

**MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA**



SUBSISTÊNCIA

FCA 145-1

**ARMAZENAGEM DE ALIMENTOS –
ORIENTAÇÃO BÁSICA SOBRE ESTOCAGEM DE
ALIMENTOS**

2008

**MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
DIRETORIA DE INTENDÊNCIA**



SUBSISTÊNCIA

FCA 145-1

**ARMAZENAGEM DE ALIMENTOS –
ORIENTAÇÃO BÁSICA SOBRE ESTOCAGEM DE
ALIMENTOS**

2008



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
DIRETORIA DE INTENDÊNCIA

PORTARIA DIRINT Nº 9, DE 20 DE FEVEREIRO DE 2008.

Aprova a edição do Folheto que dispõe sobre armazenagem de alimentos.

O DIRETOR DE INTENDÊNCIA, no uso da atribuição que lhe confere o art. 11, inciso III, do Regulamento da Diretoria de Intendência (ROCA 21-26/2005), aprovado pela Portaria nº 317/GC3, de 16 mar. 2005, resolve:

Art. 1º Aprovar a edição do FCA 145-1 “Armazenagem de Alimentos – Orientação Básica sobre Estocagem de Alimentos”, que com esta baixa.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação no Boletim do Comando da Aeronáutica (BCA).

Art. 3º Revoga-se o FMA nº 145-1 “Armazenagem de Alimentos – Orientação Básica sobre Estocagem de Alimentos”.

(a) Maj Brig Int ELISEU MENDES BARBOSA
Diretor de Intendência

(Publicado no BCA nº 036 de 22 de fevereiro de 2008)

SUMÁRIO

1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES	7
1.1 <u>FINALIDADE</u>	7
1.2 <u>CONCEITUAÇÕES</u>	7
1.3 <u>ÂMBITO</u>	8
2 GENERALIDADES.....	9
3 CARACTERÍSTICAS PRÓPRIAS DOS ALIMENTOS.....	10
4 INFLUÊNCIAS EXTERNAS	10
4.1 <u>TEMPERATURA DE ARMAZENAGEM</u>	11
4.2 <u>UMIDADE</u>	11
4.3 <u>UMIDADE RELATIVA</u>	11
5 LIMPEZA	12
6 TEMPERATURAS BAIXAS	13
6.1 <u>GRUPOS DE TEMPERATURAS</u>	13
6.2 <u>CONGELAMENTO</u>	13
6.3 <u>DESCONGELAMENTO</u>	13
6.4 <u>REFRIGERAÇÃO</u>	14
6.5 <u>ALIMENTOS NÃO REFRIGERADOS</u>	14
7 DISPOSIÇÕES FINAIS	15
REFERÊNCIAS	16
Anexo A – Tabela de carne bovina, suína, ovina, aves e derivados.....	17
Anexo B – Tabela de pescados.....	18
Anexo C – Tabela de leite e derivados	21
Anexo D – Tabela de ovos e derivados	22
Anexo E – Tabela de frutas e outros vegetais	23

1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1 FINALIDADE

O presente Folheto, contendo apreciações sobre o armazenamento de itens de Classe I, segundo os cânones da ciência e tecnologia de alimentos, tem a dupla finalidade de:

a) divulgar orientação geral técnica sobre estocagem de alimentos, com vistas a evitar perdas desnecessárias; e

b) divulgar a “vida de prateleira” (“shelf-life”) dos alimentos mais consumidos nos Serviços de Subsistência das OM e que deve ser observada pelos profissionais que trabalham nesses setores.

1.2 CONCEITUAÇÕES

1.2.1 O Decreto-Lei nº 986, de 21 out. 1969, estabelece as seguintes conceituações, que são empregadas, eventualmente, neste Folheto:

1.2.1.1 Alimentos

Toda substância ou mistura de substância (não gasosa) destinada a fornecer ao organismo humano os elementos normais à sua formação, manutenção e desenvolvimento.

1.2.1.2 Matéria-prima alimentar

Toda substância em estado bruto, que necessite sofrer tratamento ou transformação para ser utilizado como alimento.

