da Nutrição: quantidade, qualidade, harmonia e adequação. Ou seja, a alimentação deve ser suficiente para garantir um aporte nutricional adequado (quantidade) e ser composta de boa matéria-prima, além de todos os nutrientes necessários ao indivíduo (qualidade). Deve proporcionar equilíbrio entre os nutrientes, resguardando, assim, a biodisponibilidade (harmonia) e ainda respeitar hábitos alimentares, clima, faixa etária, dentre outros fatores (adequação).

Para tanto, órgãos oficiais de saúde divulgam tabelas e guias de recomendações de nutrientes para se ter uma referência sobre uma alimentação adequada. São estimativas baseadas em médias de diferentes grupos, que ajudam a orientar grupos populacionais como as Forças Armadas, porém deve-se ter uma visão crítica para sua aplicação a indivíduos separadamente.

2.2 Recomendações de proteínas

Para a determinação das recomendações de proteínas, o Comitê da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (*Food and Agriculture Organization* - FAO), em conjunto com a Organização Mundial de Saúde (OMS), analisou vários estudos e, como resultado, concluiu-se que 0,75 g/kg/dia seria a recomendação para homens adultos jovens.

As quotas recomendadas pelo Comitê de Alimentação e Nutrição do Conselho de Pesquisa Nacional (*Food and Nutrition Board of the National Research Council*) para proteínas, tomando como base a FAO/OMS, mantiveram as indicações para adultos e idosos de ambos os sexos em 0,8 g/kg/dia.

A Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição (SBAN) adaptou as recomendações nutricionais para a população brasileira, considerando que a digestibilidade “verdadeira” da proteína da dieta brasileira se encontra entre 80 a 85%.

Dessa forma, a recomendação de proteína estabelecida pela SBAN (1990) para homens e mulheres com idade igual ou superior a 18 anos é de 1,0 g/kg/dia (Cuppari, 2005), conforme a Tabela 1 do Anexo B.

2.3 Recomendações de vitaminas e minerais

A partir de 1997, o Comitê de Alimentação e Nutrição/Instituto de Medicina dos EUA iniciou o desenvolvimento de um conjunto de valores de referência para ingestão de nutrientes que deve ser utilizado para planejar e avaliar dietas para pessoas saudáveis, as Ingestões Dietéticas de Referência (*Dietary Reference Intakes - DRIs*), que incluem quatro valores de referência: Necessidade Média Estimada (*Estimated Average Requirement - EAR*), Ingestão Dietética Recomendada (*Recommended Dietary Allowance - RDA*), Ingestão Adequada (*Adequate Intake - AI*) e Nível Superior Tolerável de Ingestão (*Tolerable Upper Intake Level - UL*). Esses valores estão disponíveis nas Tabelas 2, 3, 4 e 5 do Anexo B.

CAPÍTULO III

BIODISPONIBILIDADE DE NUTRIENTES

3.1 Estudo Geral

A biodisponibilidade de um nutriente pode ser definida como sua acessibilidade aos processos metabólicos e fisiológicos normais. Esse processo pode ainda ser influenciado por fatores diversos que vão desde a forma química do nutriente até as condições da saúde do indivíduo.

Na sequência, serão discutidas algumas das interações possíveis entre os nutrientes.

Vitamina A e Carotenoides

- a) a cocção pode aumentar o conteúdo de carotenoides em vegetais, porém, a exposição mais prolongada a altas temperaturas pode reduzir a biodisponibilidade pelo processo de oxidação. O tratamento a vapor parece ter efeito positivo na cenoura e no espinafre;
- b) o etanol (bebida alcoólica) depleta os estoques hepáticos de vitamina A;
- c) a deficiência de vitamina A dificulta a mobilização dos estoques de ferro;
- d) a mobilização e o transporte da vitamina A dependem do zinco, o qual participa da síntese da proteína envolvida nesses processos.

Vitamina D

- a) normalmente, não há problemas de biodisponibilidade em indivíduos saudáveis;
- b) no intestino delgado, aumenta a absorção de cálcio e fósforo.

Vitamina E

- a) sua biodisponibilidade é maior em alimentos fontes de gordura;
- b) sua absorção é aumentada na presença de lipídios poliinsaturados.

Vitamina K

- a) sua biodisponibilidade é praticamente desconhecida;
- b) suplementos de vitamina E (doses elevadas) podem antagonizar com sua função.

Vitamina C

- a) não há muitos dados sobre sua biodisponibilidade;
- b) age na absorção e no metabolismo do ferro;
- c) sofre oxidação e protege a vitamina E em processos de oxidação de lipídios.

Vitamina B1 (tiamina)

- a) sua absorção é prejudicada no alcoolismo;
- b) polifenóis, sulfitos e outros compostos termoestáveis favorecem a sua quebra oxidativa. O sulfito é largamente utilizado em alimentos processados;
- c) o ácido tânico presente nos chás pode favorecer sua deficiência.

Vitamina B2 (riboflavina)

- a) participa da ativação da vitamina B6;

- b) alimentos expostos à luz possibilitam uma leve perda;
- c) sua deficiência prejudica a absorção de ferro, o metabolismo hepático da vitamina B6, além de diminuir a sua oxidação.

Vitamina B6 (piridoxina)

- a) sofre perdas no processo de cozimento e enlatados de carnes e vegetais; na moagem do trigo para obtenção de farinhas e no congelamento de vegetais.

Niacina

- a) está mais biodisponível na carne do que em cereais tidos como fonte;
- b) a carência do zinco e o alcoolismo estão relacionados à sua deficiência.

Acido fólico

- a) é verificada uma diminuição na retenção de folato na carência de vitamina B12;
- b) possui biodisponibilidade alta no leite.

Vitamina B12 (cobalamina)

- a) quantidades significativas são obtidas por meio da flora intestinal.

Biotina

- a) sua biodisponibilidade nos alimentos ainda é desconhecida.

Cálcio

- a) transporte dependente de vitamina D;
- b) possui baixa absorção em alimentos ricos em ácidos oxálicos, como batata-doce e feijão;
- c) sementes e castanha podem reduzir a absorção por serem fontes de ácido fítico;
- d) excesso de sal e de proteínas na alimentação aumenta a excreção urinária de cálcio;
- e) cafeína pode reduzir sua retenção nos ossos.

Fósforo

- a) todas as fontes têm boa biodisponibilidade, com exceção das sementes como feijão, ervilha, cereais e castanha, pois contêm alto teor de ácido fítico;
- b) antiácidos com alumínio na fórmula reduzem sua absorção.

Magnésio

- a) fibras, fitatos e álcool reduzem sua absorção;
- b) álcool e cafeína aumentam sua excreção urinária;
- c) lactose e outros carboidratos podem aumentar sua absorção.

Ferro

- a) a vitamina C aumenta a biodisponibilidade do ferro na forma não-heme;
- b) a vitamina A pode afetar o seu transporte;
- c) a absorção de níquel, manganês, cádmio, cobalto e zinco fica aumentada na deficiência de ferro, sugerindo uma possível competição;
- d) o cálcio e os fitatos exercem efeito inibitório na sua absorção.

Cobre

- a) o processamento de alimentos pode reduzir sua biodisponibilidade, assim como a trituração de grãos integrais com remoção de farinha e gérmen;
- b) altas ingestões de ferro (suplementos) podem afetar o estado nutricional de cobre no organismo;
- c) zinco em excesso prejudica sua absorção.

Zinco

- a) glicose, aminoácidos e hidroxíácidos podem facilitar sua absorção;
- b) cádmio e outros íons com propriedades semelhantes podem diminuir sua entrada na célula;
- c) a fibra reduz sua absorção;
- d) o cálcio reduz sua biodisponibilidade.

Selênio

- a) metionina, proteína, vitaminas E, A, C e outros antioxidantes otimizam sua absorção;
- b) enxofre e metais pesados inibem sua absorção.

Iodo

- a) milho, mandioca, broto de bambu, batata-doce, couve-flor e algumas variedades de leguminosas reduzem sua biodisponibilidade;
- b) selênio otimiza a sua utilização pelo organismo.

Manganês

- a) a sua ingestão concomitante com ferro, fósforo e cálcio pode reduzir sua absorção.

Boro

- a) cálcio e vitamina D são potencializadores nutricionais.

Cromo

- a) ferro em excesso pode prejudicar o transporte desse mineral;
- b) alimentação rica em açúcares simples aumenta a sua excreção urinária;
- c) oxalato (presente em alguns vegetais e grãos) aumenta sua absorção;
- d) alta ingestão de fitatos reduz sua absorção.

Molibdênio

- a) não se tem informações suficientes sobre sua biodisponibilidade.

INTENCIONALMENTE EM BRANCO

CAPÍTULO IV CLASSIFICAÇÃO DIETÉTICA DOS ALIMENTOS

4.1 Leites e derivados

O leite é um alimento líquido, contendo cerca de 86% de água. É composto de lactose (carboidrato), minerais, proteínas (caseína, albumina e globulina), gorduras e vitaminas.

Atualmente, a maioria dos leites industrializados é processada pelo método UHT (*Ultra High Temperature* - 135 a 150°C por 2 a 4 segundos) para garantir sua qualidade microbiológica e, por conseguinte, maior tempo de estocagem.

O leite em pó, obtido pela retirada total da água contida no leite *in natura*, também possui um tempo de prateleira elevado, podendo ser estocado de 6 a 18 meses, dependendo da temperatura e da umidade relativa do estoque. Em câmara fria, pode ser estocado por até 25 meses na temperatura de -18°C. As condições mais práticas e comumente utilizadas são temperatura de +20°C e umidade relativa de 60%.

São considerados derivados do leite aqueles produtos obtidos mediante a sua transformação ou de um de seus componentes em outro produto, com características sensoriais e físicas próprias. Essa transformação pode ser decorrente da fermentação (iogurte), da coagulação (queijos), do tratamento térmico com ou sem a adição de outros elementos (doce de leite, leite condensado) ou da utilização de um de seus componentes, como creme de leite e manteiga.

O soro constitui subproduto do processamento de queijos, da caseína e de outros produtos lácteos acidificados. Do volume de leite destinado à fabricação de queijos, entre 75 e 85% resultam em soro. A adição de soro de queijo no leite pasteurizado, esterilizado ou em pó é considerada prática fraudulenta de difícil detecção e controle pelas autoridades competentes. Caso a adição seja feita, o produto final deverá chamar-se bebida láctea.

4.2 Ovos

O ovo de galinha é composto de clara (cerca de 35g) e gema (cerca de 15g). A clara é rica em proteína e vitamina B2, enquanto a gema em gordura, vitaminas lipossolúveis, ferro, enxofre e cálcio.

Os ovos comercializados são classificados, de acordo com o seu peso, em ovo tipo extra (peso superior a 61g), ovo tipo especial (peso entre 55 e 60g), ovo de primeira qualidade (peso entre 49 e 54g), ovo de segunda qualidade (peso entre 43 e 48g) e ovo de terceira qualidade (peso entre 35 e 42g).

Outra opção bastante atraente para uso em cozinhas industriais são as embalagens institucionais de ovos pasteurizados resfriados (integral, gema e clara), que oferecem maior rendimento e praticidade na elaboração da receita e segurança pelo processo de térmico emprego. Nessa linha também existem as opções de ovos desidratados (integral,

gema e clara) que podem ser transportados e estocados em temperatura ambiente e utilizados em diversas aplicações culinárias, tais como em massas, pães, bolos, biscoitos, omeletes, empanados e outras receitas, em substituição ao ovo in natura.

4.3 Carnes

Carne pode ser definida como sendo constituída pelos tecidos animais, via de regra o tecido muscular, utilizado como alimento. Em termos gerais, as carnes podem ser subdivididas em “carnes vermelhas” e “carnes brancas”. Dentre as “carnes vermelhas”, as mais consumidas no país são as de bovinos, suínos, ovinos e caprinos. As “carnes brancas” são provenientes de aves domésticas e peixes, com mais frequência as de galinhas e perus e pescados em geral.

A carne, seja ela bovina, ovina, suína, de aves ou de pescados, deve apresentar atributos de qualidade sanitária, nutritiva e organoléptica. As características organolépticas da carne são os atributos que impressionam aos órgãos do sentido, como o frescor, a firmeza e a palatabilidade.

a) Carne bovina

Possui a coloração vermelha devido aos pigmentos mioglobulina e hemoglobina.

Os nomes dos cortes variam de um local para o outro, já que diverge muito a maneira de retalhar o animal. Porém, os cortes de primeira são mais macios devido ao pouco exercício muscular e maior quantidade de gordura da região (lombo, filé-mignon, entre outros).

Entende-se por “carne de açougue” as massas musculares maturadas e submetidas ao frio e por “carne verde” aquela que não foi submetida a tratamento preliminar pelo frio artificial.

O processo de maturação comercial utiliza condições controladas em que a carne fresca é embalada a vácuo e mantida a temperaturas de -1° a 2°C por 14 dias, conferindo à carne maciez e *flavour* (sabor e aroma) característicos desejáveis.

As carnes podem ser agrupadas em “carne de primeira” (traseiro) e “carne de segunda” (dianteiro). As carnes de primeira provêm de músculos relativamente grandes e individualizados, situados na região do dorso, da pelve e da coxa, que são pouco solicitados e, em geral, têm um teor de colágeno bem maior. As carnes de segunda provêm de músculos relativamente pequenos que, reunidos em grupos, têm uma função importante na locomoção do animal e na sustentação de certas estruturas, como a cabeça e os órgãos torácicos e abdominais.

A forma de preparo mais adequada para cada corte dependerá do corte em si (localização anatômica na carcaça), da quantidade de tecido conjuntivo (quanto maior o teor do tecido conjuntivo mais rijo é o corte), da idade do animal, da sua forma de processamento (carne maturada é geralmente mais macia), da marmorização ou marmoreio (quantidade de gordura entremeada nas fibras musculares) e do tamanho do corte.

Basicamente, existem dois modos de cozimento de carne: por calor seco (grelhar, assar, refogar) e por calor úmido (cozinhar ou ensopar).

Os cortes que podem ser grelhados são preferencialmente os de: bisteca, t-bone, filé-mignon, contrafilé, alcatra (miolo de alcatra, picanha e maminha), fraldinha, patinho e o coxão-mole.

Alguns cortes que podem ser assados são os de: peito, cupim, costela, contrafilé, filé-mignon, alcatra, coxão-duro, lagarto, coxão-mole e fraldinha.

Podem ser ensopados ou cozidos os seguintes cortes: músculo, ossobuco, rabo, peito, raquete, paleta, acém e costela. Carnes cozidas com osso produzem molhos mais saborosos e consistentes.

O charque ou carne seca é obtido por meio do processo de salga da carne *in natura*. Tem quatro vezes a concentração de proteína em relação à carne *in natura*. Deve ser colocada em remolho (molho na água) antes do preparo para retirada do sal em excesso e hidratação das fibras musculares.

b) Carne suína

Os cortes magros são considerados uma carne nutritiva, saborosa, rica em proteína, pobre em carboidratos e com baixo valor energético. Além disso, a carne suína é considerada fonte de vitaminas A, B1, B2, B12 e C, cálcio e fósforo.

c) Pescado

Pescado compreende os peixes, crustáceos, moluscos, anfíbios, quelônios e mamíferos de água doce ou salgada, usados na alimentação.

Pescado fresco é aquele que não sofreu qualquer processo de conservação, exceto pelo resfriamento, e que mantém seus caracteres organolépticos essenciais inalterados.

As proteínas dos peixes são de fácil digestibilidade e de alto valor biológico. As gorduras são ricas em ácidos graxos poliinsaturados da série ômega três ($\omega 3$), que apresentam efeitos redutores sobre os teores de colesterol sanguíneo, reduzindo os riscos de incidência de doenças cardiovasculares como a arteriosclerose, o infarto do miocárdio, a trombose cerebral, entre outras.

A estrutura tissular do peixe é débil, sua trama muscular mais tenra (friável), com menos tecido conectivo (colágeno) e por isso menos compacta e resistente quando comparada com o músculo dos mamíferos.

Os peixes, de acordo com o teor de gordura, podem ser assim classificados:

a) 4% de gordura: pescadinha, robalo, linguado, bonito, truta, esturjão, caçonete, namorado, badejo, galo, vermelho, espada etc; e

b) 6 a 15% de gordura: salmão, cavala, carpa, atum, tainha, merluza, enguia, sardinha, arenque, dentre outros.

O tempo de conservação do pescado magro congelado é superior ao do pescado gordo. Longos períodos de estocagem favorecem as perdas por desidratação, oxidação das gorduras (rancificação) e desnaturação proteica.

Nutricionalmente, os moluscos têm valores nutricionais aproximados aos dos peixes de menor teor de gordura, enquanto que os crustáceos, aos de maior teor.

d) Carne de aves

Carne de aves é a porção muscular comestível das aves abatidas e declaradas aptas à alimentação humana. As aves domésticas de criação mais conhecidas são: galeto, frango, galinha, galo, peru, pombo, pato, ganso, perdiz, codorna, faisão, galinha d'angola ou guiné.

Possuem um valor proteico bem semelhante ao da carne bovina, contudo sua digestibilidade é maior. É preferível o consumo de carnes mais novas, pois têm menor quantidade de tecido conjuntivo, o que as torna mais tenras. Também possuem menor quantidade de gordura.

Para se conservar a maciez, no tempo de cocção das aves devem ser considerados o tamanho e a idade da ave. A temperatura de cocção também deve ser branda.

4.4 Leguminosas

Grande família botânica composta de alimentos ricos em proteínas, tendo como principais representantes o feijão e a lentilha, esta a mais antiga consumida na alimentação humana.

Soja, ervilha, lentilha, grão-de-bico, tremoço, guando, amendoim, feijão, alfarroba, dentre outros, compõem esse grupo de alimentos. Esses grãos são ricos em tecido fibroso e possuem extrema importância no perfil de aminoácidos da alimentação.

Os brasileiros adquirem bastante vantagem ao consumir a popular dupla de feijão com arroz. O feijão, como toda leguminosa, é rico em aminoácidos essenciais, porém deficiente do aminoácido metionina encontrado no arroz. Já este último tem teor deficiente de lisina, um aminoácido encontrado no feijão. Portanto, o consumo combinado de feijão com arroz garante correta ingestão de aminoácidos.

4.5 Hortaliças

As hortaliças, popularmente conhecidas como verduras e legumes, são fonte de fibras, vitaminas e minerais. Devem ser conservadas à temperatura de +4 a +12°C.

Segundo o teor de carboidratos, podem ser classificadas em três grupos:

- Grupo A (cerca de 5% de carboidratos): abobrinha, acelga, agrião, alcachofra, aipo, alface, alfaça, almeirão, aspargo, beldroega, berinjela, bertalha, brócolis, broto de bambu, broto de samambaia-do-campo, caruru, cebolinha, coentro, couve, couve-flor, espinafre,

folhas (de abóbora, batata, beterraba, cenoura, couve-flor, inhame, mandioca, quiabo, uva e urtiga, quando tenras), funcho, jambu, jiló, maxixe, mostarda, ora-pro-nóbis, palmito, pepino, pimentão, rabanete, repolho, serralha, salsa, taioba, tomate etc.

- Grupo B (cerca de 10% de carboidratos): abóbora ou jerimum, cenoura, chuchu, ervilha verde, fava, jurubeba, nabo, quiabo, rábano, repolho-de-bruxelas, vagem etc.

- Grupo C (cerca de 20% de carboidratos): aipim (mandioca/macaxeira), araruta, batata, batata-baroa (mandioquinha), batata-doce, cará, cogumelo, fruta-pão, inhame, jujuba, milho verde, pinhão (que tem 37% de carboidrato), girassol etc.

De acordo com o pigmento, podem ser classificadas em:

- hortaliças verdes (clorofila): agrião, espinafre;
- hortaliças amarelas e alaranjadas (caroteno e xantofila): cenoura, abóbora;
- hortaliças vermelhas (licopeno): pimentão vermelho, tomate;
- hortaliças arroxeadas (antocianina): beterraba, repolho-de-bruxelas;
- hortaliças brancas e branco-amareladas (flavinas ou flavonas): couve-flor.

4.6 Frutas

São assim denominadas, pois se trata de frutos de certas plantas. Preferencialmente, devem ser consumidas crus, pois preparações culinárias podem reduzir seu teor de vitaminas e minerais.

São de fácil digestão. ricas em fibras, vitaminas, minerais e açúcares solúveis.

Contêm alto teor hídrico (85% de água), porém são pobres em proteínas e lipídios, com exceção do abacate e oleaginosas.

Podem ser classificadas, pelo seu teor de carboidratos, em três grupos.

- Frutas do Grupo A:

- + contendo cerca de até 5% de carboidratos: abacate, abacaxi, açaí, araçá, biribá, buriti, caju, carambola, goiaba, groselha, melancia, melão, morango, pitanga, uvaia, umbu etc;

- + contendo até 10% de carboidratos: abiú, abricó, bacaba, cajá (taperebá), jaca, jambo, laranja, lima, limão, maracujá, pêssego, pitanga, romã, ucumã etc.

- Frutas do Grupo B:

- + contendo cerca de até 15% de carboidratos: ameixa, amora, bacuri, cereja, condessa, cupuaçu, damasco, figo, framboesa, fruta-do-conde, graviola, imbu, jamelão, maçã, mamão, manga, mangostão, pêra, sapoti etc;

- + contendo até 20% de carboidratos: anona, banana, caqui, fruta-pão, ingá, mangarito, marmelo, nêspera, pequi (pequiá), pupunha, uva etc;

- + contendo 35% de carboidratos: uchi etc;
- + contendo 53% de carboidratos: tamarindo etc; e

- Frutas oleaginosas:

+ contendo cerca de 16% de carboidratos: amêndoas, avelãs, castanha-de-caju, castanha-do-Brasil, castanha-de-sapucaia, nozes etc.

4.7 Cereais

Os componentes deste grupo são ricos em carboidratos, sendo esse item responsável por cerca de 70% da composição nutricional. Podem ser moídos para se obter farinhas de diferentes tipos e diversas aplicações culinárias.

São exemplos de cereais: trigo, arroz, cevada, milho, aveia, quinoa, dentre outros. A semolina e a sêmola são subprodutos do trigo, assim como o fubá, a fubarina e a canjiquinha são resultantes de diferentes graus de subdivisão do milho.

O cereal é considerado integral quando não é tratado, ou seja, descorticado pela indústria alimentícia. Esse processo consiste na retirada das camadas externas nas quais se localiza a maior concentração de vitaminas (principalmente as do complexo B) e minerais.

O glúten, responsável por alergias alimentares em diversas faixas etárias, é obtido quando as proteínas existentes (gliadina e glutenina) entram em contato com a água.

4.8 Gorduras

São substâncias de alto valor energético utilizadas, principalmente, para ressaltar o sabor dos alimentos. Possuem ampla aplicação culinária. Não devem ser reaproveitadas e nem submetidas a altas temperaturas por tempo elevado, pois desse modo é formado um composto denominado acroleína, o qual, além de irritante gástrico, é cancerígeno.

Existem vários tipos de gordura:

- toucinho (bacon) e gorduras da carne: compostos de ácidos graxos saturados;
- óleos e azeites: compostos de ácidos graxos insaturados;
- creme de leite e manteiga: compostos de ácidos graxos saturados oriundos do leite;
- margarina: proveniente da hidrogenação total de ácidos graxos poliinsaturados, seguida de interesterificação. A hidrogenação total garante a inexistência de gorduras trans e a interesterificação reagrupa as moléculas, conferindo as características desejadas pelo consumidor, como consistência, derretimento e facilidade de aplicação; e
- lecitina: encontrada em ampla variedade de alimentos industrializados, como sorvetes, margarinas e chocolates. Obtida comercialmente da gema de ovo e da soja.

CAPÍTULO V PIRÂMIDE ALIMENTAR

5.1 Estudo Geral

No início da década de 1990, o Departamento de Agricultura dos Estados Unidos, após várias pesquisas, desenvolveu e publicou a Pirâmide dos Alimentos. Chegou-se à conclusão de que uma pirâmide representaria adequadamente a forma correta de se alimentar.

A principal característica da Pirâmide Alimentar é a flexibilidade. O uso da Pirâmide está baseado em três palavras: equilíbrio, variedade e moderação. Ela é apenas um esboço do que o indivíduo consome todos os dias; não é uma prescrição rígida, mas um guia geral que o faz escolher uma dieta saudável.

No entanto, os hábitos alimentares americanos são diferentes dos nossos. Por essa razão, a pirâmide americana foi adaptada aos hábitos brasileiros, conforme representado a seguir (Figura 1).

Figura 1. Pirâmide Alimentar

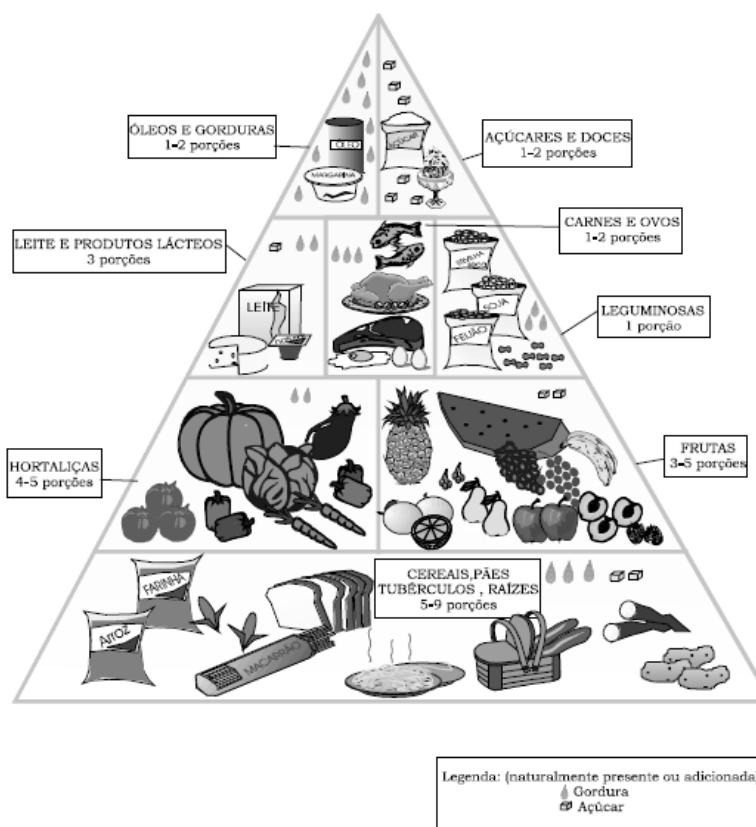


Figura 1. Pirâmide alimentar adaptada

Fonte: PHILIPPI, S.T. *et al*, 1996
 Ilustração: Graziela Mantoanelli
 Dados de porções: software "Virtual Nutri"

A Pirâmide Alimentar Brasileira foi dividida em quatro níveis e subdividida em oito grupos. Esses grupos são dispostos de acordo com a quantidade necessária para a promoção do bem-estar, ou seja, por número de porções. Assim, os grupos que devem ser mais consumidos encontram-se na base ou próximos dela. Do mesmo modo, os que devem ter seu consumo restrito encontram-se no topo ou próximos dele.

Primeiro nível (base): é composto por cereais (arroz, trigo), raízes e tubérculos (batata, mandioca, mandioquinha, inhame) e massas (pães, bolos). São alimentos ricos em carboidratos, responsáveis pelo fornecimento de energia para o organismo. Deve-se consumir de 5 a 9 porções por dia.

Segundo nível: é composto por hortaliças (verduras e legumes) e frutas. São alimentos ricos em vitaminas e minerais, responsáveis pela regulação das funções do organismo, e também importantes por possuírem, além do alto teor de fibras e minerais, substâncias chamadas fitoquímicos. Essas substâncias são responsáveis por combater os radicais livres, dentre outras funções. Estudos mostram que uma alimentação rica em frutas e verduras está inversamente associada à incidência de doenças crônicas. Deve-se consumir de 4 a 5 porções de hortaliças e de 3 a 5 porções de frutas por dia.

Terceiro nível: é composto por leite e derivados, carnes e ovos e leguminosas. São alimentos ricos em proteínas, responsáveis pela formação e manutenção dos tecidos do organismo. Leguminosas e oleaginosas são importantes, pois configuram boas fontes de aminoácidos, de ácidos graxos insaturados, além de minerais e vitaminas. Deve-se consumir 3 porções de leite e derivados por dia; de 1 a 2 porções de carnes e ovos e 1 porção de leguminosas.

Quarto nível: no topo da pirâmide estão os óleos e as gorduras e os açúcares e doces. Deve-se evitar o consumo excessivo. Pode-se consumir de 1 a 2 porções por dia.

A pirâmide alimentar representa um guia flexível e pessoal. Traz informações gerais sobre como escolher alimentos saudáveis e um resumo dos alimentos que devem ser ingeridos todos os dias. Apresenta os alimentos na quantidade certa de calorias e os nutrientes necessários para manter a saúde e o peso ideal, sendo facilmente aplicável na rotina alimentar das Forças Armadas.

CAPÍTULO VI VALOR NUTRICIONAL DOS ALIMENTOS

6.1 Estudo Geral

O primeiro passo para estipular o valor calórico e de nutrientes de um cardápio é determinar as necessidades nutricionais da tropa.

As referências bibliográficas sobre necessidades nutricionais trabalham com valores totais, ou seja, necessidades nutricionais em 24 horas. Contudo, parte do efetivo não permanece 24 horas na OM. Faz-se necessário, então, uma distribuição percentual em relação a macronutrientes e calorias.

Cada alimento tem seu valor energético específico, ou seja, determinada quantidade de alimento libera certa quantidade de energia quando metabolizada, e esta depende, fundamentalmente, da composição do alimento no que diz respeito aos substratos energéticos.

Para conhecer a quantidade de energia oferecida numa refeição, normalmente são usadas tabelas de composição que trazem a gramatura e a porcentagem de carboidratos, de lipídios e de proteínas dos alimentos que compõem a refeição. À gramatura são aplicados valores corrigidos que possibilitam estimar a quantidade de energia disponível.

Dessa forma, para a estimativa do valor energético dos alimentos, estabeleceram-se os valores de 4 calorias por grama de carboidratos e proteínas e 9 calorias por grama de lipídios.

O desjejum, almoço e jantar devem, respectivamente, fornecer 15%, 45% e 40% do valor calórico total, ou seja, da quantidade de calorias necessárias para 24 horas. Quando um lanche for oferecido, esse deve conter de 5 a 10% do valor calórico total. Esse percentual deve ser subtraído do almoço ou jantar para totalizar 100% das necessidades calóricas atendidas em 24 horas.

Do mesmo modo, os macronutrientes devem manter uma relação com o total das calorias diárias. Assim, 55 a 65% das calorias devem ser provenientes de carboidratos, 10 a 15% das proteínas e 20 a 30% de lipídios.

As necessidades nutricionais serão supridas e mantidas equilibradas a partir do momento em que se define a quantidade de alimentos por pessoa e seu possível substituto nutricional. A quantidade de alimentos consumida por cada indivíduo denomina-se *per capita*.

Para esse cálculo deve-se ainda desconsiderar o resto-ingesta, ou seja, a quantidade de alimento deixada no prato de cada indivíduo e a sobra-limpa a qual constitui a quantidade de alimentos preparada e não-servida.

Pode-se ainda trabalhar com média. Por exemplo, listar todos os vegetais do tipo A utilizados na salada e em seguida determinar o valor calórico e de nutrientes de cada um.

Na sequência, aplicar a média ponderada, a qual relacionará o peso do alimento com a frequência utilizada no cardápio num dado período de tempo. Assim, obtém-se o teor médio de calorias e nutrientes da salada naquele determinado período.

Outro método é utilizar a ficha de preparação. Nela ficam inseridas informações como modo de preparo, tempo de cocção, além de valor calórico e de nutrientes *per capita* da preparação ou alimento em questão.

Um dado importante a ser relacionado na ficha é o fator de correção. Esse fator está relacionado com as perdas ocorridas no pré-preparo do alimento, como a retirada da casca ou o corte de aparas. Aplicando-o é possível obter o peso líquido do alimento, ou seja, o que realmente será utilizado. É do peso líquido que deve ser calculado o valor nutricional dos alimentos. No Anexo D encontra-se uma lista de fator de correção (FC):

$$FC = \frac{PB}{PL}$$

onde: PB é o peso bruto e PL é o peso líquido

O FC é o fator pelo qual deve ser multiplicada a quantidade de alimento limpo, pronto para preparar (PL), para se saber a quantidade do mesmo alimento bruto (PB) a ser comprado.

É válido lembrar que se o cardápio for bem variado e contiver, no mínimo, um representante de cada grupo de alimentos ou, ainda, estiver respeitando a relação entre os grupos de alimentos, observada na pirâmide, tem grandes chances de estar nutricionalmente balanceado.

CAPÍTULO VII

METODOLOGIA PARA ELABORAÇÃO DE CARDÁPIOS

7.1 Introdução

A alimentação saudável é aquela agradável, prazerosa, variada e equilibrada. Manter uma alimentação balanceada requer o conhecimento das características e propriedades dos diversos alimentos, assim como as proporções e as diferentes preparações nas refeições. Uma alimentação só com carne ou só com um cereal, por exemplo, não fornece ao organismo todas as substâncias que ele necessita.

