Hy-Line®

W-80

GUIA DE DESEMPENHO

POEDEIRAS COMERCIAIS

SISTEMAS CONVENCIONAIS

Hy-Line®

Uso do Guia de Desempenho

O potencial genético da Hy-Line W-80 Comercial só pode ser realizado se boas práticas de manejo e criação das aves forem utilizadas. Este guia de manejo descreve programas bem sucedidos de manejos para lotes Hy-Line Variedade W-80 Comercial com base na experiência de campo compilada pela Hy-Line International e usando um extenso banco de dados de lotes de poedeiras comerciais de Hy-Line de todas as partes do mundo. Os Guias de Manejos da Hy-Line International são atualizados periodicamente à medida que novos dados de desempenho e/ou informações nutricionais tornam-se disponíveis.

As informações e sugestões contidas neste guia de manejo devem ser utilizadas apenas para fins educacionais e de orientação, reconhecendo que as condições ambientais e de doença locais podem variar e um guia não pode cobrir todas as circunstâncias possíveis. Embora tenham sido feitos todos os esforços para garantir que as informações apresentadas sejam precisas e confiáveis no momento da publicação, a Hy-Line International não se responsabiliza por quaisquer erros, omissões ou imprecisões em tais informações ou sugestões de manejos. Além disso, a Hy-Line International não garante ou faz quaisquer representações ou garantias em relação ao uso, validade, precisão, ou confiabilidade, ou desempenho ou produtividade do rebanho resultante do uso de, ou de outra forma respeitando, tais informações ou sugestões de gerenciamento. Em nenhuma circunstância a Hy-Line International será responsável por quaisquer danos especiais, indiretos ou consequenciais ou danos especiais que surjam em relação ao uso das informações ou sugestões de manejos contidas neste guia de manejo.

Consulte sempre hyline.com para obter as informações mais recentes sobre desempenho, nutrição e manejo.

Hy-Line W-80
Guia de Manejo Online

Índice

Padrões da Linhagem

Resumo dos Padrões de Desempenho 3
Tabela de Desempenho do Período de Crescimento 4
Tabela de Desempenho do Período de Produção 5–6
Recomendações de Espaço 7
Gráfico de Desempenho 7
Qualidade do Ovo 8
Distribuição do Tamanho do Ovo 8–9

Manejo

Período de Crescimento

Temperaturas de Crescimento e Iluminação 9
Desenvolvimento do Sistema de Orgãos em Frangas 10
Gráfico de Escore Corporal 10

Período de Transição

Período de Transição da Recria para Pré-Pico de Produção de Ovos 11

Iluminação

Programas de Iluminação 12
Programa de luz Intermitente para as Pintainhas 12

Nutrição

Período de Crescimento

Recomendações Nutricionais 13

Período de Produção

Recomendações Nutricionais (Números de Ovos) 14
Conc. de Nutrientes na Dieta (Números de Ovos) 15
Recomendações Nutricionais (Peso do Ovo) 16
Conc. de Nutrientes na Dieta (Peso do Ovo) 17
Vitaminas e Minerais Traços 18
Qualidade da água 19

Resumo dos Padrões de Desempenho

PERÍODO DE CRESCIMENTO (ATÉ 17 SEMANAS):	
Viabilidade	96,8%
Ração Consumida	5,41 kg
Peso Corporal às 17 semanas	1212–1269 g
PERÍODO DE PRODUÇÃO (ATÉ 100 SEMANAS):	
Percentual de Pico de Produção	94,4–98,2%
Ovos-Ave-Dia até 60 semanas Ovos-Ave-Dia até 100 semanas	259,3–269,8 496,4–516,7
Ovos-Ave-Alojada até 60 semanas Ovos-Ave-Alojada até 100 semanas	251,9–262,2 471,9–491,2
Viabilidade até 60 semanas Viabilidade até 80 semanas Viabilidade até 100 semanas	95,08% 92,85% 90,01%
Dias até 50% de Produção (a partir do nascimento)	142
Peso Médio do Ovo com 26 Semanas Peso Médio do Ovo com 32 Semanas Peso Médio do Ovo com 70 Semanas Peso Médio do Ovo com 100 Semanas	55,8–57,5 g 59,8–61,7 g 63,5–65,5 g 63,9–65,9 g
Massa de Ovos Total por Ave Alojada (18-80 semanas) Massa de Ovos Total por Ave Alojada (18-100 semanas)	23,4 kg 30,3 kg
Peso Corporal com 26 semanas Peso Corporal com 32 semanas Peso Corporal com 70 semanas Peso Corporal com 100 semanas	1495–1570 g 1573–1657 g 1626–1740 g 1646–1783 g
Ausência de tecidos estranhos no ovo	Excelente
Resistência de Casca	Excelente
Escore de Cor da Casca com 38 semanas Escore de Cor da Casca com 56 semanas Escore de Cor da Casca com 70 semanas Escore de Cor da Casca com 100 semanas	88,1 85,6 83,7 80,0
Consumo Médio Diário de Ração (19–100 semanas)	104,8–108,4 g/ave/dia
Taxa de Conversão de Ração, kg de Ração / kg de Ovos (20-60 semanas) Taxa de Conversão de Ração, kg de Ração / kg de Ovos (20-100 semanas)	1,86–1,93 1,94–2,01
Eficiência Alimentar, Kg de Ovos/Kg de Ração (20-60 semanas) Eficiência Alimentar, Kg de Ovos/Kg de Ração (20-100 semanas)	0,52–0,54 0,50–0,52
Consumo de Ração por Dúzia de ovos (20-60 semanas) Consumo de Ração por Dúzia de ovos (20-100 semanas)	1,39–1,44 kg 1,43–1,49 kg
Condição da Matéria Fecal	Seca