1.2.1.3 Alimento *in natura*

Todo alimento que exija, para consumo imediato, a remoção da parte não comestível e os tratamentos de higienização e conservação.

1.2.1.4 Alimento enriquecido

Todo alimento que tenha adição de substância nutriente com a finalidade de reforçar o valor nutritivo (até 12%).

1.2.1.5 Alimento dietético

Todo alimento elaborado para regimes alimentares especiais e destinado a pessoas sãs.

1.2.1.6 Alimento de fantasia ou artificial

Todo alimento preparado com o objetivo de imitar o alimento natural e não encontrado no alimento a ser imitado.

1.2.1.7 Alimento irradiado

Todo alimento submetido à radiação ionizante com a finalidade de preservá-lo ou para outros fins lícitos.

1.2.1.8 Aditivo intencional

Toda substância ou mistura de substância, com ou sem valor nutritivo, adicionada a alimento com a finalidade de impedir alterações, manter, conferir ou intensificar seu aroma, cor e sabor ou exercer ação exigida para uma boa técnica de fabricação do alimento.

1.2.1.9 Aditivo incidental

Toda substância residual ou migrada presente no alimento em decorrência de tratamentos prévios da matéria-prima.

1.2.2 Os demais termos citados neste Folheto são os constantes da legislação e dos glossários em uso nas Forças Armadas e, em particular, no Comando da Aeronáutica.

1.3 ÂMBITO

O presente Folheto, de caráter técnico-informativo, destina-se a todos os órgãos do Comando da Aeronáutica que lidam, direta ou indiretamente, com a Logística de Subsistência, inclusive com o fornecimento de rações preparadas aos consumidores militares e civis.

2 GENERALIDADES

2.1 A armazenagem é um procedimento utilizado pelo Homem desde a mais remota antigüidade, com a finalidade de preservar os alimentos para uso no futuro.

2.2 Pode-se dividir a armazenagem em dois grandes grupos: armazenagem em temperatura ambiente e armazenagem em temperatura controlada.

2.3 Armazenagem em temperatura ambiente é aquela na qual os gêneros ficam expostos às flutuações da temperatura e umidade durante os dias. O gênero alimentício armazenado nessas condições tem seu valor alimentício preservado por um período mais ou menos longo, em função da intensidade da variação desses dois fatores. Como regra geral os gêneros alimentícios armazenados em temperatura acima de 30°C e alta umidade deterioram-se rapidamente.

2.4 Quando a armazenagem é feita em temperatura ambiente, é necessário que o local seja bem ventilado; para isso devem existir aberturas em pelo menos duas paredes opostas e as janelas devem ser teladas. Os gêneros devem ficar arrumados em estrados e prateleiras afastadas das paredes, para permitir a circulação do ar, facilitar a limpeza e dificultar o acúmulo de resíduos com a conseqüente proliferação de insetos e desenvolvimento de fungos.

2.5 Armazenagem em temperatura controlada é aquela que se processa em compartimentos isolados do meio ambiente e providos de dispositivos que possibilitam seu controle climático.

2.6 A principal característica deste tipo de armazenagem é a temperatura constante durante todo o período, com variações muito pequenas.

2.7 A armazenagem em temperatura controlada vai desde as câmaras para conservação de laticínios e hortifrutigranjeiros frescos até as câmaras frigoríficas de estocagem de produtos congelados, com temperaturas inferiores a menos 18°C. Os silos para armazenagem de cereais e grãos em geral são providos de dispositivos que permitem a manutenção da temperatura e umidade sob controle.

2.8 Este Folheto contém uma série de tabelas que fornecem informações sobre as características exigidas na armazenagem de grande número de gêneros alimentícios quanto à temperatura, umidade relativa e tempo de conservação. Deve-se, portanto, considerá-las.

2.9 Os gêneros envoltos em embalagem impermeáveis ficam, em princípio, livres da ação da umidade relativa do ambiente da câmara.

2.10 Todo gênero alimentício se deteriora rapidamente se não for devidamente armazenado.

3 CARACTERÍSTICAS PRÓPRIAS DOS ALIMENTOS

3.1 Todo gênero alimentício cru (de origem animal ou vegetal) possui características de resistência quanto às ações do meio externo, sejam elas químicas, físicas ou biológicas.

