

Nº 1.416/MD, DE 16 DE OUTUBRO DE 2008.

Aprova a Ração Operacional de Combate - R2.

O **MINISTRO DE ESTADO DA DEFESA**, no uso das atribuições que lhe conferem os incisos I e II do parágrafo único do art. 87 da Constituição, e nos termos dos incisos III e XVI do art. 1º do Anexo I do Decreto nº 6.223, de 4 de outubro de 2007, resolve:

Art. 1º Aprovar a Ração Operacional de Combate, designada R2, destinada a alimentar o militar durante 24 (vinte e quatro) horas, cujas especificações constam dos Anexos I e II desta Portaria Normativa.

Art. 2º Esta Portaria Normativa entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 3º Ficam revogadas as Portarias nº 02/CAFA-008, de 8 de janeiro de 1974, nº 1.977/SC-5, de 5 de julho de 1989, nº 895/SC-5, de 10 de abril de 1990, nº 1.061/SC-5, de 18 de abril de 1991, e nº 5.287/SC-5/FA-51, de 20 de dezembro de 1995.

ANEXO I

ESPECIFICAÇÕES DA RAÇÃO OPERACIONAL DE COMBATE - R2

I - DEFINIÇÃO

É o conjunto de alimentos e acessórios fornecidos ao militar com a finalidade de enfrentar situações diversas por um período de 24 (vinte e quatro) horas, quando este não puder utilizar outro tipo de alimentação.

II - EMPREGO

Concebida para consumo em combates, deslocamentos, marchas ou exercícios de longa duração, quando a situação tática não permitir o emprego da alimentação normal.

III - COMPOSIÇÃO

O Valor Calórico Total da ração deverá estar compreendido entre 3.000 a 3.600 kcal.

A ração operacional de combate compõe-se de alimentos básicos, itens complementares e itens acessórios, a saber:

a) alimentos básicos: formam a base das refeições principais (almoço e jantar) e, tecnologicamente, são alimentos termoprocessados, prontos para uso, esterilizados em embalagens flexíveis de "altíssima barreira", de longa duração, sem necessidade de refrigeração.

erá de adequado tratamento térmico e da conservação de

sta por 4 (quatro) refeições - desjejum, almoço, jantar e ceia, conforme cardápios sugeridos no Anexo II. Poderão ser desenvolvidos outros cardápios mediante necessidade das Forças e aprovação pelo Ministério da Defesa (MD).

Deverá, ainda, possuir registro no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), por enquadrar-se no "Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal" na categoria de "conservas".

Quando tecnicamente processados em sua embalagem original, sem violação, e armazenados em local seco e ventilado, com temperatura oscilando entre +25º e +30º C, os alimentos deverão conservar-se por um período mínimo de 24 (vinte e quatro) meses, a contar da data de fabricação, mantendo suas características organolépticas.

Os alimentos básicos deverão estar embalados em porções individuais, com peso variando entre 200 e 300 gramas. As embalagens serão constituídas por laminado de quatro camadas, com as seguintes especificações: poliéster (12 microns); alumínio (9 a 12 microns); nylon (15 microns); e polipropileno (60 a 80 microns).

Essas camadas deverão ser laminadas por meio de processo de conversão capaz de aplicar adesivos especiais, resistentes ao processo térmico de esterilização, tipicamente sujeitos a temperaturas da ordem de 120ºC por tempo variável, conforme o produto e as dimensões da embalagem, da ordem de 30 (trinta) minutos, e apresentar perfeitas condições de integridade.

As embalagens dos alimentos deverão ter perfeita hermeticidade, conseguida por selagem de suas arestas por equipamentos especiais que provocam termofusão da camada de polipropileno por aplicação de calor, sob pressão determinada, por tempo determinado (tipicamente: 180ºC a 220ºC, por 1s a 1,5s a 2,5 kgf/cm²).

Além disso, as embalagens deverão apresentar características que atendam às especificações oficiais de higiene, conservação, confecção, dimensões, resistência, dentre outros.