Tabela de Desempenho do Período de Crescimento

IDADE (semanas)	MORTALIDADE Acumulado (%)	PESO CORPORAL (g)		INGESTÃO DE ALIMENTO (g/dia por ave)		CONSUMO DE ÁGUA (ml/ave/dia)		RAÇÃO CONSUMIDA ACUMULADA (kg)		UNIFORMIDADE %
		Baixo	Alto	Baixo	Alto	Baixo	Alto	Baixo	Alto	
1	1,00	67	75	14	15	21	22	0,10	0,10	>85%
2	1,40	125	137	19	19	28	29	0,23	0,24	
3	1,60	187	206	22	23	34	35	0,38	0,40	
4	1,71	256	280	26	27	39	40	0,57	0,59	>80%
5	**1,81**	**331**	**361**	**31**	**32**	**46**	**48**	**0,78**	**0,81**	
6	1,90	414	450	35	37	53	55	1,03	1,07	
7	2,02	504	546	40	41	59	61	1,31	1,35	>85%
8	2,12	598	645	43	45	65	67	1,61	1,67	
9	2,21	692	744	46	48	69	72	1,93	2,00	
10	**2,31**	**783**	**840**	**49**	**51**	**74**	**77**	**2,28**	**2,36**	
11	2,40	867	927	52	54	79	81	2,65	2,74	
12	2,53	942	1004	55	57	83	86	3,03	3,14	
13	2,65	1008	1070	59	61	88	91	3,44	3,56	
14	2,79	1066	1127	62	64	93	96	3,88	4,01	
15	**2,91**	**1116**	**1177**	**65**	**67**	**98**	**101**	**4,33**	**4,48**	
16	3,03	1164	1223	69	71	103	107	4,81	4,98	
17	3,20	1212	1269	72	74	108	112	5,32	5,50	>90%

Tabela de Desempenho do Período de Produção

IDADE (sem.)	% GALINHA-DIA Atual		OVOS POR GALINHA-DIA Acumulado		OVOS POR GALINHA ALOJADA Acumulado		MORTALIDADE Acum. (%) (%)	PESO CORPORAL (g)		INGESTÃO DE ALIMENTO (g/dia por ave)		CONSUMO DE ÁGUA (ml/ave/dia)		MASSA DE OVOS POR AVE ALOJADA Acum. (kg)		PESO MÉDIO DOS OVOS (g /ovo)	
	Baixo	Alto	Baixo	Alto	Baixo	Alto		Baixo	Alto	Baixo	Alto	Baixo	Alto	Baixo	Alto	Baixo	Alto
18	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,04	1257	1316	75,9	78,6	113,8	117,8	0,0	0,0	42,1	43,4
19	6,5	6,7	0,5	0,5	0,5	0,5	0,20	1299	1360	79,3	82,1	119,0	123,1	0,02	0,02	44,8	46,1
20	**42,5**	**44,2**	**3,4**	**3,6**	**3,4**	**3,6**	**0,33**	**1336**	**1400**	**83,1**	**86,0**	**124,7**	**129,1**	**0,17**	**0,17**	**47,2**	**48,7**
21	72,3	75,3	8,5	8,8	8,5	8,8	0,46	1368	1435	86,6	89,7	130,0	134,5	0,42	0,44	49,0	50,5
22	81,8	85,2	14,2	14,8	14,2	14,7	0,60	1398	1467	89,6	92,7	134,4	139,1	0,73	0,75	50,6	52,1
23	86,9	90,5	20,3	21,1	20,2	21,0	0,73	1425	1496	92,0	95,2	138,0	142,9	1,07	1,11	52,1	53,7
24	89,8	93,5	26,6	27,7	26,4	27,5	0,86	1450	1523	94,1	97,3	141,1	146,0	1,44	1,49	53,5	55,1
25	**91,4**	**95,1**	**33,0**	**34,3**	**32,8**	**34,1**	**0,99**	**1474**	**1548**	**95,8**	**99,1**	**143,7**	**148,7**	**1,83**	**1,88**	**54,7**	**56,4**
26	92,5	96,3	39,5	41,1	39,2	40,8	1,12	1495	1570	97,3	100,7	145,9	151,0	2,23	2,30	55,8	57,5
27	93,4	97,2	46,0	47,9	45,6	47,5	1,25	1513	1590	98,5	102,0	147,8	153,0	2,64	2,72	56,8	58,5
28	93,9	97,7	52,6	54,7	52,1	54,2	1,38	1529	1608	99,6	103,1	149,4	154,6	3,06	3,16	57,6	59,4
29	94,0	97,8	59,2	61,6	58,6	61,0	1,51	1543	1623	100,4	104,0	150,7	155,9	3,49	3,59	58,3	60,1
30	**94,3**	**98,1**	**65,8**	**68,4**	**65,1**	**67,7**	**1,64**	**1554**	**1636**	**101,3**	**104,8**	**151,9**	**157,2**	**3,91**	**4,03**	**58,9**	**60,7**
31	94,4	98,2	72,4	75,3	71,6	74,5	1,77	1565	1647	102,1	105,7	153,2	158,6	4,34	4,47	59,4	61,2
32	94,3	98,1	79,0	82,2	78,0	81,2	1,90	1573	1657	103,1	106,7	154,7	160,1	4,76	4,91	59,8	61,7
33	94,2	98,0	85,6	89,1	84,5	88,0	2,02	1581	1665	103,8	107,4	155,7	161,1	5,19	5,35	60,2	62,0
34	94,1	97,9	92,1	95,9	90,9	94,7	2,15	1586	1672	104,5	108,1	156,7	162,2	5,62	5,79	60,5	62,4
35	**94,0**	**97,8**	**98,7**	**102,8**	**97,4**	**101,3**	**2,27**	**1591**	**1677**	**105,2**	**108,9**	**157,8**	**163,3**	**6,04**	**6,22**	**60,8**	**62,6**
36	93,8	97,6	105,3	109,6	103,8	108,0	2,40	1595	1682	105,7	109,4	158,5	164,1	6,46	6,66	61,0	62,9
37	93,6	97,4	111,8	116,4	110,2	114,7	2,52	1598	1686	106,1	109,8	159,2	164,8	6,88	7,09	61,2	63,1
38	93,4	97,2	118,4	123,2	116,5	121,3	2,64	1601	1690	106,5	110,2	159,7	165,3	7,30	7,53	61,4	63,3
39	93,2	97,0	124,9	130,0	122,9	127,9	2,76	1603	1693	106,7	110,5	160,1	165,7	7,72	7,96	61,6	63,5
40	**93,1**	**96,9**	**131,4**	**136,8**	**129,2**	**134,5**	**2,87**	**1605**	**1696**	**106,9**	**110,6**	**160,3**	**165,9**	**8,14**	**8,39**	**61,8**	**63,6**
41	92,9	96,7	137,9	143,6	135,5	141,0	2,99	1607	1699	107,0	110,7	160,5	166,1	8,56	8,82	61,9	63,8
42	92,7	96,5	144,4	150,3	141,8	147,6	3,11	1608	1700	107,0	110,8	160,5	166,2	8,97	9,25	62,0	63,9
43	92,6	96,3	150,9	157,1	148,1	154,1	3,22	1609	1702	107,0	110,8	160,6	166,2	9,39	9,67	62,1	64,0
44	92,4	96,2	157,4	163,8	154,3	160,6	3,33	1609	1703	107,0	110,8	160,6	166,2	9,80	10,10	62,2	64,1
45	**92,2**	**96,0**	**163,8**	**170,5**	**160,6**	**167,1**	**3,44**	**1610**	**1705**	**107,0**	**110,8**	**160,6**	**166,2**	**10,21**	**10,52**	**62,3**	**64,2**
46	92,0	95,8	170,3	177,2	166,8	173,6	3,57	1611	1706	107,0	110,8	160,6	166,2	10,63	10,95	62,4	64,3
47	91,9	95,7	176,7	183,9	173,0	180,0	3,68	1611	1708	107,0	110,8	160,6	166,2	11,03	11,37	62,5	64,4
48	91,7	95,5	183,1	190,6	179,1	186,5	3,78	1612	1709	107,0	110,8	160,6	166,2	11,44	11,79	62,6	64,5
49	91,6	95,3	189,5	197,3	185,3	192,9	3,88	1613	1710	107,0	110,8	160,6	166,2	11,85	12,21	62,7	64,6
50	**91,4**	**95,1**	**195,9**	**203,9**	**191,4**	**199,3**	**3,98**	**1613**	**1712**	**107,0**	**110,8**	**160,6**	**166,2**	**12,25**	**12,62**	**62,7**	**64,6**
51	91,2	95,0	202,3	210,6	197,6	205,6	4,08	1614	1713	107,0	110,8	160,6	166,2	12,65	13,04	62,8	64,7
52	91,1	94,8	208,7	217,2	203,7	212,0	4,17	1615	1715	107,0	110,8	160,6	166,2	13,06	13,45	62,8	64,7
53	90,9	94,6	215,0	223,8	209,8	218,3	4,27	1615	1716	107,0	110,8	160,6	166,2	13,46	13,87	62,9	64,8
54	90,7	94,4	221,4	230,4	215,9	224,7	4,36	1616	1718	107,0	110,8	160,6	166,2	13,86	14,28	62,9	64,8
55	**90,6**	**94,3**	**227,7**	**237,0**	**221,9**	**231,0**	**4,46**	**1617**	**1719**	**107,0**	**110,8**	**160,6**	**166,2**	**14,26**	**14,69**	**63,0**	**64,9**
56	90,4	94,1	234,1	243,6	228,0	237,3	4,55	1617	1720	107,0	110,8	160,6	166,2	14,66	15,10	63,0	64,9
57	90,2	93,9	240,4	250,2	234,0	243,5	4,64	1618	1722	107,0	110,8	160,6	166,2	15,06	15,51	63,1	65,0
58	90,1	93,8	246,7	256,8	240,0	249,8	4,74	1619	1723	107,0	110,8	160,6	166,2	15,45	15,92	63,1	65,0