3.2 Os elementos de resistência são representados, mecanicamente, por cascas e cutículas, nos vegetais, e por ação físico-química e biológica (enzimas), nos de origem animal e vegetal. Deve-se, entretanto, esclarecer que estas ações de ordem físico-químicas e biológicas (enzimáticas) são muito complexas e, se por um lado protegem o gênero quanto às ações exteriores, por outro são fatores que irão agir internamente, provocando modificações para pior ou melhor. Como exemplos podemos citar a ação do fermento na panificação, que decompõe o amido em seus elementos mais simples (maltose e glicose), e as modificações que ocorrem com o feijão, que, com o envelhecimento, sofre profundas modificações em sua composição, perdendo suas características de cozimento.

4 INFLUÊNCIAS EXTERNAS

As ações externas são representadas pela temperatura, umidade, ventilação, iluminação e danos físicos, químicos e biológicos.

4.1 TEMPERATURA DE ARMAZENAGEM

4.1.1 As temperaturas elevadas, em geral, tendem a acelerar as reações enzimáticas e químico-físicas, com a conseqüente deterioração do produto.

4.2 UMIDADE

4.2.1 A umidade é um dos fatores que maior influência exercem sobre a conservação dos alimentos, mas sua porcentagem em relação a cada grupo alimentício é muito variável. Os hortigranjeiros e produtos animais frescos geralmente requerem ambiente com taxas elevadas de umidade. Os cereais, outros grãos, farinhas, produtos defumados e dessecados requerem ambientes com umidade relativa baixa.

4.2.2 Os gêneros, quando apresentam elevada porcentagem de umidade (carnes frescas, hortigranjeiros), se não estiverem protegidos por embalagens impermeáveis, deverão ser armazenados em locais com elevado teor de umidade, para evitar que se desidratem e percam suas propriedades organolépticas. Os que possuem baixa porcentagem de umidade (cereais, outros grãos, farinhas, produtos defumados e semelhantes) devem ser armazenados em locais com boa ventilação e secos.

4.3 UMIDADE RELATIVA

É a relação existente entre a quantidade de vapor de água existente no ambiente pelo máximo de vapor de água que o ambiente poderia conter, na mesma temperatura.

5 LIMPEZA

5.1 A conservação dos alimentos está diretamente relacionada com os cuidados iniciais quanto à qualidade e higiene (limpeza). Somente deve ser armazenado o gênero que estiver em perfeitas condições, estando incluído nessa exigência a sua embalagem. Dependendo das condições de armazenagem de gêneros basta uma parte deteriorada, para, em pouco tempo, inutilizar o lote inteiro do produto e, em alguns casos, atingir outro alimento sensível.

5.2 Os locais destinados a armazenagem de gêneros alimentícios devem ser mantidos em bom estado de conservação, pintados, azulejados, arejados, telados, iluminados e afastados de lugares onde existam exalações de gases e vapores.

5.3 As principais modificações sofridas pelos alimentos e facilmente constatáveis são: (turvação, precipitação, cristalização, liquefação, etc...), infestação por insetos e vermes, desenvolvimento de fungos e microorganismos. Quando o produto estiver enlatado, além dos relacionados acima, deve-se observar vazamento nas juntas, estufamentos e corrosão internos.

6 TEMPERATURAS BAIXAS

6.1 GRUPOS DE TEMPERATURAS

Considera-se temperaturas baixas as que se situam abaixo da média das temperaturas mínimas uma dada região. Para a armazenagem de alimentos há vários níveis de frio, com fusão de suas características. Assim, podemos dividir as temperaturas em dois grandes grupos: temperaturas inferiores a zero grau centígrado e superiores a zero grau centígrado, compreendendo a congelação e a refrigeração.

6.2 CONGELAMENTO

6.2.1 Atualmente são utilizadas temperaturas de 18°C para a armazenagem de gêneros perecíveis (carnes de mamíferos, aves e pescados), pois nesta temperatura há grande diminuição da atividade enzimática. Os fungos cessam totalmente.

