

### Propriedades dos Alimentos Perecíveis

Produto	Temp. (°C)	Umidade relativa (%)	% de Água em peso	Temp. cong. (°C)	Específico Resfriado (kcal/kg°C)	Específico Congelado (kcal/kg°C)	Latente (kcal/kg)	Período
<b>FRUTAS</b>								
Abacate	7,2 a 12,8	85 a 90	65,4	-1	0,72	0,40	52	4 sem.
Abacaxi				-2	0,90	0,50	71	
Abacaxi maduro	7	90						2/4 sem.
Abacaxi verde	10	90						2/4 sem.
Abriçó	0 a 1	85 a 90	85,4	-1,2	0,88	0,46	67,5	4/6 sem.
Abriçó seco	-1 a 0	60 a 70						12 meses
Ameixa	0 a 2	85	85,7	-1,8	0,88	0,45	68	5 sem.
Ameixa seca	4,5	75						6 meses
Amora	-0,5 a 1	85 a 95	82,3	-1,8	0,86	0,45	66	7 a 10 dias
Amora silvestre	-0,2 a 0	85 a 90	84,8	-1,2	0,88	0,46	68	7 dias
Azeitona	7 a 10	85 a 90						4 a 6 sem.
Banana	11,5	85	74,8	-1,2	0,80	0,42	60	3 sem.
Banana madura				-1	0,90	0,36		
Banana verde				-1	0,90	0,36	60	
Castanha	1	85 a 90						10 meses
Caqui	-0,6 a 0	85 a 90						3 sem.
Cereja	-1 a 0	85 a 90	83	-2,35	0,92	0,45	66	1 a 4 sem.
Coco	0 80 a 85							1 a 2 meses
Damasco	-1 a 0	90						2 a 4 sem.
Figo fresco	-2,2 a 0	65 a 75	78	-2,5	0,82	0,43	62,5	1 sem.
Figo seco	4 a 7	65 a 75	24		0,39	0,27	19	9 a 12 meses
Framboesa	-1 a 1	90						1 a 2 sem.
Framboesa preta	-0,2 a 0	85 a 90	80,6	-1,2	0,84	0,44	68	7 dias
Framboesa vermelha	-0,2 a 0	85 a 90	84,1	-1	0,87	0,45	67	7 dias
Fruta congelada	-23 a -15	80 a 90						6 a 12 meses
Fruta seca	0 a 5	70			0,31		12 a 9,5	6 a 18 meses
Groselha	-0,5 a 1	80 a 90	88,9	-1	0,90	0,46	70	2 a 4 sem.
Laranja	0 a 1,2	85 a 90	87,2	-2,23	0,92	0,47	68	9 a 10 sem.
Limão	5 a 10	80 a 90	89,3	-2,16	0,92	0,46	66 a 71	2 meses
Lima limão	9 a 10	85 a 90	86	-2	0,89	0,46	68	6 a 8 sem.
Lima	9 a 10	85 a 90	66,5	-0,6	0,73	0,40	52	6 a 8 sem.
Lúpulo	1 a 4	50 a 70						2 a 6 sem.
Maçã	-1 a 1	85 a 90	84,1	-2	0,90	0,49	68	2 a 7 meses
Mamão	10	90	90,8	-0,9	0,82	0,47	72	2 a 3 sem.
Manga	10	90	81,4	0	0,90	0,46	74	2 a 5 sem.
Marmelo	0 a 0,5	80 a 85						2 meses
Massa de fruta	1	80						6 meses
Melancia	2 a 4	75 a 85						2 a 3 sem.

Produto	Temp. (°C)	Umidade relativa (%)	% de Água em peso	Temp. cong. (°C)	Específico Resfriado (kcal/kg°C)	Específico Congelado (kcal/kg°C)	Latente (kcal/kg)	Período
<b>FRUTAS</b>								
Melão	0 a 10	80 a 90	92,3	-1,6 a -1,9	0,92	0,43	71	3 a 4 sem.
Morango	-1 a 1	90	89,9	-0,8	0,92	0,42	57,5	2 a 3 sem.
Nozes	0	70	3,6	-6,5	0,25	0,21	4,5	8 a 12 meses
Pêra	-1 a 2	90 a 95	82,7	-2,2 a -2,8	0,92	0,49	67	1 a 8 meses
Pêra seca	0,5	75						6 meses
Pêssegos	0 a 1	85 a 90	86,9	-1,45	0,92	0,48	70	4 a 6 sem.