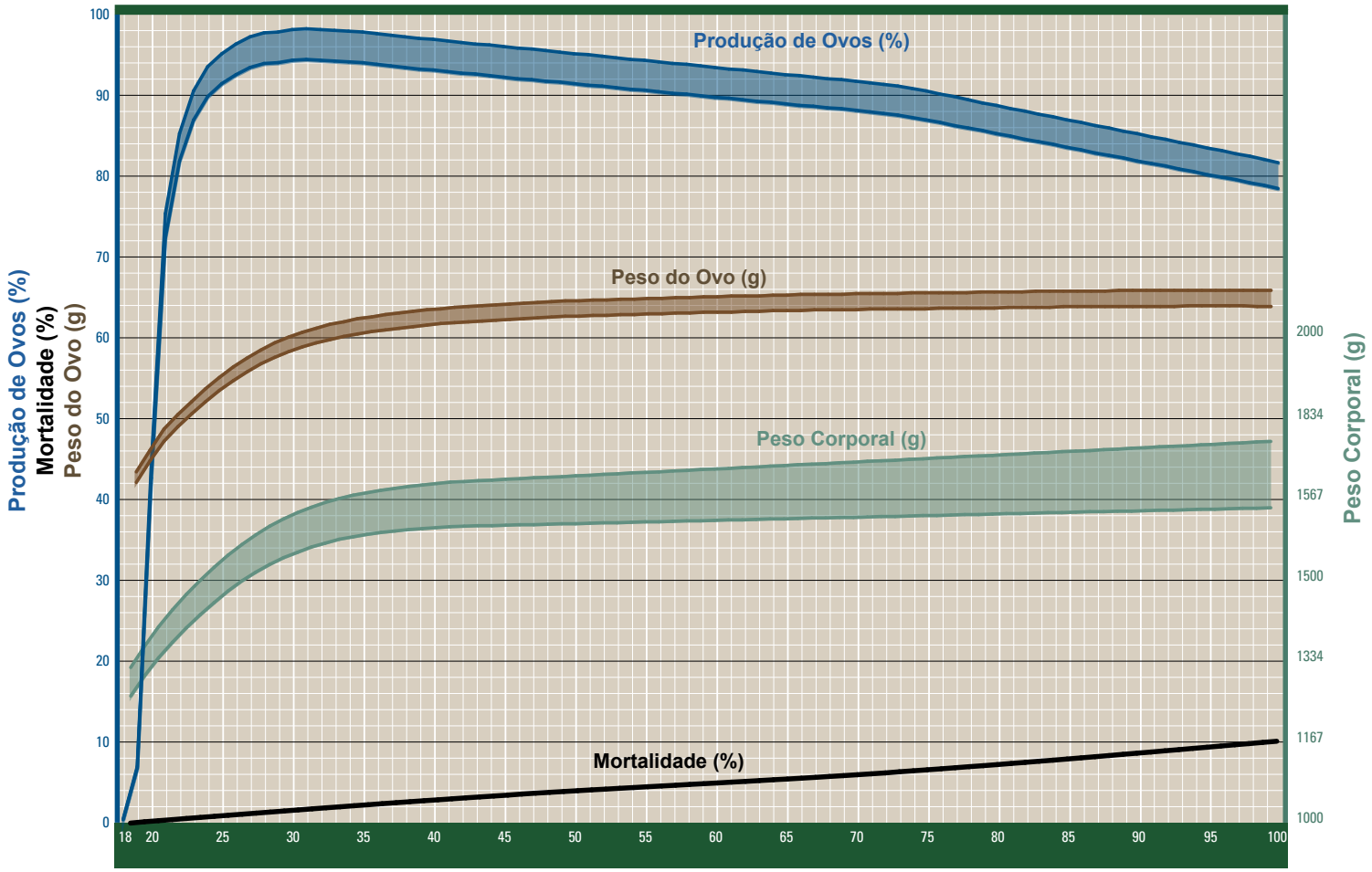
Tabela de Desempenho do Período de Produção *(continuação)*