6.2.2 Deve-se impedir que os produtos armazenados congelados fiquem sujeitos a constantes variações de temperatura, pois isto provoca sua rápida deterioração; as câmaras devem ser mantidas com a temperatura mais estável possível.

6.2.3 Os produtos descongelados não devem ser recongelados, mas se houver necessidade de recongelamento deve ser chamado um oficial da área de saúde para assumir a responsabilidade sanitária. Esta medida acauteladora deve ser tomada porque desta maneira evitar-se-ão problemas futuros quanto a possíveis intoxicações alimentares, tendo-se presente que o congelamento industrial é efetuado sob frio rápido, em temperaturas inferiores a 35°C e com ventilação forçada.

6.3 DESCONGELAMENTO

O descongelamento de gêneros alimentícios deve ser procedido da seguinte maneira para os principais grupos:

6.3.1 CARNE BOVINA, PESCADOS, AVES E OUTRAS

Devem ser retiradas do invólucro impermeável e deixadas descongelar na temperatura ambiente, sobre uma superfície limpa; leve corrente de ar facilita o descongelamento, por retirar o ar frio que fica ao redor do produto. Em hipótese alguma deve ser forçado o descongelamento por emprego de água quente ou fria, bem como a utilização de ventilação direta; essas medidas acarretarão o rompimento das células com extravasamento de suco celular e perda de propriedades nutritivas e organolépticas.

6.3.2 OVOS

Devem ser descongelados rapidamente, utilizando-se água fria corrente para apressar o aquecimento. Essa medida é necessária, porque com o descongelamento lento pode haver grande proliferação de microorganismos e conseqüente deterioração dos ovos.

6.3.3 LEITE

Pode ser degelado por meios lentos ou rápidos, indiferentemente. Após o descongelamento é necessário fazer a homogeneização do mesmo, porque a gordura tende a ficar aderida às paredes da embalagem.

6.4 REFRIGERAÇÃO

6.4.1 A refrigeração é um procedimento utilizado para conservar os alimentos para uso imediato, onde as temperaturas variam de poucos graus abaixo de zero até de 15 a 18°C acima de zero. A vida útil dos alimentos mantidos sob refrigeração é muito variável e as tabelas anexas informam a umidade relativa.

6.4.2 Os gêneros protegidos por embalagens impermeáveis ficam livres da ação de gases e umidades existentes nas câmaras refrigeradas.

6.4.3 Há necessidade de constante inspeção das câmaras refrigeradas, pois nas temperaturas em que operam pode haver desenvolvimento de microorganismos, algumas bactérias e, principalmente, fungos, que são pouco inibidos nestas temperaturas. Devem ser retirados das câmaras todos os gêneros que se apresentarem com sinais de deterioração e, periodicamente, devem ser feitas limpezas dos estrados, prateleiras e paredes.

6.5 ALIMENTOS NÃO REFRIGERADOS

6.5.1 Considera-se alimento não refrigerado aquele que resiste, relativamente bem, à armazenagem em temperatura ambiente, estando sujeito, portanto, às variações de temperatura e umidade.

6.5.2 O local destinado à armazenagem destes gêneros deve ser bem ventilado, livre de umidade, conservado permanentemente limpo e afastado de áreas onde existam produtos que exalam vapores. Devido ao envelhecimento dos gêneros alimentícios estar diretamente relacionado com a temperatura onde ficam armazenados, é de toda conveniência armazená-los em temperaturas inferiores a 25°C. Neste tipo de armazenagem, há necessidade de constante inspeção dos lotes, tendo em vista o combate sistemático aos insetos e roedores. Deve ser adotado rigorosamente o sistema de rotação de produtos, sendo enviado para consumo os gêneros armazenados há mais tempo.

6.5.3 Todos os gêneros devem ficar protegidos do contato com o piso ou paredes, utilizando-se estrados e prateleiras para deposição.

6.5.4 As tabelas anexas a este Folheto fornecem informações quanto às condições de armazenagem de grande número de produtos.