O consumo diário de alimentos deve estar distribuído em, pelo menos, três refeições diárias - desjejum, almoço e jantar, totalizando 2.800 kcal, distribuídos de acordo com a pirâmide alimentar (Capítulo V) e orientações sugeridas na lista de substituições dos alimentos (Anexo C). Essas três refeições não devem ser omitidas visto que o organismo precisa de alimentos e esses devem ser ingeridos em intervalos regulares.

Lembrando que o consumo diário de 2.800 kcal é relativo a uma população saudável com atividade leve a moderada. Para atividade física (muscular) o valor calórico diário será aumentado. Esses valores constam no Capítulo I, Tabela 2.

7.2 Estudo Geral

Cardápio é definido como uma lista de preparações culinárias que compõem uma refeição ou todas as refeições de um dia ou período determinado. Para tanto é necessário definir os padrões dietéticos e fazer o reconhecimento das técnicas dietéticas dos alimentos a fim de atender as leis de alimentação.

O ponto de partida para planejar um cardápio é o estudo da população a que se destina. No nosso caso, como somos uma coletividade sadia, primeiramente deve-se estabelecer o indivíduo-padrão a partir da média das características da população estudada. Para tal deve-se observar:

- quanto ao cliente: tipo de atividade, nível socioeconômico-cultural, hábitos alimentares, religião, região ou origem da clientela, estado nutricional e fisiológico, idade, sexo, necessidades básicas, número de clientes atendidos e expectativa de consumo;

- quanto à escolha dos alimentos: disponibilidade dos alimentos e recursos financeiros, safra dos alimentos (Anexo E), procedência (Anexo F), aceitação por parte dos clientes, hábitos, combinação, monotonia dos ingredientes, alternância e balanço dos nutrientes;

- quanto às preparações: disponibilidade de mão-de-obra, equipamentos, utensílios, área física, número de refeições, horário da distribuição, estação do ano, textura, cor, sabor, forma, consistência, temperatura, nível de saciedade da preparação e técnica de preparo; e

- quanto ao gerenciamento do rancho: planejamento antecipado e cíclico, custo e metas a serem atingidas, inventário físico do estoque, reavaliação periódica dos cardápios

elaborados, criação e teste de novas preparações, avaliação de fornecedores, supervisão do cumprimento das atividades programadas, capacitação de mão-de-obra e receituário-padrão.

7.3 Desjejum

O desjejum, popularmente conhecido como café da manhã, é a principal refeição do dia, pois é o primeiro fornecimento de nutrientes após 6 a 8 horas de jejum (período de sono). Assim, faz-se necessário que essa refeição seja composta de todos os nutrientes responsáveis pela manutenção do organismo. São eles: os macronutrientes - carboidratos, proteínas e lipídios - e os micronutrientes - vitaminas e minerais.

No desjejum deverão constar alimentos dos seguintes grupos: infusões, açúcares, laticínios, “gorduras”, cereais e/ou panificados, frios e frutas, que se resumem basicamente nos itens: café, leite, pão, mussarela/presunto e frutas em geral (mamão, maçã, banana, melão etc.).

Para compor um cardápio de desjejum, o responsável deverá fazer a escolha de pelo menos um item de cada grupo, podendo ser mais de um, de acordo com a disponibilidade de cada rancho. No caso do oferecimento de opções, o cliente deverá escolher pelo item de preferência, a fim de manter o equilíbrio calórico da refeição.

O fornecimento de calorias para essa refeição deve ser de aproximadamente 420 kcal.

Os grupos para compor o desjejum são:

a) Infusões

Os infusos mais usados são café, chá preto e mate. São servidos geralmente quentes, levando calorias ao organismo; têm ação estimulante e ativam a circulação. Várias sementes e ervas são usadas para fazer infusões de efeito calmante, digestivo, carminativo etc. Dentre elas destacam-se a erva-cidreira, a camomila e a erva-doce.

b) Açúcares

O açúcar de mesa é proveniente da cana-de-açúcar e está presente em grande quantidade nos alimentos processados, contribuindo sobremaneira para as calorias diárias. O peculiar sabor doce induz ao elevado consumo desse produto nas diferentes refeições. É importante ressaltar que o consumo exagerado de açúcar acarreta diversas patologias, dentre elas cáries dentárias, aumento do nível de gorduras no sangue e diabetes mellitus. Também fazem parte desse grupo os achocolatados em pó, mel, rapadura, leite condensado etc.

c) Laticínios

O leite mais usado na alimentação humana é o leite de vaca, seguido do leite de cabra. A composição do leite é diferente para cada raça e varia também de acordo com a alimentação do animal, a estação do ano e a época da lactação. O leite é uma das principais fontes de cálcio e proteína, podendo ser utilizado puro ou com adição de açúcares, infusões e frutas. Estão disponíveis no mercado outros produtos que podem ser utilizados em substituição ao leite, tais como a bebida láctea, o iogurte, a coalhada. Vale a

pena ressaltar que estamos tratando apenas de laticínios que se apresentam na forma líquida.

d) Gorduras

Os lipídios são nutrientes que desempenham funções energéticas, estruturais e hormonais no organismo. Gorduras e óleos têm como principal função o fornecimento de energia, além de conferir sabor, sensação de saciedade e veicular vitaminas lipossolúveis. As gorduras podem ser de origem animal (gordura e pele de animais, manteiga etc.) ou vegetal (óleo de soja, gordura vegetal hidrogenada, margarina). Sua ingestão excessiva tem sido relacionada a doenças coronarianas.

e) Cereais e panificados

Os cereais e seus derivados, como aveia, farinha de milho e farinha de arroz, são popularmente utilizados para a preparação de mingau. As massas alimentícias constituem um grande grupo de alimentos de alto valor calórico e ótima aceitação. São ricos em carboidratos e podem também ser ricos em fibras, quando consumidos na sua forma integral.

f) Frios e afins

Os frios são produtos cárneos ricos em proteínas. São representados pelos presuntos, apesuntados, salames, mortadelas etc. e comumente são consumidos com produtos panificados. Serão incluídos nesse grupo também queijos (apesar de serem laticínios), ovos, salsichas e hambúrgueres.

g) Frutas

Os alimentos designados por frutas têm características especiais: natureza polposa, aroma próprio, rico em açúcares solúveis, sabor doce e agradável. Além disso, possuem alto valor vitamínico e mineral e normalmente têm valor calórico baixo e são facilmente digeridos. Podem ser consumidas cruas, cozidas ou em forma de sucos.

Exemplo de cardápio de desjejum para 100 pessoas:

GRUPO	ITEM	QUANTIDADE <i>PER</i> <i>CAPITA</i>	KCAL	BASE CÁLCULO <i>PER</i> <i>CAPITA</i> X EFETIVO	QUANTIDADE PARA 100 PESSOAS
Infusões	Café com açúcar	1 xíc. 200ml	74,72	0,2 x 100	20 litros
Açúcares	Achocolatado	2 col. sopa 25g	100	0,025 x 100	2,5 kg
Laticínios	Leite integral	1 copo 200ml	122	0,2 x 100	20 litros
Gorduras	Manteiga	1 col. sopa cheia 10g	75	0,010 x 100	1,0 kg
Panificados	Pão francês	1 unid. 50g	134,5	0,050 x 100	5,0 kg
Frios	Mussarela	2 ft. 30g	84,3	0,030 x 100	3,0 kg
Frutas	Maçã	1 unid. P 130g	76,7	0,130 x 100	13 kg

As listas de substituições de alimentos para cada grupo encontram-se no Anexo C.

7.4 Almoço e Jantar

Apesar de todas as refeições serem de grande importância, o almoço e o jantar merecem uma atenção especial uma vez que juntos são responsáveis pela maior parte do

suprimento nutricional do organismo. O almoço deverá fornecer aproximadamente 1.260 kcal e o jantar aproximadamente 1.120 kcal. O aporte calórico para o jantar deverá ser menor do que o almoço, considerando a diminuição do gasto energético durante a noite.

Ambas as refeições deverão ser compostas das seguintes preparações: entrada, prato principal, guarnição, prato base, acompanhamentos e sobremesa.

De acordo com a ocasião, os cardápios podem ser mais ou menos ricos, variados, refinados, simples ou econômicos, mas ambas as refeições (almoço e jantar) devem obedecer a uma sequência predeterminada:

a) Entrada

Essa pode ser composta por sopa, salada crua ou cozida, salgado frio ou quente. Em um mesmo cardápio pode-se ter os três, desde que o nível financeiro o permita. Podem fazer parte da entrada: consommés, antepastos, torradas, pães (chamados *couvert*) ou salgadinhos. Isso dependerá do padrão do cardápio e do custo estabelecido.

b) Prato principal

Essa é a preparação que mais contribuirá para o aporte de proteínas da refeição. Poderá ser composta por carne bovina, suína, aves e pescados. O prato principal normalmente é a preparação de custo mais elevado do cardápio; por esse motivo, em geral todas as outras preparações são planejadas com base nesse item, devendo, porém, atentar para a combinação dos outros componentes, a fim de controlar o custo e harmonizar sabor, textura e aroma.

c) Guarnição

Consiste na preparação que acompanha o prato principal. Em geral utiliza-se um vegetal ou massa para equilibrar os sabores e texturas.

d) Prato base

Considerado de grande importância pelo ajuste de energia no cardápio. Consiste, geralmente, no arroz e feijão. O feijão pode ser substituído por qualquer outra leguminosa seca como lentilha, ervilha, grão-de-bico, soja etc. Isso dependerá da combinação com os outros alimentos e a aceitação por parte dos clientes. Devido ao hábito alimentar brasileiro, torna-se indispensável colocá-lo no cardápio, mesmo que haja outra leguminosa como, por exemplo, salada de grão-de-bico.

e) Sobremesa

Pode ser um doce e/ou uma fruta da época, pois, além de ser mais nutritiva, é mais barata. O doce poderá ser preparado no próprio rancho ou ser industrializado. Em geral, nos cardápios de mais baixo custo pode-se utilizar doces em lata, confeitos e outras guloseimas.

f) Complementos

Esses são variados e dependem do padrão estabelecido para o cardápio ou aceitação dos clientes. É comum servir-se: pães, farinha de mandioca, pimenta-malagueta, sucos industrializados ou naturais, refrescos em pó, refrigerantes, água mineral e os temperos e molhos para salada poderão ser apresentados na forma de vinagrete ou de recipientes com os temperos em separado. Deve-se considerar que muitos desses complementos não contribuem para um cardápio, porém fazem parte do

hábito de vários clientes. É importante lembrar que em alguns casos o paladar individual é sobreposto pelo coletivo e que nem sempre é possível estabelecer cardápios que atendam a preferências pessoais (vegetariana, macrobiótica etc.).

Exemplo de cardápio de jantar para 100 pessoas:

GRUPO	ITEM	QUANTIDADE PER CAPITA	KCAL	BASE CÁLCULO PER CAPITA X EFETIVO	QUANTIDADE PARA 100 PESSOAS
Entrada	Alface	1 xíc. chá 42g	3	0,042 x 100	4,2 kg
	Beterraba crua	9 col. sopa 144g	61,92	0,144 x 100	14,4 kg
Prato principal	Bife assado/grelhado	1 unid. G 120g	234	0,120 x 100	12 kg
Guarnição	Panachê de legumes	1 xíc. chá 100g	83	0,100 x 100	10 kg
Prato base	Arroz branco	4 col. sopa 100g	124,69	0,100 x 100	10 kg
	Feijão-marrom	1 con. 150g	91,5	0,150 x 100	15 kg
Acompanhamento	Farinha de mandioca	2 ½ col. sopa 40g	141,6	0,040 x 100	4 kg
	Refresco com açúcar	9g/ 200ml	35	0,200 x 100	20 litros
Sobremesa	Compota de mamão	1 pç. 50g	113	0,050 x 100	5 kg

As listas de substituições de alimentos para cada grupo encontram-se no Anexo C.

7.5 Recomendações

Para formulação do cardápio mensal devemos iniciar pela distribuição do prato principal durante a programação, considerando a variedade nas preparações à base de carne bovina, suína, pescado, aves, ovos, embutidos e pratos especiais (feijoada etc).

No entanto, o mesmo tipo de carne sempre aparece mais de uma vez na programação semanal, fato que deve ser contornado com a variedade na sua apresentação e técnica de preparo (grelhados, cozidos, assados, picados, desfiados, moídos, fritos, empanados, à dorê, à milanesa).

Muitas vezes, com o intuito de agradar aos clientes atendendo a seus pedidos, comete-se o erro de oferecer no mesmo dia, ou em dias consecutivos, ou ainda em dias alternados, mas em curto espaço de tempo:

- preparações excessivamente gordurosas. Ex.: feijoada, cupim, frituras;
- preparações com molho. Ex.: rolê ao sugo, almôndegas ao molho, bife a pizzaiolo;
- cardápios excessivamente calóricos que elevam o teor de carboidratos e/ou gorduras e desequilibram a refeição. Ex.: salada de maionese de legumes, bife à milanesa, lasanha a bolonhesa e torta de frutas;
- preparações com elementos comuns. Ex.: bife a cavalo com farofa de ovo; frango assado com batatas e purê de batatas;
- alimentos que contenham a mesma cor. Ex.: salada de tomate, espaguete ao sugo; sobremesa: caqui;

- alimentos com a mesma consistência. Ex.: sopas-creme com purês, purês com doces cremosos (sobremesa); e

- alimentos com composição semelhante ou igual. Ex.: salada de batata, mandioquinha sauté; sobremesa: doce de batata doce.

Com relação à programação de saladas para segundas-feiras e dias seguintes a feriados, deve-se evitar a utilização de folhas muito sensíveis para impedir que esses gêneros se deterioreem pelo longo tempo de estocagem.

Outro problema que normalmente ocorre é o estabelecimento de dias determinados para o mesmo cardápio. Esse procedimento, além de gerar monotonia, ocasiona a fuga do cliente nos dias em que as preparações são de baixa aceitação.

Devem ser também observados os seguintes aspectos:

- procurar não usar um alimento frito na refeição;
- os acompanhamentos e as sobremesas devem contrabalançar o custo com o prato principal;
- procurar variar receitas para alimentos iguais, bem como tipo de corte e apresentação;
- procurar evitar cardápios com a mesma característica: tudo cozido ou tudo pastoso;
- não se deve incluir alimentos da mesma família. Ex.: repolho, couve-flor, acelga;
- desejável variar o sabor entre doce, salgado, azedo e apimentado; e
- desejável adequar os cardápios às condições existentes.

7.6 Exemplo de cardápio para 100 pessoas e respectiva lista de compras:

DESJEJUM			ALMOÇO			JANTAR		
– Mingau de maisena – Fruta (laranja) – Café com leite – Pão – Manteiga – Queijo			– Salada de vegetais – Bife à milanesa – Purê de batatas – Arroz/Feijão – Fruta (abacaxi) – Suco de uva			– Sopa de ervilha – Frango guisado c/ quiabo – Arroz – Repolho – Fruta (caqui) – Suco de maracujá – Torradas – Café		
Itens do desjejum	Per capita	Qtd. Líq. (kg)	Itens do almoço	Per capita	Qtd. Líq. (kg)	Itens do jantar	Per capita	Qtd. Líq. (kg)
Leite	200 ml	20 l	Alface	20 g	2 kg	Caldo de Legumes	200 ml	2 l
Maisena	20 g	2 kg	Cenoura	50 g	5 kg	Ervilha	30 g	3 kg
Açúcar	12 g	1,2 kg	Tomate	50 g	5 kg	Batata	150 g	15 kg
Canela (em pó)	5 g	0,5 kg	Azeite	5 ml	0,5 l	Paio	10 g	1 kg
			Frios sortidos	30 g	3 kg	Torradas	30 g	3 kg
Laranja	140 g (1 unid)	14 kg (100 unid)						
			Carne	65 g	6,5 kg	Frango	125 g	12,5 kg
Café (em pó)	5 g	0,5 kg	Ovo	9 g	0,9 kg	Quiabo	80 g	8 kg
Leite	100 ml	10 l	Farinha de rosca	12 g	1,2 kg			
Açúcar	12 g	1,2 kg				Repolho	94 g	9,4 kg
			Batata	150 g	15 kg			
Pão	50 g	5 kg	Leite	200 ml	20 l	Arroz	100 g	10 kg
Manteiga	10 g	1 kg	Manteiga	10 g	1 kg	Óleo (para o preparo)	3 ml	0,3 l
Queijo minas	30 g	3 kg						
			Arroz	100 g	10 kg	Caqui	130 g	13 kg
			Feijão	150 g	15 kg			
			Óleo (para o preparo)	3 ml	0,3 l	Café	5 g	0,5 kg
						Açúcar	12 g	1,2 kg
			Abacaxi	100 g	10 kg	Condimentos		
			Suco de uva	200 ml	20 l	Suco de maracujá	200 ml	20 l
			Açúcar (em pó)	12 g	1,2 kg	Açúcar (em pó)	12 g	1,2 kg
			Condimentos	q.s.	q.s.	Condimentos	q.s.	q.s.

7.7 Lista de compras do exemplo de cardápio para 100 pessoas:

GÊNEROS		DESJEJUM			ALMOÇO			JANTAR			TOTAL A ADQUIRIR (Kg)
		Q. LíQUIDA(g)	F.C.	Q-BRUTA	Q. LíQUIDA(g)	F.C.	Q-BRUTA	Q. LíQUIDA(g)	F.C.	Q-BRUTA	
1	ABACAXI	-----	----	-----	10 kg	1,89	18,9 kg	-----	-----	-----	19 kg
2	AÇÚCAR	1,2kg +1,2kg	----	-----	1,2 kg	-----	-----	1,2 kg+1,2 kg	-----	-----	6,0 kg
3	ALFACE	-----	----	-----	2 kg	1,21	2,42 kg	-----	-----	-----	2,5 kg
4	ARROZ	-----	----	-----	10 kg	-----	-----	10 kg	-----	-----	20 kg
5	AZEITE	-----	----	-----	0,5 kg	-----	-----	-----	-----	-----	0,5 l
6	BATATA	-----	----	-----	15 kg	1,06	15,9 kg	15 kg	1,06	15,9 kg	31,8 kg
7	CAFÉ EM PÓ	0,5 kg	----	-----	-----	-----	-----	0,5 kg	-----	-----	1 kg
8	CALDO DE CARNE	-----	----	-----	-----	-----	-----	2 l	-----	-----	2 l
9	CANELA EM PÓ	0,5 kg	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	0,5 kg
10	CAQUI	-----	----	-----	-----	-----	-----	13 kg	1,06	13,78 kg	13,8 kg
11	CARNE BOVINA (PÁ)1ª	-----	----	-----	6,5 kg	1,65	10,7 kg	-----	-----	-----	10,7 kg
12	CENOURA	-----	----	-----	5 kg	1,17	5,85 kg	-----	-----	-----	5,85 kg
13	CONDIMENTOS	q.s.	----	-----	q.s	-----	-----	q.s	-----	-----	q.s
14	ERVILHA	-----	----	-----	-----	-----	-----	3 kg	1,03	3,09 kg	3,1 kg
15	FARINHA DE ROSCA	-----	----	-----	1,2 kg	-----	-----	-----	-----	-----	1,2 kg
16	FEIJÃO	-----	----	-----	15 kg	-----	-----	-----	-----	-----	15 kg
17	FRANGO	-----	----	-----	-----	-----	-----	12,5 kg	2,38	29,75 kg	29,8 kg
18	FRIOS SORTIDOS	-----	----	-----	3 kg	-----	-----	-----	-----	-----	3 kg
19	LARANJA	14 kg	1,76	24,64 kg	-----	-----	-----	-----	-----	-----	24,7 kg
20	LEITE	20l + 10l	----	-----	20 l	-----	-----	-----	-----	-----	50 l
21	LINGUIÇA PAIO	-----	----	-----	-----	-----	-----	1 kg	-----	-----	1 kg
22	MAISENA	2 kg	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	2 kg
23	MANTEIGA	1 kg	----	-----	1 kg	-----	-----	-----	-----	-----	2 kg
24	ÓLEO	-----	----	-----	0,3 l	-----	-----	0,3 l	-----	-----	0,6 l
25	OVO	-----	----	-----	0,9 kg	1,12	1 kg	-----	-----	-----	1 kg
26	PÃO	5 kg	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	5 kg
27	QUEIJO MINAS	3 kg	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	3 kg
28	QUIABO	-----	----	-----	-----	-----	-----	8 kg	1,22	9,76 kg	9,8 kg
29	TOMATE	-----	----	-----	5 kg	1,25	6,25	-----	-----	-----	6,3
30	REPOLHO	-----	----	-----	-----	-----	-----	9,4 kg	1,72	16,16 kg	16,2 kg
31	TORRADA	-----	----	-----	-----	-----	-----	3,0 kg	-----	-----	3,0 kg
32	SUCO DE MARACUJÁ	-----	----	-----	-----	-----	-----	20 l	-----	-----	20 l
33	SUCO DE UVA	-----	----	-----	20 l	-----	-----	-----	-----	-----	20 l

7.8 Glossário de termos usados na cozinha:

- a) **Aferventar**: cozinhar rapidamente na água em ebulição;
- b) **À milanesa**: alimento revestido de uma envoltura de ovo e farinha de pão ou rosca, antes de fritar;
- c) **Banhar**: colocar gordura ou molho sobre a carne que está assando;
- d) **Bife a cavalo**: bife com um ou dois ovos em cima. Pode ser feito frito com vários condimentos, inclusive o alho;
- e) **Bife a pizzaiolo**: bifes fritos, com fatias de queijo mussarela, ou prato e orégano por cima, podendo ser acrescentado de molho de tomate, creme de leite, cogumelos e/ou presunto;
- f) **Calda**: solução de açúcar que ferveu até engrossar;
- g) **Caldo apurínico**: de vegetais (sem carne) para sopas de dietas;
- h) **Caldo**: de carne e temperos, preparação básica para sopas;
- i) **Caramelizar**: submeter o açúcar à desidratação até formar-se o pigmento escurecido e o sabor de caramelo;
- j) **Clarificar**: adicionar clara de ovo batida ao caldo concentrado de carne, para retirar da superfície partículas de proteína coagulada;
- k) **Consommé**: caldo concentrado de carne;
- l) **Croquete**: preparação com envoltura de massa, feita com alimento subdividido (geralmente sobras), passando por farinha de rosca e frito;
- m) **Empanar**: passar o alimento por farinha de pão antes de cozer;
- n) **Ensopar**: passar o alimento na gordura e cozer, com a adição de pequenas porções de água;
- o) **Escaldar**: adicionar ao alimento água em ebulição;
- p) **Fricassê**: carne cozida e picada com molho parisiense;
- q) **Fritar**: submeter o alimento a cocção em gordura aquecida. Imersão em fritura, se estiver imerso; dourado, se uma face apenas estiver em contato com a gordura;
- r) **Galantina**: preparação salgada feita com gelatina;
- s) **Grelhar**: cozer o alimento na grelha, sobre brasas ou na grelha elétrica ou de gás;
- t) **Guarnição**: acompanhamento de um prato básico (hortaliças ao prato de carne);

u) **Guisado**: refogado de carne cozida picada, simples ou com hortaliças;

v) **Lardear**: introduzir numa carne tiras de toucinho temperado;

w) **Macarrão ao sugo**: molho de tomate e condimentos;

x) **Panachê de legumes**: ferver água com sal em uma panela grande e cozinhar um legume por vez rapidamente, deixando-os ainda crocantes. Aquecer uma frigideira grande, derreter a margarina, juntar 2 colheres (sopa) de água e colocar os legumes. Misturar delicadamente. Temperar com sal e pimenta do reino, polvilhar salsa;

y) **Polvilhar**: espalhar substância pulverizada sobre a preparação;

z) **Refogar**: passar o alimento na panela quente (com ou sem gordura; com ou sem tempero) para dourar a superfície;

aa) **Regar**: despejar na superfície gordura, caldo ou tempero;

bb) **Remolho**: permanência do alimento por várias horas na água, para amolecer ou perder sal;

cc) **Salpicar**: temperar, espargindo o condimento na superfície;

dd) **Sauté**: legumes cortados em cubos passada na manteiga, após pronta adicionada de salsa;

ee) **Souflé**: preparação semelhante ao pudim, feita no forno, que leva clara batida dando-lhe característica esponjosa;

ff) **Tornado**: bife grosso (2 cm de espessura), redondo (5 a 7 cm de diâmetro), contornado por uma fatia de toucinho presa por um barbante;

gg) **Untar**: passar gordura;

hh) **Vinha-d'alhos**: remolho em temperos para ativar o sabor de carnes.

CAPÍTULO VIII

ALIMENTOS FUNCIONAIS

8.1 Estudo Geral

Alimentos funcionais são definidos como qualquer alimento ou componente de um alimento que proporcione um benefício a mais de seus nutrientes.

Pode-se dizer que os alimentos funcionais estão em ênfase nas pesquisas científicas, pois seus componentes têm sido relacionados à prevenção de patologias como câncer, diabetes, hipertensão, doença cardiovascular, bem como outras com risco de morte significativa.

Tais levantamentos apontam para uma área promissora, mas que ainda carece de estudos conclusivos e consenso na comunidade científica. A utilização desses recursos deve servir como incentivo às pesquisas mais aprofundadas, contribuindo para melhorar a qualidade de vida no futuro.

8.2 Principais alimentos funcionais

- Alho: contém compostos organossulfurados, os quais reduzem o nível de colesterol e a pressão sanguínea, além de inibir a agregação plaquetária. Outros compostos como a alicina e o ajoeno têm ação antiinflamatória. É considerado um antibiótico natural;

- Aveia: fonte de B-glucana, atua na redução da absorção da glicose, no colesterol total e no LDL colesterol (colesterol ruim);

- Azeite de oliva: é rico em ácidos graxos monoinsaturados, os quais reduzem o colesterol total, LDL colesterol, além de atuarem na inibição da agregação plaquetária. Alguns estudos sugerem ainda que reduzem a incidência de câncer de mama, melhoram os níveis médios de glicose em indivíduos com diabetes não-insulino-dependente e reduzem a necessidade de insulina nos insulino-dependentes;

- Berinjela: fonte de vitamina A, C, tiamina, riboflavina, ácido pantotênico, potássio, cálcio e magnésio. Estudos mostram que a mesma ajuda a controlar os níveis de colesterol e triglicerídeos, porém sua forma de atuação no organismo ainda não foi totalmente elucidada. São necessárias mais pesquisas;

- Brássicas: família composta pelo repolho, couve-flor, couve de bruxelas, couve-rábano, couve-tronchuda, couve-manteiga, couve-chinesa, mostarda, nabo, rúcula, rabanete, rábano, agrião, brócolis dentre outros. Contém agentes protetores (fitoquímicos), compostos de ação antioxidante tais como quercetina, isotiocianato;

- Castanha do Brasil: fonte de proteína, selênio, magnésio, zinco, vitamina E, além de ácidos graxos insaturados;

- Chá verde: preparado com as folhas da *Camellia sinensis*. Contém flavonoides que agem reduzindo os níveis de colesterol total, da pressão arterial, da resposta

inflamatória. Possui ainda ação anticarcinogênica, cariostática, além de aumentar o gasto energético;

- Gengibre: possui ação antifúngica, antioxidante e antiinflamatória;
- Gergelim: possui ação antioxidante e antiinflamatória. Ótima fonte de cálcio;
- Maçã: rica em polifenóis os quais conferem proteção contra o desenvolvimento da aterosclerose. contém ainda bom teor de fibra solúvel;
- Tomate e goiaba: fontes de licopeno o qual tem demonstrado que o seu consumo possui relação inversa com o risco de doença cardiovascular e alguns tipos de câncer;
- Semente de linhaça: ação antiinflamatória. Fonte de ácidos graxos insaturados;
- Soja: contém isoflavonas, as quais possuem ação antioxidante, anticarcinogênica, além de atuar positivamente na sintomatologia do climatério;
- Uvas e derivados: ótima fonte de antioxidantes. O vinho possui ainda como propriedades proteção contra disfunções neurológicas, efeito antiinflamatório e ação anticancerígena.

CAPÍTULO IX

NUTRIÇÃO COMO FORMA DE PREVENÇÃO DE DOENÇA

9.1 Introdução

Ter uma vida saudável é um desafio para os indivíduos. O desenvolvimento dos recursos tecnológicos, os métodos modernos de preparo de alimentos e a falta de tempo acarretam o uso de práticas alimentares pouco saudáveis, o que associado a uma vida sedentária, pode trazer sérias consequências para a saúde.

Mais do que nunca, o interesse é crescente em identificar os fatores que levam a uma vida saudável. Uma boa nutrição por toda a vida é um fator claro na determinação da qualidade de vida que uma pessoa pode esperar anos mais tarde.

Um estilo alimentar saudável tem como objetivo a prevenção de doenças, a proteção e a promoção de uma vida mais saudável, conduzindo ao bem-estar geral de um indivíduo.

9.2 Estratégias de prevenção

Dentre as estratégias de prevenção primária das doenças crônico-degenerativas destacam-se as mudanças no estilo de vida, entre elas, a redução na ingestão de gordura saturada, controle do peso corporal e prática de atividade física.

Os hábitos alimentares apresentam-se como fatores importantes, na medida em que o consumo elevado de colesterol, lipídios e ácidos graxos saturados, somados ao baixo consumo de fibras, participam como causa das dislipidemias, obesidade, diabetes, hipertensão e diversos tipos de cânceres, como de intestino, próstata, mama e outros.

É pertinente ressaltar que as doenças cardiovasculares, como o infarto agudo do miocárdio, a hipertensão arterial, a aterosclerose e os acidentes vasculares encefálicos (AVE), dentre outros, constituem a maior causa de mortalidade no Brasil e no mundo.

Desse modo, pode-se concluir que a intervenção nutricional é uma importante ferramenta na prevenção de doenças crônicas, uma vez que os fatores de risco associados à nutrição podem ser modificados por meio da adoção de hábitos alimentares saudáveis.

As orientações nutricionais a seguir apresentadas baseiam-se nas recomendações das entidades internacionais vinculadas às áreas de cardiologia e oncologia, e visam a minimizar os riscos de desenvolvimento dessas patologias:

- a) reduzir o teor de carboidratos simples e aumentar o teor de complexos e fibras:
 - preferir sucos naturais e evitar os industrializados que contenham açúcar na sua composição;
 - reduzir os doces utilizados no cardápio;
 - utilizar alimentos integrais (pães, cereais, farinha, arroz etc.) em substituição aos refinados;

b) reduzir o teor de gorduras saturadas e colesterol e aumentar o teor de gorduras mono e poliinsaturadas:

- limitar o uso de carnes vermelhas ao máximo de três vezes por semana, preferindo cortes magros como alcatra, patinho, chã etc.
- utilizar carnes brancas: frango ou peru sem pele duas a três vezes por semana e peixe duas vezes por semana;
- incentivar o uso de peixes “gordos” (salmão, atum, sardinha e cavala), ricos em gorduras poliinsaturadas;
- retirar toda a gordura visível das carnes e a pele das aves antes do preparo;
- preferir preparações grelhadas, assadas ou cozidas;
- evitar preparações fritas e gratinadas, restringir o uso de frituras a duas vezes por semana e trocar o óleo utilizado nas fritadeiras semanalmente;
- evitar carnes salgadas e gordurosas no preparo do feijão;
- evitar enlatados e embutidos (salsichas, linguiça, mortadela, presunto);
- dar preferência aos alimentos light, quando for imprescindível o uso de creme de leite, maionese e embutidos nas preparações;
- utilizar azeite para o tempero de saladas e óleos vegetais para cocção, em quantidade moderada;
- preferir leite semidesnatado ou desnatado e iogurtes desnatados ou *diet*;
- substituir queijos amarelos (prato, muzzarella, parmezon etc.) por queijos brancos (ricota, cottage, minas frescal);
- evitar o uso de gema de ovo, substituindo uma gema por duas claras nas receitas;
- reservar às datas festivas o uso de pratos tradicionais nas FFAA, como feijoada, dobradinha, rabada, limitando-os a uma vez por mês.

c) aumentar a oferta de fibras, vitaminas e minerais:

- acrescentar frutas ao desjejum e preferi-las como sobremesa;
- evitar o consumo de chá, mate e refrigerantes às refeições;
- cozinhar as hortaliças em vapor ou em água em ebulição;
- preferir hortaliças cruas, sob a forma de saladas;
- utilizar frutas e hortaliças da safra, conforme Anexo E;
- utilizar pouco sal no preparo dos alimentos, substituindo-o por temperos aromáticos (salsa, tomilho, manjeriço, orégano, cebolinha), vinagre e limão e evitar o uso do saleiro à mesa;
- evitar o uso de sopas instantâneas, temperos e molhos industrializados com alto teor de sal.

d) ingerir, no mínimo, oito copos de água por dia.

A quantidade de sal por dia deve ser, no máximo, uma colher de chá rasa, por pessoa, distribuída em todas as preparações consumidas durante o dia.

Consulte a tabela de informação nutricional dos rótulos dos alimentos e compare-os para ajudar na escolha de alimentos mais saudáveis; escolha aqueles com menores percentuais de gorduras, açúcar e sódio.