IDADE (sem.)	% GALINHA-DIA Atual		OVOS POR GALINHA-DIA Acumulado		OVOS POR GALINHA ALOJADA Acumulado		MORTALIDADE Acum. (%) (%)	PESO CORPORAL (g)		INGESTÃO DE ALIMENTO (g/dia por ave)		CONSUMO DE ÁGUA (ml/ave/dia)		MASSA DE OVOS POR AVE ALOJADA Acum. (kg)		PESO MÉDIO DOS OVOS (g/ovo)	
	Baixo	Alto	Baixo	Alto	Baixo	Alto		Baixo	Alto	Baixo	Alto	Baixo	Alto	Baixo	Alto	Baixo	Alto
59	89,9	93,6	253,0	263,3	246,0	256,0	4,83	1619	1725	107,0	110,8	160,6	166,2	15,85	16,33	63,2	65,1
60	**89,7**	**93,4**	**259,3**	**269,8**	**251,9**	**262,2**	**4,92**	**1620**	**1726**	**107,0**	**110,8**	**160,6**	**166,2**	**16,25**	**16,74**	**63,2**	**65,1**
61	89,6	93,2	265,5	276,4	257,9	268,4	5,02	1621	1727	107,0	110,8	160,6	166,2	16,64	17,15	63,2	65,2
62	89,4	93,1	271,8	282,9	263,8	274,6	5,11	1621	1729	107,0	110,8	160,6	166,2	17,04	17,56	63,3	65,2
63	89,2	92,9	278,0	289,4	269,8	280,8	5,21	1622	1730	107,0	110,8	160,6	166,2	17,43	17,96	63,3	65,2
64	89,1	92,7	284,3	295,9	275,7	286,9	5,31	1623	1732	107,0	110,8	160,6	166,2	17,82	18,36	63,4	65,3
65	**88,9**	**92,5**	**290,5**	**302,4**	**281,6**	**293,1**	**5,40**	**1623**	**1733**	**107,0**	**110,8**	**160,6**	**166,2**	**18,21**	**18,77**	**63,4**	**65,3**
66	88,7	92,4	296,7	308,8	287,4	299,2	5,50	1624	1735	107,0	110,8	160,6	166,2	18,60	19,17	63,4	65,4
67	88,6	92,2	302,9	315,3	293,3	305,3	5,60	1625	1736	107,0	110,8	160,6	166,2	18,99	19,57	63,5	65,4
68	88,4	92,0	309,1	321,7	299,1	311,3	5,71	1625	1737	107,0	110,8	160,6	166,2	19,38	19,97	63,5	65,4
69	88,3	91,9	315,3	328,2	304,9	317,4	5,81	1626	1739	107,0	110,8	160,6	166,2	19,76	20,36	63,5	65,4
70	**88,1**	**91,7**	**321,4**	**334,6**	**310,7**	**323,4**	**5,92**	**1626**	**1740**	**107,0**	**110,8**	**160,6**	**166,2**	**20,15**	**20,76**	**63,5**	**65,5**
71	87,9	91,5	327,6	341,0	316,5	329,4	6,03	1627	1742	107,0	110,8	160,6	166,2	20,53	21,15	63,6	65,5
72	87,7	91,3	333,7	347,4	322,3	335,4	6,14	1628	1743	107,0	110,8	160,6	166,2	20,91	21,55	63,6	65,5
73	87,5	91,1	339,9	353,7	328,0	341,4	6,28	1628	1744	107,0	110,8	160,6	166,2	21,29	21,94	63,6	65,5
74	87,2	90,8	346,0	360,1	333,7	347,4	6,40	1629	1746	107,0	110,8	160,6	166,2	21,67	22,33	63,6	65,6
75	**86,9**	**90,5**	**352,1**	**366,4**	**339,4**	**353,3**	**6,52**	**1630**	**1747**	**107,0**	**110,8**	**160,6**	**166,2**	**22,04**	**22,72**	**63,6**	**65,6**
76	86,6	90,1	358,1	372,7	345,1	359,2	6,64	1630	1749	107,0	110,8	160,6	166,2	22,42	23,10	63,7	65,6
77	86,2	89,8	364,2	379,0	350,7	365,0	6,77	1631	1750	107,0	110,8	160,6	166,2	22,79	23,49	63,7	65,6
78	85,9	89,4	370,2	385,3	356,3	370,9	6,90	1632	1752	107,0	110,8	160,6	166,2	23,16	23,87	63,7	65,6
79	85,6	89,0	376,2	391,5	361,9	376,7	7,02	1632	1753	107,0	110,8	160,6	166,2	23,53	24,25	63,7	65,7
80	**85,2**	**88,7**	**382,1**	**397,7**	**367,4**	**382,4**	**7,15**	**1633**	**1754**	**107,0**	**110,8**	**160,6**	**166,2**	**23,90**	**24,63**	**63,7**	**65,7**
81	84,9	88,3	388,1	403,9	372,9	388,2	7,29	1634	1756	107,0	110,8	160,6	166,2	24,27	25,01	63,8	65,7
82	84,5	88,0	394,0	410,1	378,4	393,9	7,42	1634	1757	107,0	110,8	160,6	166,2	24,63	25,38	63,8	65,7
83	84,2	87,6	399,9	416,2	383,9	399,5	7,56	1635	1759	107,0	110,8	160,6	166,2	24,99	25,76	63,8	65,8
84	83,9	87,3	405,7	422,3	389,3	405,2	7,69	1636	1760	107,0	110,8	160,6	166,2	25,36	26,13	63,8	65,8
85	**83,5**	**86,9**	**411,6**	**428,4**	**394,7**	**410,8**	**7,83**	**1636**	**1762**	**107,0**	**110,8**	**160,6**	**166,2**	**25,71**	**26,50**	**63,9**	**65,8**
86	83,2	86,6	417,4	434,5	400,0	416,4	7,97	1637	1763	107,0	110,8	160,6	166,2	26,07	26,86	63,9	65,8
87	82,8	86,2	423,2	440,5	405,3	421,9	8,11	1638	1764	107,0	110,8	160,6	166,2	26,42	27,23	63,9	65,8
88	82,5	85,9	429,0	446,5	410,6	427,4	8,25	1638	1766	107,0	110,8	160,6	166,2	26,77	27,59	63,9	65,8
89	82,2	85,5	434,7	452,5	415,9	432,9	8,40	1639	1767	107,0	110,8	160,6	166,2	27,12	27,95	63,9	65,9
90	**81,8**	**85,2**	**440,5**	**458,5**	**421,2**	**438,4**	**8,54**	**1639**	**1769**	**107,0**	**110,8**	**160,6**	**166,2**	**27,47**	**28,31**	**63,9**	**65,9**
91	81,5	84,8	446,2	464,4	426,4	443,8	8,68	1640	1770	107,0	110,8	160,6	166,2	27,81	28,66	63,9	65,9
92	81,2	84,5	451,9	470,3	431,5	449,2	8,83	1641	1772	107,0	110,8	160,6	166,2	28,16	29,01	63,9	65,9
93	80,8	84,1	457,5	476,2	436,7	454,5	8,97	1641	1773	107,0	110,8	160,6	166,2	28,50	29,36	63,9	65,9
94	80,5	83,8	463,1	482,1	441,8	459,9	9,12	1642	1774	107,0	110,8	160,6	166,2	28,83	29,71	64,0	65,9
95	**80,1**	**83,4**	**468,8**	**487,9**	**446,9**	**465,1**	**9,26**	**1643**	**1776**	**107,0**	**110,8**	**160,6**	**166,2**	**29,16**	**30,05**	**64,0**	**65,9**
96	79,8	83,1	474,3	493,7	452,0	470,4	9,41	1643	1777	107,0	110,8	160,6	166,2	29,49	30,39	64,0	65,9
97	79,5	82,7	479,9	499,5	457,0	475,7	9,56	1644	1779	107,0	110,8	160,6	166,2	29,82	30,73	64,0	65,9
98	79,1	82,4	485,4	505,3	462,0	480,9	9,70	1645	1780	107,0	110,8	160,6	166,2	30,15	31,07	64,0	65,9
99	78,8	82,0	491,0	511,0	467,0	486,0	9,85	1645	1782	107,0	110,8	160,6	166,2	30,47	31,40	63,9	65,9
100	**78,4**	**81,6**	**496,4**	**516,7**	**471,9**	**491,2**	**9,99**	**1646**	**1783**	**107,0**	**110,8**	**160,6**	**166,2**	**30,78**	**31,72**	**63,9**	**65,9**