6.5.5 Os alimentos que não necessitam, de um modo geral, de ambiente refrigerado são: os cereais e outros grãos (arroz, milho, feijão, café, lentilha, etc), farinhas, biscoitos, produtos defumados, desidratados e embalados em latas e vidros.

7 DISPOSIÇÕES FINAIS

7.1 Este Folheto substitui o FMA 145-1, de 01 ago. 1986 – Armazenagem de Alimentos – Orientação Básica sobre Estocagem de Alimentos.

7.2 Os casos não previstos nesta Instrução serão submetidos ao Diretor de Intendência, através da Subdiretoria de Abastecimento.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Decreto-Lei nº 986, de 21 de outubro de 1969. Institui normas básicas de alimentos. Brasília-DF: 1969.

_____. Ministério da Saúde. Portaria RDC nº 216 de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviço de Alimentação. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 16 set. 2004.

_____. Ministério da Defesa. Portaria nº 854 de 04 de julho de 2005. Regulamento Técnico de Boas Práticas em Segurança Alimentar nas Organizações Militares. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 07 jul. 2005.

LOBO, A. Manual de estrutura e organização do restaurante industrial. São Paulo: Atheneu, 1999.

ABREU E.S.; SPINELLI M.G.N. e ZANARDÍ A.M.P. Gestão de Unidades de Alimentação e Nutrição: um modo de fazer. São Paulo: Metha, 2003.

SILVA JÚNIOR, E. A. Manual de controle higiênico-sanitário em alimentos. 6 ed. São Paulo: Varela, 2005.

Anexo A – Tabela de carne bovina, suína, ovina, aves e derivadosCARNE BOVINA, SUÍNA, OVINA, AVES E DERIVADOSPRODUTOS NÃO ENLATADOS

OBS.: Os dados constantes da tabela são úteis como referência para estocagem dos produtos recebidos; não devem ser efetuadas tentativas de congelamento porque este procedimento exige conhecimentos e equipamentos adequados, não existentes nos Ranchos.

PRODUTO	ESTADO	PONTO DE CONGELAMENTO	TEMPERATURA IDEAL PARA ESTOCAGEM EM °C	UMIDADE RELATIVA em %	TEMPO DE VIDA APROXIMADO
Bacon, inteiro	Resfriado		-1 a 4		3 meses
Bacon, inteiro	Congelado		-18 ou inferior		12 meses
Bacon, fatia	Congelado		-18 ou inferior		2 meses
Carne desossada	Congelada		-18 ou inferior		12 meses
Carne, carcaça	Resfriada		-1 a 4	85 a 90	10 a 14 meses
Carne, cortes comerciais	Congelada		-18 ou inferior		12 meses
Carne moída	Resfriada		-1 a 4		10 dias
Carne moída	Congelada		-18 ou inferior		6 meses
Fígado bovino	Congelado		-18 ou inferior		4 a 6 meses
Salsichão	Resfriado		-1,5 a 4		2 semanas
Salsichão	Congelado		-18 ou inferior		3 meses
Salsichão com carne de 1ª	Congelado		-18 ou inferior		6 meses

Anexo A - Continuação

PRODUTO	ESTADO	PONTO DE CONGELAMENTO	TEMPERATURA IDEAL PARA ESTOCAGEM EM °C	UMIDADE RELATIVA em %	TEMPO DE VIDA APROXIMADO
Chouriço Seco	Resfriado		-2 a 0,5	90 a 95	2 meses
Chouriço Seco	Congelado		-18 ou inferior		6 meses
Chouriço Natural	Resfriado		-2 a 0,5	90 a 95	1 a 2 meses
Chouriço Natural	Congelada		-18 ou inferior		6 meses
Salsicha	Resfriada		-1 a 4		2 semanas
Salsicha de 2ª	Congelada		-18 ou inferior		3 meses
Salsicha de 1ª	Congelada		-18 ou inferior		6 meses
Presunto desossado pré-cozido	Congelado		-18 ou inferior		6 a 9 meses
Presunto defumado	Resfriado		-1 a 4		4 meses
Presunto defumado	Congelado		-18 ou inferior		6 meses
Carneiro, carcaça	Congelado		-18 ou inferior		8 a 10 meses
Carneiro, cortes comerciais	Congelado		-18 ou inferior		8 a 10 meses
Fígado, pasta temperada	Resfriado		-1 a 3	90 a 95	2 a 3 semanas
Fígado, pasta temperada	Congelado		-18 ou inferior		3 meses