A embalagem deverá trazer impressa em sua parte externa e central as seguintes informações:

- LOTE Nº NNN
- FABRICADO EM MM/AA
- VÁLIDO ATÉ MM/AA
- RESPONSÁVEL: (identificação do responsável pelo produto)
- NÚMERO DE REGISTRO: (número de registro nos órgãos competentes)
- PESO LÍQUIDO: NN (em kg)

b) itens complementares: destinam-se a atingir o pleno suprimento nutricional e constituem-se de preparados em pó como café cappuccino, café com leite, bebida láctea, refrescos de frutas e repositor hidroeletrolítico, e de itens doces como bala de goma, rapadura e barra de cereais. A segurança alimentar desses produtos baseia-se no controle da proliferação de microorganismos patogênicos, principalmente pelo controle da "atividade de água". Também nesse caso, embora de forma menos crítica, a embalagem primária desempenha papel importante na conservação das condições originais do produto; e

c) itens acessórios: destinam-se a propiciar condições adequadas para o consumo dos demais itens. São eles: fogareiro portátil (1 unidade); combustível gel (1 unidade); caixa de fósforo (1 unidade); purificador de água (1 cartela com 5 comprimidos ou frasco tipo conta-gotas); repositor hidroeletrolítico (1 unidade); e papel para fins múltiplos (6 unidades dobradas).

ser de dois tipos:

ha de flandres com grelha raiada, contendo em seu interior hidratado. Deverá ter a forma cilíndrica, com grelha raiada e pontos de sustentação para o recipiente (cantil), com tampa de pressão de até 8,5 cm de diâmetro, não podendo ocorrer derramamento do produto contido em seu interior. Dimensões: altura máxima 5 cm; diâmetro máximo 10 cm; tampa de pressão de no máximo 8,5 cm de diâmetro; espessura 0,30 a 0,50 mm; grelha raiada com, no mínimo, 3 pontos de sustentação; capacidade para suportar, no mínimo, 1 kg de peso; e

2) fogareiro montável portátil flexível, contendo, em recipiente à parte, álcool gel etílico hidratado. Deverá trazer nas instruções de uso desenhos indicando a forma de sua montagem. Dimensões: altura 3 a 4 cm; diâmetro 5 a 8 cm; espessura 0,30 a 0,50 mm; resistência mínima de 10 flexões em cada vincada; capacidade para suportar, no mínimo, 1 kg de peso.

O combustível gel deverá estar acondicionado em embalagem do tipo tubo flexível, com tampa rosqueável, produzido com laminado, constituído por materiais não-reagentes com a composição do combustível, garantindo a integridade do conteúdo por, no mínimo, 24 (vinte e quatro) meses. Deverá, ainda, possuir as seguintes características: fácil manuseio; queimar sem deixar resíduos; atóxico; anti-higroscópico; possuir tratamento antiferruginoso; não ser explosivo; acender sem deixar fumaça ou fuligem; bom índice de segurança (combustão espontânea); composto por etanol e estabilizante; resistência mínima de 8 operações de queima, sem comprometer a estrutura do fogareiro; duração de queima por dose (mínimo de 10 min); tempo total de queima (mínimo de 80 min); e validade mínima de 24 (vinte e quatro) meses a partir da fabricação.

IV - MONTAGEM

A Ração R2 deverá ser acondicionada em saco de polietileno, na cor verde oliva ou verdemate, com as dimensões de 300 x 400 mm e espessura 0,25 mm. A extremidade superior das embalagens deverá ser termosoldada quando do seu fechamento.

Cada saco da R2 deverá trazer impressas, em uma das faces, com caracteres legíveis, em lugar de destaque e de fácil visualização, as seguintes informações:

- MINISTÉRIO DA DEFESA
- COMANDO DA (O)
- RAÇÃO DE COMBATE R2 (24 HORAS)
- CARDÁPIO TIPO N (conforme padronizado)
- VÁLIDO ATÉ MM/AA

No interior de cada saco da Ração completa R2 deverão estar contidos os seguintes componentes:

a) 1 (um) saco de polietileno, na cor verde oliva ou verdemate, com as dimensões 130 x 200 mm, espessura 0,10 mm, que acomodará o desjejum. No saco deverão estar impressas, em uma das faces, com caracteres legíveis, em lugar de destaque e de fácil visualização, as seguintes informações:

- DESJEJUM
- COMPOSIÇÃO (listar os itens).

b) 1 (um) saco de polietileno, na cor verde oliva ou verdemate, com as dimensões 240 x 300 mm, espessura 0,10 mm, que acomodará o almoço. No saco deverão estar impressas, em uma das faces, com caracteres legíveis, em lugar de destaque e de fácil visualização, as seguintes informações:

- ALMOÇO
- COMPOSIÇÃO (listar os itens)

cor verde oliva ou verdemate, com as dimensões 240 x 200 mm, espessura 0,10 mm, que acomodará a ceia. No saco deverão estar impressas, em uma das faces, com caracteres legíveis em lugar de destaque e de fácil visualização, as seguintes informações:

- COMPOSIÇÃO (listar os itens)

d) 1 (um) saco de polietileno, na cor verde oliva ou verdemate, com as dimensões 130 x 200 mm, espessura 0,10 mm, que acomodará a ceia. No saco deverão estar impressas, em uma das faces, com caracteres legíveis em lugar de destaque e de fácil visualização, as seguintes informações:

- CEIA

- COMPOSIÇÃO (listar os itens)

e) 1 (um) saco de polietileno, na cor verde oliva ou verdemate, com as dimensões 160 mm x 260 mm, espessura 0,10 mm, que acomodará os acessórios. No saco deverão estar impressas, em uma das faces, com caracteres legíveis em lugar de destaque e de fácil visualização, as seguintes informações:

- ACESSÓRIOS

- COMPOSIÇÃO (listar os itens)

V - ACONDICIONAMENTO DAS RAÇÕES

As Rações R2 deverão ser acondicionadas, para fins de armazenagem e transporte, em caixas de papelão ondulado, com capacidade para 12 (doze) rações, com as seguintes dimensões: 545 mm x 410 mm x 295 mm e espessura de 6 mm.

Cada caixa deverá ser atada com fitas plásticas de 10 mm de largura (no mínimo) e 0,4 mm de espessura (no mínimo), envolvendo a caixa em transposições, e presas com grampos metálicos. As abas superiores e inferiores de cada caixa deverão estar unidas com fitas gomadas ou adesivas de 5,0 cm de largura.

Cada caixa com grupos de rações completas deverá ser marcada nas duas faces externas de maior área, com caracteres legíveis em lugar de destaque e de fácil visualização, com as seguintes informações:

- RAÇÃO DE COMBATE - R2

- VOLUME COM 12 UNIDADES

- CARDÁPIO TIPO N (indicar conforme convencionado)

- PESO DO VOLUME NN (em kg)

- EMPILHAMENTO MÁXIMO: NN (volume de 12 rações)

- FABRICADO EM MM/AA

- VÁLIDO ATÉ MM/AA

VI - PRESCRIÇÕES DIVERSAS

Os cardápios constantes do Anexo II são apenas sugestões, podendo ser adotados outros, de acordo com o interesse de cada Força Armada e mediante homologação do Ministério da Defesa.

As especificações técnicas dos alimentos, embalagens e acessórios poderão sofrer alterações em decorrência das evoluções tecnológicas, mediante homologação do Ministério da Defesa.

As empresas responsáveis pela produção da Ração Operacional de Combate deverão satisfazer todas as exigências técnicas estabelecidas na legislação oficial dos órgãos de controle e das Forças Armadas (responsável técnico, tecnologia adequada, condições higiênico-sanitárias, controle de qualidade, dentre outros).

RAÇÃO OPERACIONAL DE COMBATE - R2

RAÇÃO DE COMBATE R2

CARDÁPIOS APROVADOS (SUGESTÕES)

R ó 2 Cardápio 1

Peso Total: 1,38 Kg 10,5% 24,1% 65,3%

Item	Qde (Un)	Peso Padrão (g)	Protídios (g)	Lipídios (g)	Glicídios (g)	VCT (kcal)
------	----------	-----------------	---------------	--------------	---------------	------------

Café da Manhã

Café com leite e açúcar	1,0	40	5,40	6,49	25,94	183,78
Barra de cereais	1,0	25	1,50	1,00	18,90	90,60
geleia	1,0	15	0,05	0,03	9,13	36,99
Torradas 2 fatias	2,0	15	1,00	1,00	10,50	55,01

Almoço

Picadinho de carne ao molho	1,0	250	31,25	27,50	36,75	519,50
Arroz	1,0	150	4,35	3,75	44,55	229,35
Farinha de mandioca	1,0	40	2,19	0,71	30,99	139,09
Café solúvel	1,0	10	2,01	0,00	6,75	35,04
Açúcar refinado	2,0	6	0,00	0,00	11,94	47,76
rapadura	1,0	25	0,05	0,00	22,00	88,20
Refresco de frutas	1,0	45	0,00	0,00	40,00	160,00

Jantar

Espaguete ao molho de carne	1,0	250	14,50	15,25	40,25	356,25
Salsichas	1,0	100	12,49	23,61	2,27	271,53
Café solúvel	1,0	10	2,01	0,00	6,75	35,04
Açúcar refinado	2,0	6	0,00	0,00	11,94	47,76
Balas de goma	1,0	50	0,00	0,00	45,20	180,80
Refresco de frutas	1,0	45	0,00	0,00	40,00	160,00

Ceia

Bebida láctea - chocolate	1,0	40	4,00	3,60	30,40	170,00
Torradas 2 fatias	2,0	15	1,00	1,00	10,50	55,01
geleia	1,0	15	0,05	0,03	9,13	36,99
Barra de cereais	1,0	25	1,50	1,00	18,90	90,60