9.3 Decálogo da vida saudável

1º passo: aumente e varie o consumo de frutas, legumes e verduras. Coma-os cinco vezes por dia;

2º passo: coma feijão pelo menos uma vez por dia, no mínimo quatro vezes por semana;

3º passo: reduza para no máximo uma vez por semana o consumo de alimentos gordurosos, como carne com gordura aparente, salsicha, mortadela, frituras e salgadinhos;

4º passo: reduza o consumo de sal. Tire o saleiro da mesa;

5º passo: faça pelo menos três refeições e um lanche por dia. Não pule as refeições;

6º passo: reduza o consumo de doces, bolos, biscoitos e outros alimentos ricos em açúcar para no máximo duas vezes por semana;

7º passo: reduza o consumo de álcool e refrigerantes. Evite o consumo diário. A melhor bebida é a água;

8º passo: aprecie a sua refeição. Coma devagar;

9º passo: mantenha o seu peso dentro dos limites saudáveis; e

10º passo: seja ativo. Pratique trinta minutos de atividade física todos os dias. Caminhe no seu bairro. Não passe muitas horas assistindo TV.

9.4 Importância da atividade física

A prática regular de atividade física é fundamental na adoção de hábitos de vida mais saudáveis. Além dos benefícios já conhecidos, tais como prevenção de doenças cardíacas, prevenção de osteoporose, redução do colesterol, redução da hipertensão, combate à obesidade e tantos outros, o exercício físico tem um efeito ainda mais importante: o indivíduo capaz de incorporar a atividade física aos seus hábitos de maneira definitiva encontra uma nova fórmula de vida.

Manter-se ativo promove uma mudança radical no corpo. O organismo solicita hábitos saudáveis. Os alimentos gordurosos começam a se tornar indesejados, as refeições exageradamente calóricas são rejeitadas, a autoestima aumenta com a melhora na estética corporal, a resistência física é aumentada, a produtividade e a capacidade de trabalho são favorecidas e a expectativa de vida ampliada.

Assim, cada vez mais fica comprovado que a saúde não é simplesmente a ausência de doença, mas sim a associação de bem-estar e qualidade de vida. Dieta, nutrição e escolha de estilo de vida saudável são fatores que promovem a tão desejada saúde.

INTENCIONALMENTE EM BRANCO

CAPÍTULO X ORIENTAÇÕES DIETOTERÁPICAS

10.1 Introdução

O presente capítulo tem por finalidade orientar a conduta nutricional para atendimento a militares que apresentem condições patológicas de pequena gravidade, quando não seja necessário, ou possível, internação em unidade hospitalar.

A aplicação das dietas e orientações apresentadas, no entanto, não prescinde da orientação do médico ou do nutricionista, no que diz respeito à prescrição e elaboração das dietas. Assim sendo, este capítulo constitui apenas uma orientação geral, oferecendo exemplos de cardápios que deverão ser adequados e adaptados a cada caso individual.

É importante ressaltar que cabe a cada Unidade Hospitalar elaborar seu próprio Manual de Dietas de acordo com a especificidade das patologias apresentadas por seus pacientes.

A elaboração de um regime dietético para suprir as necessidades nutricionais do enfermo deve ser, a princípio, individual, obedecendo, tanto quanto possível, às leis consagradas pela Nutrição, no que diz respeito a quantidade, qualidade, harmonia e adequação dos alimentos. Desse modo, deve-se atentar para as imposições decorrentes do clima, peso ideal e atividade física do paciente, bem como dos hábitos alimentares regionais.

10.2 Dieta Normal

Essa dieta tem como objetivo manter o estado nutricional de pacientes com ausência de alterações metabólicas significativas ou risco nutricional. É indicada para aqueles indivíduos que não requerem modificações específicas na dieta. Entretanto, deve-se atentar que haja uma distribuição e quantidades normais de todos os nutrientes, devendo ser fracionada em cinco a seis refeições por dia.

Na dieta normal não existe restrição no tipo ou no método de preparo dos alimentos servidos, entretanto, é recomendável evitar o excesso de gorduras e açúcar.

10.2.1 Alimentos Recomendados e Evitados

GRUPO ALIMENTAR	ALIMENTOS RECOMENDADOS	ALIMENTOS EVITADOS
Pães, cereais, arroz e massas	Grãos e seus produtos integrais e pobres em gordura	Ricos em gordura e açúcar (ex.: croissant, bolos recheados e com cobertura, folhados etc.)
Hortaliças	Frescas	Frituras; enlatados com sal e/ou óleo
Frutas	Frescas, suco de fruta ou em vitaminas	Conservadas com calda de açúcar

GRUPO ALIMENTAR	ALIMENTOS RECOMENDADOS	ALIMENTOS EVITADOS
Leite, iogurte e queijo	Com pouca gordura e sal	Ricos em gordura e sal
Carnes, aves, peixes e ovos	Magros, sem pele e gorduras	Ricos em gordura e sal, como os frios em geral (salame, mortadela, presunto etc.)
Gorduras, óleos e açúcares	Todos com moderação	

Exemplo de Cardápio:

- a) café da manhã - café com leite, pão com margarina; fruta;
- b) almoço - salada, frango ao molho, polenta, arroz e feijão. Sobremesa: fruta;
- c) lanche - chá e pão com geleia;
- d) jantar - salada, bife a rolê, couve-flor gratinada, arroz e feijão. Sobremesa láctea (ex.: pudim de baunilha); e
- e) ceia - chá com cracker.

Recomendações:

- 1) evitar frituras;
- 2) utilizar hortaliças frescas ou congeladas;
- 3) preferir o cozimento rápido das hortaliças, para diminuir a perda de nutrientes;
- 4) incluir hortaliças verde-escuras e leguminosas várias vezes na semana;
- 5) usar molhos de salada pobres ou sem gorduras;
- 6) preferir frutas secas e com casca;
- 7) contar como uma porção de frutas somente os sucos 100% puros;
- 8) retirar as gorduras visíveis das carnes;
- 9) selecionar as carnes assadas, grelhadas ou preparadas no vapor, evitando as frituras;
- 10) limitar a quantidade de gorduras e açúcares adicionados aos alimentos no momento do preparo ou à mesa; e
- 11) dispor as preparações de forma harmoniosa.

10.3 Dieta Branda

Essa dieta tem como objetivo fornecer uma alimentação que contenha o mínimo possível de fibras que não foram abrandadas pela cocção. Sendo assim, deve ser utilizada como transição entre uma dieta líquida e uma normal.

A dieta branda pode ser servida a pacientes com problemas mecânicos de ingestão e digestão, ou ainda para melhorar a aceitação dos alimentos na presença de gastrite ou úlcera péptica, sendo fracionada de cinco a seis refeições por dia, não devendo utilizar alimentos flatulentos.

10.3.1 Alimentos Recomendados e Evitados

GRUPO ALIMENTAR	ALIMENTOS RECOMENDADOS	ALIMENTOS EVITADOS
Pães, cereais, arroz e massas	Pães moles, de forma, bolinhos cozidos ou assados moles, biscoitos sem recheio e gordura, panquecas, torradas, cereais cozidos, arroz, massas em geral. Pães de centeio e integrais (de acordo com a tolerância).	Pães duros ou com sementes, biscoitos amanteigados, pastelarias.
Leguminosas	Permitido caldos ou em forma de preparações liquidificadas.	Grãos inteiros
Hortaliças	Todas cozidas, exceto as flatulentas.	Hortaliças folhosas cruas, brócolis, abóbora, couve-flor, pepino, pimentão e outras hortaliças cruas.
Frutas	Todas cozidas.	Todas as cruas, exceto mamão e as cítricas.
Leite, iogurte e queijo	Com pouco sal e gordura. Queijo prato, mussarela, cottage, ricota.	Queijos muito gordurosos (ex.: provolone).
Carnes, aves, peixes e ovos	Carnes sem gordura, cozidas, moídas, desfiadas, purê, ensopadas ao molho, grelhadas ou assadas. Ovos mexidos, moles ou pochê.	Carnes duras, crocantes, empanadas. Ovos fritos.
Gorduras, óleos, açúcares e outros	Todas, sem excesso.	Especiarias e condimentos fortes como pimenta, molhos condimentados e outros. Doces concentrados (marmelada, goiabada, doce de leite etc.) Bebidas gaseificadas. Frituras, embutidos e conservas.

Exemplo de Cardápio:

- a) café da manhã - leite, pão com margarina; fruta cozida;
- b) almoço - salada, frango ao molho, polenta, arroz e caldo de feijão; sobremesa: fruta cozida;
- c) lanche - chá e pão com geleia;
- d) jantar - salada, bife a rolê, cenoura cozida, arroz e caldo de feijão; sobremesa láctea (ex.: pudim de baunilha); e
- e) ceia - chá com cracker.

Recomendações:

- 1) preferencialmente, cozinhar as hortaliças em fogo brando e com sal adicionado;
- 2) evitar café, álcool, condimentos, pimenta, catchup, maionese, mostarda, refrigerantes, água com gás, sucos artificiais e extratos de carne;
- 3) pode ser utilizado o mamão e o suco de três ameixas pretas em conserva liquidificadas, além dos chás laxativos; o baixo teor de fibras pode resultar em obstipação intestinal; e

4) as fibras devem ser incluídas gradativamente na dieta, de acordo com a tolerância do paciente.

10.4 Dieta Pastosa

Essa dieta tem como objetivo fornecer uma alimentação que possa ser mastigada e deglutida com pouco ou nenhum esforço. Deve ser ministrada a pacientes com dificuldades na mastigação ou deglutição devido a inflamação, distúrbios neuromotores, alterações anatômicas da boca ou esôfago e uso de próteses dentárias, fracionada em 5 a 6 refeições por dia.

Os alimentos apresentam-se na forma de purê, mingau ou amassados, exceto se naturalmente macios. As carnes devem ser batidas ou trituradas.

Exemplo de Cardápio:

- a) café da manhã - papa de leite com pão sem casca;
- b) lanche - fruta amassada (purê);
- c) almoço - creme de espinafre, frango desfiado ao molho, polenta mole, arroz-papa e caldo de feijão; sobremesa: fruta amassada (purê);
- d) lanche - vitamina de frutas;
- e) jantar - salada de hortaliças cozidas amassadas, bife tenro desfiado, cenoura cozida amassada, arroz-papa e caldo de feijão; sobremesa láctea (ex.: pudim de baunilha); e
- f) ceia - papa de chá com bolachas.

Recomendações:

- 1) a refeição se torna mais atraente e melhor tolerada quando os alimentos são transformados na consistência pastosa em itens separados, em vez de todos misturados juntos;
- 2) os líquidos podem necessitar de espessamento com uso de espessantes industrializados;
- 3) leite, molhos, margarina, manteiga, mel ou açúcar podem ser adicionados aos alimentos sólidos e líquidos para aumentar o aporte calórico;
- 4) o baixo teor de fibras pode resultar em obstipação intestinal. Pode ser utilizado o mamão, além do suco de três ameixas pretas em conserva liquidificadas, e os chás laxativos; e
- 5) as fibras devem ser incluídas gradativamente na dieta, de acordo com a tolerância do paciente.

10.5 Dieta líquida completa

Essa dieta tem como objetivo fornecer uma alimentação que seja bem tolerada por pacientes que não podem ingerir alimentos sólidos. Pode ser ministrada em pacientes com doenças agudas e incapazes de tolerar alimentos sólidos ou com dificuldade de mastigação e deglutição.

Entretanto, deve haver precaução com o uso dessa dieta por períodos prolongados, pois pode acarretar carência de nutrientes, tornando-se necessário um acompanhamento

contínuo e uma complementação nutricional para evitar desnutrição. Deve ser utilizada, preferencialmente, como uma dieta de transição, e a progressão para alimentos sólidos deve ser completada tão rápido quanto possível.

Os alimentos apresentam-se na forma líquida ou que se liquefazem à temperatura corporal. Permite adição de leite e derivados, ovos e cereais refinados e deve ser oferecida em pelo menos 6 refeições.

10.5.1 Alimentos Recomendados e Evitados

GRUPO ALIMENTAR	ALIMENTOS RECOMENDADOS	ALIMENTOS EVITADOS
Pães, cereais, arroz e massas	Cereais refinados e cozidos, farinha de aveia, creme de arroz, milho e trigo	Alimentos integrais, farelos, sementes
Hortaliças	Caldos e sucos, sopas liquidificadas	Hortaliças cruas e inteiras
Frutas	Sucos coados	Frutas inteiras
Leite, iogurte e queijo	Leite integral e desnatado, bebidas lácteas, iogurte líquido, suplementos comerciais à base de leite, queijo cottage, requeijão cremoso e outros queijos macios, pudim, flan, manjar	Queijos ricos em gordura
Carnes, aves, peixes e ovos	Ovos, aves, peixes, carne de gado acrescidos a sopas liquidificadas	Carnes ricas em gordura
Gorduras, óleos e açúcares	Todos, sem excesso.	Nenhum.

Exemplo de Cardápio:

- a) café da manhã - mingau de amido de milho;
- b) lanche - suco de laranja coado;
- c) almoço - sopa de hortaliças, frango e polenta, liquidificada e coada; sobremesa: gelatina;
- d) lanche - leite com suplemento nutricional industrializado em pó ou suplemento industrializado líquido;
- e) jantar - sopa de hortaliças, carne e arroz, liquidificada e coada; sobremesa láctea (ex.: pudim de baunilha); e
- f) ceia - mingau de farinha de arroz.

Recomendações:

- 1) essa dieta não é recomendada por tempo prolongado; a progressão para uma dieta sólida deve ocorrer assim que possível;
- 2) os pacientes com a mandíbula imobilizada podem necessitar de uso de seringa ou canudo para facilitar a alimentação;
- 3) podem ser utilizados: gelatina de todos os sabores, açúcar, sal, mel, margarina, manteiga, geleias sem pedaços, sorvetes cremosos e bebidas, como o café e o chá;
- 4) os alimentos podem ser mais facilmente liquidificados se cortados em pedaços pequenos antes de colocados no liquidificador ou processador;
- 5) a maioria dos alimentos pode ser liquidificada por meio da mistura de partes iguais de sólidos e líquidos. Alguns alimentos, como frutas e hortaliças, não necessitam

de quantidades iguais de líquido adicionado; e

6) os alimentos liquidificados devem ser utilizados imediatamente, mas podem ser mantidos sob refrigeração até 24 horas, ou congelados logo após o preparo.

10.6 Dieta rica em fibras (LAXATIVA)

Essa dieta tem como objetivo aumentar a excreção fecal e reduzir a pressão intracolônica, promovendo movimentos intestinais regulares e fezes de consistência macia. As fibras solúveis ajudam também a reduzir a absorção de gorduras no intestino, auxiliando na prevenção de doenças. Pode ser ministrada em pacientes com obstipação intestinal, doença diverticular e prevenção de doenças crônico-degenerativas.

Uma dieta rica em fibras corresponde a uma ingestão acima de 25 gramas de fibras por dia. O farelo de trigo e o farelo de aveia, bem como cereais e grãos integrais, podem ser indicados como alternativas para aumentar a ingestão de fibras. A ameixa preta e o suco de ameixa são potentes estimuladores da motilidade intestinal.

Além disso, pode-se lançar mão de suplementos de fibras, que são módulos industrializados, especializados para aumentar o teor de fibras da alimentação. Podem ser adicionados em sucos, leite, sopas e outras preparações. A oferta de líquidos deve ser aumentada a fim de potencializar a ação das fibras.

10.6.1 Alimentos Recomendados e Evitados

GRUPO ALIMENTAR	ALIMENTOS RECOMENDADOS	ALIMENTOS EVITADOS
Pães, cereais, arroz e massas	Pão integral, macarrão e arroz integrais, farelos de trigo ou aveia, sementes de linhaça, abóbora e girassol, cereais como granola, centeio, aveia	Cereais refinados, pão branco, produtos de pastelaria de modo geral
Hortaliças	Hortaliças folhosas, tomate, berinjela, beterraba, pepino, abóbora, milho, feijão, ervilha, lentilha, grão de bico	Nenhuma
Frutas	Ameixa, kiwi, manga, laranja e tangerina com bagaço, pêssego, abacaxi, melão, mamão e uva	Enlatadas, cozidas e sem casca
Leite, iogurte e queijo	Todos	Nenhum
Carnes, aves, peixes e ovos	Carne de gado magra, ovos, peixes, aves	Carnes com elevado teor de gordura
Gorduras, óleos e açúcares	Todos, sem excesso.	Nenhum

Exemplo de Cardápio:

- a) café da manhã - café com leite, pão integral com margarina, fruta;
- b) almoço - salada variada, incluindo vegetais folhosos; frango ao molho, polenta, arroz integral e feijão; sobremesa: fruta;
- c) lanche - chá e pão integral com geleia ou iogurte com farinha de linhaça;
- d) jantar - salada variada, bife a rolê, milho refogado, arroz integral e feijão;

sobremesa láctea (ex.: pudim de baunilha) com suplemento de fibra; e
e) ceia - chá com cracker integral ou banana amassada com granola.

10.7 Dieta para diarreia (OBSTIPANTE)

Essa dieta tem como objetivo diminuir o volume das fezes e prolongar o tempo de trânsito intestinal; auxilia no alívio dos sintomas da diarreia e previne as complicações, como a desidratação e a perda de peso. Pode ser ministrada em pacientes com diarreia aguda, e na crônica (tempo maior que duas semanas), durante a fase de manutenção.

Antes dessa dieta, pode ser necessária a fase de hidratação (usualmente 8 a 24 h de duração), no caso do paciente encontrar-se desidratado como consequência da diarreia.

Os primeiros alimentos introduzidos após a fase de reidratação são cereais, arroz, batata, torradas, banana, frango magro e outros de fácil digestão e absorção intestinal.

A dieta de manutenção é normal em todos os macronutrientes, pobre em fibras insolúveis, pobre em lactose e sacarose, fracionada em cinco a seis refeições de volume reduzido. São evitados os alimentos flatulentos. A oferta de líquidos e eletrólitos deve ser aumentada o suficiente para repor as perdas. Normalmente o leite e seus derivados são evitados, bem como as fibras insolúveis, pois tendem a agravar o quadro diarreico.

10.7.1 Alimentos Recomendados e Evitados

GRUPO ALIMENTAR	ALIMENTOS RECOMENDADOS	ALIMENTOS EVITADOS
Pães, cereais, arroz e massas	Pães brancos, biscoitos água e sal, cereais refinados cozidos, macarrão, arroz branco	Pão integral ou que contenham ovos e queijo, pães doces, macarrão e arroz integrais, farelos, sementes de abóbora e girassol, cereais como granola, biscoitos (ex.: <i>wafer</i> ou recheados), salgadinhos, produtos fritos
Frutas	Banana-maçã e prata, maçã sem casca ou raspada, purê de frutas, frutas sem casca ou assadas, sucos coados	Sucos ricos em açúcar. Ameixa, kiwi, manga, laranja, pera, pêssego, abacaxi, melão, uvas passas, frutas secas, coco, morango, abacate
Hortaliças	Batata, cenoura, chuchu e abobrinha cozidos, em forma de purê ou creme, em sucos e sopas	Hortaliças folhosas cruas, brócolis, abóbora, milho, couve-flor, pepino, pimentão e outras hortaliças formadoras de gases intestinais. Hortaliças preparadas na manteiga, gratinadas, fritas, com molhos gordurosos ou maionese. Feijão, lentilha, ervilha
Leite, iogurte e queijo	Leites industrializados à base de soja, leite de vaca pobre ou isento de lactose	Leite de vaca e seus derivados, de acordo com a tolerância

GRUPO ALIMENTAR	ALIMENTOS RECOMENDADOS	ALIMENTOS EVITADOS
Carnes, aves, peixes e ovos	Bifes tenros, frango sem pele, peixes, clara de ovo	Gema de ovo, frios, fígado, costela, preparações fritas ou à milanesa, molhos gordurosos, nozes e outras oleaginosas
Gorduras, óleos e açúcares	Sobremesas feitas com pouco açúcar, gelatinas, sobremesas à base de frutas (aquelas recomendadas)	Bacon, sobremesas muito doces, produtos de confeitaria, doces cremosos, chocolate. Refrigerantes comuns e sucos muito ricos em açúcar.
Bebidas	Chás, água de coco, bebidas isotônicas	Café

Exemplo de cardápio:

- a) café da manhã - leite pobre em lactose, torradas com margarina, fruta;
- b) almoço - salada cozida, frango cozido, polenta, arroz; sobremesa: fruta cozida;
- c) lanche - chá e torradas com geleia diet;
- d) jantar - salada cozida, carne cozida, cenoura refogada, arroz; sobremesa: gelatina; e
- e) ceia - chá com cracker.

Recomendações:

- 1) é essencial uma investigação detalhada sobre a causa da diarreia o mais breve possível, principalmente para aquelas induzidas pela alimentação;
- 2) durante a fase de manutenção, pode ainda ser necessário o uso de reidratantes orais juntamente com a alimentação;
- 3) é recomendado comer devagar, mastigando bem os alimentos;
- 4) a introdução da sacarose (açúcar comum) e lactose (leite) depende da tolerância de cada paciente;
- 5) a restrição de lipídios não é usualmente necessária, a menos que a gordura seja a causa da diarreia; e
- 6) a progressão para uma dieta normal deve ocorrer o mais rápido possível.

10.8 Dieta antifermentativa

Essa dieta tem como objetivo reduzir a formação de gases no intestino e é indicada para pacientes com flatulência e distensão abdominal.

Os alimentos dessa dieta devem ser normais em todos os macro e micronutrientes, rica em líquidos, fracionada em cinco a seis refeições de volume reduzido.

10.8.1 Alimentos que devem ser evitados

Ao se elaborar uma dieta antifermentativa deve-se evitar leguminosas como: feijão, lentilha, ervilha e grão-de-bico; couve-flor, couve de bruxelas, brócolis, repolho, batata-doce, ovo cozido, açúcar e doces concentrados em excesso, bebidas gaseificadas e leite em excesso.

Recomendações:

1) fazer as refeições em ambiente tranquilo, sem pressa, mastigando bem os alimentos e evitar conversar durante a alimentação, pois a entrada de ar poderá provocar gases (aerofagia);

2) fracionar a dieta (5 a 6 refeições/dia, de pequeno volume) e variar os alimentos para evitar deficiência ou excesso de nutrientes; e

3) manter um adequado consumo de líquidos. Os líquidos auxiliam no bom funcionamento do intestino. Prefira entre as refeições e não durante as refeições.

10.9 Orientação nutricional para hipertensão

Recomendações:

1) estabelecer horários para as refeições;

2) evitar longos períodos de jejum; fazer de 5 a 6 refeições por dia; não beliscar entre as refeições;

3) mastigar bem os alimentos e fazer as refeições em ambiente calmo, sem pressa;

4) manter o peso corporal em níveis adequados;

5) usar somente óleo vegetal no preparo dos alimentos e em pequena quantidade;

6) preparar os alimentos sem acréscimo de sal e utilizar 1 grama de sal - 1 colher (café) rasa por refeição (almoço e jantar);

7) usar temperos naturais: limão, pimentão, coentro, cheiro verde, cebola, cebolinha, vinagre, alho, louro, tomate, ervas finas, hortelã, salsinha, salsa, manjeriço, manjerona, sálvia, alecrim, orégano e gengibre;

8) **não consumir** os seguintes alimentos: enlatados (milho verde, ervilha, sardinha, atum, doces enlatados etc.), conservas (azeitona, palmito, picles etc.), embutidos (linguiça, salame, salsicha, presunto, mortadela), carnes salgadas ou já temperadas (toucinho, bacon, bacalhau, charque, carnes para feijoada, peru temperado, costela temperada), carnes defumadas, salgadinhos industrializados (batata frita, chips, amendoim salgado etc.), biscoito de sal, caldos e extratos de carnes ou frango ou legumes concentrados, molhos industrializados (catchup, maionese, mostarda, shoyo, inglês, extrato e molho de tomate etc.), temperos prontos, substâncias industrializadas que realçam cor, sabor e textura dos alimentos (ajinomoto, sazón, fondor, bicarbonato de sódio etc.), sucos industrializados, refrigerante (inclusive os dietéticos), queijos salgados (prato, mussarela, parmesão, minas, provolone), água tônica, pimentas, cominho, páprica, pratos prontos congelados (lasanha, hambúrguer), adoçantes à base de sacarina de sódio e ciclamato de sódio;

9) **evitar** os seguintes alimentos: pães salgados (pão francês, de milho, de centeio, de forma, careca, croissants), manteiga com sal, margarina com sal, tortas salgadas, empadões, bolos industrializados, café, chá preto, chá mate e bebidas alcoólicas; e

10) aumentar o consumo de frutas, legumes e verduras (principalmente crus) a fim de aumentar a ingestão de potássio.

10.10 Orientação nutricional para diabetes

O paciente diabético necessita ter um plano dietético personalizado, elaborado pelo profissional de nutrição, e acompanhamento médico periódico, a fim de manter sua glicemia dentro dos padrões aceitáveis, minimizando assim, os riscos de complicações

decorrentes da doença. A seguir, serão apresentadas algumas recomendações gerais, que devem nortear o planejamento de refeições para esses pacientes.

Recomendações:

- 1) estabelecer horários para as refeições;
- 2) evitar longos períodos de jejum, alimentar-se de 3 em 3 horas; fazer de 5 a 6 refeições por dia; não beliscar entre as refeições;
- 3) mastigar bem os alimentos e fazer as refeições em ambiente calmo, sem pressa;
- 4) beber, no mínimo, 2 litros de água por dia, nos intervalos das refeições;
- 5) usar somente óleo vegetal (soja, milho, girassol, algodão, canola) no preparo dos alimentos e em pequena quantidade;
- 6) iniciar as grandes refeições pela salada; dar preferência a alimentos ricos em fibras, como: arroz integral, pão integral, biscoito integral, frutas com casca e com bagaço, verduras cruas, aveia em flocos e sementes (linhaça e gergelim);
- 7) utilizar carnes magras cozidas, assadas ou grelhadas, e retirar a gordura aparente, couro e peles antes do preparo;
- 8) usar leite e derivados desnatados, semi-desnatados, *light* ou 0% de gordura;
- 9) consumir em pequena quantidade apenas um desses alimentos por refeição: arroz, batata inglesa, batata baroa, batata doce, inhame, cará, mandioca, milho, macarrão, farinha, angu e polenta;
- 10) **não consumir**: açúcar e preparações que o utilize (como bolo, chocolate, iogurte, sorvete, biscoito doce, pão doce, chiclete, rapadura), mel, melaço, refrigerante comum, bebidas alcoólicas;
- 11) usar adoçante preferencialmente a base de estévia ou sucralose em substituição ao açúcar comum, com moderação;
- 12) ler rótulo dos alimentos e excluir os que possuem açúcar, glicose e sacarose;
- 13) **evitar** os seguintes alimentos: alimentos fritos, carnes gordas, gema de ovo, creme de leite, nata, maionese, mostarda, catchup, patês, alimentos embutidos (linguiça, salame, salsicha, presunto, mortadela), carne de porco, preparações gordurosas (como feijoada, dobradinha, rabada), salgadinhos industrializados, azeite de dendê, vísceras (rim, coração, moela), queijos amarelos (prato, mussarela, parmesão, provolone); e
- 14) controlar o peso corporal através de uma alimentação adequada e praticar atividade física regularmente.

10.11 Orientação nutricional para dislipidemia

Recomendações:

- 1) estabelecer horários para as refeições;
- 2) evitar longos períodos de jejum; fazer de 5 a 6 refeições por dia; não beliscar entre as refeições;
- 3) mastigar bem os alimentos e fazer as refeições em ambiente calmo, sem pressa;
- 4) usar somente óleo vegetal (soja, milho, girassol, algodão, canola) no preparo dos alimentos e em pequena quantidade;
- 5) evitar refogar os vegetais, consumindo-os, preferencialmente, crus, cozidos, ou cozidos a vapor;
- 6) usar carnes magras assadas, cozidas ou grelhadas e retirar as gorduras aparentes, peles e o couro antes do preparo;
- 7) consumir frutas, verduras e legumes diariamente de forma variada;
- 8) dar preferência a alimentos ricos em fibras, como: arroz, pão e biscoito integrais,

farinha de aveia, farinha de centeio integral, farelo de trigo, flocos de aveia, feijão, frutas com casca e bagaço (maçã, laranja e goiaba), verduras cruas e sementes (gergelim, linhaça, abóbora),

9) **não consumir** alimentos gordurosos, como: carnes gordas (costela, rabada, carnes para feijoada, cupim e carne suína) e vísceras (fígado, coração e moela); leites e derivados integrais, queijos amarelos e preparações que os utilizem; creme de leite, manteiga, pudins, sorvetes, chocolates; frios e embutidos (salsicha, linguiça, salame, mortadela e presunto); banhas, toucinho e bacon; frituras, maionese, molhos, polpa de coco, óleo de coco, leite de coco, azeite de dendê e preparações que os utilizem; salgadinhos e petiscos em geral; gema de ovo e molhos à base desta; croissants, brioques, biscoitos doces, biscoitos amanteigados, chantilly, bolos confeitados, empanados, folhados e tortas;

10) utilizar leite e derivados desnatados, light ou com 0% de gordura; e

11) praticar atividade física regularmente e com orientação de um profissional de saúde.

10.12 Orientação nutricional para hipertrigliceridemia

Recomendações:

1) estabelecer horários para as refeições;

2) evitar longos períodos de jejum; fazer de 5 a 6 refeições por dia; não beliscar entre as refeições;

3) mastigar bem os alimentos e fazer as refeições em ambiente calmo, sem pressa;

4) usar somente óleo vegetal (soja, milho, girassol, algodão, canola) no preparo dos alimentos e em pequena quantidade;

5) evitar refogar os vegetais, consumindo-os, preferencialmente, crus, cozidos, ou cozidos a vapor;

6) usar carnes magras assadas, cozidas ou grelhadas e retirar as gorduras aparentes, peles e o couro antes do preparo;

7) consumir frutas, verduras e legumes diariamente de forma variada;

8) dar preferência a alimentos ricos em fibras, como: arroz, pão e biscoito integrais, frutas com casca e bagaço, verduras cruas e sementes (gergelim, linhaça, abóbora);

9) **não consumir**: carnes gordas (costela, rabada, carnes para feijoada, cupim e carne suína) e vísceras (fígado, coração e moela); leites e derivados integrais, queijos amarelos e preparações que os utilizem; creme de leite, manteiga, pudins, sorvetes, chocolates; embutidos (salsicha, linguiça, salame, mortadela e presunto); banhas, toucinho e bacon; frituras, maionese, molhos, óleo de coco, leite de coco, azeite de dendê e preparações que os utilizem; salgadinhos e petiscos em geral; gema de ovo e molhos à base desta; croissants, brioques, biscoitos doces, biscoitos amanteigados, chantilly, bolos confeitados, empanados, folhados e tortas; açúcar refinado ou granulado, açúcar mascavo, mel, rapadura, cana de açúcar, doces em geral (doce de leite, goiabada, marmelada, pudim, chocolate, balas, chicletes), refrigerantes e sucos que contenham açúcar e bebidas alcoólicas;

10) usar adoçante preferencialmente a base de estévia ou sucralose em substituição ao açúcar comum, com moderação;

11) ler rótulo dos alimentos e excluir os que possuem açúcar, glicose e sacarose;

12) preferir leite e derivados desnatados, light ou com 0% de gordura;

13) consumir em pequena quantidade apenas um desses alimentos por refeição: arroz, batata inglesa, batata baroa, batata doce, inhame, cará, mandioca, milho,

macarrão, farinha, angu e polenta; e

14) praticar atividade física regularmente e com orientação de um profissional de saúde.

CAPÍTULO XI FLUXOS DE PRODUÇÃO

11.1 Etapas do fluxo de produção

O controle de todas as etapas do fluxo do processo de produção/manipulação de alimentos é condição essencial para que se possa pensar na possibilidade de aproveitamento de sobras alimentares (Anexo J).

Os principais pontos de cada etapa estão resumidos a seguir:

1) Recebimento

Realizar sob condições seguras, conforme descrito no Anexo F.

2) Armazenamento

Realizar sob condições seguras, conforme descrito no Anexo H.

3) Congelamento

Nesta etapa do fluxo deve-se atentar para que o alimento a ser congelado passe de sua temperatura original para faixas abaixo de 0°C, no máximo em 6 horas. Deve-se monitorar tempo e temperatura.

4) Descongelamento

Pode ser feito:

- em câmara ou geladeira a 4°C;
- em forno de convecção ou microondas;
- em água com temperatura máxima de 21°C, por 4 horas; e
- em temperatura ambiente, desde que quando a superfície do alimento atingir a temperatura entre 3°C e 4°C o descongelamento continue na geladeira.

Atenção:

Quanto menor o tamanho da peça de carne ou de qualquer outro alimento, mais fácil é o descongelamento e, por conseguinte, as etapas posteriores do fluxo (cocção, resfriamento, refrigeração e reaquecimento).

5) Pré-Preparo/Preparação

Atentar para:

- tempo de manipulação em temperatura ambiente - 30 minutos no máximo;
- temperatura de segurança: acima de 65°C e abaixo de 10°C;
- preparar os alimentos o mais próximo do horário de consumo;
- manter os grãos em remolho na geladeira (exemplo deixar o feijão com água de um dia para outro para cozinhar mais rápido ou engrossar mais o caldo);
- lavar as embalagens antes de abrir;
- transferir o conteúdo das latas de conservas que foram abertas e não totalmente consumidas, para recipientes limpos e com tampa, observando o prazo de validade após manipulação recomendada pelo fornecedor;
- identificar os produtos manipulados com: nome do produto, marca, fornecedor, registro no Ministério da Saúde, nº da Nota Fiscal, origem (de onde vem o

produto), conservação (se em freezer ou geladeira), prazo de validade (descrito no rótulo para produto fechado) e limite para utilização após aberto, ou conforme os critérios de uso;

- não tocar nos alimentos prontos diretamente com as mãos;
- manter os alimentos cobertos;
- lavar os alimentos hortifrutigranjeiros, unidade por unidade, em água corrente e clorá-los;
- não preparar maionese ou qualquer outro prato com ovos crus, prepare somente ovos com gema dura; e
- a higiene do manipulador, dos utensílios e local de trabalho são fundamentais.