Anexo A - Continuação

PRODUTO	ESTADO	PONTO DE CONGELAMENTO	TEMPERATURA IDEAL PARA ESTOCAGEM EM °C	UMIDADE RELATIVA em %	TEMPO DE VIDA APROXIMADO
Pernil de porco	Congelado		-18 ou inferior		1 a 6 meses
Chouriço de porco	Resfriado		-1,5 a 4		3 a 7 dias
Chouriço de porco	Resfriado		-18 ou inferior		3 a 7 dias
Carne de porco	Resfriada		-1,5 a 4		5 a 7 dias
Carne de porco	Congelada		-18 ou inferior		1 a 6 meses
Carne de porco temperada pré-cozida	Congelada		-18 ou inferior		3 meses
Coelho	Congelado		-18 ou inferior		4 a 6 meses
Salame cozido	Resfriado		-1,5 a 3	90 a 95	1 a 2 semanas
Salame cozido	Congelado		-18 ou inferior		3 a 4 meses
Vitela, cortes comerciais	Resfriada		-1,5 a 4	90 a 95	5 a 10 dias
Vitela, cortes comerciais	Congelada		-18 ou inferior		4 a 6 meses
<u>Aves:</u> Frango	Congelado		-18 ou inferior		8 a 10 meses
pato	Congelado		-18 ou inferior		8 a 10 meses
Peru desossado e cozido	Congelado		-18 ou inferior		9 meses
Peru desossado e cru	Congelado		-18 ou inferior		6 a 8 meses
Peru temperado para cozer	Congelado		-18 ou inferior		8 a 10 meses

Anexo B – Tabela de pescados

PESCADOS (PEIXES, MOLUSCOS, CRUSTÁCEOS, ETC...).

OBS.: Os dados constantes da tabela são úteis como referência para estocagem dos produtos recebidos; não devem ser efetuadas tentativas de congelamento porque este procedimento exige conhecimentos e equipamentos adequados, não existentes nos Ranchos.

PRODUTO	ESTADO	PONTO DE CONGELAMENTO	TEMPERATURA IDEAL PARA ESTOCAGEM EM °C	UMIDADE RELATIVA em %	TEMPO DE VIDA APROXIMADO
Ostra	Congelada		-18 ou inferior		3 a 4 meses
Lagosta, cauda	Resfriada		0 a 4	90 a 95	1 semana
Lagosta, cauda	Congelada		-18 ou inferior		6 meses
Peixe, filé	Congelado		-18 ou inferior		6 a 10 meses
Peixe, posta	Resfriado		0 a 4	90 a 95	8 a 10 dias
Lagosta	Resfriada		0 a 4	90 a 95	Precário
Camarão	Resfriado		-1 a 1 (no gelo)	90 a 95	7 a 10 dias

Anexo C – Tabela de leites e derivados

LEITE E DERIVADOS

OBS.: Os dados constantes da tabela são úteis como referência para estocagem dos produtos recebidos; não devem ser efetuadas tentativas de congelamento porque este procedimento exige conhecimentos e equipamentos adequados, não existentes nos Ranchos.