Romã	1 a 2,5	90		-3				2 a 4 meses
Suco de frutas	15 a 23	80 a 90						2 a 8 meses
Suco de maçã	4,5	85						3 meses
Tâmara	2 a 0	70	20	-25,4	0,36	0,26	16	4 a 8 meses
Tangerina	1 a 2	75 a 80	87,3	-1,2	0,90	0,46	69,5	1 a 3 meses
Uvas	1 a 3	85 a 90	81,8	-2	0,85	0,45	62	1 a 4 meses
<b>LEGUMES &amp; VERDURAS</b>								
Abóbora	0 a 3	80 a 85	90,5	-1,2	0,92	0,47	72	2 a 3 sem.
Agrião	1,7	80						2 sem.
Aipo	-1 a -0,5	85 a 90	93,7	-1,1	0,91	0,48	70 a 76	5 a 6 meses
Aipo vermelho	0	90 a 95	88,3	-0,8	0,91	0,40	70	3 a 4 meses
Alcachofra	-0,5 a 0	90 a 95	83,7	-1,2	0,87	0,45	66,5	1 a 2 sem.
Alface	0 a 1	85 a 90	94,8	0	0,90	0,45	76	1 a 2 sem.
Alho	-1,5 a 0	70 a 75	74,2	-2	0,79	0,42	59	6 a 8 meses
Alho porró	0	90 a 95	88,2	-0,8	0,90	0,46	70	1 a 3 meses
Aspargo	0 a 0,5	85	93	-1,2	0,95	0,44	74,5	2 a 4 meses
Batata	3 a 6	85 a 90	77,8	-1,7	0,80	0,42	58	6 meses
Batata doce	13 a 15	80 a 85	68,5	-1,2	0,75	0,40	54	4 a 6 meses
Berinjela	7 a 10	85 a 90	92,7	-0,8	0,94	0,48	73	10 dias
Beterraba branca	0	90 a 95	87,6	-1,2	0,90	0,46	70	4 a 5 meses
Beterraba roxa	0	90 a 95	87,6	-1,2	0,90	0,46	70	10 a 15 dias
Brócolis	0 a 1,6	90 a 95	89,9	-0,8	0,92	0,47	72	7 a 10 dias
Cebola	1,5	80	87,5	-1,6 a -1,9	0,91	0,51	64 a 71	3 meses
Cebola de ano	0	85 a 90						1 a 3 meses
Cenoura	0 a 1	90 a 95	88,2	-1,35	0,87	0,45	66	4 meses
Cenoura branca	0	90 a 95	78,6	-1,1	0,84	0,46	62	2 a 6 meses
Champignon	0 a 2	80 a 85	91,1	-1	0,93	0,47	72	1 a 2 sem.
Couve	0	90 a 95	90,1	-1 a 0	0,93	0,47	73	2 a 4 sem.
Couve-flor	-1 a 0	90	91,7	-0,8	0,93	0,47	73	4 sem.
Erva-doce	0 a -0,5	95 a 98						2 a 4 meses
Ervilha	-0,5 a 0	85 a 90			0,80	0,42	60	1 a 3 sem.
Ervilha em vages	0	85 a 90						1 a 2 sem.
Espinafre	-0,5 a 0	90 a 95	92,7	-0,2	0,94	0,48	73,5	2 a 6 sem.
Feijão seco	5 a 7	70 a 75	88,9	-0,9	0,30	0,25	10	9 a 12 meses
Feijão verde	2	90	88,9	-1,2	0,92	0,47	71	3 a 4 sem.
Legumes congelados	-24 a -18							6 a 12 meses
Milho doce	-0,2 a 0	85 a 90	73,9	-0,8	0,79	0,42	59	4 a 8 dias
Milho de pipoca	0 a 4,8	85	13,5		0,31	0,24	10,5	
Nabo	0 a 1	90	90,9	-1,2	0,93	0,47	72,5	1 a 4 meses

Produto	Temp. (°C)	Umidade relativa (%)	% de Água em peso	Temp. cong. (°C)	Específico Resfriado (kcal/kg°C)	Específico Congelado (kcal/kg°C)	Latente (kcal/kg)	Período
<b>LEGUMES &amp; VERDURAS</b>								
Pepino	2 a 7	75 a 85	96,1	-0,8	0,97	0,46	76	10 a 14 dias
Pimenta doce	7,2 a 10	85 a 90	92,4	-0,7	0,94	0,47	73	8 a 10 sem.