Recomendações de Espaço para o Período de Produção *(verifique os regulamentos locais relativos aos requisitos de espaço)*

SEMANAS DE IDADE	4	15	20 30 40 50 60 70 80
Gaiolas Convencionais e Colônia Espaço de Piso			
100–200 cm^2 (50–100 aves / m^2)	360 cm^2 (28 aves / m^2)		490 cm^2 (20 aves / m^2)
Nipple/copo			
1 / 12 aves	1 / 8 aves		1 / 12 aves ou acesso a 2 bebedouros
Comedouros			
4.5 cm / ave	5–7 cm / ave		7–9 cm / ave

Gráfico de Desempenho



Qualidade do Ovo e Distribuição do Tamanho do Ovo

IDADE (sem.)	UNIDADES HAUGH	RESISTÊNCIA À QUEBRA
20	**90,6**	**4490**
22	90,3	4480
24	90,1	4470
26	89,8	4450
28	89,5	4430
30	**89,2**	**4410**
32	89,0	4390
34	88,7	4360
36	88,4	4340
38	88,1	4330
40	**87,8**	**4320**
42	87,6	4310
44	87,3	4300
46	87,0	4290
48	86,7	4280
50	**86,5**	**4270**
52	86,2	4260
54	85,9	4250
56	85,6	4240
58	85,4	4230
60	**85,1**	**4220**
62	84,8	4210
64	84,5	4200
66	84,3	4190
68	84,0	4170
70	**83,7**	**4150**
72	83,4	4130
74	83,2	4110
76	82,9	4090
78	82,6	4070
80	**82,3**	**4050**
82	82,1	4030
84	81,8	4010
86	81,5	4000
88	81,2	3980
90	**81,0**	**3960**
92	80,8	3950
94	80,6	3940
96	80,4	3930
98	80,2	3920
100	**80,0**	**3910**