6) Dessalgue (retirada do sal)

Observar as condições seguras:

- em recipiente com água, dentro da geladeira até 10°C; e
- por meio de fervura.

Nos dois casos, a carne já deve estar cortada, para evitar muita manipulação após a retirada do sal e possíveis contaminações.

7) Cocção (cozimento)

Atenção para:

- monitorar a temperatura dos alimentos - deve atingir 74°C no centro do alimento;
- manter os molhos a serem adicionados às preparações sempre quentes (ferver e manter em fogo sempre ligado);
- ferver o leite antes de consumi-lo, garantindo que atinja 74°C; e
- cuidado com a temperatura do óleo utilizado para fritura, para que não seja aquecido acima de 180°C; quando apresentar cor escura, odor ou mesmo a presença de fumaça, indica que está fora de condições de uso.

8) Espera pós cocção

Nesta etapa o alimento cozido pode ficar em temperatura ambiente até atingir 55°C na superfície. Utilizar recipientes rasos e dar preferência a pequenas porções para que a refrigeração seja mais rápida.

9) Refrigeração

Deve-se monitorar tempo e temperatura, pois o alimento após atingir 55°C, deve ser refrigerado, conforme já descrito: de 55°C para 21°C em 2 horas e depois de 21°C para 4°C em mais 6 horas.

Para acelerar a refrigeração, pode ser usado:

- banho de gelo, freezer regulado de - 18°C a -20°C, câmara frigorífica ou refrigerador regulado entre 2°C a 4°C;
- cobrir o alimento apenas quando atingir 21°C na superfície;
- pequenas porções também facilitam a refrigeração; e
- utilize recipientes rasos, com altura máxima de 10 cm.

Cuidado com a contaminação cruzada - observar as orientações contidas no Anexo G.

10) Reaquecimento

Nesta etapa, o alimento que já foi cozido deve atingir novamente a temperatura de 74°C no seu centro.

11) Porcionamento

Porcionamento é a divisão do prato em porções menores. Os alimentos devem ser mantidos em temperaturas seguras, ou seja, acima de 65°C para quentes ou abaixo de 10°C para frios.

A higiene do manipulador e dos utensílios que entrarão em contato com o alimento é fundamental.

12) Distribuição

Realizar sob condições seguras, conforme descrito no Anexo I.

INTENCIONALMENTE EM BRANCO

ANEXO A

TIPOS DE NUTRIENTES E GRUPOS DE ALIMENTOS

NUTRIENTE	CARACTERÍSTICAS	ALIMENTOS QUE O CONTÊM
Proteínas	Molécula complexa composta de aminoácidos, unidos por ligações pépticas; Envolvidas na formação e manutenção das células e dos tecidos do corpo e órgãos.	Leite, queijo, iogurte, aves, peixes, carnes, ovos e feijão.
Gorduras	Grupo de compostos químicos orgânicos que compreendem os triglicerídios, fosfolipídicos e esteróides; São fontes alternativas de energia; Influem na manutenção da temperatura corporal; Transportam vitaminas lipossolúveis; Dão sabor às preparações e sensação de saciedade.	Azeite, óleos, manteiga e alimentos de origem animal.
Carboidratos	Grupo de compostos formados por carbono, hidrogênio e oxigênio; Uma das fontes de energia mais econômicas; Asseguram a utilização eficiente de proteínas e lipídios.	Arroz, milho, farinhas, pães, verduras, legumes e frutas.
Vitaminas	Substâncias orgânicas necessárias em pequenas quantidades para crescimento e manutenção da vida; Segundo sua solubilidade, classificam-se em hidrossolúveis: vitaminas do complexo B (B1, B2, B6, B12), ácido fólico e vitamina C; e lipossolúveis: Vitaminas A, D, E e K; Essenciais na transformação de energia, ainda que não sejam fontes; Intervêm na regulação do metabolismo; Favorecem as respostas imunológicas, dando proteção ao organismo.	Frutas, verduras, legumes e alguns alimentos de origem animal (leite, manteiga, carnes e fígado).
Minerais	Compostos químicos inorgânicos necessários em pequenas quantidades para crescimento, conservação e reprodução do ser humano; Contribuem na formação dos tecidos; Intervêm na regulação dos processos corporais; Favorecem a transmissão dos impulsos nervosos e a contração muscular; Participam na manutenção do equilíbrio ácido-básico; Os mais conhecidos são: cálcio, ferro, magnésio, zinco e iodo.	Frutas, verduras, legumes e alguns alimentos de origem animal (leite, carnes, frutos do mar).

INTENCIONALMENTE EM BRANCO

ANEXO B RECOMENDAÇÕES NUTRICIONAIS

TABELA 1

INGESTÃO RECOMENDADA DE MACRONUTRIENTES PARA INDIVÍDUOS						
Faixa etária	Carboidratos	Fibra total	Gordura	Ácido linoleico (ω6)	Ácido linolênico (ω3)	Proteína
Grupo Infantil	(g/d)	(g/d)	(g/d)	(g/d)	(g/d)	(g/d)
0-6 meses	60	ND	31	4,4	0,5	9,1
7-12 meses	95	ND	30	4,6	0,5	13,5
Crianças						
1-3 anos	130	19	ND	7	0,7	13
4-8 anos	130	25	ND	10	0,9	19
Homens						
9-13 anos	130	26	ND	12	1,2	34
14-18 anos	130	38	ND	16	1,6	52
19-30 anos	130	38	ND	17	1,6	56
31-50 anos	130	38	ND	17	1,6	56
51-70 anos	130	30	ND	14	1,6	56
>70 anos	130	30	ND	14	1,6	56
Mulheres						
9-13 anos	130	31	ND	10	1	34
14-18 anos	130	26	ND	11	1,1	46
19-30 anos	130	25	ND	12	1,1	46
31-50 anos	130	25	ND	12	1,1	46
51-70 anos	130	21	ND	11	1,1	46
>70 anos	130	21	ND	11	1,1	46
Gestação						
≤18 anos	175	28	ND	13	1,4	71
19-30 anos	175	28	ND	13	1,4	71
31-50 anos	175	28	ND	13	1,4	71
Lactação						
≤18 anos	210	29	ND	13	1,3	71
19-30 anos	210	29	ND	13	1,3	71
31-50 anos	210	29	ND	13	1,3	71

*ND: Não Dimensionado

TABELA 2

INGESTÃO RECOMENDADA PARA INDIVÍDUOS, VITAMINAS														
Faixa etária	Vit A	Vit C	Vit D	Vit E	Vit K	Tiamina	Riboflavina	Niacina	Vit B6	Folato	Vit B12	Ác. Pantotênico	Biotina	Colina
Grupo Infantil	(µg/d)	(mg/d)	(µg/d)	(mg/d)	(µg/d)	(mg/d)	(mg/d)	(mg/d)	(mg/d)	(µg/d)	(µg/d)	(mg/d)	(µg/d)	(mg/d)
0-6 meses	400	40	5	4	2,0	0,2	0,3	2	0,1	65	0,4	1,7	5	125
7-12 meses	500	50	5	5	2,5	0,3	0,4	4	0,3	80	0,5	1,8	6	150
Crianças														
1-3 anos	300	15	5	6	30	0,5	0,5	6	0,5	150	0,9	2	8	200
4-8 anos	400	25	5	7	55	0,6	0,6	8	0,6	200	1,2	3	12	250
Homens		45												
9-13 anos	600	75	5	11	60	0,9	0,9	12	1	300	1,8	4	20	375
14-18 anos	900	90	5	15	75	1,2	1,3	16	1,3	400	2,4	5	25	550
19-30 anos	900	90	5	15	120	1,2	1,3	16	1,3	400	2,4	5	30	550
31-50 anos	900	90	5	15	120	1,2	1,3	16	1,3	400	2,4	5	30	550
51-70 anos	900	90	10	15	120	1,2	1,3	16	1,7	400	2,4	5	30	550
>70 anos	900	90	15	15	120	1,2	1,3	16	1,7	400	2,4	5	30	550
Mulheres														
9-13 anos	600	45	5	11	60	0,9	0,9	12	1,0	300	1,8	4	20	375
14-18 anos	700	65	5	15	75	1,0	1,0	14	1,2	400	2,4	5	25	400
19-30 anos	700	75	5	15	90	1,1	1,1	14	1,3	400	2,4	5	30	425
31-50 anos	700	75	5	15	90	1,1	1,1	14	1,3	400	2,4	5	30	425
51-70 anos	700	75	10	15	90	1,1	1,1	14	1,5	400	2,4h	5	30	425
>70 anos	700	75	15	15	90	1,1	1,1	14	1,5	400	2,4h	5	30	425
Gestação														
≤18 anos	750	80	5	15	75	1,4	1,4	18	1,9	600j	2,6	6	30	450
19-30 anos	770	85	5	15	90	1,4	1,4	18	1,9	600j	2,6	6	30	450
31-50 anos	770	85	5	15	90	1,4	1,4	18	1,9	600j	2,6	6	30	450
Lactação														
≤18 anos	1200	115	5	19	75	1,4	1,6	17	2,0	500	2,8	7	35	550
19-30 anos	1300	120	5	19	90	1,4	1,6	17	2,0	500	2,8	7	35	550
31-50 anos	1300	120	5	19	90	1,4	1,6	17	2,0	500	2,8	7	35	550

TABELA 3

INGESTÃO RECOMENDADA PARA INDIVÍDUOS, MINERAIS												
Faixa etária	Cálcio	Cromo	Cobre	Fluoreto	Iodo	Ferro	Magnésio	Manganês	Molibdênio	Fósforo	Selênio	Zinco
Grupo Infantil	(mg/d)	(µg/d)	(µg/d)	(mg/d)	(µg/d)	(mg/d)	(mg/d)	(mg/d)	(µg/d)	(mg/d)	(µg/d)	(mg/d)
0-6 meses	210	0,2	200	0,01	110	0,27	30	0,003	2	100	15	2
7-12 meses	270	5,5	220	0,5	130	11	75	0,6	3	275	20	3
Crianças												
1-3 anos	500	11	340	0,7	90	7	80	1,2	17	460	20	3
4-8 anos	800	15	440	1	90	10	130	1,5	22	500	30	5
Homens												
9-13 anos	1300	25	700	2	120	8	240	1,9	34	1250	40	8
14-18 anos	1300	35	890	3	150	11	410	2,2	43	1250	55	11
19-30 anos	1000	35	900	4	150	8	400	2,3	45	700	55	11
31-50 anos	1000	35	900	4	150	8	420	2,3	45	700	55	11
51-70 anos	1200	30	900	4	150	8	420	2,3	45	700	55	11
>70 anos	1200	30	900	4	150	8	-	2,3	45	700	55	11
Mulheres												
9-13 anos	1300	21	700	2	120	8	240	1,6	34	1250	40	8
14-18 anos	1300	24	890	3	150	15,0	360	1,6	43	1250	55	9
19-30 anos	1000	25	900	3	150	18	310	1,8	45	700	55	8
31-50 anos	1000	25	900	3	150	18	320	1,8	45	700	55	8
51-70 anos	1200	20	900	3	150	8	320	1,8	45	700	55	8
>70 anos	1200	20	900	3	150	8	320	1,8	45	700	55	8
Gestação												
≤18 anos	1300	29	1000	3	220	27	400	2,0	50	1250	60	13
19-30 anos	1000	30	1000	3	220	27	350	2,0	50	700	60	11
31-50 anos	1000	30	1000	3	220	27	360	2,0	50	700	60	11
Lactação												
≤18 anos	1300	44	1300	3	290	10	360	2,6	50	1250	70	14
19-30 anos	1000	45	1300	3	290	9	310	2,6	50	700	70	12
31-50 anos	1000	45	1300	3	290	9	320	2,6	50	700	70	12

TABELA 4

LIMITE SUPERIOR TOLERÁVEL DE INGESTÃO, VITAMINAS															
Faixa etária	Vit A	Vit C	Vit D	Vit E	Vit K	Tiamina	Riboflavina	Niacina	Vit B6	Folato	Vit B12	Ác. Pantotênico	Biotina	Colina	Carotenoide
Grupo Infantil	(µg/d)	(mg/d)	(µg/d)	(mg/d)				(mg/d)	(mg/d)	(µg/d)				(g/d)	
0-6 meses	600	ND	25	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7-12 meses	600	ND	25	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Crianças															
1-3 anos	600	400	50	200	ND	ND	ND	10	30	300	ND	ND	ND	1,0	ND
4-8 anos	900	650	50	300	ND	ND	ND	15	40	400	ND	ND	ND	1,0	ND
Homens e Mulheres															
9-13 anos	1700	1200	50	600	ND	ND	ND	20	60	600	ND	ND	ND	2,0	ND
14-18 anos	2800	1800	50	800	ND	ND	ND	30	80	800	ND	ND	ND	3,0	ND
19-70 anos	3000	2000	50	1000	ND	ND	ND	35	100	1000	ND	ND	ND	3,5	ND
>70 anos	3000	2000	50	1000	ND	ND	ND	35	100	1000	ND	ND	ND	3,5	ND
Gestantes															
≤18 anos	2800	1800	50	800	ND	ND	ND	30	80	800	ND	ND	ND	3,0	ND
19-50 anos	3000	2000	50	1000	ND	ND	ND	35	100	1000	ND	ND	ND	3,5	ND
Lactantes															
≤18 anos	2800	1800	50	800	ND	ND	ND	30	80	800	ND	ND	ND	3,0	ND
19-50 anos	3000	2000	50	1000	ND	ND	ND	35	100	1000	ND	ND	ND	3,5	ND

* ND: Não dimensionados

ANEXO C

LISTAS DE SUBSTITUIÇÕES DOS ALIMENTOS

1 FINALIDADE

Este anexo ao Manual de Alimentação das Forças Armadas tem por finalidade dar subsídios ao Gestor de Alimentação para elaborar um cardápio balanceado, conforme as orientações do Capítulo VII (Metodologia para Elaboração de Cardápios).

A metodologia utilizada consiste em disponibilizar opções de cardápios por refeição (Desjejum, Almoço e Jantar) e dentro de cada refeição suas composições (Ex.: Almoço: Entrada, Prato Principal, Guarnição, Prato Base, Acompanhamentos e Sobremesa). Dessa forma o Gestor poderá montar seu próprio cardápio com flexibilidade, atendendo às suas disponibilidades e aos princípios básicos de elaboração de cardápios.

PRODUTO	MESES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ABÓBORA JAPONESA	*	*	*	*	*	*	*	*				
ABÓBORA MORANGA	*	*	*	*	*	*	*	*				
ABÓBORA SECA	*	*	*	*	*	*	*	*				
ABOBRINHA	*	*	*	*	*					*	*	*
ACELGA					*	*	*	*	*			
AGRIÃO	*	*						*	*			
ALCACHOFRA										*	*	*
ALFACE					*	*	*	*	*	*	*	
ALHO PORRÓ	*	*	*							*	*	*
ALMEIRÃO	*							*	*	*	*	*
ASPARGO	*	*	*	*								
BATATA-DOCE	*	*	*	*	*	*	*					
BERINJELA	*	*	*	*	*							
BETERRABA	*	*						*	*	*	*	*
BRÓCOLIS	*					*	*	*	*	*		
CARÁ			*	*	*	*	*	*				
CATALONHA	*							*	*	*	*	*
CEBOLINHA	*	*	*	*							*	*
CENOURA	*						*	*	*	*	*	*
CHICÓRIA	*							*	*	*	*	
CHUCHU			*	*	*	*			*			
COGUMELO	*	*	*	*	*	*			*	*		
COUVE	*	*						*	*	*	*	*
COUVE-FLOR								*	*	*		
ERVA-DOCE							*	*	*	*		
ERVILHA						*	*	*				
ESCAROLA	*							*	*			
ESPINAFRE	*						*	*	*	*	*	
FEIJÃO CORADO	*	*		*	*						*	
GENGIBRE	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
GOBO	*	*	*	*	*						*	*
INHAME	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
JILÓ	*	*	*	*	*							
MANDIOCA	*	*	*	*	*	*	*					
MANDIOQUINHA	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
MAXIXE	*	*	*	*								*

MILHO VERDE	*	*	*	*								*
MOSTARDA	*	*						*	*	*	*	
MOYASHI	*	*	*	*	*	*	*	*				
NABO	*						*	*	*	*		
PALMITO	*	*	*	*	*	*						
PEPINO	*	*	*	*							*	*
PIMENTA	*	*	*	*	*							
PIMENTÃO	*	*	*	*								
QUIABO	*	*	*	*	*							
RABANETE	*						*	*	*	*	*	
REPOLHO	*	*	*	*					*	*	*	*
RÚCULA	*				*	*	*	*				
SALSA	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*
SALSÃO	*	*			*	*	*					*
TOMATE	*	*			*	*	*					*
VAGEM	*		*	*	*					*	*	*

2 DESJEJUM

A seguir estão relacionadas opções de itens dos grupos que deverão compor o desjejum, lembrando que o limite de kcal deve ser de aproximadamente 420 kcal:

2.1 INFUSÕES

ITEM	QUANTIDADE "PER CAPITA"	KCAL
Café sem açúcar	1 xícara 200 ml	13
Café com açúcar	1 xícara 200 ml	74,72
Café em pó	1 colher chá 5 g	
Cappuccino tradicional	1 colher sopa 10 g	90
Cappuccino light	1 colher sopa 10 g	35
Chás com açúcar	1 xícara 200 ml	90

2.2 ACÚCARES

ITEM	QUANTIDADE "PER CAPITA"	KCAL
Açúcar	1 colher sopa 12 g	47,5
Mel	3 colheres sopa 45 g	136,8
Geleia de fruta	2 colheres sopa 50 g	140
Geleia de fruta light	2 colheres sopa 40 g	40
Achocolatado em pó	2 colheres sopa 25 g	100

2.3 LATICÍNIOS

ITEM	QUANTIDADE "PER CAPITA"	KCAL
Achocolatado em pó	1 unidade 200 ml	170
Leite integral	1 copo 200 ml	122
Leite integral em pó	2 colheres sopa 26 g	130
Leite desnatado	1 copo 200 ml	70
Leite desnatado em pó	1 ½ colher sopa 32 g	112
Leite semidesnatado	1 copo 200 ml	74
Leite semidesnatado em pó	2 ½ colheres sopa 26 g	136,1
Leite de cabra	1 copo 200 ml	69
Leite de soja	1 copo 200 ml	80
Coalhada	1 unidade 140 g	130
Coalhada desnatada	1 unidade 140 g	55

ITEM	QUANTIDADE "PER CAPITA"	KCAL
logurte natural	1 unidade 185 g	130
logurte natural desnatado	1 unidade 200 g	60
logurte com polpa de fruta	1 unidade 120 g	120
logurte com polpa de fruta light	1 unidade 120 g	46
Bebida Láctea com fruta	1 copo 200 ml	150
Requeijão	1 ½ colher sopa 45 g	106,65
Requeijão light	1 ½ colher sopa 45 g	69

2.4 GORDURAS

ITEM	QUANTIDADE "PER CAPITA"	KCAL
Maionese tradicional	1 ½ colher sopa 22,5 g	75
Maionese light	1 ½ colher sopa 15 g	35
Manteiga	1 colher sopa cheia 10 g	75
Margarina	2 ½ colheres sopa cheia 14 g	80
Margarina light	3 ½ colheres sopa cheia 14 g	67,5

2.5 CEREAIS E PANIFICADOS (equivalentes do pão francês 50g)

ITEM	QUANTIDADE "PER CAPITA"	KCAL
Pão francês	1 unidade 50 g	134,5
*Banana comprida (da terra)	½ unidade M 110 g	128,7
*Batata doce	1 ½ unidade P 150 g	157,5
Biscoito salgado	5 unidades 30 g	135
Biscoito doce	5 unidades 35 g	132,3
Biscoito de polvilho	35 g	102,2
Biscoito recheado	2 unidades 30 g	126
Biscoito waffer	4 unidades 30 g	129,9
Bisnaguinha	3 unidades 48 g	135
Bolo simples	1 fatia P 50 g	158,9
Bolo de cenoura c/ cobertura de chocolate	1 fatia P 50 g	186,3
Bolo de chocolate	1 fatia P 50 g	179,2
Bolo de fubá	1 fatia P 50 g	160
Bolo de milho	1 fatia P 50 g	193,5
Bolo de tapioca	1 fatia P 50 g	144
Bolo industrializado	1 fatia P 50 g	170
Bolo industrializado light	1 fatia P 50 g	110
Bolacha amanteigada doce	6 unidades 20 g	125
Bolacha amanteigada salgada	6 ½ unidades 20 g	140
Bolacha de canela doce	1 porção 40 g	170
Canjica	4 colheres sopa 100 g	105,2
Chocottone	½ fatia 40 g	185
Croissant	1 unidade M 40 g	162,4
Cuscuz de milho	½ pedaço P 67,5 g	128,2
Inhame	1 rodela P 156 g	180,7
Macaxeira cozida	1 pedaço. P 125 g	150
Milho verde cozido	1 espiga M 100 g	129
Mungunzá	1 concha 150 g	150
Pamonha	1/3 unidade 50 g	129
Panettone	½ fatia 40 g	147,5
Pão francês sem miolo	1 ½ unidade 50 g = 45 g	121
Pão de batata	1 unidade M 50 g	120,7
Pão de hot-dog	1 unidade 50 g	140
Pão de manteiga	1 unidade 50 g	130
Pão de forma	2 fatias 50 g	134,5
Pão de forma integral	2 fatias 64 g	160
Pão de forma light	2 fatias 47 g	103,4
Pão de queijo industrializado	2 unidades 60 g	140

ITEM	QUANTIDADE "PER CAPITA"	KCAL
Pão de queijo industrializado light	4 unidades 53 g	120
Pão de coco	1 unidade 35 g	110
Pão de centeio	2 fatias 50 g	116
Pão de milho	1 unidade 50 g	143,5
Pão de seda	1 unidade 50 g	150
Pão de hambúrguer	1 unidade 60 g	161,4
Pão de minuto	2 unidades 44 g	140
Pão doce	1 unidade 50 g	134
Pão doce com creme	1 unidade 50 g	143,2
Pão italiano	2 fatias 60 g	162,6
Tapioca simples	1 unidade 60 g	148,8
Tapioca com coco	1 unidade 50 g	168
Tapioca com coco e queijo	1/3 unidade 33 g	142,1
Torrada integral	3 unidades 30 g	120
Torrada levemente doce	3 unidades 30 g	120
Torrada levemente salgada	3 unidades 30 g	120
Torrada light	3 unidades 30 g	120
Torrada de pão francês	5 fatias 35 g	125
Cereal flocos de milho sem açúcar	1 xícara chá 30 g	110
Cereal flocos de milho c/ açúcar	¾ xícara chá 30 g	110
Granola tradicional	2 colheres sopa 22 g	99
Aveia	1 ½ colher sopa 22 g	81,6
Amido de milho	1 colher sopa 20 g	70
Farinha de arroz	2 colheres sopa 20 g	70,8
Flocos de cereais (Neston)	4 colheres sopa 20 g	70
Farinha láctea	3 colheres sopa 21 g	84
Mingau de milho	4 colheres sopa 20 g	70

Obs.: Os itens relacionados com asterisco, apesar de não serem classificados como cereais, podem ser utilizados em substituição ao pão.

2.6 FRIOS E AFINS (incluindo ainda queijos, produtos cárneos e ovos)

ITEM	QUANTIDADE "PER CAPITA"	KCAL
*Mussarela	2 fatias 30 g	84,3
*Queijo coalho	2 fatias M 100 g	146
*Queijo cottage	2 colheres sopa 60 g	60g
*Queijo manteiga	1 ½ fatia 30 g	115,5
*Queijo minas	1 fatia 30 g	72,9
*Queijo minas padrão	2 fatias 30 g	110
*Queijo prato	2 fatias 30 g	107
*Tofu	90 g	65,7
Presunto	1 fatia 15 g	41,4
Presunto de peru	1 fatia 15 g	16,5
Peito de peru	1 fatia 15 g	16,5
Apresuntado	1 fatia 15 g	69
*Hambúrguer bovino	1 unidade 56 g	104
*Hambúrguer de frango	1 unidade 56 g	95,2
Mortadela	1 fatia 15 g	39,3
Mortadela de frango	1 fatia 15 g	40,8
*Ovo cozido	1 unidade 45 g	71
*Ovo frito	1 unidade 45 g	105
*Ovo mexido	1 porção 45 g	67
Salame hamburguês	1 fatia 20 g	80
Salame italiano	1 fatia 20 g	50
*Salsicha	1 unidade 30 g	72
*Salsicha de frango	1 unidade 30 g	72

Obs.: Os itens relacionados com asterisco podem ser utilizados em substituição aos frios, pois também são ricos em proteína e fazem parte do hábito alimentar para essa refeição.

2.7 FRUTAS

ITEM	QUANTIDADE “PER CAPITA”	KCAL
Abacaxi	1 rodela. G 100 g	49
Abacate	1 colher sopa picado 35 g	62
Acerola	12 unidades 144 g	46
Ameixa vermelha	3 unidades 90 g	49,5
Banana	1 unidade P 63 g	57,96
Caqui	1 unidade 130 g	101,4
Kiwi	1 unidade M 75 g	45,7
Laranja	1 unidade P 140 g	65,8
Maça vermelha	1 unidade P 130 g	76,7
Mamão papaia	½ unidade P 160 g	62,4
Mamão formosa	1 fatia M 157 g	50,2
Manga	1 unidade P 82,5 g	53,6
Maracujá	1 unidade M 45 g	43,6
Melão	1 fatia P 115 g	36,8
Melancia	1 fatia P 250 g	62,5
Morango	12 unidades P 120 g	36
Nectarina	1 unidade 100 g	49
Pêra	1 unidade M 110 g	64,9
Pêssego	1 unidade G 110 g	47,3
Pinha	½ unidade P 80 g	76,8
Pitanga	10 unidades 100 g	33
Pupunha	50 g	82
Salada de frutas	100 g	82
Tangerina	1 unidade. P 100 g	44
Uva	8 unidades 64 g	45,4

3 ALMOÇO E JANTAR

A seguir estão relacionadas as opções de cada tipo de preparação que deverá compor o almoço/jantar:

3.1 ENTRADA

ITEM	CLASSIFICAÇÃO	QUANTIDADE “PER CAPITA”	KCAL
Abóbora cozida	Legume	1 ½ xícara chá 300 g	60
Abobrinha cozida	Legume	1 ½ xícara chá 100 g	56
Agrião	Folhoso	1 xícara chá picado 42 g	10
Alface	Folhoso	1 xícara chá picado 42 g	3
Almeirão	Folhoso	1 xícara chá picado 42 g	7,56
Beterraba cozida	Legume	7 colheres sopa cheia 140 g	61,6
Beterraba crua	Legume	9 colheres sopa cheia 144 g	61,92
Brócolis cozido	Folhoso	2 xícaras chá 200 g	56
Broto de alfafa	Legume	2 xícaras chá 200 g	60,6
Broto de bambu	Legume	2 xícaras chá 200 g	54
Cebola	Legume	1 unidade G 150 g	57
Cenoura cozida	Legume	1 unidade G 150 g	67,5
Cenoura crua	Legume	1 unidade G 150 g	64,5
Chuchu cozido	Legume	1 unidade P 170 g	40,8
Couve-flor cozida	Legume	6 colheres sopa cheia 150 g	61,5
Espinafre cozido	Folhoso	8 colheres sopa 200 g	46
Jiló cozido	Legume	1 ½ xícara chá 150 g	78
Palmito em conserva	Legume	3 unidades M 300 g	54

ITEM	CLASSIFICAÇÃO	QUANTIDADE "PER CAPITA"	KCAL
Rúcula	Folhoso	1 xícara chá picado 42 g	5,88
Tomate seco	Legume	1 unidade 11 g	87,9
Vagem cozida	Legume	10 colheres sopa 200 g	70

ITEM	CLASSIFICAÇÃO	QUANTIDADE "PER CAPITA"	KCAL
Acelga	Folhoso	1 xícara chá picado 42 g	4,62
Aspargo	Legume	3 unidades M 200 g	18
Cebola	Legume	2 colheres sopa cheia 16 g	14,04
Pepino	Legume	1 xícara chá picado 177 g	11
Pimentão	Legume	1 xícara chá picado 173 g	35
Rabanete	Legume	1 xícara chá picado 121 g	15
Repolho	Folhoso	1 xícara chá picado 94 g	19
Tomate	Fruto	4 rodela M 30 g	4,8

Obs.: A entrada deverá ser composta de, no mínimo, uma opção de folhosos e uma opção de legume/fruto.

3.2 PRATO PRINCIPAL

PRATO	CLASSIFICAÇÃO	QUANTIDADE "PER CAPITA"	KCAL
Almôndegas de carne frita	Bovina	3 unidades P 90 g	248,9
Bacalhau cozido	Bovina	8 colheres sopa 160 g	235,2
Bife à milanesa	Bovina	1 unidade P 65 g	224,35
Bife assado/grelhado	Bovina	1 unidade G 120 g	234
Bife cozido/ensopado	Bovina	1 unidade M 100 g	222
Bife frito	Bovina	1 unidade P 75 g	222,84
Bife rolê	Bovina	1 unidade P 75 g	266
Bisteca de porco assada	Suína	2 unidades P 140 g	184,5
Bobó de camarão	Pescado	1 colher sopa 28 g	45,9
Camarão cozido	Pescado	1 ½ concha 225 g	222,7
Camarão frito com casca	Pescado	6 colheres sopa 120 g	220,8
Carne de sol	Bovina	1 bife M 100 g	410
Carne moída refogada	Bovina	3 colheres sopa 75 g	219,8
Carneiro - carré	Ovina	1 unidade M 90 g	213,3
Carneiro assado - bisteca	Ovina	1 pedaço P 70 g	250,6
Carneiro cozido - costela	Ovina	1 pedaço M 100 g	217
Carneiro guisado - lombo	Ovina	1 pedaço. P 70 g	253
Charque	Bovina	3 colheres sopa 55 g	236
Churrasquinho de panela	Bovina	5 colheres sopa 125 g	232,5
Dobradinha	Bovina	1 concha 150 g	166,5
Estrogonofe de carne	Bovina	4 colheres sopa cheia 100 g	173
Estrogonofe de frango	Ave	4 colheres sopa cheia 100 g	199
Feijoada	Suína	1 concha 150 g	258,46
Fígado cozido	Bovina	1 filé M 100 g	211,4
Fígado frito	Bovina	1 filé M 100 g	226,8
File de frango a milanesa	Ave	1 unidade M 100 g	233
Frango - asa assada	Ave	2 unidades G 80 g	232
Frango - coxa cozida	Ave	2 unidades M 150 g	253,5
Frango - coxa frita	Ave	2 unidades P 104 g	254,8
Frango - filé cozido	Ave	1 unidade G 150 g	245,5
Frango - filé de peito grelhado	Ave	1 unidade G 120 g	220
Frango - miúdos cozidos	Ave	2 colheres sopa cheia 100 g	220
Frango - sobrecoxa assada	Ave	1 unidade G 125 g	261,25
Frango - sobrecoxa frita	Ave	1 unidade P 110 g	239,8
Frango defumado	Ave	3 porções. 150 g	207
Frango -filé de peito assado	Ave	1 unidade M 100 g	227,21
Hambúrguer frito	Bovina	2 unidades 112 g	208
Língua ensopada	Bovina	3 fatias 90 g	225,9
Linguiça de porco cozida	Suína	3 colheres sopa 60 g	221,4

PRATO	CLASSIFICAÇÃO	QUANTIDADE “PER CAPITA”	KCAL
Linguiça de porco frita	Suína	3 colheres sopa 60 g	230,2
Lombo de porco assado	Suína	1 pedaço G 120 g	217,5
Merluza cozida	Pescado	2 filés P 200 g	217,6
Omelete simples	Ovos	2 unidades 130 g	197,6
Panqueca de carne	Bovina	1 unidade P 80 g	228,8
Peito de peru assado	Ave	1 pedaço. P 120 g	210
Peixe à milanesa	Pescado	1 filé P 90 g	239,4
Peixe cozido/ escabeche	Pescado	1 filé M 120 g	219,6
Peixe frito filé de pescada	Pescado	1 unidade P 100 g	217,6
Peixe grelhado	Pescado	2 filés P 200 g	220
Proteína texturizada de soja	Vegetal	10 colheres sopa 200 g	240
Quibe frito	Bovina	2 unidades. M 100 g	207
Rabada	Bovina	1 pedaço G 90 g	315,9
Rosbife	Bovina	1 fatia 50 g	83
Salmão	Pescado	2 filés 200 g	232
Torta de frango	Ave	1 fatia 120 g	237,3
Torta de sardinha	Pescado	1 fatia 100 g	217,12
Vatapá	Pescado	1 concha 150 g	189

Obs.: Os cardápios de almoço e jantar de um mesmo dia devem ter opções de prato principal de classificações diferentes, ou seja, não devemos ter em um mesmo dia carne bovina no almoço e jantar.