Acessórios

Fogareiro descartável	1,0	50				
Combustível gel	1,0	120				
Caixa de fósforo	1,0	20				
Purificador de água	5,0	20				
Repositor hidroeletrolítico	1,0	55	0,00	0,00	44,55	178,20
Papel fins múltiplos ó 6 folhas	6,0	10				

		Peso Padrão (g)	Protídios (g)	Lipídios (g)	Glicídios (g)	VCT (kcal)
--	--	--------------------	------------------	-----------------	------------------	------------

Café da manhã

Café com leite e açúcar	1,0	40	5,40	6,49	25,94	183,78
Barra de cereais geleia	1,0	25	1,50	1,00	18,90	90,60
Torradas 2 fatias	1,0	15	0,05	0,03	9,13	36,99
	2,0	15	1,0	1,0	10,50	55,01

Almoço

Frango com legumes	1,0	250	30,50	8,00	17,25	263,00
Arroz	1,0	150	4,35	3,75	44,55	229,35
Farinha de mandioca	1,0	40	2,19	0,71	30,99	139,09
Café solúvel	1,0	10	2,01	0,00	6,75	35,04
Açúcar refinado	2,0	6	0,00	0,00	11,94	47,76
rapadura	1,0	25	0,05	0,00	22,00	88,20
Refresco de frutas	1,0	45	0,00	0,00	40,00	160,00

Jantar

Arroz com feijão e carne bovina	1,0	250	22,50	15,00	65,00	485,00
Salsichas	1,0	100	12,49	23,61	2,27	271,53
Café solúvel	1,0	10	2,01	0,00	6,75	35,04
Açúcar refinado	2,0	6	0,00	0,00	11,94	47,76
Balas de goma	1,0	50	0,00	0,00	45,20	180,80
Refresco de frutas	1,0	45	0,00	0,00	40,0	160,00

Ceia

Bebida láctea - chocolate	1,0	40	4,00	3,60	30,40	170,00
Torradas 2 fatias	2,0	15	1,00	1,00	10,50	55,01
geleia	1,0	15	0,05	0,03	9,13	36,99
Barra de cereais	1,0	25	1,50	1,00	18,90	90,60

Acessórios

Fogareiro descartável	1,0	50				
Combustível gel	1,0	120				
Caixa de fósforo	1,0	20				
Purificador de água	5,0	20				
Repositor hidroeletrolítico	1,0	55	0,00	0,00	44,55	178,20
Papel fins múltiplos ó 6 folhas	6,0	10				

R2 ó Cardápio 3

Peso Total: 1,38 Kg 13,5% 24,0% 62,5%

Item	Qde (Un)	Peso Padrão (g)	Protídios (g)	Lipídios (g)	Glicídios (g)	VCT (kcal)
------	----------	--------------------	------------------	-----------------	------------------	------------

		40	5,40	6,49	25,94	183,78
		25	1,50	1,00	18,90	90,60
geleia	1,0	15	0,05	0,03	9,13	36,99
Torradas 2 fatias	2,0	15	1,0	1,0	10,50	55,01

Almoço

Feijoada	1,0	250	37,20	19,25	44,75	501,05
Arroz	1,0	150	4,35	3,75	44,55	229,35
Farinha de mandioca	1,0	40	2,19	0,71	30,99	139,09
Café solúvel	1,0	10	2,01	0,00	6,75	35,04
Açúcar refinado	2,0	6	0,00	0,00	11,94	47,76
rapadura	1,0	25	0,05	0,00	22,00	88,20
Refresco de frutas	1,0	45	0,00	0,00	40,00	160,00

Jantar

Carne moída com batata	1,0	250	35,00	25,00	22,50	455,00
Salsichas	1,0	100	12,49	23,61	2,27	271,53
Café solúvel	1,0	10	2,01	0,00	6,75	35,04
Açúcar refinado	2,0	6	0,00	0,00	11,94	47,76
Balas de goma	1,0	50	0,00	0,00	45,20	180,80
Refresco de frutas	1,0	45	0,00	0,00	40,0	160,00

Ceia

Bebida láctea - chocolate	1,0	40	4,00	3,60	30,40	170,00
Torradas 2 fatias	2,0	15	1,00	1,00	10,50	55,01
geleia	1,0	15	0,05	0,03	9,13	36,99
Barra de cereais	1,0	25	1,50	1,00	18,90	90,60

Acessórios

Fogareiro descartável	1,0	50				
Combustível gel	1,0	120				
Caixa de fósforo	1,0	20				
Purificador de água	5,0	20				
Repositor hidroeletrólítico	1,0	55	0,00	0,00	44,55	178,20
Papel fins múltiplos ó 6 folhas	6,0	10				