Pimenta	0 a 4,8	65 a 75	12	-0,4	0,30	0,24	9,5	6 a 9 meses
Rabanetes	0	90 a 95	93,6	-1	0,95	0,48	74,5	3 a 4 sem.
Rábano cavalo	0	90 a 95						10 a 12 meses
Repolho	0 a 1	85 a 90	92,4	-0,5	0,94	0,47	73,5	1 a 3 sem.
Repolho crespo	0	90 a 95	86,6	-0,8	0,89	0,46	69	3 a 4 sem.
Ruibarbo	0 a 1	85 a 90	94,9	-1,2	0,96	0,48	74,5	1 a 3 sem.
Salsa	0 a 1	85 a 90						1 a 2 meses
Tomate maduro	0	85 a 90	94,1	-0,8	0,95	0,48	74,5	1 a 3 sem.
Tomate verde	11,5 a 13	85 a 90	94,7	-0,8	0,95	0,48	74,5	3 a 5 sem.
Vegetais gerais	1	85						2 sem.
<b>LATICÍNIOS</b>								
Coalhada	0	85						1 mês
Creme	0 a 2	80						1 sem.
Leite	0 a 2	80 a 85		0	0,4	0,49	70	1 sem.
Leite em pó	0 a 1,5	75 a 80						1 a 6 meses
Manteiga	-1 a 4	75 a 80	15 a 16	-1	0,64	0,34	8	45 dias
Manteiga congelada	-14 a -10	80 a 85	15 a 16	-1	0,64	0,34	8	12 meses
Margarina	0 a 2	70 a 75						6 meses
Queijo	1	65 a 75	38	-13	0,64	0,36	43	3 a 10 meses
<b>CARNES E DERIVADOS</b>								
Ave congelada	-12	95 a 100	74	-2,6	0,79	0,37	59	3 meses
Ave congelada	-18	95 a 100	74	-2,6	0,79	0,37	59	6 a 8 meses
Bacon curado	16 a 19	85	13 a 19		0,30 a 0,43	0,24 a 0,29	10 a 22,5	4 a 6 meses
Banha de porco	-1 a 0	80 a 85	0					4 a 6 meses
Banha de porco congelada	-18	90						12 meses
Carne de rês magra	-15 a -18	80 a 85	72	-1	0,77	0,42	56	9 meses
Carne de rês gorda	-15 a -18	80 a 85	51	-1	0,60	0,35	41	9 meses
Bovina	-1,5 a 0	90						4 a 5 sem.
Bovina congelada	-24 a -18	85 a 95						3 a 12 meses
Caça congelada	-12	80						3 meses
Caça em geral	0,5	70						2 meses
Carne defumada	1 a 5	75 a 80						6 meses
Carneiro	-1 a 0	90			0,68 a 0,76			1 a 3 meses
Carneiro congelado	-12 a -18	90			0,68 a 0,76			3 a 8 meses
Coelho	0 a 1	80 a 90						5 a 10 dias
Coelho congelado	-24 a -12	80 a 90						6 meses
Cordeiro	0 a 1	85 a 90	60 a 70	-2 a -1,5	0,68 a 0,76	0,38 a 0,51	48 a 55	5 a 10 dias
Cordeiro congelado	-24 a -12	80 a 90						10 meses
Fígado	-24 a -12	90 a 95	70		0,72	0,40	52,25	3 a 4 meses
Frango fresco	0	80						1 sem.
Frango limpo	-30	80						12 meses
Miúdos	-12	80						3 meses
Peles	1	60						6 meses

Produto	Temp. (°C)	Umidade relativa (%)	% de Água em peso	Temp. cong. (°C)	Específico Resfriado (kcal/kg°C)	Específico Congelado (kcal/kg°C)	Latente (kcal/kg)	Período
<b>CARNES E DERIVADOS</b>								
Peru	-12	75						6 meses
Porco	0 a 1	80 a 90	35 a 42	-2 a 1,5	0,72	0,40	52	3 a 10 dias
Porco congelado	-24 a -18	85 a 95		-2	0,68	0,38	48	2 a 8 meses
Presunto	0 a 1	85 a 90	47 a 54	-2 a 1,5	0,58 a 0,63	0,34 a 0,36	38 a 43	7 a 12 dias
Presunto congelado	-24 a -18	90 a 95						6 a 8 meses
Presunto defumado	-10 a -2	70						3 meses
Presunto salgado	15 a 18	75 a 80						12 meses
Salsicha	4 a 5	85 a 90						1 a 3 sem.