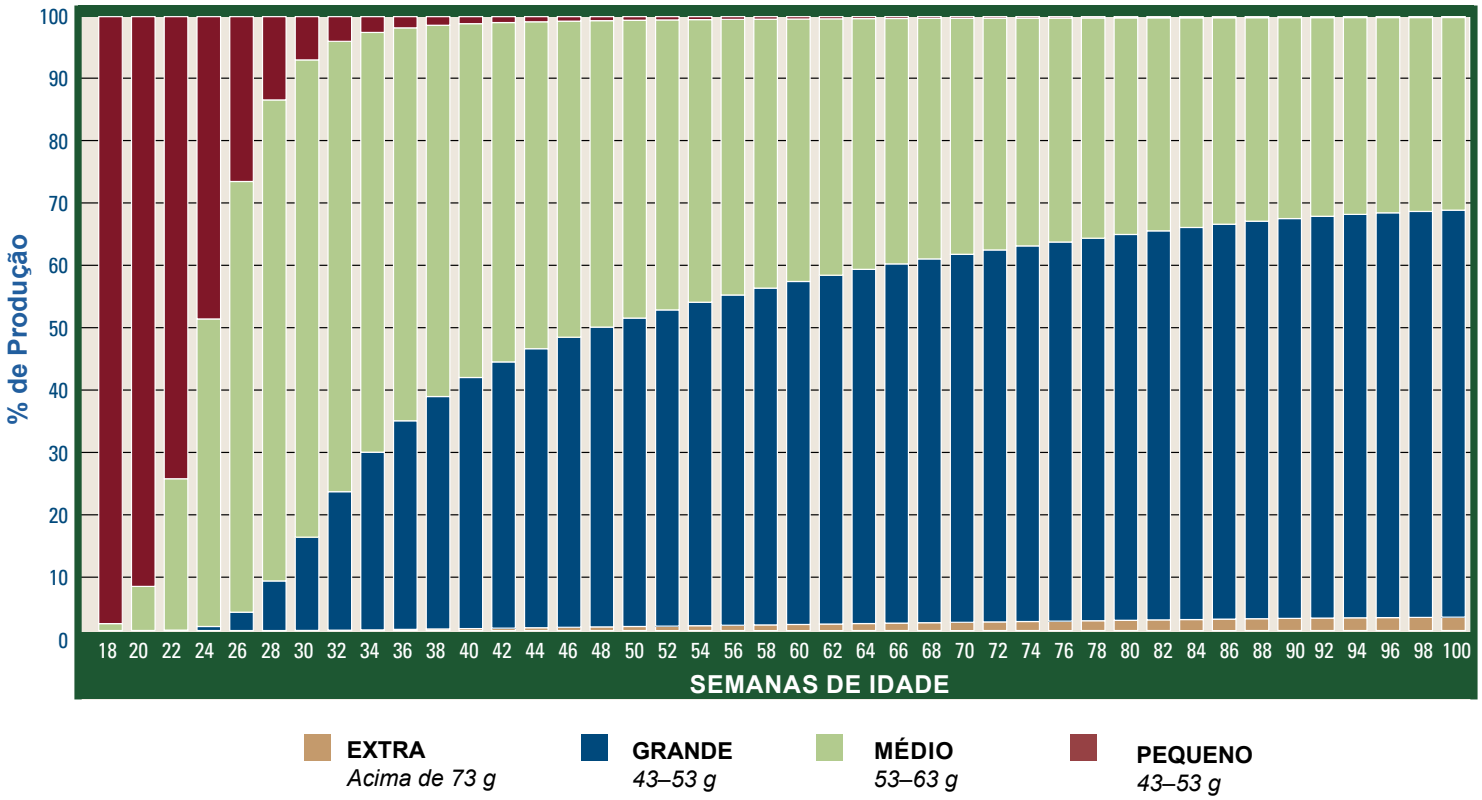
EU. Padrões - Semanal *

IDADE (sem,)	PESO MÉDIO DOS OVOS (g)	% SEMANAL DE EXTRAS Acima de 73 g	% SEMANAL DE GRANDES 63–73 g	% SEMANAL DE MÉDIOS 53–63 g	% SEMANAL DE PEQUENOS 43–53 g
18	42,8	0,00	0,00	1,13	98,87
20	**47,9**	**0,00**	**0,00**	**7,18**	**92,81**
22	51,4	0,00	0,07	24,66	75,27
24	54,3	0,00	0,66	50,10	49,24
26	56,7	0,00	2,99	70,16	26,85
28	58,5	0,01	8,08	78,36	13,56
30	**59,8**	**0,02**	**15,19**	**77,75**	**7,04**
32	60,7	0,06	22,56	73,36	4,02
34	61,4	0,11	28,94	68,38	2,57
36	62,0	0,18	33,98	64,01	1,82
38	62,4	0,25	37,86	60,48	1,40
40	**62,7**	**0,33**	**40,90**	**57,64**	**1,14**
42	63,0	0,39	43,37	55,28	0,96
44	63,2	0,46	45,45	53,26	0,83
46	63,4	0,53	47,25	51,49	0,73
48	63,5	0,60	48,83	49,92	0,65
50	**63,7**	**0,66**	**50,24**	**48,52**	**0,58**
52	63,8	0,73	51,51	47,24	0,53
54	63,9	0,79	52,69	46,04	0,48
56	64,0	0,86	53,80	44,90	0,44
58	64,1	0,93	54,86	43,81	0,41
60	**64,2**	**1,00**	**55,87**	**42,76**	**0,38**
62	64,2	1,07	56,82	41,77	0,35
64	64,3	1,14	57,70	40,84	0,32
66	64,4	1,21	58,52	39,97	0,30
68	64,4	1,28	59,26	39,18	0,28
70	**64,5**	**1,35**	**59,95**	**38,44**	**0,27**
72	64,5	1,41	60,59	37,75	0,25
74	64,6	1,47	61,19	37,10	0,24
76	64,6	1,54	61,76	36,48	0,23
78	64,7	1,60	62,31	35,88	0,21
80	**64,7**	**1,67**	**62,85**	**35,28**	**0,20**
82	64,8	1,74	63,37	34,70	0,19
84	64,8	1,80	63,87	34,15	0,19
86	64,8	1,87	64,33	33,63	0,18
88	64,9	1,93	64,75	33,15	0,17
90	**64,9**	**1,98**	**65,13**	**32,73**	**0,16**
92	64,9	2,03	65,45	32,36	0,16
94	64,9	2,08	65,71	32,06	0,15
96	64,9	2,11	65,94	31,80	0,15
98	64,9	2,15	66,13	31,58	0,15
100	**64,9**	**2,18**	**66,30**	**31,38**	**0,14**