3.3 GUARNIÇÃO

PRATO	QUANTIDADE “PER CAPITA”	KCAL
Abóbora cozida	1 ½ xícara chá 300 g	60
Banana à milanesa	1 unidade P 78 g	144,2
Batata cozida	5 colheres sopa 150 g	130,5
Batata frita	1 escumadeira M cheia 65 g	182
Batata palha	1 porção 100 g	181,4
Batata souté	5 colheres sopa 125 g	187,5
Berinjela cozida	4 escumadeiras M cheia 500 g	140
Berinjela frita	4 rodela G 80 g	174,4
Cenoura refogada	7 colheres de sopa 175 g	176,7
Couve- flor à milanesa	1 ramo M 90 g	136,8
Creme de espinafre (sem creme de leite)	4 colheres sopa cheia 140 g	186,2
Creme de milho (sem creme de leite)	4 colheres sopa cheia 132 g	140
Cuscuz paulista	1 pedaço P 100 g	184,7
Empadão de palmito	1 fatia 100 g	189,1
Farofa	2 colheres sopa cheia 30 g	141,3
Macarrão ao alho e óleo	3 colheres sopa cheia 75 g	164,2
Macarrão ao sugo	6 colheres sopa cheia 150 g	127,84
Macaxeira cozida	1 pedaço M 125 g	150
Macaxeira frita	1 ½ colher sopa picada 50 g	178
Maionese de legumes	3 colheres sopa cheia 114 g	110,37
Nhoque	1 escumadeira M cheio 100 g	141
Pirão	1 concha P 150 g	181,5
Polenta	2 porções 200 g	125,76
Polenta com molho de carne	2 porções 200 g	117,5
Polenta frita	2 porções 200 g	178,8
Purê de batata	4 colheres sopa 120 g	130,7
Purê de inhame	4 colheres sopa 120 g	147,6
Salada de batata com maionese	3 colheres sopa 114 g	173,3
Salpicão de frango	4 colheres sopa 100 g	187
Sufê de legumes (sem creme de leite)	1 ½ escumadeira 150 g	190,5
Sufê de queijo (sem creme de leite)	1 escumadeira 100 g	179
Tutu à mineira	4 colheres sopa R 80 g	170,65

PRATO	QUANTIDADE "PER CAPITA"	KCAL
Abóbora refogada	2 colheres sopa cheia 60 g	61,8
Abobrinha cozida	1 xícara chá 100 g	56
Abobrinha frita (à milanesa)	1 colher sopa cheia 30 g	58,1
Alcachofra cozida	1 unidade 120 g	60
Brócolis refogado	6 colheres sopa cheia 60 g	48,6
Canelone de frango	1 unidade G 60 g	116,4
Canelone de ricota	1 unidade G 40 g	98,4
Chuchu ao molho branco	4 colheres sopa cheia 80 g	75,2
Couve refogada	3 colheres sopa cheia 150 g	70,3
Espinafre refogado	2 colheres sopa cheia 50 g	53,5
Jiló frito	1 ½ colheres sopa R 30 g	86,4
Lasanha	1 escumadeira cheia	314,5
Mandioquinha	2 colheres sopa cheia 50 g	52
Maxixe refogado	1 ½ xícara chá 150 g	79,5
Panachê de legumes	1 xícara chá 100 g	83
Quiabo refogado	2 colheres sopa cheia 80 g	72
Repolho refogado	1 xícara chá 100 g	60
Vagem refogada	2 colheres sopa cheia 70 g	69,3

3.4 PRATO BASE: ARROZ

ITEM	QUANTIDADE "PER CAPITA"	KCAL
Arroz branco	4 colheres sopa 100 g	124,69
Arroz à grega	4 colheres sopa 100 g	140
Arroz integral	8 colheres sopa 160 g	122,8

3.5 PRATO BASE: FEIJÃO

ITEM	QUANTIDADE "PER CAPITA"	KCAL ESTIMADO
Feijão branco	½ concha 75 g	106,5
Feijão preto	1 concha 150 g	103,5
Feijão tropeiro	1 concha 150 g	103,5
Feijão verde	1 concha 150 g	76,6
Feijão-marrom	1 concha 150 g	91,5
Lentilha	1 concha P 64 g	74,24

Obs.: O almoço e o jantar deverão ter obrigatoriamente opções dos dois pratos base.

3.6 ACOMPANHAMENTOS

ITEM	QUANTIDADE "PER CAPITA"	KCAL ESTIMADO
Água de coco	1 copo 200 ml	40
Farinha de mandioca	2 ½ colheres sopa 40 g	141,6
Molhos para salada industrializados	1 colher sopa 15 g	80
Molhos para salada industrializados light	1 colher sopa 15 g	25
Pão Francês (torradas)	5 fatias 35 g	125
Refresco com açúcar	9g/ 200 ml	35
Refrigerante	1 copo 200 ml	80
Refrigerante light	1 copo 200 ml	0
Suco de polpa de fruta concentrado	1 copo 200 ml	90
Torrada	3 fatias 30 g	120

3.7 SOBREMESAS

ITEM	QUANTIDADE "PER CAPITA"	KCAL ESTIMADO
Bananada	2 colheres sopa 50 g	144,1
Brigadeiro	2 unidades P 30 g	120,6

ITEM	QUANTIDADE “PER CAPITA”	KCAL ESTIMADO
Cajuada pastosa	2 porções 40 g	120
Cajuzinho	3 unidades P 36 g	152,3
Compota de abóbora	1 porção 50 g	132
Compota de mamão	1 porção 50 g	113
Doce de abacaxi	1 ½ colher sopa 50 g	150
Doce de amendoim	1 unidade 30 g	135
Doce abóbora com coco	2 colheres sopa 60 g	165,6
Doce de banana em calda	3 colheres sopa 80 g	116,6
Doce de batata-doce	3 colheres sopa 90 g	123,3
Doce de caju	1 colher sopa 40 g	149,5
Doce de coco	1 colher sobremesa cheia 30 g	140,7
Doce de figo	2 unidades 100 g	107
Doce de leite	1 colher sopa cheia 40 g	116
Doce de mamão verde	2 colheres sopa 80 g	156
Doce de manga	3 colheres sopa 60 g	168
Doce de pêssego	1 unidade 80 g	152
Doce de coco	2 colheres sopa 40 g	140
Doce de leite com ameixa	1 colher sopa 40 g	120
Doce de leite com coco	1 porção 60 g	150
Gelatina	2 unidades 220 g	147,4
Goiabada	1 fatia M 60 g	149,4
Marrom glacê	1 fatia M 60 g	149,4
Marmelada cica	1 porção 40 g	120
Mousse de chocolate	2 colheres sopa cheia 50 g	188,65
Mousse de maracujá	2 colheres sopa cheia 50 g	142,5
Paçoquinha	2 unidades 32 g	160
Pé de moleque	2 unidades 32 g	180,49
Pudim de leite condensado	1 fatia P 90 g	194,49
Queijadinha	2 unidades 40 g	115,92
Quindim	2 unidades 32 g	109,33
Rapadura	1 pedaço P 30 g	111
Sorvete de fruta	2 bolas 80 g	100,8
Sorvete de creme	2 bolas 80 g	166,4
Suspiro	4 unidades M 40 g	103,08

Obs.: A sobremesa deve ser intercalada entre doces e frutas em um mesmo dia.

4 ABREVIATURAS

P: pequeno

M: médio

G: grande

INTENCIONALMENTE EM BRANCO

ANEXO D

FATOR DE CORREÇÃO DE ALIMENTOS

HORTALIÇAS Grupo A (5% H.C.)		AVES		FRUTAS FRESCAS	
Alimentos	F.C.	Alimentos	F.C.	Alimentos	F.C.
Abobrinha	1,33-1,38	Codorniz	1,49	Abacate	1,33-1,68
Acelga	1,54-1,66	Faisão	1,81	Abacaxi	1,89
Agrião	1,78	Frango	2,38	Abiu	-
Aipo	1,11-1,58	Galinha	1,72	Ananás	1,68-1,88
Alface	1,09-1,33	Ganso	1,69	Anona	2,44
Alho	1,08	Pato	1,56	Araçá	1,16
Alho porro	1,35-2,22	Perdiz	2,56	Banana-d'água	1,66
Aspargo	2,00	Peru	1,64	Banana-maçã	1,58
Beldroega	-	Pombo	1,66	Banana-de-são tomé	1,31
Benincasa	1,44	CRUSTÁCEOS		Banana-ouro	1,22
Berinjela	1,04-1,08	Alimentos	F.C.	Banana-prata	1,51
Bredo	-	Camarão	4,10	Caju	1,28
Brócolis	2,12	Caranguejo	8,33	Caqui	1,06
Broto de bambu	3,33	Lagosta	2,78	Cereja	1,06-1,31
Caruru	2,00	MARISCOS		Coco maduro	1,79
Chicória crespa	1,40	Alimentos	F.C.	Coco verde	7,40
Chicória lisa	1,12-1,15	Mexilhão	3,45	Damasco	1,06
Coentro	1,10	Ostras	5,52-10,00	Figo de cacto	1,27
Couve	1,6-2,22	OVOS		Fruta-do-conde	1,33
Couve-flor	2,22-2,46	Alimentos	F.C.	Fruta-pão	1,30
Dente-de-leão	-	Ovo de galinha	1,12	Goiaba	1,22
Escarola	1,92	Ovo de pato	1,15	Jaca	4,13
Escorcioneira	-	Ovo de peru	1,13	Laranja	1,39-2,13
Espinafre	1,78	Ovo de tartaruga	1,10	Lima	2,26
Funcho	1,07	PEIXES		Maçã	1,14-1,35
Jambu	-	Alimentos	F.C.	Mamão	1,47-1,79
Pepino	1,42	Arenque	1,78	Manga-espada	1,55
Rabanete	1,10	Bacalhau	2,52	Melancia	2,17
Repolho	1,72	Bonito	1,72	Melão	1,04
Salsa	1,10	Carpa	2,56	Morango	1,04-1,20
Serralha	-	Enguia	1,31	Pêra	1,20
Taioba	1,15	Esturjão (def.)	1,17	Pêssego	1,25
Tomate	1,25	Hipoglosso	1,23	Pitanga	1,23
HORTALIÇAS Grupo B (10% H.C.)		Linguado	2,56	Tamarindo	2,08
Alimentos	F.C.	Merlusa	1,66	Tangerina	1,30-1,43
Abóbora	1,15-1,64	Peixe-rei	1,81	Tâmara	1,15
Alcachofra	2,08	Pescadinha	2,00	Uva branca	1,21
Bardana	1,51	Robalo	2,08	Uva preta	1,28-1,33
Beterraba	1,61-1,88	Salmão	2,17	FRUTAS SECAS	
Calabura	-	Surubi	1,57	Alimentos	Alimentos
Cebola	1,03-2,44	Truta	2,04	Ameixa	1,17-1,22
Cenoura	1,17	TARTARUGA		Amêndoa	1,81
Chuchu	1,47	Alimentos	F.C.	Avelã	2,08-2,10
Ervilha fresca	1,81-2,20	De mar	4,16	Azeitona	1,19-1,37
Fava fresca	2,94	De rio	4,76	Castanha	1,31
Jiló	1,09			Castanha-do-pará	2,00
Maxixe	1,03			Coco	1,88
Nabo	1,08-1,15			Figo	1,03
Pimentão	1,26			Nozes	2,50-6,14
Quiabo	1,22			Pinhão	1,72
Rábano	2,04			Uva	1,11
Vagem	1,41				

HORTALIÇAS Grupo C (20% H.C.)		VACUM		LEGUMINOSAS SECAS	
Alimentos	F.C.	Alimentos	F.C.	Alimentos	F.C.
Batata-doce	1,13-1,33	Acém	1,11-1,28	Amendoim c/casca	2,69
Batata-inglesa	1,06	Alcatra	1,12-1,20	Amendoim s/casca	1,33-1,38
Cará	1,35	Chá-de-dentro	1,10-1,13	Ervilha seca	1,03
Inhame	1,40	Filé mignon	1,01-1,20	Fava	1,03
Mandioquinha	1,15	Pá	1,61-1,69	Grão-de-bico	1,03
Mandioca	1,39	Patinho	1,10-1,13	Lentilha	1,03
Milho verde	2,63	Peito	1,10-1,15	Soja	1,88
		Lagarto	2,22-2,44		

Fonte de dados: SAPS e Instituto Nacional de La Nutricion - Buenos Aires - CNP 25 año 1943.

Nota: As variações nos índices (FC) decorrem da qualidade inicial de cada alimento.

ANEXO E

SAFRA DE HORTALIÇAS

PRODUTO	MESES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ABÓBORA JAPONESA	*	*	*	*	*	*	*	*				
ABÓBORA MORANGA	*	*	*	*	*	*	*	*				
ABÓBORA SECA	*	*	*	*	*	*	*	*				
ABOBRINHA	*	*	*	*	*					*	*	*
ACELGA					*	*	*	*	*			
AGRIÃO	*	*						*	*			
ALCACHOFRA										*	*	*
ALFACE					*	*	*	*	*	*	*	
ALHO PORRÓ	*	*	*							*	*	*
ALMEIRÃO	*							*	*	*	*	*
ASPARGO	*	*	*	*								
BATATA-DOCE	*	*	*	*	*	*	*					
BERINJELA	*	*	*	*	*							
BETERRABA	*	*						*	*	*	*	*
BRÓCOLIS	*					*	*	*	*	*		
CARÁ			*	*	*	*	*	*				
CATALONHA	*							*	*	*	*	*
CEBOLINHA	*	*	*	*							*	*
CENOURA	*						*	*	*	*	*	*
CHICÓRIA	*							*	*	*	*	
CHUCHU			*	*	*	*			*			
COGUMELO	*	*	*	*	*	*			*	*		
COUVE	*	*						*	*	*	*	*
COUVE-FLOR								*	*	*		
ERVA-DOCE							*	*	*	*		
ERVILHA						*	*	*				
ESCAROLA	*							*	*			
ESPINAFRE	*						*	*	*	*	*	
FEIJÃO CORADO	*	*		*	*						*	
GENGIBRE	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
GOBO	*	*	*	*	*						*	*
INHAME	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
JILÓ	*	*	*	*	*							
MANDIOCA	*	*	*	*	*	*	*					
MANDIOQUINHA	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
MAXIXE	*	*	*	*								*
MILHO VERDE	*	*	*	*								*
MOSTARDA	*	*						*	*	*	*	
MOYASHI	*	*	*	*	*	*	*	*				
NABO	*						*	*	*	*		
PALMITO	*	*	*	*	*	*						
PEPINO	*	*	*	*							*	*
PIMENTA	*	*	*	*	*							
PIMENTÃO	*	*	*	*								
QUIABO	*	*	*	*	*							
RABANETE	*						*	*	*	*	*	
REPOLHO	*	*	*	*					*	*	*	*
RÚCULA	*				*	*	*	*				
SALSA	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*
SALSÃO	*	*			*	*	*					*
TOMATE	*	*			*	*	*					*
VAGEM	*		*	*	*					*	*	*

ANEXO E
(continuação)
SAFRAS DE FRUTAS NACIONAIS

PRODUTO	MESES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ABACATE		*	*	*	*	*	*					
ABACATE COLLISON					*	*	*					
ABACATE FORTUNA			*	*	*	*						
ABACATE FUCKS	*	*										
ABACATE MANTEIGA		*	*	*	*							
ABACATE OLINDA							*	*				
ABACATE PRINCE									*	*		
ABACATE WAGNER								*	*			
ABACAXI	*	*						*	*			*
AMEIXA	*	*										*
BANANA CLIMATIZ	*	*	*	*	*	*	*					
BANANA MAÇÃ	*	*		*	*	*						
BANANA NANICA	*	*		*	*	*	*					
BANANA PRATA					*	*	*	*	*	*		
CAJU	*	*										
CAQUI		*	*	*								
FIGO	*	*	*	*								
FIGO DA ÍNDIA	*	*	*									
FRUTA DO CONDE		*										
GOIABA	*	*	*	*	*							
JABUTICABA								*	*	*	*	
JACA	*	*	*	*	*	*						
LARANJA	*			*	*	*	*	*				
LARANJA BAIA				*	*	*	*					
LARANJA LIMA			*	*	*	*	*	*				
LARANJA PÊRA	*				*	*	*	*	*	*		
LIMÃO	*	*	*	*	*	*						
LIMÃO GALEGO	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
LIMÃO TAITI	*	*	*	*	*	*	*					
MAÇÃ	*	*	*	*								
MAMÃO				*	*	*	*				*	
MAMÃO HAWAI					*	*	*					
MANGA	*										*	*
MANGA BOURBON	*										*	*
MANGA CORAÇÃO DE BOI											*	*
MANGA ESPADA	*										*	*
MANGA HADEN	*										*	
MARACUJÁ AZEDO	*	*	*	*	*	*	*					
MARACUJÁ DOCE	*	*	*	*	*							*
MELANCIA	*	*	*	*	*	*					*	*
MELANCIA XODAMA	*	*										
MELÃO AMARELO	*	*	*				*	*				
MELÃO PRINCE						*	*	*				
MORANGO							*	*	*	*	*	
NECTARINA											*	*
NESPERA									*	*		
PÊRA	*											
PÊSSEGO											*	*
TANGERINA CRAVO				*	*	*						
TANGERINA MURCOT						*	*	*	*			
TANGERINA PONCAN					*	*						
UVA ITALIANA	*	*	*									
UVA ISABEL		*	*									
UVA NIÁGARA	*	*										

ANEXO E
(continuação)

SAFRAS DE PRODUTOS DIVERSOS

PRODUTO	MESES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ALHO NACIONAL	*								*	*		*
ALHO ESTRANGEIRO	*	*	*	*	*	*						
BATATA	*	*	*	*	*	*						
CEBOLA	*	*	*						*	*	*	*
COCO	*	*	*	*	*	*	*					
OVOS	*	*	*	*	*							

SAFRAS DE PESCADOS DE ÁGUA SALGADA

PRODUTO	MESES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ANJO	*	*	*	*	*	*	*	*				
ATUM	*	*			*	*	*	*				
BAGRE	*	*	*	*	*	*	*					*
BONITO	*	*	*		*	*	*					
CAÇÃO	*	*	*		*	*						
CAÇONETE	*	*	*		*	*						
CAMARÃO ROSA	*	*	*		*	*	*	*	*			
CAMARÃO MÉDIO	*	*	*	*	*	*	*					
CAMARÃO SETE BARBAS	*	*	*	*	*	*	*					
CASTANHA	*	*	*		*	*		*		*	*	*
CAVALINHA		*	*	*	*	*						
CORVINA	*	*			*	*	*	*				
ENCHOVA	*	*		*			*	*				
ESPADA	*	*	*	*	*	*						
FILE DE MERLUSA	*	*	*	*	*	*	*					
GOETE	*	*	*			*	*					*
LINGUADO	*	*	*			*	*					
LULA	*	*	*	*	*	*	*					
MANJUBA	*	*	*									*
PESCADA GRANDE	*	*			*	*	*	*				*
PESCADA MÉDIA	*	*			*	*	*	*				*
PESCADA PEQUENA	*	*	*	*	*	*	*	*				*
RAIA	*	*	*	*	*	*	*	*				
SARDINHA	*	*	*	*	*	*	*					
TAINHA	*	*	*		*	*						
VIOLA	*	*		*	*	*	*	*				

INTENCIONALMENTE EM BRANCO

ANEXO F

RECOMENDAÇÕES BÁSICAS PARA O RECEBIMENTO DE ALIMENTOS

Aquele que recebe um alimento entregue por um fornecedor deve avaliá-lo qualitativa e quantitativamente, segundo critérios predefinidos para cada produto.

Deverão ser observados, especialmente, os seguintes aspectos:

- I - data de fabricação e validade de cada produto;
- II - condições das embalagens, que devem estar limpas, íntegras e seguir as particularidades de cada alimento. Esses não devem estar em contato com papel não adequado (reciclado, jornais, revistas e similares), papelão ou plástico reciclado;
- III - condições do entregador, que deve estar com uniforme adequado e limpo, avental, sapato fechado, proteção para o cabelo ou mãos (rede, gorro ou luvas), quando necessário;
- IV - rotulagem, na qual deve constar o nome e a composição do produto, lote, data de fabricação e validade, número de registro no órgão oficial, CGC, endereço de fabricante e distribuidor, condições de armazenamento e quantidade (peso);
- V - temperaturas, as quais devem estar adequadas e serem registradas no ato do recebimento; e
- VI - alvará do veículo de transporte.

Os produtos perecíveis devem cumprir os seguintes critérios de temperatura para fim de recebimento:

- I - congelados: -18°C com tolerância até -12°C;
- II - resfriados: 6 a 10°C, ou conforme a especificação do fabricante; e
- III - refrigerados: até 6°C com tolerância até 7°C.

As temperaturas devem estar adequadas e serem registradas no ato do recebimento.

Caso haja mais de um fornecedor aguardando, preferir a seguinte ordem de recebimento:

- 1º) alimentos perecíveis resfriados ou refrigerados;
- 2º) alimentos perecíveis congelados;
- 3º) alimentos perecíveis permitidos em temperatura ambiente; e
- 4º) alimentos não-perecíveis.

Realizar controle microbiológico e físico-químico quando necessário, por laboratório próprio ou terceirizado;

Sempre que possível, é importante proceder a uma avaliação das condições operacionais dos estabelecimentos dos fornecedores de matérias-primas, produtos semielaborados ou produtos prontos, por meio de visita técnica, como subsídio para a qualificação e triagem dos fornecedores.

Fazer avaliação sensorial (características organolépticas, cor, gosto, odor, aroma, aparência, textura, sabor e cinestesia). Essa avaliação deve estar baseada nos critérios definidos pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR 12806 - 02/93) e, de uma maneira geral, poderá ser efetuada como a seguir descrito:

Leite, queijos, laticínios e massas frescas

Observar se as embalagens de leite não estão estufadas ou de algum modo alteradas. Devem apresentar líquido homogêneo, cor branca leitosa, odor característico e sabor suave, entre salgado e adocicado. As massas devem estar isentas de fungos e com grau de umidade adequado. Alguns queijos podem estar à temperatura ambiente, desde que especificado no rótulo.

Queijo tipo minas fresco

Crosta mal formada, consistência macia, textura fechada com ou sem buracos mecânicos pequenos, sem estufamento da embalagem, cor branca ou branca-creme, homogênea, odor característico.

Requeijão

Massa mole ou pastosa, cor branca-creme e homogênea, odor característico, sabor entre adocicado, ligeiramente ácido e levemente salgado.

Ricota fresca

Crosta rugosa, não-formada ou pouco nítida, consistência mole, às vezes sem soro, textura fechada ou com alguns olhos mecânicos, cor branca, odor característico, sabor suave.

Queijo tipo mussarela

Crosta firme ou não-formada, consistência semidura, rígida, cor branca-creme, homogênea, odor característico, sabor suave, levemente salgado.

Queijo tipo prato

Crosta lisa, fina e bem formada, preferivelmente revestida de parafina, pasta semidura, elástica, tendente a macia, de untura manteigosa; textura com olhos redondos ou ovais, regularmente distribuídos, pouco numerosos, odor característico, bem formados, cor amarela-palha, tolerando-se o ligeiramente róseo, sabor suave, não picante.

Queijo tipo parmesão

Crosta firme, lisa, não-pegajosa, untada com óleo secativo ou verniz próprio, consistência dura, maciça, de untura seca; textura compacta, com poucos olhos mecânicos pequenos, de fratura granulosa; cor amarela-palha, homogênea, podendo tender ao esverdeado no de prolongada maturação; odor e sabor característico, picante, forte.

Queijo tipo provolone

Crosta firme, lisa, resistente, destacável, parafinada, encerada ou oleada; consistência semidura, de untura meio seca ou tendente a manteigosa; textura compacta ou com poucos olhos, defumado ou não; cor marfim ou creme, homogênea, odor característico e sabor picante, suave, tolerando-se o picante forte.

Hortifrutigranjeiros

É importante observar tamanho, cor, aroma e grau de maturação característicos de cada espécie. Devem estar frescos, íntegros, firmes, sem traços de descoloração ou manchas, isentos de aroma, sabor e odor estranhos. Ausência de danos físicos e mecânicos que afetem a aparência (rachaduras, perfurações, cortes etc.).

Devem estar livres de enfermidades e isentos de insetos, moluscos e larvas. Não devem conter corpos estranhos aderentes à superfície externa, como terra, bolor, mucosidade ou umidade externa anormal (“gosmenta”).

A triagem deve ser feita retirando-se folhas velhas, frutos verdes e deteriorados. Conforme a necessidade, solicitar a troca da mercadoria.

Os ovos devem estar com a casca íntegra, sem rachaduras e resíduos que indiquem a falta de higiene do fornecedor. Devem estar, de preferência, em caixas plásticas (tipo bandejas).

Carne bovina

Sem formação de cristais de gelo, água dentro da embalagem e sinal de recongelamento.

Consistência firme, não amolecida, nem pegajosa.

Odor e cor característicos: vermelho vivo, sem escurecimento ou manchas esverdeadas; e

Produtos cárneos salgados, curados ou defumados podem ser recebidos em temperatura ambiente, desde que especificado na embalagem.

Carne suína

Deve ser recebida de preferência congelada;

Sem formação de cristais de gelo, água dentro da embalagem e sinal de recongelamento;

Consistência firme, não amolecida, nem pegajosa;

Odor e cor característicos: rosada, sem escurecimento ou manchas esverdeadas; e

Observar formações redondas brancas de cisticercos, semelhante a “canjicas”.

Aves

Sem formação de cristais de gelo, água dentro da embalagem e sinal de recongelamento;

Consistência firme, não amolecida, nem pegajosa; e

Odor e cor característicos: amarelo-rosada, sem escurecimento ou manchas esverdeadas.

Embutidos

Sem formação de cristais de gelo, água dentro da embalagem e sinal de recongelamento;

Firmes, não pegajosos;

Odor característico, sem odor de ranço; e

Cor característica de cada espécie, sem manchas pardacentas, esbranquiçadas, verdes ou cinzas.

Peixes

Sem formação de cristais de gelo, água dentro da embalagem e sinal de recongelamento;

Consistência firme, não amolecida, nem pegajosa;

Odor e cor característicos: geralmente branca ou ligeiramente rósea;

No peixe inteiro, a carne deve estar presa à espinha, ventre desinchado, escamas bem aderidas e brilhantes, guelras úmidas e intactas, olhos brilhantes e salientes, superfície não pegajosa; e

Pescados salgados, curados ou defumados podem ser recebidos em temperatura ambiente, desde que especificado na embalagem.

Camarão

Sem formação de cristais de gelo, água dentro da embalagem e sinal de recongelamento;

Corpo curvo, não deixando escapar facilmente pernas e cefalotórax. Carapaça transparente, deixando visualizar coloração dos músculos, aderente ao corpo e libertando-se sem aderências musculares, quando forçada. Olhos na cor negra e bem destacados; e

Odor e cor característicos: rosada ou acinzentada, de acordo com a espécie, sem pigmentação estranha.

Ostras, mariscos, mexilhões e vieiras

Sem formação de cristais de gelo, água dentro da embalagem e sinal de recongelamento;

Esponjoso, gelatinoso, elástico; fechados e com grande retenção de água incolor e límpida nas conchas. Carne deve estar aderida à concha e úmida;

Odor característico; e

Cor característica: cinzenta clara nas ostras, amarelada nos mexilhões e mariscos.

Lula, polvo

Sem formação de cristais de gelo, água dentro da embalagem e sinal de recongelamento;

Pele lisa e úmida, olhos transparentes, carne consistente e elástica; e

Odor e cor característicos: branco rosada, acinzentada, sem coloração estranha à espécie, especialmente a vermelha.

Cereais, farináceos e leguminosas

Isentos de matéria terrosa, parasitas, fungos, vestígios de insetos, livres de umidade e coloração específica de cada espécie. As farinhas devem ter aspecto de pó fino ou granulado, dependendo da espécie, não devendo estar empedradas, fermentadas ou rançosas.

Embalagens

Não devem estar enferrujadas, estufadas, amassadas, trincadas, apresentar vazamentos nas tampas, formação de espumas ou qualquer outro sinal de alteração do produto.

ANEXO G

RECOMENDAÇÕES BÁSICAS PARA A MANIPULAÇÃO DE ALIMENTOS

Durante a preparação dos alimentos, devem ser adotadas medidas a fim de minimizar o risco de contaminação cruzada, ou seja, deve-se evitar o contato direto ou indireto entre alimentos crus, semipreparados e prontos para o consumo.

Quando aplicável, antes de iniciar a preparação dos alimentos deve-se proceder à adequação da limpeza das embalagens primárias das matérias-primas e dos ingredientes, minimizando o risco de contaminação.

No dessalgue das carnes salgadas devem ser adotados os seguintes procedimentos para obtenção de uma retirada do sal segura: trocas de água no máximo a 21°C ou a cada 4 horas, em água sob refrigeração até 10°C, e por meio de fervura.

A eficácia do tratamento térmico deve ser avaliada pela verificação da temperatura e do tempo utilizados e, quando aplicável, pelas mudanças na textura e cor na parte central do alimento.

Na cocção os alimentos devem atingir no mínimo 74°C no seu centro geométrico ou combinações de tempo e temperatura como 65°C por 15 minutos ou 70° C por 2 minutos. Entre os diversos métodos de cocção, ressalta-se a cocção por fritura, que deve atender aos seguintes requisitos:

I - os óleos e gorduras utilizados nas frituras não devem ser aquecidos a mais de 180°C;

II - o óleo deve ser desprezado sempre que houver alteração de qualquer uma das seguintes características: sensoriais (cor, odor, sabor, etc.) ou físico-químicos (ponto de fumaça, pH, peroxidase etc); e

III - o óleo só pode ser reutilizado uma vez e quando não apresentar quaisquer alterações das características físico-químicas ou sensoriais. Deve ser filtrado em filtros próprios ou em pano branco, fervido por 15 minutos. Quando utilizar fritadeiras com filtro, seguir as recomendações do fabricante e observar as características físico-químicas ou sensoriais.

No reaquecimento, os alimentos que já sofreram cocção inicial devem atingir novamente a temperatura de segurança no centro geométrico.

Após serem submetidos à cocção, os alimentos preparados devem ser mantidos em condições de tempo e de temperatura que não favoreçam a multiplicação microbiana.

Os processos utilizados para a obtenção do resfriamento seguro de alimentos que sofreram cocção devem ser realizados de forma a minimizar o risco de contaminação cruzada e a permanência do alimento em temperaturas que favoreçam a multiplicação microbiana. É desejável que a temperatura do alimento preparado seja reduzida de 55°C a 21°C em até duas horas, e em seguida para 4°C em até 6 horas.

No resfriamento forçado até 21° C e consequente refrigeração até 4°C, podem ser utilizados:

I - imersão em gelo;

II - freezer (-18°C); e

III - geladeira (2° a 3°C) ou equipamento para refrigeração rápida.

Os alimentos submetidos ao descongelamento devem ser mantidos sob refrigeração se não forem imediatamente utilizados, não devendo ser recongelados. Todos os alimentos que foram descongelados para serem manipulados não devem ser recongelados crus.

Alimentos prontos congelados que foram descongelados não devem ser recongelados.

O descongelamento deve ser conduzido de forma a evitar que as áreas superficiais dos alimentos se mantenham em condições favoráveis à multiplicação microbiana. Na etapa de descongelamento, os alimentos passam da temperatura original para até 4°C, sob refrigeração ou em condições controladas.

São requisitos para o descongelamento seguro:

- I - em câmara ou geladeira a 4°C;
- II - em água com temperatura inferior a 21°C por 4 horas;
- III - em forno microondas ou de convecção; e
- IV - em temperatura ambiente, em local seco, sem contaminação ambiental, vento, pó, excesso de pessoas, utensílios e outros, sendo monitorada a temperatura superficial, sendo que, ao atingir 3 a 4°C, o alimento deve ser mantido na geladeira a 4°C.

Alimentos crus semiprontos, preparados com carnes descongeladas, podem ser congelados desde que sejam utilizados diretamente na cocção, atingindo no mínimo 74°C no centro geométrico.

Alimentos que necessitem serem transferidos de suas embalagens originais devem ser acondicionados de forma que se mantenham protegidos, acondicionados em contentores descartáveis ou outros adequados para guarda de alimentos, devidamente higienizados. Na impossibilidade de manter o rótulo original do produto, as informações devem ser transcritas em etiqueta apropriada.

Os ovos podem estar contaminados com *Salmonella* sp. tanto na casca como na gema. Existem medidas de controle que devem ser realizadas na indústria, porém a qualidade sanitária das preparações à base de ovos nas empresas fornecedoras de alimentos pode ser garantida com os seguintes procedimentos:

- I - verificar se os ovos estão estocados em local arejado, limpo e fresco, longe de fontes de calor;
- II - conferir o prazo de validade;
- III - não utilizar ovos com a casca rachada;
- IV - evitar misturar a casca com o conteúdo do ovo; e
- V - não reutilizar as embalagens de ovos, nem utilizá-las para outras finalidades.

Nas preparações à base de ovos deverão ser observados os seguintes aspectos:

- I - não oferecer para consumo ovos crus;
- II - não oferecer para consumo alimentos preparados nos quais os ovos permaneçam crus; preparações sem cocção (cremes, mousses, maioneses caseiras etc.);
- III - utilizar ovos pasteurizados, ovos desidratados e ovos cozidos; e
- IV - utilizar nas preparações quentes: ovos cozidos por 7 minutos em fervura, ovos fritos com a gema dura, omeletes, empanados, milanesa, bolos, doces etc., que devem atingir 74°C no centro geométrico.