PRODUTO	ESTADO	PONTO DE CONGELAMENTO	TEMPERATURA IDEAL PARA ESTOCAGEM EM °C	UMIDADE RELATIVA em %	TEMPO DE VIDA APROXIMADO
<u>LEITE</u> Concentrado Integral	Fresco	-1	+0,5 a 3		3 semanas
Reconstituído	Pasteurizado	-2 a 1	+0,5 a 1,5		3 a 4 dias
Esterilizado	Resfriado		0 a 10		12 meses
Integral	Fresco	-0,5	0	85 a 90	1 semana
Integral	Congelado		-23 ou inferior		2 a 4 meses
<u>MANTEIGA</u> Manteiga	Congelada	-2	-15 ou inferior	abaixo de 80	12 a 18 meses
Manteiga	Resfriada		0 a 2,5	80 a 85	2 meses
Soro de leite	Resfriado	-2	0 a 1	85	1 semana
Creme, tipo batido c/30% de gordura de leite	Estabilizado	-1	-1 a 15		6 meses
Gordura de leite	Estabilizado	-1	-1 a 15		6 meses
Ice-cream	Congelado		-12 ou inferior		6 a 9 meses
Sorvete	Congelado		-12 ou inferior		6 a 9 meses
<u>QUEIJO</u> Cobocó	Resfriado		-1,5 a 2	70 a 75	8 a 12 meses
Lanche	Resfriado		-1,5 a 2	70 a 75	8 a 12 meses
Cheddar	Resfriado	-12	-1,5 a 2	70 a 85	8 a 12 meses
Minas	Resfriado		+5 a 10	80 a 85	Precária
Roquefor	Resfriado		+2 a 3	80 a 85	2 a 3 meses
Suíço	Resfriado	-12	+2 a 6	70 a 75	8 a 12 meses

Anexo D – Tabela de ovos e derivados

OVOS E DERIVADOS

OBS.: Os dados constantes da tabela são úteis como referência para estocagem dos produtos recebidos; não devem ser efetuadas tentativas de congelamento porque este procedimento exige conhecimentos e equipamentos adequados, não existentes nos Ranchos.

PRODUTO	ESTADO	PONTO DE CONGELAMENTO	TEMPERATURA IDEAL PARA ESTOCAGEM EM °C	UMIDADE RELATIVA em %	TEMPO DE VIDA APROXIMADO
Ovo Industrializado	Fresco		-2 a 0,5		6 a 9 meses
Ovo comum	Fresco		-2 a 0,5		3 meses
Clara	Congelada		-18 ou inferior		12 a 15 meses
Ovo inteiro para confeitaria	Congelado		-18 ou inferior		9 a 12 meses
Ovo inteiro para massa	Congelado		-23		9 a 12 meses
Gema	Congelada		-18 ou inferior		12 meses

Anexo E – Tabela de frutas e outros vegetais

FRUTAS E OUTROS VEGETAIS

OBS.: Os dados constantes da tabela são úteis como referência para estocagem dos produtos recebidos; não devem ser efetuadas tentativas de congelamento porque este procedimento exige conhecimentos e equipamentos adequados, não existentes nos Ranchos.

PRODUTO	ESTADO	PONTO DE CONGELAMENTO	TEMPERATURA IDEAL PARA ESTOCAGEM EM °C	UMIDADE RELATIVA em %	TEMPO DE VIDA APROXIMADO
Maçãs		-2,5	-1 a +2	85 a 90	2 a 6 meses depende de variedade
Damascos		-1	-0,5 a 0	85 a 90	1 a 2 semanas
Aspargos		-1	0	85 a 90	3 a 4 semanas
Abacates		-3 a -1	+4,5 a 7	85 a 90	4 semanas
Banana madura		-4	+14 a +16	85 a 90	3 a 5 dias
Ervilhas		-1	+4,5 a 7	85 a 90	7 a 10 dias
Beterraba	Folhas	-2	0	95 a 98	7 dias
Amoras		-2	-0,5 a 0	85 a 90	7 dias
Brócolis		-2	0 a +1,5	90 a 95	7 a 10 dias
Couve-de-Bruxelas		-1,5	0 a +1,5	90 a 95	3 a 4 semanas
Couves		-0,5	0 a +1,5	90 a 95	3 a 6 semanas