Salsicha defumada	1 a 5	80 a 85						6 meses
Toucinho cru	-23 a -10	90 a 95	0					4 a 6 meses
Toucinho defumado	-3 a -1	80 a 90						1 mês
Vitela	0 a 1	90	10 a 80	-2 a 1,5	0,76 a 0,84	0,42 a 0,51	56 a 64	5 a 10 dias
<b>PEIXES E FRUTOS DO MAR</b>								
Arenque	-18							3 a 4 meses
Arenque	-25							5 a 8 meses
Arenque defumado	0 a -10	85						1 a 8 sem.
Bacalhau	-10 a -4	85						2 sem.
Bacalhau	-20	80						6 meses
Cavala	-18							3 a 4 meses
Haddock	-20 a -5	80 a 85						6 meses
Halibu congelado	-20	80						6 meses
Lagosta	-7	80						1 mês
Mariscos	-18							4 meses
Mariscos	-25							8 meses
Ostras com concha	0	90			0,84	0,44	64	2 meses
Ostras sem concha	0	90			0,90	0,46	69	2 meses
Peixe congelado	-20 a -12	90 a 95	62 a 85	-2	0,80	0,41	56	8 a 10 meses
Peixe defumado	4 a 10	50 a 60		-3,9	0,70		51	6 a 8 meses
Peixe dessecado					0,56	0,34	36	
Peixe fresco	-0,5 a 4	90 a 95		-2	0,82	0,41	58,25	1 a 2 sem.
Peixe salmoura fraca	-2 a 1	80 a 90			0,76	0,41	56	4 a 8 meses
Peixe salmoura forte	4,8 a 10	90 a 95			0,76	0,41	56	
Peixe seco	-9 a 0	75 a 80						3 meses
Pescados gordurosos	-18							3 a 4 meses
Pescados gordurosos	-25							5 a 8 meses
Pescados magros	-18							3 a 4 meses
Pescados magros	-25	75						5 a 8 meses
<b>DIVERSOS</b>								
Açúcar	7 a 10	60	0,5		0,20	0,20	40	1 a 3 anos
Café	1,8 a 3	80 a 85	10 a 15					2 a 4 meses
Caviar	-3 a -1	85 a 90						3 meses
Cerveja	0 a 5		90,2	-2	0,92			6 meses
Chocolate	4,5	75			0,76		30	6 meses
Corn flakes	1,7	65						6 meses
Essências	1,7	75						6 sem.
Fermento	0	75						2 sem.
Flores	1,1	85						2 sem.

Produto	Temp. (°C)	Umidade relativa (%)	% de Água em peso	Temp. cong. (°C)	Específico Resfriado (kcal/kg°C)	Específico Congelado (kcal/kg°C)	Latente (kcal/kg)	Período
<b>DIVERSOS</b>								
Fumo em pacote	1	75						6 meses
Geléia	1	75						6 meses
Gelo	-4	80		0	1	0,50	80	
Mel	1	75	18		0,35	0,26	14	6 meses
Óleos	1 a 12							6 a 12 meses
Óleo de salada	1,8		0					12 meses
Ovo	-1 a 0	85 a 90	67	-2,2	0,76	0,40	54,5	6 a 7 meses
Ovo congelado	-18		73	-2,2	0,76	0,40	54,5	12 meses
Ovo desidratado	2	0	5		0,76	0,40	55	6 meses
Plasma do sangue	3,3	75						2 meses
Sorvete	-30 a -20	85		-3	0,78	0,45	26	2 a 12 sem.
Vinho	15	85						6 meses
Xarope enlatado	1	80						6 sem.
<b>Bibliografia:</b> Cruz da Costa, Ênnio Refrigeração e Kalikoski, Rudá. Apostila <b>Nota:</b> A utilização destes dados, bem como os resultados obtidos, são de inteira responsabilidade do usuário.								