ANEXO H

RECOMENDAÇÕES BÁSICAS PARA ARMAZENAGEM DE ALIMENTOS

Considera-se armazenamento sob congelamento a etapa na qual os alimentos são armazenados à temperatura de 0°C (zero) ou menos, de acordo com as recomendações dos fabricantes, constantes na rotulagem, ou dos critérios de uso.

Considera-se armazenamento sob refrigeração a etapa em que os alimentos são armazenados em temperatura de 0°C a 10°C, de acordo com as recomendações dos fabricantes, constantes na rotulagem, ou dos critérios de uso.

Considera-se estoque a seco a etapa na qual os alimentos são armazenados à temperatura ambiente, segundo especificações no próprio produto e recomendações dos fabricantes, constantes na rotulagem.

Com relação à disposição e ao controle no armazenamento, deverão ser observados os seguintes detalhes:

I - a disposição dos produtos deverá obedecer à data de fabricação, sendo que os produtos de fabricação mais antiga deverão ser posicionados para ser consumidos em primeiro lugar (“primeiro que entra é o primeiro que sai” - PEPS; ou “primeiro que vence é o primeiro que sai” - PVPS);

II - todos os produtos devem estar adequadamente identificados e protegidos contra contaminação;

III - alimentos não devem ficar armazenados junto a produtos de limpeza, químicos, de higiene e perfumaria;

IV - é proibida a entrada de caixas de madeira na área de armazenamento e manipulação;

V - alimentos ou recipientes com alimentos não devem ficar em contato direto com o piso, e sim apoiados sobre estrados ou prateleiras das estantes, devendo ser respeitado o espaçamento mínimo que garanta a circulação de ar (10cm); e

VI - alimentos que necessitem de transferência de suas embalagens originais devem ser acondicionados de forma que sejam mantidos protegidos, devendo ser acondicionados em contentores descartáveis ou de outro tipo adequado para guarda de alimentos, devidamente higienizados.

No armazenamento sob refrigeração devem ser observadas as seguintes temperaturas:

I - pescados refrigerados e seus produtos manipulados crus: até 4°C por 24 horas;

II - carne bovina, suína, aves e outras e seus produtos manipulados crus: até 4°C por 72 horas;

III - hortifrutigranjeiros: até 10°C por 72 horas;

IV - alimentos pós-cocção: até 4°C por 72 horas;

V - pescados pós-cocção: até 4°C por 24 horas;

VI - sobremesas, frios e laticínios manipulados: até 8°C por 24 horas, até 6°C por 48 horas ou até 4°C por 72 horas;

VII - maionese e misturas de maionese com outros alimentos: até 4°C por 48 horas ou até 6°C por 24 horas; e

VIII - ovos: até 10°C por 14 dias.

Quando houver necessidade de armazenar diferentes gêneros alimentícios em um mesmo equipamento, os alimentos prontos para o consumo devem estar dispostos nas prateleiras superiores; os semiprontos e/ou pré-preparados nas prateleiras do meio; e os produtos crus nas prateleiras inferiores, separados entre si e dos demais produtos.

No caso de possuir apenas uma geladeira ou câmara, o equipamento deve estar regulado para o alimento que necessitar temperatura mais baixa.

A espessura do gelo formado nas paredes do freezer ou congelador doméstico não deve ultrapassar 1,0 cm devendo ser removido por meio de espátulas próprias.

Na guarda de amostra, no caso de suspeita de ocorrência de enfermidade transmitida por alimento, podem ser utilizados também utensílios desinfetados com álcool 70%, fervidos por 10-15 minutos ou flambados, ou qualquer outro método de desinfecção próprio para essa finalidade. Quantidade de amostra: mínimo de 100g. Armazenamento por 72 horas sob refrigeração até 4°C ou sob congelamento a -18°C. Líquidos só podem ser armazenados por 72 horas sob refrigeração até 4°C.

ANEXO I

RECOMENDAÇÕES BÁSICAS PARA TRANSPORTE E DISTRIBUIÇÃO DE ALIMENTOS

No transporte de alimentos devem ser observados os seguintes requisitos:

I - os meios de transporte de alimentos destinados ao consumo humano, refrigerados ou não, devem garantir a integridade e a qualidade a fim de impedir a contaminação e a deterioração dos produtos;

II - é proibido manter no mesmo contentor ou transportar no mesmo compartimento de um veículo alimentos prontos para o consumo, outros alimentos e substâncias estranhas que possam contaminá-los ou corrompê-los;

III - excetuam-se da exigência do item anterior os alimentos embalados em recipientes hermeticamente fechados, impermeáveis e resistentes, salvo com produtos tóxicos;

IV - não se deve transportar alimentos conjuntamente com pessoas e animais;

V - quando a natureza do alimento assim o exigir, deve ser colocado sobre prateleiras e estrados, de forma a evitar danos e contaminação;

VI - a carga e/ou a descarga não devem representar risco de contaminação, dano ou deterioração do produto e/ou matéria-prima alimentar;

VII - nenhum alimento deve ser transportado em contato direto com o piso do veículo ou embalagens ou recipientes abertos;

VIII - os equipamentos de refrigeração não devem apresentar risco de contaminação para o produto e devem garantir, durante o transporte, temperatura adequada para esse produto;

IX - os alimentos perecíveis crus ou prontos para o consumo devem ser transportados em veículo fechado, em caixas isotérmicas, dependendo da natureza, sob:

a) refrigeração ao redor de 4°C, com tolerância até 7°C;

b) resfriamento ao redor de 6°C, não ultrapassando 10°C ou conforme especificação do fabricante, expressa na rotulagem;

c) aquecimento com tolerância mínima até 60°C; e

d) congelamento com tolerância de até -12°C.

Os veículos de transporte que necessitem controle de temperatura devem ser providos permanentemente de termômetros calibrados e de fácil leitura.

INTENCIONALMENTE EM BRANCO

ANEXO J

RECOMENDAÇÕES BÁSICAS SOBRE SOBRA DE ALIMENTOS

1 Introdução

A condição fundamental para o bom desempenho das Unidades de Alimentação e Nutrição é o planejamento adequado do volume de refeições a ser preparado.

Questões como o número de comensais, o cardápio do dia e até mesmo a estação climática devem ser consideradas antes de ser definida a quantidade de alimento a ser preparada, a fim de evitar sobras.

Mas se a sobra de alimentos for inevitável, devemos seguir rigorosamente alguns critérios técnicos, de forma a poder aproveitá-las seguramente e evitar o desperdício.

2 Conceito de Sobras

Sobras são alimentos prontos que não foram distribuídos.

Pode-se incluir, também, nessa definição de sobras, os alimentos não preparados e pré-preparados.

3 Tipos de Sobras

As sobras podem ser classificadas em três tipos:

a) Sobras de alimentos não preparados

Exemplo:

É feito o descongelamento de um pacote de bifes contendo 100 unidades, porém são usadas apenas 80 unidades. As 20 unidades descongeladas e não utilizadas são sobras não preparadas.

b) Sobras de alimentos pré-preparados

Exemplo:

Foram temperadas 100 unidades de filé de frango para o almoço. Ao final da distribuição, verificou-se que ainda existem na geladeira 30 unidades temperadas que estão num recipiente plástico raso e não foram expostas à temperatura ambiente por mais de 30 minutos. Essas 30 unidades de filé de frango são a sobra de alimento pré-preparado.

c) Sobras de alimentos prontos

São alimentos preparados, quentes ou frios, que não foram para a distribuição.

Para fazer o uso dessas sobras de alimentos é imprescindível o uso correto de termômetro e o conhecimento e a garantia da prática dos critérios que serão descritos a seguir. Só assim serão prevenidos os riscos de ocorrência de doenças provocadas por alimentos mal conservados.

4 Critérios para o aproveitamento de sobras de alimentos

a) Alimentos não preparados

Utilizando-se o exemplo do bife descongelado, como proceder com a sobra?

Pode-se seguir dois caminhos:

- armazenar sob refrigeração, à temperatura de até 4°C, e consumir em 72 horas; ou
- processar, ou seja, preparar hambúrguer, almôndega, quibe, etc.; congelar e consumir posteriormente, conforme critérios de uso (ver critérios de uso), desde que não passem por um novo descongelamento. O produto processado deve ser retirado do freezer direto para o fogão para evitar o perigo da multiplicação de microrganismos.

b) Alimentos pré-preparados

Baseando-se no exemplo do filé de frango temperado, o que fazer com a sobra?

Nesse caso as alternativas são:

- armazenar sob refrigeração, à temperatura de até 4°C, e consumir em 72 horas; ou
- se esse filé foi recebido resfriado, poderá ser congelado conforme os critérios de uso; caso tenha passado por um processo de descongelamento, não poderá ser recongelado.

c) Alimentos prontos

c.1) Alimentos quentes

As sobras de alimentos quentes que não foram para a distribuição, cujas etapas do fluxo de seu preparo tenham sido controladas (ver etapas do fluxo de produção/manipulação de alimentos) e que ficaram a 65°C ou mais, por até 12 horas; a 60°C, por 6 horas; ou menos que 3 horas abaixo de 60° C, podem ser reaproveitadas, desde que observadas as seguintes condições:

Para consumo numa refeição posterior - no máximo até 12 horas:

Procedimento - reaquecer a 74°C e manter a 65°C ou mais até o consumo.

Para reaproveitamento no máximo no dia seguinte (em 24 horas):

Procedimento - reaquecer a 74°C e, quando perder calor, ou seja, atingir 55°C na superfície, devem ir para o refrigerador e baixar a temperatura para 21°C no máximo em 2 horas, e atingir 4°C em mais 6 horas. Manter essa temperatura de 4°C, ou mais gelada, até as sobras serem manipuladas novamente para o consumo.

Para congelamento das sobras e consumo conforme critérios de uso:

Procedimento - reaquecer a 74°C e, quando perder calor, ou seja, atingir 55°C na superfície, devem ser congeladas, devendo atingir temperaturas abaixo de 0°C em 6 horas.

Nota:

Para acelerar a refrigeração pode ser usado banho de gelo, freezer regulado de -18°C a -20°C, câmara frigorífica ou refrigerador regulado entre 2°C a 4°C.

Só cobrir o alimento após atingir 21°C na superfície.

A divisão do alimento em pequenas porções também facilita a refrigeração.

c.2) Alimentos frios (saladas de legumes cozidos em geral e sobremesas)

As sobras de alimentos frios que não foram para a distribuição e cujas etapas do fluxo de seu preparo tenham sido controladas, e que ficaram até 10°C por no máximo 4 horas, e menos que 2 horas entre 10°C e 21°C, podem ser reaproveitadas, desde que observadas as seguintes condições:

Para reaproveitamento no máximo em 24 horas:

Procedimento: refrigerar a 4°C internamente em até 4 horas.

Para reaproveitamento como prato quente no máximo em 12 horas:

Procedimento: cozinhar, devendo atingir 74°C no interior do alimento e manter a 65°C.

Para reaproveitamento como prato quente no máximo em 24 horas:

Procedimento: cozinhar o alimento a 74°C, esperar que perca um pouco de calor, ou seja, atingir 55°C na superfície; levá-lo ao refrigerador para baixar a temperatura para 21°C, no máximo em 2 horas e atingir 4°C em mais 6 horas.

Manter essa temperatura de 4°C ou mais gelada até ser manipulada novamente para o consumo.

Para congelamento das sobras e consumo, conforme critérios de uso:

Procedimento: reaquecer a 74°C e quando perder calor, ou seja, atingir 55°C na superfície, devem ser congeladas, devendo atingir temperaturas abaixo de 0°C em 6 horas.

5 Critérios de Uso

Critério de uso significa o tempo de armazenamento de um produto a uma determinada temperatura.

Para produtos industrializados, em suas embalagens originais observar as informações do fornecedor.

Para produtos manipulados e/ou embalagens de uso descrito a seguir:

Alimentos congelados

Temperatura	Tempo de armazenamento
0°C a -5°C	10 dias
-5°C a -10°C	20 dias
-10°C a -18°C	30 dias
-18°C ou mais frio	90 dias

Exemplos:

Sobra de bife resfriado não preparado:

Se deixarmos num freezer à temperatura entre 0°C e -5°C, poderá ficar armazenado por 10 dias.

Sobra de filé de frango resfriado pré-preparado:

Se deixarmos num freezer à temperatura entre -5°C e -10°C, poderá ficar armazenado por 20 dias.

Alimentos resfriados

Produto	Temperatura	Tempo de armazenamento
Carnes bovinas, suínas, aves e outras e seus produtos manipulados crus	até 4°C	72 horas
Pescados e seus produtos manipulados crus	até 4°C	24 horas
Hortifrutigranjeiros	até 10°C	72 horas
Sobremesas, frios e laticínios manipulados crus	até 4°C	72 horas
	até 6°C	48 horas
	até 8°C	24 horas

Exemplos:

Um bife para opção porcionado na 2ª feira poderá ser armazenado a 4°C e consumido até 5ª feira (72 horas).

Uma gelatina preparada na 2ª feira e mantida numa geladeira a 8°C poderá ser consumida até 3ª feira; se a geladeira estiver a 6°C, poderá ser consumida até 4ª feira e se estiver a 4°C, poderá ser consumida até 5ª feira.

Não esqueça de especificar, por meio de etiqueta, conforme citado no item 7 - Pré-preparo/Preparo, a data da manipulação do alimento, pois só assim será possível acompanhar o prazo para o seu uso.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABACKERLI, D. Cogumelos: um alimento funcional milenar redescoberto pela moderna biotecnologia. **Nutrição Saúde e Performance**, 2005, p. 12-15.
- BRASIL. Secretaria de Ensino, Logística, Mobilização, Ciência e Tecnologia do Ministério da Defesa. Aprova o Regulamento Técnico de Boas Práticas em Segurança Alimentar nas Organizações Militares. Portaria n. 854/SELOM, de 04 de julho de 2005.
- BOBBIO, F. O.; BOBBIO, P. A. **Introdução à química dos alimentos**. 2º. ed. São Paulo : Varela, 1989.
- CARUSO, L.; SIMONY, R. F.; SILVA, A. L. N. D. **Dietas hospitalares: uma abordagem na prática clínica**. Rio de Janeiro: Atheneu, 2002. p. 01-02.
- CARVALHO, G. Brássicas: papel na quimioprevenção. **Nutrição Saúde e Performance**, 2004, p.16-20.
- CARVALHO, G.; PERUCHA, V. Doença inflamatória intestinal. **Nutrição Saúde e Performance**, 2006, p.09-16.
- COURY, S. T. **Nutrição vital: uma abordagem holística da alimentação e saúde**. Brasília: LG.E, 2004. p.47-77.
- COZZOLINO, S.M.F. **Biodisponibilidade de nutrientes**. São Paulo: Manole, 2005.
- CUPPARI, Lilian. **Guia de Nutrição: Nutrição clínica no adulto**. 2º.reimpressão. Barueri, SP: Manole, 2005.
- CURTI, F.; SALGADO, J .M. Maçã: a fruta vermelha que cuida do nosso sangue. **Nutrição Saúde e Performance**, 2005, p.06-11.
- DUTRA-DE-OLIVEIRA, J.E.; MARCHINI, J.S. **Ciências Nutricionais**. 1º.ed. São Paulo: Sarvier, 1998.
- ELIAS, M. C. Leguminosas. **Nutrição Saúde e Performance**, 2005, p. 47-51.
- FAO.1989.NATIONAL RESEARCH COUNCIL. Commission of Life Sciences, Food and Nutrition Board, Subcommittee on the Tenth Edition of the RDAs. **Recommended Dietary Allowances**. 10ª ed., National Academy Press, Washington DC, 1989.
- FAO.2001. **Human energy requirements: report of a joint FAO/WHO/UNU expert consultation**. FAO Food and Nutrition Technical Reports Series. nº.01.Rome.
- GOLLUCKE, A. P. B.; JUZWIAK, R. D. Azeite de oliva, indispensável para nossa máquina humana. **Nutrição Saúde e Performance**, 2004, p. 08-10.
- GONÇALVES, M. C. R. Berinjela: um alimento funcional. **Nutrição Saúde e Performance**, 2004, p.11-13.

ISHIMOTO, E. Y. Uva, vinho e qualidade de vida. **Nutrição Saúde e Performance**, 2004, p. 53-55.

JUZWIAK, C. R.; PASCHOAL, V. Chá verde: prevenção e tratamento de doenças. **Nutrição Saúde e Performance**, 2004, p. 25-27.

JUZWIAK, C. R.; PASCHOAL, V. Tomate e goiaba. **Nutrição Saúde e Performance**, 2004, p. 50-52.

MAHAN, K.L; ESCOTT-STUMP, S. **Krause: Alimentos, Nutrição e Dietoterapia**. 9º.ed.São Paulo: Roca,1998, p. 17-63.

MAHAN, K.L; ESCOTT-STUMP, S. **Krause: Alimentos, Nutrição e Dietoterapia**. 10º.ed.São Paulo: Roca, 2002, p. 18-64.

MEZOMO, I.B. **Os serviços de alimentação; planejamento e administração**. São Paulo: Manole, 2002. p.31-68.

NELSON, J. K., GASTINEAU, C.F, MOXNESS, K.E. **Mayo Clinic Diet Manual - A Handbook of Nutrition Practice**, 7a ed, Missouri: Mosby, 1994, 883p.

NEVES-SOUZA, R. J. Soja e derivados: fatores que influenciam o teor de isoflavonas. **Nutrição Saúde e Performance**, 2004, p. 44-46.

NEW YORK UNIVERSITY MEDICAL CENTER. **Manual of Clinical Nutrition**, New York.

ORIENTAÇÕES NUTRICIONAIS DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA. Atualizado por LIMA, Marilisa; MONTALVÃO, Thaís. Abril, 2008.

ORNELLAS, L. H. **Técnica dietética: seleção e preparo de alimentos**. 7º.ed. São Paulo: Atheneu, 2001.

OUNT SINAI MEDICAL CENTER. *Diet Manual* 9a ed., New York, 1991, n.p.

PAULINO, E. G. F.; BERNARDES, S. M. Controle de custos e previsão quantitativa de gêneros. In: SILVA, S. M. C. S. ; BERNARDES, S. M. **Cardápio guia prático para elaboração**. Rio de Janeiro: Atheneu, 2004.

PINHEIRO, A.B.V., LACERDA, E. M., BENZECRY, E.H, et. al. *Tabela para Avaliação de Consumo Alimentar em Medida Caseiras*, 3aed., Rio de Janeiro: Produção Independente, 1998, 75p.

ROCHA, S. **Renda e pobreza: medidas per capita versus adulto-equivalente**. Rio de Janeiro: IPEA/ Dipes, 1998.

SESC, Mesa São Paulo. Higiene e Apresentação Pessoal dos Manipuladores de Alimentos. São Paulo, 1998.

_____, Mesa São Paulo . Manual de Procedimentos para Utilização de Sobras Alimentares, São Paulo, 2003.

- _____, Mesa São Paulo. Manual dos Manipuladores de Alimentos. São Paulo, 1997.
- _____, Mesa São Paulo. Noções Básicas Sobre Alimentação e Nutrição. São Paulo, 2003.
- _____, Mesa São Paulo. Organização e Controle de Almoxarifado. São Paulo, 1998.
- SILVA, Denise Oliveira e RECINE, Elisabetta G. Iole Giovanna e QUEIROZ, Eduardo Flávio Oliveira. **Concepções de profissionais de saúde da atenção básica sobre a alimentação saudável no Distrito Federal, Brasil.** *Cad. Saúde Pública*, set. /out. 2002, vol.18, no.5, p.1367-1377.
- TEICHMANN, IONE. **Tecnologia culinária.** Caxias do Sul: EDUCS, 2000. Coleção Hotelaria.
- THE AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION. *Manual of Clinical Dietetics*, **5a ed.** Chicago_The Chicago Dietetic Association/South Suburban Dietetic Association, **1996, 868p.**
- WAITZBERG, D.L.; BORGES, V. C. Gorduras. In: WAITZBERG, D.L. **Nutrição Oral, Enteral e Parenteral na Prática Clínica.** 3º ed. São Paulo: Atheneu, 2000.
- WAITZBERG, D.L.; GALIZIA, M. S. Carboidratos. In: WAITZBERG, D.L. **Nutrição Oral, Enteral e Parenteral na Prática Clínica.** 3º ed. São Paulo: Atheneu, 2000.
- WAITZBERG, D.L.; LOGULLO, P. Proteínas. In: WAITZBERG, D.L. **Nutrição Oral, Enteral e Parenteral na Prática Clínica.** 3º ed. São Paulo: Atheneu, 2000.
- WILLIAMS, C.P. *Pediatric Manual of Clinical Dietetics.* Chicago:The American Dietetic Association, 1998, 678p.
- WILLIAMS, S. R. **Fundamentos de nutrição e dietoterapia.** 6º. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997. p. 48-90.

INTENCIONALMENTE EM BRANCO

Ministério da Defesa
Secretaria de Ensino, Logística, Mobilização, Ciência e Tecnologia
Brasília, 12 de fevereiro de 2010

MINISTÉRIO DA DEFESA
Esplanada dos Ministérios - Bloco Q - 7º Andar
Brasília - DF - 70049-900
www.defesa.gov.br

Anexo II - RAR.pdf



COMANDO DA AERONÁUTICA
Relatório de Arranchados na OM Arranchadora Principal

OM: 2ESODASAU HFASP | ESQUADRILHA DE SAÚDE DE SANTOS

ARRANCHADORA PRINCIPAL: GRUPAMENTO DE APOIO DE SÃO PAULO

Nr	Ordem	Posto	Quadro	Nome de Guerra	Nome Completo	OM Prest Svç
4226941	MJ	OOMED		MARCELO PEREIRA	MARCELO DOS SANTOS PEREIRA	
6732330	1T	OOCON		PERUCCHI	CAMILA RIBEIRO PERUCCHI	
6936423	1T	OOCON		DANIELA SOLLER	DANIELA SOARES SOLLER	
6732569	1T	OOCON		BATISTA	LETICIA DA SILVA BATISTA	
6394906	1T	OOCON		PRISCILLA	PRISCILLA ABREU RUAS GOMES	
3383202	3S	OESA		BECK	MARCIO FERREIRA STUART BECK	
6785107	CB	OCB		CUNHA	CAIO HENRIQUE CUNHA PEREIRA	
6893660	S1	OSD		MARCEONILLO	CHRISTOPHER MARCEONILLO DA SILVA RUFINO	
6942709	S1	OSD		AREAS	GUSTAVO NOGUEIRA AREAS TEIXEIRA	
7462425	S2	OSD		J. CARLOS	JEAN CARLOS NASCIMENTO OUEENNEHEN	

Total da OM: 10

OM: SERIPA IV | QUARTO SERVICO REGIONAL DE INVESTIGAÇÃO E PREVENÇÃO DE ACIDENTES AERONÁUTICOS

ARRANCHADORA PRINCIPAL: GRUPAMENTO DE APOIO DE SÃO PAULO

Nr	Ordem	Posto	Quadro	Nome de Guerra	Nome Completo	OM Prest Svç
3257860	TC	OOAV		FRANK	LENO FRANK GARCIA	
4110358	MJ	OOAV		ARRUDA	BRUNO ARRUDA SOARES	
0633682	MJ	OOEAV		MESSIAS	JOSÉ CARLOS MESSIAS	
4311710	CP	OOAV		ERIC	ERIC FERREIRA DOS SANTOS	
4383060	CP	OOAV		METRING	FERNANDO FONTES METRING	
6084656	CP	OOAV		MAYARA	MAYARA ARRUDA CÂMARA DE LIRA	
7385617	2T	OOCON		VERON	DÉBORA CAVALCANTI VERON	
6957510	2T	OOCON		URAKAWA	LETICIA SCARAVELLI URAKAWA	
3003400	1S	OSS		GLAUBER	ANTONIO GLAUBER MOURA DA SILVA	
4229843	1S	OSS		CARITA	CÁRITA APARECIDA MACHADO	
4040384	1S	OSS		AZEVEDO	EVERTON DA SILVA AZEVEDO	
4200756	1S	OSS		MATCIN	MARCELLO PICAZIO MATCIN	
6132863	2S	OSS		PACHECO	EDIMÍLSON DANIEL PACHECO	
6032559	2S	OSS		LEANDRO	LEANDRO ANDRADES DE SOUZA	
6943047	3S	OSCON		MACIEL	JORGE LUIS MACIEL BEZERRA	
7417640	3S	OSCON		FERRÉ	LUIZ GABRIEL FERRÉ PEREIRA	
6748074	CB	OCB		FIGARO	MATHEUS THIAGO FIGARO BONETI	
7231016	S1	OSD		ROCHA	LUCAS SANTOS ROCHA	
7462522	S2	OSD		FELIPE	FELIPE BARBOSA NOGUEIRA DA SILVA	
7464215	S2	OSD		KAUAN SILVA	KAUAN DE JESUS DA SILVA	
7405766	S2	OSD		WENDELL	WENDELL TEIXEIRA DE ASSIS	

Total da OM: 21

Total da Arranchadora: 4127

Anexo III - MEMORIAL.pdf



COMANDO DA AERONÁUTICA
GRUPAMENTO DE APOIO DE SÃO PAULO
SEÇÃO DE SUBSISTÊNCIA

AQUISIÇÃO DE GÊNEROS ALIMENTÍCIOS CARNES BOVINA
MEMORIAL DE QUANTITATIVOS

NOVA LICITAÇÃO (2023)	ITENS LICITAÇÃO ANTIGA	DESCRIÇÃO	QTD TOTAL DO RP	QTD EMPENHADA PARA COTA (A)	QTD EMPENHADA PARA PCP (B)	TOTAL EMPENHADO (COTA + PRINCIPAL) (C=A+B)	TOTAL EMPENHADO CORRIGIDO TEMPO (D=C*H)	VALIDADE DA ATA (E)	DIA DO PLANEJAMENTO (F)	DIAS DE ATA (G=E-F)	FATOR DE CORREÇÃO DO TEMPO DECORRIDO DE ATA (H=365/G)	TAXA DE FLUTUAÇÃO (I)	QTD CORRIGIDA (J)	QTD MÍNIMA DE SEGURANÇA (L)	ATINGIU O MÍNIMO (J>L)	QTD FINAL DA DEMANDA (M=J SE J > L ; M=L SE J < L)
26	1	-	Acém, carne bovina, congelada tipo acém e	2031	0	0	0	21/09/2023	03/07/2023	285	1,28	0,1	-	1800	NÃO	1800
1	2	-	Acém, apresentação cortada (cubos de 35 g)	1800	0	1780	1780	21/09/2023	03/07/2023	285	1,28	0,1	2.506	1800	SIM	2506
25	3	-	Acém, apresentação cortada em iscas, congelado	1800	0	1000	1000	21/09/2023	03/07/2023	285	1,28	0,1	1.408	1800	NÃO	1800
2	4	34	Acém, apresentação moído, congelado, carne	9684	916	1146	2062	21/09/2023	03/07/2023	285	1,28	0,1	2.903	1800	SIM	2903
5	5	35	Alcatra; carne bovina in natura, tipo alcatra	7579	0	5233	5233	21/09/2023	03/07/2023	285	1,28	0,1	7.368	1800	SIM	7368
3	6	-	Alcatra, carne bovina, congelada, alcatra e	1800	0	1800	1800	21/09/2023	03/07/2023	285	1,28	0,1	2.534	1800	SIM	2534
6	7	36	Alcatra; miolo da alcatra, carne bovina in	6297	0	4712	4712	21/09/2023	03/07/2023	285	1,28	0,1	6.634	1800	SIM	6634
4	8	37	Alcatra, miolo da alcatra, carne bovina, co	2523	840	2520	3360	21/09/2023	03/07/2023	285	1,28	0,1	4.731	1800	SIM	4731
28	9	38	Costela, em tiras, carne bovina in natura,	2606	0	280	280	21/09/2023	03/07/2023	285	1,28	0,1	394	1800	NÃO	1800
12	10	39	Coxão duro, carne bovina, congelada tipo a	5214	1737	5201	6938	21/09/2023	03/07/2023	285	1,28	0,1	9.769	1800	SIM	9769
11	11	40	Coxão duro, carne bovina in natura, tipo co	7077	2358	5200	7558	21/09/2023	03/07/2023	285	1,28	0,1	10.641	1800	SIM	10641
15	12	41	Coxão mole, carne bovina, congelada tipo a	13276	0	13276	16993	21/09/2023	03/07/2023	285	1,28	0,1	18.692	1800	SIM	18692
13	13	-	Coxão mole, carne bovina in natura, tipo co	1800	0	1800	2304	21/09/2023	03/07/2023	285	1,28	0,1	2.534	1800	SIM	2534
14	14	42	Coxão mole, carne bovina in natura, tipo co	2212	737	2212	2949	21/09/2023	03/07/2023	285	1,28	0,1	4.153	1800	SIM	4153
29	15	43	Cupim; carne bovina in natura, tipo cupim,	2657	0	700	896	21/09/2023	03/07/2023	285	1,28	0,1	986	1800	NÃO	1800
32	16	-	Fraldinha, carne bovina tipo fraldinha, con	1800	0	1222	1564	21/09/2023	03/07/2023	285	1,28	0,1	1.720	1800	NÃO	1800
19	17	44	Lagarto, carne bovina tipo lagarto; peça in	16685	0	11699	11699	21/09/2023	03/07/2023	285	1,28	0,1	16.473	1800	SIM	16473
34	18	-	Músculo, carne bovina in natura, músculo,	2033	0	0	0	21/09/2023	03/07/2023	285	1,28	0,1	-	1800	NÃO	1800
20	19	45	Patinho, carne bovina in natura, patinho,	8870	2500	6121	8621	21/09/2023	03/07/2023	285	1,28	0,1	12.139	1800	SIM	12139
21	20	-	Patinho, carne bovina in natura, tipo pati	1800	0	1800	1800	21/09/2023	03/07/2023	285	1,28	0,1	2.534	1800	SIM	2534
22	21	46	Patinho, carne bovina in natura, tipo pati	2527	280	2517	2797	21/09/2023	03/07/2023	285	1,28	0,1	3.938	1800	SIM	3938
23	22	47	Patinho, carne bovina in natura, tipo pati	2527	111	2501	2612	21/09/2023	03/07/2023	285	1,28	0,1	3.677	1800	SIM	3677
24	23	48	Patinho, carne bovina in natura, tipo pati	10146	0	2000	2000	21/09/2023	03/07/2023	285	1,28	0,1	2.816	1800	SIM	2816
36	24	-	Rabo bovino, carne bovina in natura, rabo,	600	0	140	140	21/09/2023	03/07/2023	285	1,28	0,1	197	600	NÃO	600
8	25	49	Carne Seca; dianteiro, carne bovina tipo ca	6956	1146	2667	3813	21/09/2023	03/07/2023	285	1,28	0,1	5.369	1800	SIM	5369
9	26	50	Carne Seca; traseiro, carne bovina tipo car	6804	2261	0	2261	21/09/2023	03/07/2023	285	1,28	0,1	3.183	1800	SIM	3183
7	27	51	Almôndega; de carne bovina moída, sem pr	7128	1578	1898	3476	21/09/2023	03/07/2023	285	1,28	0,1	4.894	1800	SIM	4894
16	28	52	Espeto de alcatra, carne bovina, temperado	2376	700	2376	3076	21/09/2023	03/07/2023	285	1,28	0,1	4.331	600	SIM	4331
17	29	53	Espeto de kafta, carne bovina, temperado, e	2733	300	700	1000	21/09/2023	03/07/2023	285	1,28	0,1	1.408	1800	NÃO	1800
30	30	-	Fígado, carne bovina tipo bife de fígado bo	600	0	0	0	21/09/2023	03/07/2023	285	1,28	0,1	-	1800	NÃO	1800
10	31	-	Charque, traseiro, carne beneficiada, orige	1200	0	1200	1200	21/09/2023	03/07/2023	285	1,28	0,1	1.690	1800	NÃO	1800
18	32	-	Hambúrguer, 100% de carne bovina, pura, e	2851	0	2077	2077	21/09/2023	03/07/2023	285	1,28	0,1	2.925	1800	SIM	2925
33	33	-	Hambúrguer, material carne bovina, tipo te	1200	0	0	0	21/09/2023	03/07/2023	285	1,28	0,1	-	1800	NÃO	1800
27	34	-	Contrafilé	0	0	0	0	N/A		N/A	N/A		-	400	NÃO	400
31	35	-	Filé mignon	0	0	0	0	N/A		N/A	N/A		-	400	NÃO	400
35	36	-	Picanha	0	0	0	0	N/A		N/A	N/A		-	400	NÃO	400

OBS: Os itens 34, 35 e 36 não constavam entre os itens da última Ata de Registro de Preços, e para eles foram utilizados os seguintes parâmetros para obtenção dos quantitativos mínimos de segurança como segue no quadro:

QUANTIDADES MÍNIMAS DE SEGURANÇA:

DESCRIÇÃO	Nº ESTIMADO DE COMENSAIS	PESO POR COMENSAL (KG)	Nº REFEIÇÕES	QUANTIDADES MÍNIMAS DE SEGURANÇA:
Para itens de consumo muito específico, somente em algumas preparações específicas.	4000	0,050	3	600
Para itens que poderão compor preparações principais, mas são de menor rotação sazonal.	4000	0,100	3	1200
Para itens que poderão compor preparações principais em diversos cardápios.	4000	0,150	3	1800
Para itens que poderão compor preparações principais em cardápios de eventos institucionais.	200	0,400	5	400

OBS2: Os valores mínimos existem para dar segurança alimentar no caso de elaboração de cardápios que possam requerer os itens descritos. Existe uma sazonalidade dos produtos que até o momento de elaboração do processo, não foram previstos nos cardápios tais itens, porém, requer-se que sejam previstos na licitação caso haja previsão nos futuros cardápios.