R2 ó Cardápio 4

Peso Total: 1,38 Kg 13,6% 23,6% 62,8%

Item	Qde (Un)	Peso Padrão (g)	Protídios (g)	Lipídios (g)	Glicídios (g)	VCT (kcal)
------	----------	-----------------	---------------	--------------	---------------	------------

Café da manhã

Café com leite e açúcar	1,0	40	5,40	6,49	25,94	183,78
-------------------------	------------	----	------	------	-------	--------

	1,50	1,00	18,90	90,60
	0,05	0,03	9,13	36,99
	1,0	1,0	10,50	55,01

Almoço

Carne com abóbora	1,0	250	45,00	30,00	10	490
Arroz	1,0	150	4,35	3,75	44,55	229,35
Farinha de mandioca	1,0	40	2,19	0,71	30,99	139,09
Café solúvel	1,0	10	2,01	0,00	6,75	35,04
Açúcar refinado	2,0	6	0,00	0,00	11,94	47,76
rapadura	1,0	25	0,05	0,00	22,00	88,20
Refresco de frutas	1,0	45	0,00	0,00	40,00	160,00

Jantar

Frango com legumes e macarrão	1,0	250	20,50	7,50	27,50	259,50
Salsichas	1,0	100	12,49	23,61	2,27	271,53
Café solúvel	1,0	10	2,01	0,00	6,75	35,04
Açúcar refinado	2,0	6	0,00	0,00	11,94	47,76
Balas de goma	1,0	50	0,00	0,00	45,20	180,80
Refresco de frutas	1,0	45	0,00	0,00	40,0	160,00

Ceia

Bebida láctea - chocolate	1,0	40	4,00	3,60	30,40	170,00
Torradas 2 fatias	2,0	15	1,00	1,00	10,50	55,01
geleia	1,0	15	0,05	0,03	9,13	36,99
Barra de cereais	1,0	25	1,50	1,00	18,90	90,60

Acessórios

Fogareiro descartável	1,0	50				
Combustível gel	1,0	120				
Caixa de fósforo	1,0	20				
Purificador de água	5,0	20				
Repositor hidroeletrólítico	1,0	55	0,00	0,00	44,55	178,20
Papel fins múltiplos ó 6 folhas	6,0	10				

R2 ó Cardápio 5

Peso Total: 1,38 Kg 10,70% 18,9% 70,8%

Item	Qde (Un)	Peso Padrão (g)	Protídios (g)	Lipídios (g)	Glicídios (g)	VCT (kcal)
------	----------	-----------------	---------------	--------------	---------------	------------

Café da manhã

Café com leite e açúcar	1,0	40	5,40	6,49	25,94	183,78
Barra de cereais	1,0	25	1,50	1,00	18,90	90,60
Geleia	1,0	15	0,05	0,03	9,13	36,99
Torradas 2 fatias	2,0	15	1,0	1,0	10,50	55,01

		250	25	12,50	50,00	412,50
		150	4,35	3,75	44,55	229,35
Farinha de mandioca	1,0	40	2,19	0,71	30,99	139,09
Café solúvel	1,0	10	2,01	0,00	6,75	35,04
Açúcar refinado	2,0	6	0,00	0,00	11,94	47,76
rapadura	1,0	25	0,05	0,00	22,00	88,20
Refresco de frutas	1,0	45	0,00	0,00	40,00	160,00

Jantar

Risoto de carne e legumes	1,0	250	18,00	8,50	40,00	308,50
Salsichas	1,0	100	12,49	23,61	2,27	271,53
Café solúvel	1,0	10	2,01	0,00	6,75	35,04
Açúcar refinado	2,0	6	0,00	0,00	11,94	47,76
Balas de goma	1,0	50	0,00	0,00	45,20	180,80
Refresco de frutas	1,0	45	0,00	0,00	40,0	160,00

Ceia

Bebida láctea - chocolate	1,0	40	4,00	3,60	30,40	170,00
Torradas 2 fatias	2,0	15	1,00	1,00	10,50	55,01
Geleia	1,0	15	0,05	0,03	9,13	36,99
Barra de cereais	1,0	25	1,50	1,00	18,90	90,60

Acessórios

Fogareiro descartável	1,0	50				
Combustível gel	1,0	120				
Caixa de fósforo	1,0	20				
Purificador de água	5,0	20				
Repositor hidroeletrólítico	1,0	55	0,00	0,00	44,55	178,20
Papel fins múltiplos ó 6 folhas	6,0	10				