** Distribuição dos tamanhos dos ovos com base nos pesos médios semanais (não cumulativos) dos ovos.*

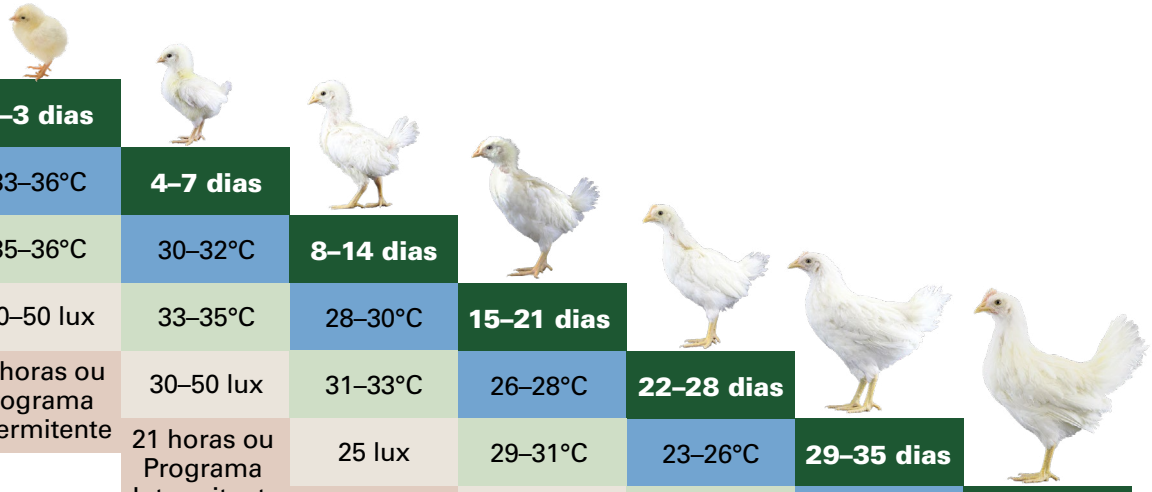
Distribuição do Tamanho do Ovo *(continuação)*

EU. Padrões - Semanal *



** Distribuição dos tamanhos dos ovos com base nos pesos médios semanais (não cumulativos) dos ovos.*

Temperaturas de Crescimento e Recomendações de Iluminação



IDADE	0–3 dias	4–7 dias	8–14 dias	15–21 dias	22–28 dias	29–35 dias	36–42 dias
TEMP. DO AR (GAIOLA)	33–36°C						
TEMP. DO AR (PISO)	35–36°C	30–32°C					
INTENSIDADE LUMINOSA	30–50 lux	33–35°C	28–30°C				
HORAS DE LUZ	22 horas ou Programa Intermitente	30–50 lux	31–33°C	26–28°C			
		21 horas ou Programa Intermitente	25 lux	29–31°C	23–26°C		
			20 horas	25 lux	26–27°C	21–23°C	
				18 horas	25 lux	23–25°C	21°C
					16,5 horas	5–10 lux	21°C
						15 horas	5–10 lux
							13,5 horas