OBS3: A taxa de flutuação de comensais (G), representa a flutuação da quantidade de comensais gerada principalmente pelas transferências dos militares previstas em legislação, períodos de recesso e períodos de aumento da carga de trabalho como manobras, prontidões e missões em geral.

São Paulo, datado conforme assinatura digital.

ARNALDO ALVES DA CONCEIÇÃO NETO - 2º Ten Int
Adjunto da Seção de Subsistência

**Anexo IV - Planejamento Anual de Aquisições e
Contratações GAP-SP - 10JUL23.pdf**

Aprovado:		MINISTÉRIO DA DEFESA COMANDO DA AERONÁUTICA GRUPAMENTO DE APOIO DE SÃO PAULO			Responsável pela elaboração:	
São Paulo, 10/07/2023 <i>(assinado digitalmente)</i> Leyzia de Carvalho Miranda da Silva Cel Int Ordenadora de Despesas		PLANEJAMENTO ANUAL DE AQUISIÇÕES E CONTRATAÇÕES 2023			São Paulo, 10/07/2023 <i>(assinado digitalmente)</i> André Kenji Ikeuti Maj Int Gestor de Licitações	
O REFERIDO PLANEJAMENTO CONSOLIDA AS NECESSIDADES DE AQUISIÇÕES E CONTRATAÇÕES DA ORGANIZAÇÃO MILITAR GAP-SP E DAS OM APOIADAS: BASP, BAST, CRCEA-SE, CELOG, CECAT, COMGAP, CEPE, DIRINFRA, DTINFRA-SP, DIRMAB, DTI, DIRAD, DTCEA-SP, DTCEA-SC, DTCEA-MT, DTCEA-GW, DTCEA-SJ, DTCEA-ST, GSD-SP, HFASP, ILA, IV COMAR, PASP, PAMA-SP, SERIPA-IV e SREPE-SP.						
CODIGO DE PLANEJAMENTO	NATUREZA DA CONTRATAÇÃO	OM APOIADA RESPONSÁVEL	OBJETO RESUMIDO	PRAZO PARA ENTREGA AO GAP-SP	PREVISAO DE PUBLICAÇÃO	PREVISAO DE HOMOLOGAÇÃO
MATERIAL						
GAPSP23MAT001	Interesse exclusivo	HFASP	Aquisição de medicamentos	07-01-2023	08-03-2023	07-04-2023
GAPSP23MAT002	Vegetativa	GAP-SP/ASTIC	Aquisição de material de telefonia	13-01-2023	14-03-2023	13-04-2023
GAPSP23MAT003	Interesse exclusivo	PASP	Aquisição de central telefônica	13-01-2023	14-03-2023	13-04-2023
GAPSP23MAT004	Vegetativa	GAP-SP/ASTIC	Aquisição de material permanente de informática	13-01-2023	14-03-2023	13-04-2023
GAPSP23MAT005	Recorrente não vegetativa	GAP-SP/SEC	Aquisição de arranjos florais	16-01-2023	17-03-2023	16-04-2023
GAPSP23MAT006	Interesse exclusivo	PASP	Aquisição de material elétrico	31-07-2023	29-09-2023	29-10-2023
GAPSP23MAT007	Vegetativa	GAP-SP/DIE-1	Aquisição de persianas verticais	01-02-2023	02-04-2023	02-05-2023
GAPSP23MAT008	Vegetativa	GAP-SP/ASTIC	Aquisição de material de consumo de informática	01-02-2023	02-04-2023	02-05-2023
GAPSP23MAT009	Interesse exclusivo	CRCEA-SE	Aquisição de material permanente de elétrica - Geradores	07-11-2023	06-01-2024	05-02-2024
GAPSP23MAT010	Vegetativa	GAP-SP/SUB	Aquisição de gêneros alimentícios - Hortifrutigrangeiros	10-03-2023	09-05-2023	08-06-2023
GAPSP23MAT011	Recorrente não vegetativa	GAP-SP/SEC	Aquisição de material de apoio para atividade de comando	03-02-2023	04-04-2023	04-05-2023
GAPSP23MAT012	Vegetativa	GAP-SP/DIE-1	Aquisição de material eletroeletrônico	04-02-2023	05-04-2023	05-05-2023
GAPSP23MAT013	Vegetativa	GAP-SP/SAG	Aquisição de material de intendência	05-02-2023	06-04-2023	06-05-2023
GAPSP23MAT014	Interesse exclusivo	CRCEA-SE	Aquisição de material de consumo de telecomunicações	06-02-2023	07-04-2023	07-05-2023
GAPSP23MAT015	Interesse exclusivo	CRCEA-SE	Aquisição de equipamentos de proteção individual (EPI)	07-11-2023	06-01-2024	05-02-2024
GAPSP23MAT016	Recorrente não vegetativa	GAP-SP/DIE-1	Aquisição de material permanente de infraestrutura	12-07-2023	10-09-2023	10-10-2023
GAPSP23MAT017	Vegetativa	GAP-SP/SAG	Aquisição de material de limpeza	13-10-2023	12-12-2023	11-01-2024
GAPSP23MAT018	Interesse exclusivo	CRCEA-SE	Aquisição de gás hidrogênio	03-03-2023	02-05-2023	01-06-2023
GAPSP23MAT019	Recorrente não vegetativa	GAP-SP/SAG	Aquisição de DOM e tarjetas	19-05-2023	18-07-2023	17-08-2023
GAPSP23MAT020	Vegetativa	GAP-SP/SUB	Aquisição de gêneros alimentícios - Pães e Lanches	23-03-2023	22-05-2023	21-06-2023
GAPSP23MAT021	Recorrente não vegetativa	GAP-SP/DIE-1	Aquisição de material de climatização	01-04-2023	31-05-2023	30-06-2023
GAPSP23MAT022	Interesse exclusivo	DIRINFRA	Aquisição de moeda institucional	01-04-2023	31-05-2023	30-06-2023
GAPSP23MAT023	Interesse exclusivo	HFASP	Aquisição de material de consumo laboratorial	02-04-2023	01-06-2023	01-07-2023
GAPSP23MAT024	Interesse exclusivo	CRCEA-SE	Aquisição de material de prevenção e combate a incêndio	03-04-2023	02-06-2023	02-07-2023
GAPSP23MAT025	Vegetativa	GAP-SP/SAG	Aquisição de material descartável	10-11-2023	09-01-2024	08-02-2024
GAPSP23MAT026	Vegetativa	GAP-SP/SUB	Aquisição de gêneros alimentícios - Estocáveis I	03-07-2023	01-09-2023	01-10-2023
GAPSP23MAT027	Vegetativa	GAP-SP/SUB	Aquisição de gêneros alimentícios - Massas	03-07-2023	01-09-2023	01-10-2023
GAPSP23MAT028	Interesse exclusivo	HFASP	Aquisição de equipamentos médicos hospitalares	15-04-2023	14-06-2023	14-07-2023
GAPSP23MAT029	Interesse exclusivo	HFASP	Aquisição de medicamentos oncológicos	03-05-2023	02-07-2023	01-08-2023
GAPSP23MAT030	Interesse exclusivo	HFASP	Aquisição de dietas enterais	06-05-2023	05-07-2023	04-08-2023
GAPSP23MAT031	Vegetativa	GAP-SP/SUB	Aquisição de gêneros alimentícios - Bebidas e Laticínios	24-07-2023	22-09-2023	22-10-2023
GAPSP23MAT032	Interesse exclusivo	BASP	Aquisição de medicamentos e acessórios de uso veterinário	25-05-2023	24-07-2023	23-08-2023
GAPSP23MAT033	Interesse exclusivo	HFASP	Aquisição de material de ortopedia - Trauma	27-05-2023	26-07-2023	25-08-2023
GAPSP23MAT034	Interesse exclusivo	HFASP	Aquisição de material para cirurgia vascular	01-06-2023	31-07-2023	30-08-2023
GAPSP23MAT035	Interesse exclusivo	BASP	Aquisição de material de consumo para a banda de música	01-06-2023	31-07-2023	30-08-2023
GAPSP23MAT036	Interesse exclusivo	HFASP	Aquisição de medicamentos manipulados	10-06-2023	09-08-2023	08-09-2023
GAPSP23MAT037	Vegetativa	GAP-SP/SAG	Aquisição de material de expediente	12-06-2023	11-08-2023	10-09-2023
GAPSP23MAT038	Vegetativa	GAP-SP/SUB	Aquisição de gêneros alimentícios - Carnes Bovinas	15-08-2023	14-10-2023	13-11-2023
GAPSP23MAT039	Interesse exclusivo	HFASP	Aquisição de material de ortopedia - Próteses	04-10-2023	03-12-2023	02-01-2024

Aprovado:		MINISTÉRIO DA DEFESA COMANDO DA AERONÁUTICA GRUPAMENTO DE APOIO DE SÃO PAULO			Responsável pela elaboração:	
São Paulo, 10/07/2023 (assinado digitalmente) Leyzia de Carvalho Miranda da Silva Cel Int Ordenadora de Despesas		PLANEJAMENTO ANUAL DE AQUISIÇÕES E CONTRATAÇÕES 2023			São Paulo, 10/07/2023 (assinado digitalmente) André Kenji Ikeuti Maj Int Gestor de Licitações	
O REFERIDO PLANEJAMENTO COSOLIDA AS NECESSIDADES DE AQUISIÇÕES E CONTRATAÇÕES DA ORGANIZAÇÃO MILITAR GAP-SP E DAS OM APOIADAS: BASP, BAST, CRCEA-SE, CELOG, CECAT, COMGAP, CEPE, DIRINFRA, DTINFRA-SP, DIRMAB, DTI, DIRAD, DTCEA-SP, DTCESA-SC, DTCEA-MT, DTCEA-GW, DTCEA-SJ, DTCEA-ST, GSD-SP, HFASP, ILA, IV COMAR, PASP, PAMA-SP, SERIPA-IV e SEREP-SP.						
CODIGO DE PLANEJAMENTO	NATUREZA DA CONTRATAÇÃO	OM APOIADA RESPONSÁVEL	OBJETO RESUMIDO	PRAZO PARA ENTREGA AO GAP-SP	PREVISAO DE PUBLICAÇÃO	PREVISAO DE HOMOLOGAÇÃO
MATERIAL						
GAPSP23MAT040	Vegetativa	GAP-SP/DIE-1	Aquisição de equipamento de proteção individual - (EPI)	01-07-2023	30-08-2023	29-09-2023
GAPSP23MAT041	Interesse exclusivo	HFASP	Aquisição de material de limpeza hospitalar	01-07-2023	30-08-2023	29-09-2023
GAPSP23MAT042	Vegetativa	GAP-SP/SUB	Aquisição de material de copa e cozinha	06-12-2023	04-02-2024	05-03-2024
GAPSP23MAT043	Interesse exclusivo	CRCEA-SE	Aquisição de material permanente dos tipos uninterruptible power supply (UPS) e no-break	07-11-2023	06-01-2024	05-02-2024
GAPSP23MAT044	Interesse exclusivo	HFASP	Aquisição de sachês alimentícios	03-07-2023	01-09-2023	01-10-2023
GAPSP23MAT045	Interesse exclusivo	BASP	Aquisição de material de para corte de grama	12-07-2023	10-09-2023	10-10-2023
GAPSP23MAT046	Interesse exclusivo	HFASP	Aquisição de material médico-hospitalar	15-07-2023	13-09-2023	13-10-2023
GAPSP23MAT047	Vegetativa	GAP-SP/SUB	Chamamento público para a agricultura familiar	04-09-2023	03-11-2023	03-12-2023
GAPSP23MAT048	Interesse exclusivo	HFASP	Aquisição de material de consumo para raios-x	01-08-2023	30-09-2023	30-10-2023
GAPSP23MAT049	Interesse exclusivo	HFASP	Aquisição de material para ginecologia	01-08-2023	30-09-2023	30-10-2023
GAPSP23MAT050	Interesse exclusivo	BASP	Aquisição de material esportivo para a PROFESP	01-08-2023	30-09-2023	30-10-2023
GAPSP23MAT051	Recorrente não vegetativa	GAP/SESP	Aquisição de mobiliário permanente	15-08-2023	14-10-2023	13-11-2023
GAPSP23MAT052	Interesse exclusivo	SEREP-SP	Aquisição de material de processamento de dados	20-08-2023	19-10-2023	18-11-2023
GAPSP23MAT053	Interesse exclusivo	HFASP	Aquisição de nutrição parenteral	27-08-2023	26-10-2023	25-11-2023
GAPSP23MAT054	Interesse exclusivo	ILA	Aquisição de software Articulate	28-08-2023	27-10-2023	26-11-2023
GAPSP23MAT055	Interesse exclusivo	HFASP	Aquisição de material cirúrgico buco-maxilo	01-09-2023	31-10-2023	30-11-2023
GAPSP23MAT056	Interesse exclusivo	CEPE	Aquisição de materiais e equipamentos para a Divisão Técnica do CEPE	01-09-2023	31-10-2023	30-11-2023
GAPSP23MAT057	Interesse exclusivo	GAP-SP/SUB	Aquisição de equipamentos de cozinha industrial	Cancelado	Cancelado	Cancelado
GAPSP23MAT058	Interesse exclusivo	HFASP	Aquisição de material de consumo para a anatomia patológica	08-09-2023	07-11-2023	07-12-2023
GAPSP23MAT059	Vegetativa	GAP-SP/DIE-1	Aquisição de material de iluminação	29-09-2023	28-11-2023	28-12-2023
GAPSP23MAT060	Interesse exclusivo	HFASP	Aquisição de material de urologia	20-11-2023	19-01-2024	18-02-2024
GAPSP23MAT061	Interesse exclusivo	HFASP	Aquisição de material de consumo odontológico	01-12-2023	30-01-2024	29-02-2024
GAPSP23MAT062	Vegetativa	GAP-SP/SESO	Aquisição de cestas básicas	16-12-2023	14-02-2024	15-03-2024
GAPSP23MAT063	Vegetativa	GAP-SP/DIE-1	Aquisição de material hidráulico	17-12-2023	15-02-2024	16-03-2024
GAPSP23MAT064	Vegetativa	GAP-SP/SUB	Aquisição de gêneros alimentícios - Industrializados	17-12-2023	15-02-2024	16-03-2024
GAPSP23MAT065	Vegetativa	GAP-SP/DIE-1	Aquisição de material de contraincêndio	19-12-2023	17-02-2024	18-03-2024
GAPSP23MAT066	Vegetativa	GAP-SP/DIE-1	Aquisição de material de consumo de infraestrutura	20-12-2023	18-02-2024	19-03-2024
GAPSP23MAT067	Interesse exclusivo	BASP	Aquisição de ração animal	20-12-2023	18-02-2024	19-03-2024
GAPSP23MAT068	Vegetativa	GAP-SP/DIE-1	Aquisição de ferramenta manual de infraestrutura	21-12-2023	19-02-2024	20-03-2024
GAPSP23MAT069	Vegetativa	GAP-SP/DIE-1	Aquisição de material e componente elétrico	21-12-2023	19-02-2024	20-03-2024
GAPSP23MAT070	Vegetativa	GAP-SP/DIE-1	Aquisição de material de pintura	22-12-2023	20-02-2024	21-03-2024
GAPSP23MAT071	Interesse exclusivo	GAP-SP/DIE-2	Aquisição de ferramenta de manutenção de veículo	22-12-2023	20-02-2024	21-03-2024
GAPSP23MAT072	Vegetativa	GAP-SP/DIE-1	Aquisição de prisma para identificação de viatura	22-12-2023	20-02-2024	21-03-2024
GAPSP23MAT073	Vegetativa	GAP-SP/SESP	Aquisição de material para hotel de trânsito	22-12-2023	20-02-2024	21-03-2024
GAPSP23MAT074	Interesse exclusivo	GAP-SP/SUB	Aquisição de uniforme para a Seção de Subsistência	01-03-2023	30-04-2023	30-05-2023

Aprovado: São Paulo, 10/07/2023 (assinado digitalmente) Leyzia de Carvalho Miranda da Silva Cel Int Ordenadora de Despesas		MINISTÉRIO DA DEFESA COMANDO DA AERONÁUTICA GRUPAMENTO DE APOIO DE SÃO PAULO PLANEJAMENTO ANUAL DE AQUISIÇÕES E CONTRATAÇÕES 2023			Responsável pela elaboração: São Paulo, 10/07/2023 (assinado digitalmente) André Kenji Ikeuti Maj Int Gestor de Licitações	
O REFERIDO PLANEJAMENTO CONSOLIDA AS NECESSIDADES DE AQUISIÇÕES E CONTRATAÇÕES DA ORGANIZAÇÃO MILITAR GAP-SP E DAS OM APOIADAS: BASP, BAST, CRCEA-SE, CELOG, CECAT, COMGAP, CEPE, DIRINFRA, DTINFRA-SP, DIRMAB, DTI, DIRAD, DTCEA-SP, DTCEA-SC, DTCEA-MT, DTCEA-GW, DTCEA-SJ, DTCEA-ST, GSD-SP, HFASP, ILA, IV COMAR, PASP, PAMA-SP, SERIPA-IV e SREPE-SP.						
CODIGO DE PLANEJAMENTO	NATUREZA DA CONTRATAÇÃO	OM APOIADA RESPONSÁVEL	OBJETO RESUMIDO	PRAZO PARA ENTREGA AO GAP-SP	PREVISÃO DE PUBLICAÇÃO	PREVISÃO DE HOMOLOGAÇÃO
MATERIAL						
GAPSP23MAT075	Interesse exclusivo	GAP-SP/SUB	Aquisição de produto de limpeza específico para o rancho	Cancelado	Cancelado	Cancelado
GAPSP23MAT076	Interesse exclusivo	GAP-SP/SUB	Aquisição de gás GLP	01-05-2023	30-06-2023	30-07-2023
GAPSP23MAT077	Vegetativa	GAP-SP/SUB	Aquisição de gêneros alimentícios - Estocáveis II	03-07-2023	01-09-2023	01-10-2023
GAPSP23MAT078	Vegetativa	GAP-SP/SUB	Aquisição de gêneros alimentícios - Carnes Brancas	28-08-2023	27-10-2023	26-11-2023
GAPSP23MAT079	Vegetativa	GAP-SP/DA	Aquisição de material para apoio à atividade administrativa	22-12-2023	20-02-2024	21-03-2024
GAPSP23MAT080	Vegetativa	GAP-SP/DA	Aquisição de material permanente para apoio à atividade administrativa	22-12-2023	20-02-2024	21-03-2024
GAPSP23MAT081	Interesse exclusivo	CRCEA-SE	Aquisição de material elétrico de para o CRCEA-SE	07-11-2023	06-01-2024	05-02-2024
GAPSP23MAT082	Interesse exclusivo	PAMASP	Aquisição de material para manutenção de áreas verdes	02-05-2023	01-07-2023	31-07-2023
GAPSP23MAT083	Interesse exclusivo	PAMASP	Aquisição de equipamentos de proteção individual	30-06-2023	29-08-2023	28-09-2023
GAPSP23MAT084	Interesse exclusivo	PAMASP	Aquisição de equipamentos específicos para manutenção elétrica de média e baixa tensão	02-09-2023	01-11-2023	01-12-2023
GAPSP23MAT085	Interesse exclusivo	CEPE	Aquisição de moeda institucional	01-08-2023	30-09-2023	30-10-2023
GAPSP23MAT086	Interesse exclusivo	PASP	Aquisição de tintas	31-08-2023	30-10-2023	29-11-2023
GAPSP23MAT087	Interesse exclusivo	HFASP	Aquisição de lavadora ultrassônica	01-09-2023	31-10-2023	30-11-2023
GAPSP23MAT088	Interesse exclusivo	HFASP	Aquisição de cadeiras de roda	01-09-2023	31-10-2023	30-11-2023
GAPSP23MAT089	Interesse exclusivo	SERIPA IV	Aquisição de ferramenta manual e material elétrico	01-09-2023	31-10-2023	30-11-2023
SERVIÇOS						
GAPSP23SER001	Interesse exclusivo	HFASP	Serviço de pagamento de taxa sobre recolhimento de tesíduos sólidos de Serviços de saúde - TRSS	03-01-2023	04-03-2023	03-04-2023
GAPSP23SER002	Interesse exclusivo	ILA	Serviço de fretamento de ônibus para transporte de alunos do ILA	03-01-2023	04-03-2023	03-04-2023
GAPSP23SER003	Vegetativa	GAP-SP/ASTIC	Serviço de internet banda larga	10-01-2023	11-03-2023	10-04-2023
GAPSP23SER004	Interesse exclusivo	HFASP	Serviço de confecção de Materiais gráficos	31-01-2023	01-04-2023	01-05-2023
GAPSP23SER005	Interesse exclusivo	CRCEA-SE	Serviço especializado em manutenção de portões e portas automatizadas	31-01-2023	01-04-2023	01-05-2023
GAPSP23SER006	Interesse exclusivo	PAMASP	Serviço de pagamento de taxa sobre recursos hídricos do auto tietê - FABHAT	01-05-2023	30-06-2023	30-07-2023
GAPSP23SER007	Interesse exclusivo	CRCEA-SE	Serviço de revitalização das estruturas metálicas	01-02-2023	02-04-2023	02-05-2023
GAPSP23SER008	Vegetativa	GAP-SP/DIE-1	Serviço de manutenção de extintores	04-02-2023	05-04-2023	05-05-2023
GAPSP23SER009	Interesse exclusivo	ILA	Serviço de implantação de sistemas audiovisuais para o auditório do ILA	04-02-2023	05-04-2023	05-05-2023
GAPSP23SER010	Interesse exclusivo	PASP	Serviço de pagamento de taxa ART - CREA	15-02-2023	16-04-2023	16-05-2023
GAPSP23SER011	Vegetativa	GAP-SP/DIE-1	Serviço de manutenção e limpeza de bebedouros	27-02-2023	28-04-2023	28-05-2023

Aprovado: São Paulo, 10/07/2023 (assinado digitalmente) Leyzia de Carvalho Miranda da Silva Cel Int Ordenadora de Despesas		MINISTÉRIO DA DEFESA COMANDO DA AERONÁUTICA GRUPAMENTO DE APOIO DE SÃO PAULO PLANEJAMENTO ANUAL DE AQUISIÇÕES E CONTRATAÇÕES 2023			Responsável pela elaboração: São Paulo, 10/07/2023 (assinado digitalmente) André Kenji Ikeuti Maj Int Gestor de Licitações	
O REFERIDO PLANEJAMENTO COSOLIDA AS NECESSIDADES DE AQUISIÇÕES E CONTRATAÇÕES DA ORGANIZAÇÃO MILITAR GAP-SP E DAS OM APOIADAS: BASP, BAST, CRCEA-SE, CELOG, CECAT, COMGAP, CEPE, DIRINFRA, DTINFRA-SP, DIRMAB, DTI, DIRAD, DTCEA-SP, DTCEA-SC, DTCEA-MT, DTCEA-GW, DTCEA-SJ, DTCEA-ST, GSD-SP, HFASP, ILA, IV COMAR, PASP, PAMA-SP, SERIPA-IV e SEREP-SP.						
CODIGO DE PLANEJAMENTO	NATUREZA DA CONTRATAÇÃO	OM APOIADA RESPONSÁVEL	OBJETO RESUMIDO	PRAZO PARA ENTREGA AO GAP-SP	PREVISAO DE PUBLICAÇÃO	PREVISAO DE HOMOLOGAÇÃO
SERVIÇOS						
GAPSP23SER012	Vegetativa	GAP-SP/DIE-2	Serviço de mudança de categoria de CNH	01-03-2023	30-04-2023	30-05-2023
GAPSP23SER013	Interesse exclusivo	PAMASP	Serviço especializado de coleta e análise físico-química em efluentes, sob demanda	15-07-2023	13-09-2023	13-10-2023
GAPSP23SER014	Interesse exclusivo	HFASP	Serviço de confecção de testes psicológicos	03-07-2023	01-09-2023	01-10-2023
GAPSP23SER015	Interesse exclusivo	HFASP	Serviço de lavagem de roupa hospitalar	08-05-2023	07-07-2023	06-08-2023
GAPSP23SER016	Interesse exclusivo	CRCEA-SE	Serviço de manutenção preventiva e corretiva para sistemas de bombeamento de água	07-11-2023	06-01-2024	05-02-2024
GAPSP23SER017	Interesse exclusivo	CRCEA-SE	Serviço de manutenção de central telefônica	02-03-2023	01-05-2023	31-05-2023
GAPSP23SER018	Interesse exclusivo	HFASP	Serviço de manutenção do software SAPHIRI	04-09-2023	03-11-2023	03-12-2023
GAPSP23SER019	Vegetativa	GAP-SP/DO	Serviço de telefonica fixa comutada	09-03-2023	08-05-2023	07-06-2023
GAPSP23SER020	Interesse exclusivo	IV COMAR	Serviço de retirada, substituição, remanejamento e instalação de aparelhos de ar condicionado	31-03-2023	30-05-2023	29-06-2023
GAPSP23SER021	Interesse exclusivo	IV COMAR	Serviço de instalação de tela LED outdoor	31-03-2023	30-05-2023	29-06-2023
GAPSP23SER022	Interesse exclusivo	CRCEA-SE	Serviço de recarga de extintores	03-04-2023	02-06-2023	02-07-2023
GAPSP23SER023	Interesse exclusivo	BASP	Serviço de manutenção preventiva e corretiva de cancelas	03-04-2023	02-06-2023	02-07-2023
GAPSP23SER024	Interesse exclusivo	SEREP-SP	Serviço de locação de imóveis para as provas escritas dos exames de admissão e seleção	08-04-2023	07-06-2023	07-07-2023
GAPSP23SER025	Interesse exclusivo	GAP-SP/SUB	Serviço de desentupimento de caixas de gorduras	08-09-2023	07-11-2023	07-12-2023
GAPSP23SER026	Interesse exclusivo	GAP-SP/SEC	Contratação de cursos profissionalizantes para o Projeto Soldado Cidadão 2023	08-04-2023	07-06-2023	07-07-2023
GAPSP23SER027	Vegetativa	GAP-SP/DIE-1	Serviço de limpeza das caixas d'água	08-04-2023	07-06-2023	07-07-2023
GAPSP23SER028	Interesse exclusivo	HFASP	Contratação de serviço de auditoria externa	09-04-2023	08-06-2023	08-07-2023
GAPSP23SER029	Vegetativa	GAP-SP/DO	Serviço de Transporte de bagagem	10-04-2023	09-06-2023	09-07-2023
GAPSP23SER030	Interesse exclusivo	PASP	Serviço de poda de árvore de grande porte	30-09-2023	29-11-2023	29-12-2023
GAPSP23SER031	Recorrente não vegetativa	GAP-SP/SEC	Serviço de apoio à atividade de comando	25-04-2023	24-06-2023	24-07-2023
GAPSP23SER032	Interesse exclusivo	GAP-SP/SUB	Serviço de locação de container refrigerado	20-02-2023	21-04-2023	21-05-2023
GAPSP23SER033	Interesse exclusivo	HFASP	Serviço de teleradiografia	27-04-2023	26-06-2023	26-07-2023
GAPSP23SER034	Interesse exclusivo	BASP	Serviço de manutenção preventiva e corretiva de instrumentos musicais	31-05-2023	30-07-2023	29-08-2023
GAPSP23SER035	Interesse exclusivo	HFASP	Serviço de controle de leitura de dosimetria radiológica	01-05-2023	30-06-2023	30-07-2023
GAPSP23SER036	Interesse exclusivo	GAP-SP/SUB	Serviço de manutenção de equipamentos de cozinha	15-07-2023	13-09-2023	13-10-2023
GAPSP23SER037	Interesse exclusivo	DTI	Serviço de instalação de forro no teto de lã de vidro	30-05-2023	29-07-2023	28-08-2023
GAPSP23SER038	Interesse exclusivo	CRCEA-SE	Serviço de licenciamento de software para atendimento ao DECEA E OM subordinadas	04-06-2023	03-08-2023	02-09-2023

Aprovado:		MINISTÉRIO DA DEFESA COMANDO DA AERONÁUTICA GRUPAMENTO DE APOIO DE SÃO PAULO			Responsável pela elaboração:	
São Paulo, 10/07/2023 (assinado digitalmente) Leyzia de Carvalho Miranda da Silva Cel Int Ordenadora de Despesas		PLANEJAMENTO ANUAL DE AQUISIÇÕES E CONTRATAÇÕES 2023			São Paulo, 10/07/2023 (assinado digitalmente) André Kenji Ikeuti Maj Int Gestor de Licitações	
O REFERIDO PLANEJAMENTO COSOLIDA AS NECESSIDADES DE AQUISIÇÕES E CONTRATAÇÕES DA ORGANIZAÇÃO MILITAR GAP-SP E DAS OM APOIADAS: BASP, BAST, CRCEA-SE, CELOG, CECAT, COMGAP, CEPE, DIRINFRA, DTINFRA-SP, DIRMAB, DTI, DIRAD, DTCEA-SP, DTCEA-SC, DTCEA-MT, DTCEA-GW, DTCEA-SJ, DTCEA-ST, GSD-SP, HFASP, ILA, IV COMAR, PASP, PAMA-SP, SERIPA-IV e SEREP-SP.						
CODIGO DE PLANEJAMENTO	NATUREZA DA CONTRATAÇÃO	OM APOIADA RESPONSÁVEL	OBJETO RESUMIDO	PRAZO PARA ENTREGA AO GAP-SP	PREVISAO DE PUBLICAÇÃO	PREVISAO DE HOMOLOGAÇÃO
SERVIÇOS						
GAPSP23SER039	Interesse exclusivo	HFASP	Serviço de manutenção corretiva do CEREC	08-06-2023	07-08-2023	06-09-2023
GAPSP23SER040	Interesse exclusivo	HFASP	Serviço de assinatura da revista BRASÍNDICE	10-06-2023	09-08-2023	08-09-2023
GAPSP23SER041	Interesse exclusivo	HFASP	Serviço de assinatura da revista SIMPRO	10-06-2023	09-08-2023	08-09-2023
GAPSP23SER042	Interesse exclusivo	BASP	Serviço de manutenção de poços artesianos	03-07-2023	01-09-2023	01-10-2023
GAPSP23SER043	Interesse exclusivo	PAMASP	Serviço de manutenção preventiva, corretiva e emergencial de elevadores	01-08-2023	30-09-2023	30-10-2023
GAPSP23SER044	Interesse exclusivo	HFASP	Serviço de controle de qualidade dos equipamentos de raio-x	05-08-2023	04-10-2023	03-11-2023
GAPSP23SER045	Interesse exclusivo	HFASP	Serviço de coleta de lixo hospitalar	06-08-2023	05-10-2023	04-11-2023
GAPSP23SER046	Interesse exclusivo	ILA	Serviço educacional de curso e pós-graduação em logística empresarial (CESLOG)	05-08-2023	04-10-2023	03-11-2023
GAPSP23SER047	Interesse exclusivo	BASP	Serviço de manutenção de moto bombas	09-08-2023	08-10-2023	07-11-2023
GAPSP23SER048	Vegetativa	GAP-SP/DO	Serviço de agenciamento de passagem rodoviária	20-08-2023	19-10-2023	18-11-2023
GAPSP23SER049	Interesse exclusivo	SEREP-SP	Serviço manutenção de vigilância eletrônica	20-08-2023	19-10-2023	18-11-2023
GAPSP23SER050	Vegetativa	GAP-SP/DIE-1	Serviço de manutenção de áreas verdes	20-08-2023	19-10-2023	18-11-2023
GAPSP23SER051	Interesse exclusivo	SEREP-SP	Serviço de locação de banheiro químico para apoio aos estágios	20-08-2023	19-10-2023	18-11-2023
GAPSP23SER052	Vegetativa	GAP-SP/DIE-2	Serviço de gerenciamento de frota	29-12-2023	27-02-2024	28-03-2024
GAPSP23SER053	Vegetativa	GAP-SP/DIE-1	Serviço de chaveiro	21-12-2023	19-02-2024	20-03-2024
GAPSP23SER054	Vegetativa	GAP-SP/ASTIC	Serviço de vigilância eletrônica	21-12-2023	19-02-2024	20-03-2024
GAPSP23SER055	Interesse exclusivo	SEREP-SP	Serviço de manutenção da rede lógica	19-10-2023	18-12-2023	17-01-2024
GAPSP23SER056	Interesse exclusivo	SEREP-SP	Serviço de manutenção da rede elétrica	19-10-2023	18-12-2023	17-01-2024
GAPSP23SER057	Interesse exclusivo	GAP-SP/SUB	Serviço de locação de materiais de apoio à alimentação	01-03-2023	30-04-2023	30-05-2023
GAPSP23SER058	Interesse exclusivo	GAP-SP/DIE-1	Serviço de manutenção corretiva e preventiva de geradores	01-03-2023	30-04-2023	30-05-2023
GAPSP23SER059	Vegetativa	GAP-SP/DIE-1	Serviço de instalação de aparelho de climatização	01-04-2023	31-05-2023	30-06-2023
GAPSP23SER060	Vegetativa	GAP-SP/DA	Serviço de apoio à atividade administrativa	22-12-2023	20-02-2024	21-03-2024
GAPSP23SER061	Interesse exclusivo	HFASP	Serviço de manutenção corretiva e preventiva de uso odontológico com fornecimento de peças	21-03-2023	20-05-2023	19-06-2023
GAPSP23SER062	Interesse exclusivo	PAMASP	Serviço de manutenção de bens imóveis	02-05-2023	01-07-2023	31-07-2023
GAPSP23SER063	Interesse exclusivo	CRCEA-SE	Serviço de revitalização do sistema de contra incêndio nas edificações administrativas	07-11-2023	06-01-2024	05-02-2024
GAPSP23SER064	Interesse exclusivo	CRCEA-SE	Serviço de contratação de infraestrutura elétrica, manutenção de sistemas eletromecânicos, limpeza de tanques de combustíveis e içamento de carga	07-01-2023	08-03-2023	07-04-2023
GAPSP23SER065	Interesse exclusivo	CRCEA-SE	Serviço de adequação do posto de combustível do CRCEA-SE	07-01-2023	08-03-2023	07-04-2023
GAPSP23SER066	Interesse exclusivo	CRCEA-SE	Curso de capacitação para a Divisão Técnica	07-01-2023	08-03-2023	07-04-2023