Anexo E - Continuação

PRODUTO	ESTADO	PONTO DE CONGELAMENTO	TEMPERATURA IDEAL PARA ESTOCAGEM EM °C	UMIDADE RELATIVA em %	TEMPO DE VIDA APROXIMADO
Melão	Maduro	-2	+4,5 a 10	75 a 80	1 a 2 semanas
Couve-flor		-1	0	85 a 90	2 a 3 semanas
Aipo		-1	0 a +1,5	90 a 95	2 a 4 semanas
Cereja		-4 a -2	-0,5 a 0	80 a 85	10 a 14 dias
Chicória		-1,5	0 a 1	85 a 90	10 a 30 dias
Cebolinha		0	+1,5 a 7	90 a 95	2 semanas
Repolho		-1	0	90 a 95	10 a 14 dias
Milho verde		-1,5	-0,5 a 0	85 a 90	4 a 8 dias
Pepino		-1,5	+7 a 10	85 a 90	2 a 3 semanas
Tâmaras			0		6 meses
Berinjela		-1,5	+7 a 10	85 a 90	10 a 14 dias
Escarola		-0,5	0	90 a 95	2 a 3 semanas
Toranja		-2,5	0 a 1	85 a 90	4 semanas
Uva-América		-2,5	-0,5 a 0	80 a 85	3 a 8 semanas
Uva-Européia		-2,5	-0,5 a 0	80 a 85	3 a 6 semanas
Mostarda		-1,5	0	90 a 95	10 a 14 dias
Nabo-Verde		-1,5	0	90 a 95	10 a 14 dias
Couve-Galega		-1,5	0	90 a 95	10 a 14 dias
Limão		-2,5	+10 a 13	85 a 90	6 a 8 semanas
Alface		-2,5	0 a 1	90 a 95	2 a 3 semanas
Lima		-2,5	+7,5 a 10	85 a 90	6 a 8 semanas

Anexo E - Continuação

PRODUTO	ESTADO	PONTO DE CONGELAMENTO	TEMPERATURA IDEAL PARA ESTOCAGEM EM °C	UMIDADE RELATIVA em %	TEMPO DE VIDA APROXIMADO
Nectarina (pêssego)		-2,5	-0,5 a 0	80 a 85	2 a 4 semanas
Quiabo		-1,5	+10	85 a 90	2 a 3 semanas
Cebola, seca		-1,5	0	70 a 75	6 a 8 meses
Cebola, verde		-2,5	0	90 a 95	1 semana
Laranja	Tratada contra podridão	-3	-1,5 a +3	85 a 90	8 a 12 semanas
Salsa			0	90 a 95	10 a 14 dias
Pêra		-3	-2,5 a -1,5	90 a 95	2 a 7 semanas depende de variedade
Pimentão		-1,5	+7 a 10	85 a 95	8 a 10 dias
Abacaxi	Maduro	-2	+4,5 a 7,5	85 a 90	2 a 4 semanas
Batata-Doce		-2	+3 a 16	80 a 85	4 a 6 meses
Batata-Inglesa	Estocar no escuro	-2	+10	85 a 90	6 a 8 semanas
Rabanete		-1,5	0	90 a 95	10 a 14 dias
Ruibarbo		-1,5	0	90 a 95	2 a 3 semanas
Espinafre		-0,5	0	90 a 95	10 a 20 dias
Abóbora	Verão	-1,5	+7 a 10	85 a 95	10 a 20 dias
Abóbora	Inverno	-2,0	+10 a 13	70 a 75	4 a 6 meses
Morango		-1,5	-0,5 a 0	85 a 90	7 a 10 dias
Tangerina		-1,5	-0,5 a 2	90 a 95	1 a 3 meses

Anexo E - Continuação

PRODUTO	ESTADO	PONTO DE CONGELAMENTO	TEMPERATURA IDEAL PARA ESTOCAGEM EM °C	UMIDADE RELATIVA em %	TEMPO DE VIDA APROXIMADO
Tomate	Verde	-0,5	+13 a 18	85 a 90	3 a 5 semanas
Tomate	Maduro	-1,5	+4,5 a 10	85 a 90	7 a 10 dias
Melancia		-1,5	+2 a 4,5	85 a 90	2 a 3 semanas
Frutas: Todas as espécies	Congelada		-18 ou inferior		8 a 18 meses
Suco de frutas concentrado	Congelado		-18 ou inferior		24 meses
Vegetais: Todas as espécies	Congelado		-18 ou inferior		24 meses