Aprovado: São Paulo, 10/07/2023 (assinado digitalmente) Leyzia de Carvalho Miranda da Silva Cel Int Ordenadora de Despesas		MINISTÉRIO DA DEFESA COMANDO DA AERONÁUTICA GRUPAMENTO DE APOIO DE SÃO PAULO PLANEJAMENTO ANUAL DE AQUISIÇÕES E CONTRATAÇÕES 2023				Responsável pela elaboração: São Paulo, 10/07/2023 (assinado digitalmente) André Kenji Ikeuti Maj Int Gestor de Licitações	
O REFERIDO PLANEJAMENTO COSOLIDA AS NECESSIDADES DE AQUISIÇÕES E CONTRATAÇÕES DA ORGANIZAÇÃO MILITAR GAP-SP E DAS OM APOIADAS: BASP, BAST, CRCEA-SE, CELOG, CECAT, COMGAP, CEPE, DIRINFRA, DTINFRA-SP, DIRMAB, DTI, DIRAD, DTCEA-SP, DTCESA-SC, DTCEA-MT, DTCEA-GW, DTCEA-SJ, DTCEA-ST, GSD-SP, HFASP, ILA, IV COMAR, PASP, PAMA-SP, SERIPA-IV e SREP-SP.							
CODIGO DE PLANEJAMENTO		NATUREZA DA CONTRATAÇÃO	OM APOIADA RESPONSÁVEL	OBJETO RESUMIDO	PRAZO PARA ENTREGA AO GAP-SP	PREVISAO DE PUBLICAÇÃO	PREVISAO DE HOMOLOGAÇÃO
SERVIÇOS							
GAPSP23SER067		Interesse exclusivo	CRCEA-SE	Serviço de contratação de empresa especializada em manutenção de portões e portas automatizadas	07-01-2023	08-03-2023	07-04-2023
GAPSP23SER068		Interesse exclusivo	PAMASP	Serviço de análise de efluentes	03-07-2023	01-09-2023	01-10-2023
GAPSP23SER069		Interesse exclusivo	PAMASP	Serviço de revitalização do sistema de proteção e infraestrutura da subestação principal de energia (SE 01)	02-09-2023	01-11-2023	01-12-2023
GAPSP23SER070		Interesse exclusivo	PAMASP	Serviço de infraestrutura de rede, instalação de cabeamento estruturado e cabeamento com fibra ótica e metálica, com fornecimento de material	02-10-2023	01-12-2023	31-12-2023
GAPSP23SER071		Interesse exclusivo	PAMASP	Serviço especializado de estudo de investigação técnico ambiental na central de resíduos, poços artesianos e posto de combustíveis	30-06-2023	29-08-2023	28-09-2023
GAPSP23SER072		Interesse exclusivo	PAMASP	Serviço de manutenção e fornecimento de peças para os analisadores de óleo SpectrOil M/C-WCE serial 12148 e 6425	15-06-2023	14-08-2023	13-09-2023
GAPSP23SER073		Interesse exclusivo	CEPE	Serviço de contratação de curso de pós-graduação em práticas integradas BIM	29-05-2023	28-07-2023	27-08-2023
GAPSP23SER074		Interesse exclusivo	GAP-SP/SUB	Serviço de controle de pragas urbanas dos ranchos	01-08-2023	30-09-2023	30-10-2023
GAPSP23SER075		Interesse exclusivo	GAP-SP/SUB	Serviço de limpeza das caixas d'água dos ranchos	01-12-2023	30-01-2024	29-02-2024
GAPSP23SER076		Interesse exclusivo	GAP-SP/SUB	Serviço de locação de container refrigerado para o rancho da BASP	01-12-2023	30-01-2024	29-02-2024
GAPSP23SER077		Interesse exclusivo	PASP	Serviço de controle de pragas urbanas	31-08-2023	30-10-2023	29-11-2023
GAPSP23SER078		Interesse exclusivo	PASP	Serviço de manutenção de áreas verdes	31-08-2023	30-10-2023	29-11-2023
GAPSP23SER079		Interesse exclusivo	DIRINFRA	Serviço de confecção de placas de homenagem	31-08-2023	30-10-2023	29-11-2023
GAPSP23SER080		Interesse exclusivo	BASP	Serviço de manutenção nas edificações da BASP	15-08-2023	14-10-2023	13-11-2023
OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA							
GAPSP23OBR001		Interesse exclusivo	CELOG	Construção de copa com realocação da sala de reunião	01-05-2023	30-06-2023	30-07-2023
GAPSP23OBR002		Interesse exclusivo	PASP	Serviço de reforma da prumada hidráulica da Vila Militar Dom Pedro	28-02-2023	29-04-2023	29-05-2023
GAPSP23OBR003		Interesse exclusivo	PASP	Serviço de reforma de fachada dos blocos da Vila Militar Bagatelle	31-08-2023	30-10-2023	29-11-2023
GAPSP23OBR004		Interesse exclusivo	PASP	Serviço de reforma de fachada da Vila Militar Itu	31-03-2023	30-05-2023	29-06-2023
GAPSP23OBR005		Interesse exclusivo	CRCEA-SE	Serviço de manutenção predial - Fase 4	03-04-2023	02-06-2023	02-07-2023
GAPSP23OBR006		Interesse exclusivo	PASP	Serviço de manutenção de bens imóveis dos PNR	03-05-2023	02-07-2023	01-08-2023
GAPSP23OBR007		Interesse exclusivo	HFASP	Serviço de reforma da canaleta de gases medicinais	15-06-2023	14-08-2023	13-09-2023
GAPSP23OBR008		Vegetativa	GAP-SP/DIE-1	Serviço de manutenção de bens imóveis	21-06-2023	20-08-2023	19-09-2023

Aprovado: São Paulo, 10/07/2023 (assinado digitalmente) Leyzia de Carvalho Miranda da Silva Cel Int Ordenadora de Despesas		MINISTÉRIO DA DEFESA COMANDO DA AERONÁUTICA GRUPAMENTO DE APOIO DE SÃO PAULO PLANEJAMENTO ANUAL DE AQUISIÇÕES E CONTRATAÇÕES 2023			Responsável pela elaboração: São Paulo, 10/07/2023 (assinado digitalmente) André Kenji Ikeuti Maj Int Gestor de Licitações	
O REFERIDO PLANEJAMENTO COSOLIDA AS NECESSIDADES DE AQUISIÇÕES E CONTRATAÇÕES DA ORGANIZAÇÃO MILITAR GAP-SP E DAS OM APOIADAS: BASP, BAST, CRCEA-SE, CELOG, CECAT, COMGAP, CEPE, DIRINFRA, DTINFRA-SP, DIRMAB, DTI, DIRAD, DTCEA-SP, DTCESA-SC, DTCEA-MT, DTCEA-GW, DTCEA-SJ, DTCEA-ST, GSD-SP, HFASP, ILA, IV COMAR, PASP, PAMA-SP, SERIPA-IV e SEREP-SP.						
CODIGO DE PLANEJAMENTO	NATUREZA DA CONTRATAÇÃO	OM APOIADA RESPONSÁVEL	OBJETO RESUMIDO	PRAZO PARA ENTREGA AO GAP-SP	PREVISAO DE PUBLICAÇÃO	PREVISAO DE HOMOLOGAÇÃO
OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA						
GAPSP23OBR009	Interesse exclusivo	CRCEA-SE	Construção nova EMA no DTCEA-GL	04-07-2023	02-09-2023	02-10-2023
GAPSP23OBR010	Interesse exclusivo	HFASP	Construção de barreira perimetral	10-07-2023	08-09-2023	08-10-2023
GAPSP23OBR011	Interesse exclusivo	HFASP	Serviço de reforma do telhado dos ambulatórios	18-07-2023	16-09-2023	16-10-2023
GAPSP23OBR012	Interesse exclusivo	HFASP	Serviço de reforma da sala de infusão de quimioterapia	21-07-2023	19-09-2023	19-10-2023
GAPSP23OBR013	Interesse exclusivo	PAMASP	Substituição de telhas, luminárias e instalações de SPDA na edificação E-020	02-05-2023	01-07-2023	31-07-2023
GAPSP23OBR014	Interesse exclusivo	PAMASP	Substituição de telhas, luminárias e instalação de SDPA no hangar H-003	02-05-2023	01-07-2023	31-07-2023
GAPSP23OBR015	Interesse exclusivo	CRCEA-SE	Serviço de impermeabilização de laje da Divisão de Operações	07-11-2023	06-01-2024	05-02-2024
GAPSP23OBR016	Interesse exclusivo	CRCEA-SE	Serviço de manutenção de bens imóveis sob demanda para o CRCEA-SE e destacamentos, fase 3	07-11-2023	06-01-2024	05-02-2024
GAPSP23OBR017	Interesse exclusivo	CRCEA-SE	Serviço especializado em manutenção e conservação de edificações	07-11-2023	06-01-2024	05-02-2024
GAPSP23OBR018	Interesse exclusivo	CRCEA-SE	Serviço de impermeabilização e recuperação de coberturas das edificações do CRCEA-SE, destacamentos e auxílios dos estados do Rio de Janeiro e São Paulo	07-11-2023	06-01-2024	05-02-2024
GAPSP23OBR019	Interesse exclusivo	CRCEA-SE	Recuperação da laje da TWR-ST	07-11-2023	06-01-2024	05-02-2024
GAPSP23OBR020	Interesse exclusivo	IV COMAR	Serviço de manutenção predial no IV COMAR	19-05-2023	18-07-2023	17-08-2023
GAPSP23OBR021	Interesse exclusivo	PASP	Serviço de recuperação da rede coletora de esgoto da Vila Militar Bagatelle	31-08-2023	30-10-2023	29-11-2023
GAPSP23OBR022	Interesse exclusivo	PASP	Serviço de substituição de caixas d'água de amianto	30-09-2023	29-11-2023	29-12-2023
GAPSP23OBR023	Interesse exclusivo	PASP	Serviço de reforma do PNR situado na rua João pinheiro, 637	30-09-2023	29-11-2023	29-12-2023
GAPSP23OBR024	Interesse exclusivo	PASP	Serviço comuns de engenharia (Guarulhos)	30-09-2023	29-11-2023	29-12-2023
OUTRO						
GAPSP23OUT001	Interesse exclusivo	PAMASP	Cessão onerosa de uso de um espaço físico para realização do evento Domingo Aéreo no Parque	23-06-2023	22-08-2023	21-09-2023
GAPSP23OUT002	Interesse exclusivo	PAMASP	Cessão onerosa de uso de um espaço físico para cantina	01-07-2023	30-08-2023	29-09-2023
As aquisições e contratações constantes deste Plano estão alinhadas com o planejamento estratégico do Comando da Aeronáutica e com as respectivas propostas orçamentárias das OM citadas, para o exercício de 2023, atendendo ao preconizado no parágrafo único do art. 11 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.						
Informações sobre o referido plano podem ser obtidas por intermédio dos seguintes meios de comunicação: Grupamento de Apoio de São Paulo - Divisão de Obtenção e Contratos (DO). Telefones: (11) 2224-9909 e (11) 2224-9921. E-mails: andreikeutiaki@fab.mil.br, henriqueehb@fab.mil.br e rizzoari@fab.mil.br.						



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

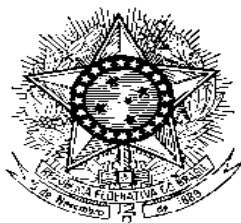
Documento:	PLANEJAMENTO ANUAL DE AQUISIÇÕES E CONTRATAÇÕES PARA O ANO DE 2023
Data/Hora de Criação:	07/07/2023 15:34:52
Páginas do Documento:	7
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	8
Hash MD5:	cec493437b3986561fb4ecb5eaea7069
Verificação de Autenticidade:	https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Major ANDRE KENJI IKEUTI no dia 13/07/2023 às 11:51:49 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel LEYZIA DE CARVALHO MIRANDA DA SILVA no dia 13/07/2023 às 16:07:11 no horário oficial de Brasília.

Anexo V - PLS.pdf



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
GRUPAMENTO DE APOIO DE SÃO PAULO

ANEXO E – Relatório Anual de Acompanhamento do PLS do Grupamento de Apoio de São Paulo/2022

RELATÓRIO Nº 001/DS-1/GAPSP/2022

Data: 01/11/2022

Assunto: Relatório de acompanhamento do PLS, contendo as ações e propostas relacionadas ao Meio Ambiente – 2022

I- FINALIDADE

O presente Relatório tem por finalidade fornecer informações sobre as atividades relacionadas ao Meio Ambiente desenvolvidas por esta OM no ano de 2022, levantar dados e elaborar propostas para o ano subsequente, conforme disposto no PLS desta organização, no Boletim Interno de Setembro/2021.

II- DADOS COLETADOS

Anexo A – Indicadores

III- LEGISLAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO BÁSICA

1. Legislação

- 1.1 Decreto nº 7,746, de 5 de junho de 2012.
- 1.2 Instrução Normativa nº 10, de 12 Nov 2012, do MPOG;
- 1.3 Regulamento da Administração da Aeronáutica (RADA) – RCA 12-1/2019;
- 1.4 Regulamento Interno da DIRINFRA – RICA 21-257/2017; e
- 1.5 Decisão Normativa nº 161, de 01 NOV 2017, do Tribunal de Contas da União.

2. Referências

- 2.1 Agenda Ambiental na Administração Pública – A3P;
- 2.2 Plano de Gestão de Logística da (OM);

IV - DESCRIÇÃO

- 1. Atividades desenvolvidas em 2022, previstas no PLS:

EIXO TEMÁTICO: MATERIAIS DE HIGIENE

1.1 ATIVIDADE:

1.1.1 PRODUTO GERADO: Controle e eliminação de riscos por meio de contaminação bacteriológica nas estações de trabalho, bem como nos alojamentos.

1.1.2 Cumpriu o Prazo previsto

1.1.2.1 Dificuldades encontradas: A conscientização ainda não contemplou a integralidade do efetivo de soldados por conta da formação diversa dos mesmos. Vide consumo na Planilha 1 – (Detalhamento de áreas de Higienização de todas as dependências da OM).

EIXO TEMÁTICO: QUALIDADE DE VIDA NO AMBIENTE DE TRABALHO

1.2 ATIVIDADE:

1.2.1 PRODUTO GERADO: 1) Seis alojamentos em área correspondente a 655 m², 01 (um) centro de convivência (quiosque); 2) 01 (um) computador para cada oficial, graduado, cabo, S1 e para 60% do efetivo de S2; 3) Aparelhos condicionadores de ar instalados em todas as dependências da OM à exceção dos alojamentos; 4) Quadra poliesportiva, incluindo instrução de TFM às segundas e quartas-feiras de 08:00h às 10:00h; 5) estacionamento para veículos particulares contemplando 85% do efetivo; 6) OM localizada ao lado do HFASP; 7) O mobiliário passa por renovações anuais mantendo as condições aceitáveis para todo o efetivo; 7) Viatura para atender diariamente militares residentes nas vilas de oficiais e graduados localizados na Av. Braz Leme.

1.2.2 Cumpriu o Prazo previsto

1.2.2.1 Dificuldades encontradas: Não se aplica.

EIXO TEMÁTICO: CONTRATAÇÕES SUSTENTÁVEIS

1.3 ATIVIDADE:

1.3.1 PRODUTO GERADO: Contratação de empresa responsável pela manutenção da área verde.

1.3.2 Cumpriu o Prazo previsto

1.3.2.1 Dificuldades encontradas: Não se aplica

EIXO TEMÁTICO: ÁGUA E ESGOTO

1.4 ATIVIDADE:

1.4.1 PRODUTO GERADO: Controle do consumo de água e limpeza da rede de esgoto.

1.4.2 Cumpriu o Prazo previsto

1.4.2.1 Dificuldades encontradas: A OM sofreu oscilações no consumo de água devido a obra de um novo reservatório para atender a demanda do efetivo, este apresentou problemas quanto a impermeabilização, o qual já foi sanado.

EIXO TEMÁTICO: LIMPEZA

1.5 ATIVIDADE:

1.5.1 PRODUTO GERADO: Contratação de empresa de serviço de limpeza e higiene de todas as dependências e do reservatório de água.

1.5.2 O contrato de limpeza está vigente porém ainda não foi realizada a contratação de empresa de limpeza do reservatório de água do rancho.

1.5.2.1 Dificuldades encontradas: Elevada demanda de processos da subsistência.

EIXO TEMÁTICO: TELEFONIA MÓVEL

1.6 ATIVIDADE:

1.6.1 PRODUTO GERADO: Contratação de empresa prestadora de serviços e facilitação do fluxo de informações diárias voltadas para a resolução de problemas e demandas.

1.6.2 Cumpriu o Prazo previsto

1.6.2.1 Dificuldades encontradas: não se aplica.

EIXO TEMÁTICO: COLETA SELETIVA

1.7 ATIVIDADE:

1.7.1 PRODUTO GERADO: ainda não aplicado

1.7.2 Não Cumpriu o Prazo

1.7.2.1 Dificuldades encontradas: Não há espaço destinado à coleta seletiva nem lixeiras para separar os tipos de dejetos.

EIXO TEMÁTICO: TELEFONIA FIXA

1.8 ATIVIDADE:

1.8.1 PRODUTO GERADO: Contratação de empresa prestadora de serviços para acelerar o fluxo de informações entre o efetivo lotado nos elos das unidades apoiadas e o efetivo.

1.8.2 Cumpriu o Prazo previsto

1.8.2.1 Dificuldades encontradas: não se aplica.

EIXO TEMÁTICO: **ENERGIA ELÉTRICA**

1.9 ATIVIDADE:

1.9.1 PRODUTO GERADO: Por conta do serviço de engenharia realizado no prédio do comando, sede do Comando Aéreo Sudeste, as instalações elétricas foram redimensionadas, os equipamentos de ar condicionados foram direcionados para um painel único, gerando um menor impacto relacionado com perdas e, conseqüentemente, redução de consumo.

Outra ação sendo implantada neste sentido, diz respeito ao cumprimento do projeto de eficiência energética, uma vez que já foram iniciados os procedimentos administrativos voltados para a contratação de uma empresa ESCO (Energy Services Company) que são empresas de Engenharia, especializada em Serviços de Conservação de Energia, ou melhor, em promover a eficiência energética e de consumo nas instalações de seus Clientes. O projeto do Comando Aéreo Sudeste está sendo levantado para participação na CPP 2021 da ENEL.

Foi elaborado pela Comissão Interna de Conservação de Energia (CICE) o plano de redução de consumo de energia elétrica, em conformidade com o decreto 10.779 de 21 de agosto de 2021.

1.9.2 Em andamento, conforme exposto no parágrafo anterior.

1.9.2.1 Dificuldades encontradas: não se aplica.

EIXO TEMÁTICO: **PLANO DE CAPACITAÇÃO**

1.10 ATIVIDADE:

1.10.1 PRODUTO GERADO: Segue sendo realizado o Projeto Soldado Cidadão, que trata da contratação do SENAI voltada para instruir, por meio, de aulas teóricas e práticas sobre formação administrativa, manutenção das instalações, operação e manutenção de aparelhos condicionadores de ar, operação e condução de empilhadeiras, utilização de Excel, manutenção de rede hidrossanitária, dentre outros.

1.10.2 Cumpriu o Prazo previsto

1.10.2.1 Dificuldades encontradas: Não se aplica.

EIXO TEMÁTICO: **PLANO DE SENSIBILIZAÇÃO**

1.11 ATIVIDADE:

1.11.1 PRODUTO GERADO: Cumprimento das instruções semestrais, seguidas de aulas práticas, voltadas para a manutenção , CIPA, cursos de segurança como NR-35, NR-10, etc.

1.11.2 Cumpriu o Prazo previsto

1.11.2.1 Dificuldades encontradas: Não se aplica.

V - AGENDA AMBIENTAL NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA (A3P)

1. Situação:

1.1 A Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P), está em fase de planejamento para implementação das práticas de sustentabilidade. A adoção da A3P no âmbito do Grupamento de Apoio de São Paulo vem demonstrar a preocupação da nossa unidade em obter eficiência na atividade pública enquanto a preservação do meio ambiente.

Estamos em processo de adoção de algumas diretrizes estabelecidas pela Agenda, visando proteger a natureza e, em consequência, reduzir gastos públicos.

ATIVIDADES (ANO 2022)	J A N	F E V	M A R	A B R	M A I	J U N	J U L	A G O	S E T	O T	N O V	D E Z
1. MATERIAIS DE HIGIENE	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2. QUALIDADE DE VIDA NO AMBIENTE DE TRABALHO						X						X
3. CONTRATAÇÕES SUSTENTÁVEIS					X	X	X	X	X			
4. ÁGUA E ESGOTO							X	X	X	X	X	X
5. LIMPEZA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6. TELEFONE MÓVEL					X						X	X
7. COLETA SELETIVA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8. TELEFONIA FIXA			X	X							X	
9. ENERGIA ELÉTRICA					X			X	X	X		
10. PLANO DE CAPACITAÇÃO							X	X	X	X	X	
11. PLANO DE SENSIBILIZAÇÃO			X				X				X	

Vi - PROPOSTAS PARA O ANO SUBSEQUENTE

1. Combustíveis e automóveis

1.1. A logística sustentável ultrapassa o uso adequado dos recursos naturais. Ela diz respeito à otimização total da cadeia produtiva, pois evita o excesso de emissão de gases poluentes, reduz o consumo geral e o desperdício de insumos, bem como ranqueia positivamente a organização no cenário do transporte sustentável.

1.2. O objetivo é considerar todos os meios de transporte, com foco na segurança, redução de gastos e de emissões de substâncias poluentes monitorando o contrato e os meios de transporte de modo que os motoristas estejam com o curso de direção defensiva e outros que venham a ser solicitados em dia, verificando se os veículos estão com seus motores bem regulados, seus interiores bem higienizados e as condições de segurança e emissão de poluentes regulados dentro da lei e realizando campanhas de sensibilização quanto ao uso das viaturas do GAP-SP.

2. Gerenciamento de Resíduos Sólidos

2.1. Quanto a separação de material destinado a coleta seletiva, o GAP-SP ainda não possui uma estrutura consolidada e organizada para este fim.

2.2. O objetivo é promover a destinação correta e sustentável dos resíduos coletados nas dependências do GAP-SP, fazendo o levantamento de equipamentos não utilizados na OM e proporcionar a reutilização do que poderia ser doado para Instituições sem fins lucrativos, promovendo a destinação sustentável de baterias, pilhas e lixo eletrônico, adquirindo recipientes para segregação de lixo reciclável, promovendo a destinação sustentável do lixo reciclável e difundindo informações quanto à segregação do lixo reciclável.

São Paulo, (datado conforme assinatura digital).

Elaborado por:

2º Ten ELT DIEGO FERREIRA DA MOTA

Presidente da Comissão do Plano de Gestão de Logística Sustentável

Aprovado por:

Cel Int AROLDO FELIPE ROSAS BORGES

Chefe do Grupamento de Apoio de São Paulo

ANEXO A – INDICADORES (2022)

TOTAL DO EFETIVO DA(s) OM(s) QUE COMPÕEM O PLS: 391						
		INDICADOR	DESCRIÇÃO	1º SEMESTRE	2º SEMESTRE	ANUAL
I – MATERIAIS DE CONSUMO	PAPEL	ConsPB – Consumo de papel branco	Folhas de papéis brancos utilizados (un)	110.000	110.000	220.000
		ConsPerCapPB – Consumo per capita de papel branco	ConsPB / total do efetivo (un/pessoa)	340,03	340,03	680,06
		GastoPB – Gasto com aquisição de papel branco	Valor total (R\$) gasto com compra de papel branco	R\$ 2.851,20	R\$ 2.851,20	R\$ 5.702,40
	COPOS DESCARTÁVEIS	ConsC200 – Consumo de copos de 200 ml descartáveis	Copos de 200 ml descartáveis utilizados (un)	70.000	70.000	140.000
		ConsC50 – Consumo de copos de 50 ml descartáveis	Copos de 50 ml descartáveis utilizados (un)	3.000	3.000	6.000
		ConsPerCapC200 – Consumo per capita de copos de 200 ml descartáveis	ConsC200 / total do efetivo (un/pessoa)	108	108	216
		ConsPerCapC50 – Consumo per capita de copos de 50 ml descartáveis	ConsC50 / total do efetivo (un/pessoa)	4,6	4,6	8,12
		GastoC – Gasto com aquisição de copos descartáveis	Valor total (R\$) gasto com a compra de copos descartáveis (200 ml + 50 ml)	R\$ 1.374,60	R\$ 1.374,60	R\$ 2.749,20
	CARTUCHOS E TONERS PARA	ConsCtTn – Gasto com aquisição de cartuchos e toners	Cartuchos e toners utilizados (un)	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica
		ConsPerCapCtTn – Consumo per capita de cartuchos e toners para impressão	ConsCtTn / total do efetivo (un/pessoa)	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica
		GastoCtTn – Gasto com aquisição de cartuchos e toners	Valor Total (R\$) gasto com a compra de cartuchos e toners incluso impressões	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica
	II – ENERGIA ELÉTRICA	ConsEE – Consumo de energia elétrica	Quantidade de Kw consumidos	221.232,8	142.113,5	363.346,30
ConsEEPerCap – Consumo de energia elétrica per capita		ConsEE / total do efetivo (Kwh/pessoa)	341,9	219,6	561,50	
GastoEE – Gasto com energia elétrica		Valor da consulta em reais (R\$)	R\$ 201.492,74	R\$ 99.177,79	R\$300.670,53	
GastoEEPerCap – Gasto com energia per capita		GastoEE / total do efetivo (R\$/pessoa)	R\$ 311,42	R\$ 153,28	R\$ 464,70	
III – ÁGUA E ESGOTO	VolIA – Volume de água utilizada	Quantidade m³	4.375,00	2.429,27	6.804,27	
	VolIAPerCap – Volume de água per capita	VolIA / total do efetivo (m³/pessoa)	8,76	3,75	12,5	

	GastoA – Gasto com água	Valor da fatura (R\$)	R\$ 182.081,46	R\$ 130.825,13	R\$ 312.906,59
	GastoA PerCap – Gasto com água per capita	GastoA / total do efetivo (R\$/pessoa)	R\$ 281,42	R\$ 202,20	R\$ 483,62
IV – COLETA SELETIVA	RecP – Destinação de papel para reciclagem	Papel destinado à reciclagem (kg)	----	----	----
	RecPpl – Destinação de papelão para reciclagem	Papelão destinado à reciclagem (kg)	----	----	----
	RecPTn – Destinação de toner para reciclagem	Plástico destinado à reciclagem (un)	----	----	----
	RecPI – destinação de plástico para reciclagem	Plástico destinado à reciclagem (kg)	----	----	----
	Trec – Total de material reciclável destinado às cooperativas	RecP + RecPpl + RecPI (kg)	----	----	----
V – Quantidade de Vida no Ambiente de Trabalho	PartEf – Participação do efetivo nos programas e/ou ações voltadas para a qualidade de vida no trabalho	(Quantidade do efetivo que participou de programas ou ações de qualidade de vida/total do efetivo da OM) x 100 (%)	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica
VI – Telefonia fixa	Soma do nº de Ramais e Linhas de telefonia fixa na OM				
	GastoTelFix – Gasto por ramal/linha	Valor total (R\$) (nº ramais ou nº linhas)	R\$ 264,20	R\$ 333,57	R\$ 597,77
VII – Telefonia móvel	Soma do nº de Linhas de telefonia móvel na OM				
	GastoTelMov – Gasto por linha	Valor total (R\$) / nº de linhas	R\$ 3.824,27	R\$ 4.301,13	R\$ 8.125,40
VIII – Limpeza	GastoLimPA – Gasto de Limpeza pela área	Valor total (R\$) área prevista em contrato (R\$/m²)	10,11	10,11	20,22
	GrRepac – Grau de repactuação	(Valor anual de repactuação / Valor total anual do contrato) x 100 (%)	≈ 10%	≈ 10%	≈ 10%
IX – Compras e contratações sustentáveis	EmpSust - Aquisições de itens sustentáveis	Quantidade de aquisições de itens sustentáveis (un)	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica
	GastSust - Gasto com itens sustentáveis	Valor (R\$) gasto com aquisição de itens sustentáveis	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica
	EmpTotal - Total de Aquisições na OM				
	Isust - Coeficiente de aquisições sustentáveis x aquisições totais	(EmpSust/EmpTotal) - quantidade de aquisições no ano) x 100 (%)	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	Relatório Anual de Acompanhamento do PLS (2022)
Data/Hora de Criação:	01/11/2022 17:44:10
Páginas do Documento:	9
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	10
Hash MD5:	a3908b58b780b9d6ef86eff340570596
Verificação de Autenticidade:	https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 2º Ten DIEGO FERREIRA DA MOTA no dia 01/11/2022 às 14:56:57 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Major LUANA MATTOS DE OLIVEIRA no dia 01/11/2022 às 16:15:28 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel AROLDI FELIPE ROSAS BORGES no dia 01/11/2022 às 17:03:48 no horário oficial de Brasília.

Anexo VI - Mapa de Riscos.pdf



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
GRUPAMENTO DE APOIO DE SÃO PAULO

MAPA DE RISCOS

FASE DE ANÁLISE

(x) Planejamento da Contratação e Seleção do Fornecedor

() Gestão do contrato

Não aprovação dos artefatos do Planejamento da Contratação		
Probabilidade:	(x) Baixa	() Média () Alta
Impacto:	() Baixa	(x) Média () Alta
Id	Dano	
1.	Atraso no processo de contratação	
Id	Ação Preventiva	Responsável
1.	Estabelecer procedimentos para que a área administrativa acompanhe a elaboração dos artefatos, evitando envios e devoluções do processo.	Setor Solicitante
Id	Ação de Contingência	Responsável
1.	Convocação de reunião extraordinária da equipe de planejamento para realização dos ajustes necessários para encaminhamento do processo.	Setor Solicitante

Atraso no processo ou suspensão do licitatório em face de impugnações		
Probabilidade:	() Baixa	(x) Média () Alta
Impacto:	() Baixa	() Média (x) Alta
Id	Dano	
1.	Ausência do Serviço prestado	
Id	Ação Preventiva	Responsável
1.	Elaboração do planejamento da contratação considerando soluções similares em outros órgãos.	Setor Solicitante / Setor de Planejamento
2.	Definição dos critérios com respaldo na jurisprudência dos órgãos de controle.	Setor Solicitante / Setor de Planejamento
3.	Verificação do teor de impugnações e recursos em contratações similares.	Setor Solicitante / Setor de Planejamento
4.	Estrita observância às recomendações da área jurídica	Setor Solicitante /

	do Instituto.	Setor de Planejamento
Id	Ação de Contingência	Responsável
1.	Alocação integral da equipe de contratos na resposta e mitigação das causas que originaram a suspensão do processo licitatório	Setor Solicitante / Setor de Planejamento
2.	Mitigação e eliminação das causas que obstruem o processo licitatório	Setor Solicitante / Setor de Planejamento

Incapacidade de execução do serviço		
Probabilidade:	() Baixa (x) Média () Alta	
Impacto:	() Baixa () Média (x) Alta	
Id	Dano	
1.	Não entrega dos serviços.	
2.	Atraso na entrega dos serviços.	
3.	Entrega com qualidade inferior à exigida.	
Id	Ação Preventiva	Responsável
1.	Definição de níveis de serviços baseados em contratações similares e em conformidade com a necessidade das Organizações Militares.	Setor Solicitante
2.	Acompanhamento e verificação de qualidade do serviço prestado	Setor Solicitante
3.	Exigência de atestado de capacidade técnica, baseado em condições similares à contratada, em especial quanto a execução baseada em níveis de serviço.	Setor Solicitante
4.	Adoção de critério escalar de penalidade em conformidade com o nível de risco.	Setor Solicitante
Id	Ação de Contingência	Responsável
1.	Incentivo à solução do desvio de qualidade por meio de aplicação de glosas e, caso haja prejuízo maior previsto nos níveis de serviço, aplicação das sanções cabíveis, de forma a coibir a reincidência.	Setor Solicitante

São Paulo, data conforme assinatura digital.

(assinado digitalmente)
NATHALIA RAMIRO DE ARAUJO – 2T INT
Chefe da Subseção de Planejamento e Aquisições