Desenvolvimento do Sistema de Orgãos em Frangas

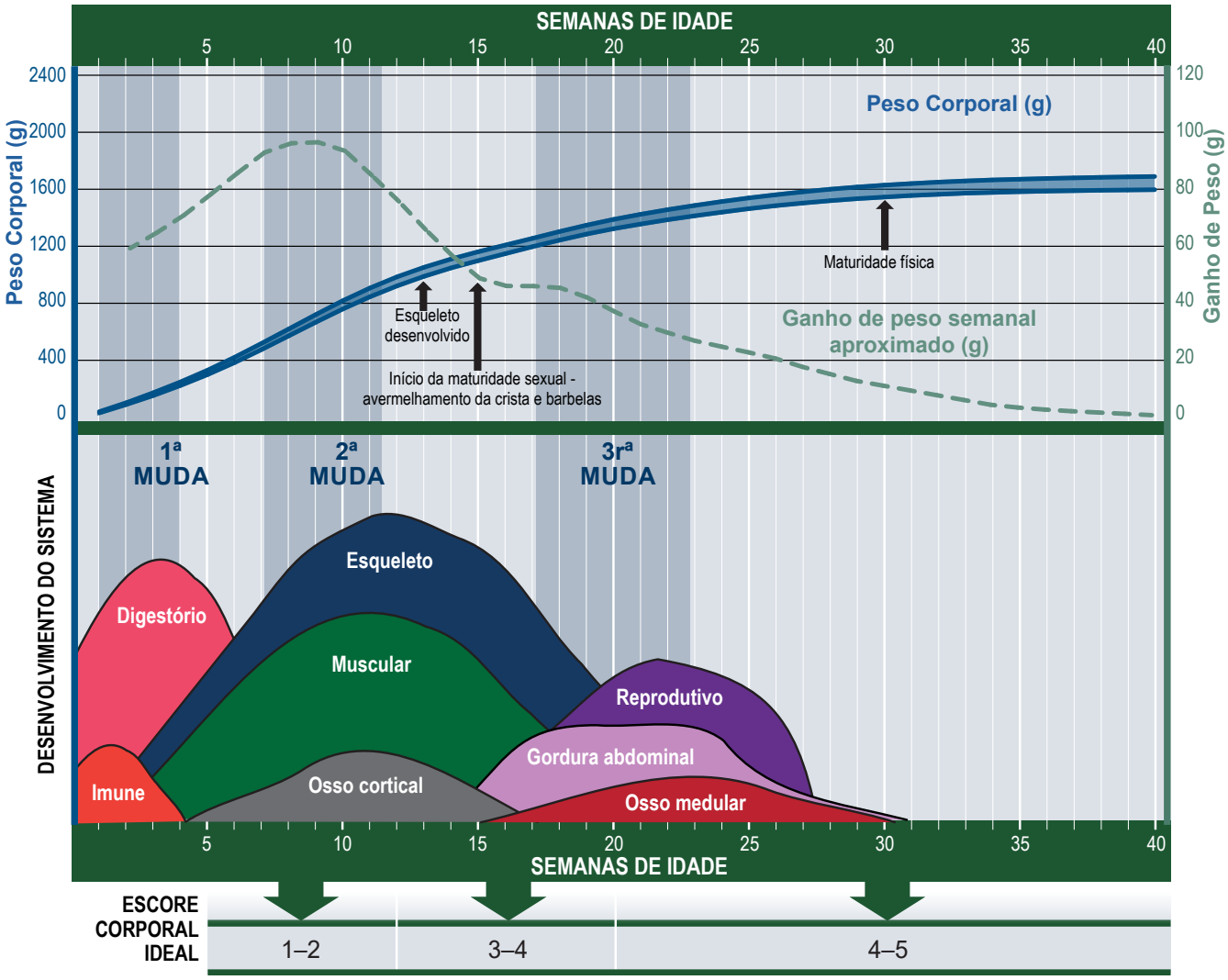
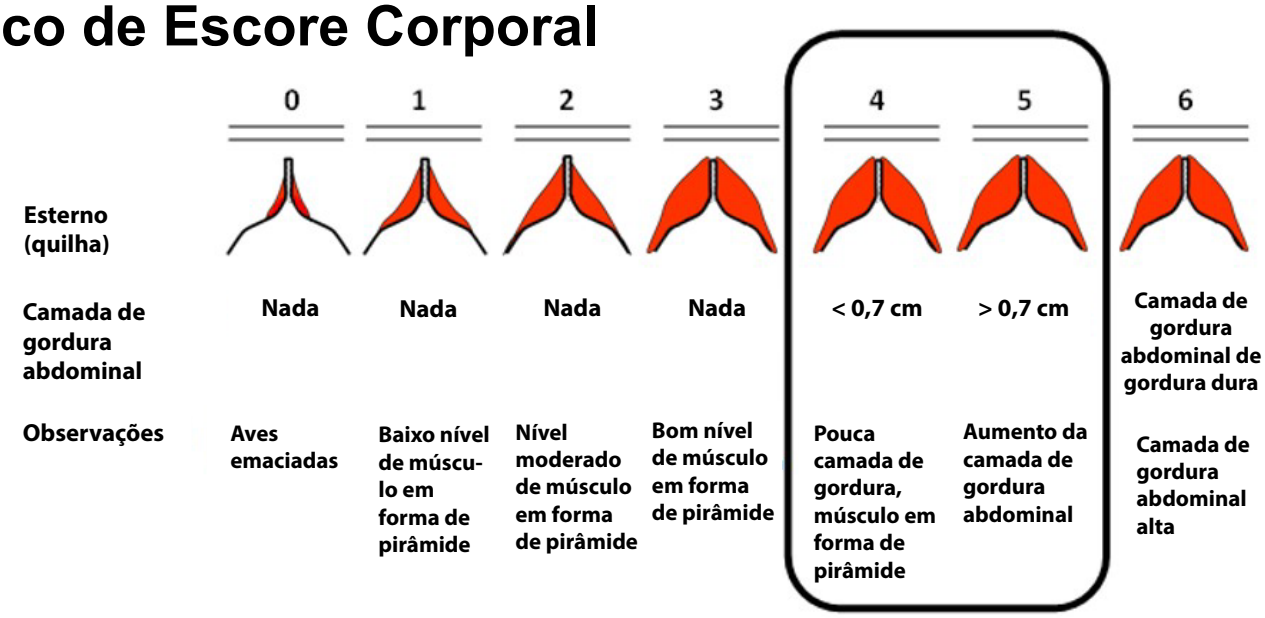
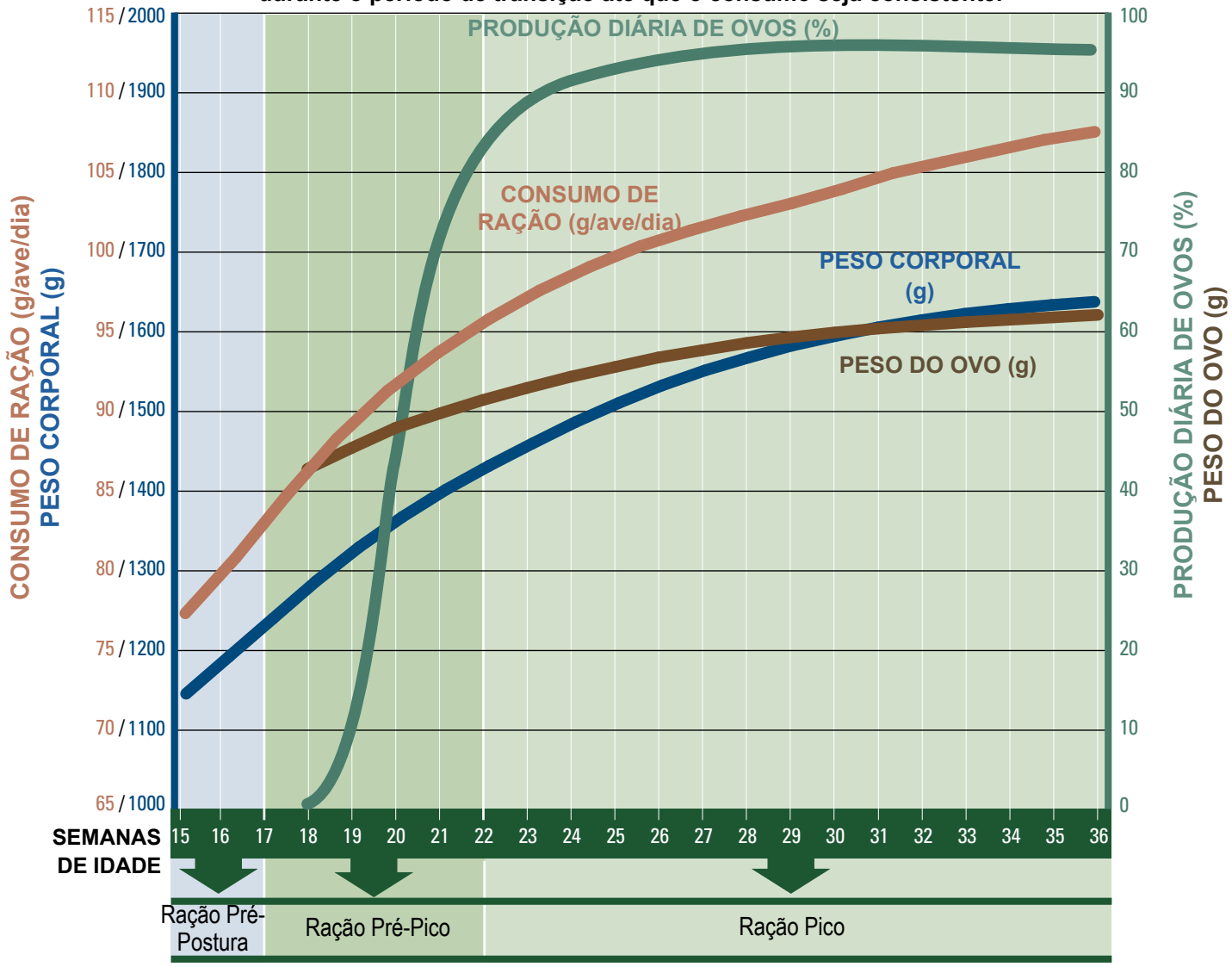


Gráfico de Escore Corporal



Período de Transição da Recria para Pré-Pico de Produção de Ovos

Formule frequentemente a ração para ajustar conforme o consumo durante o período de transição até que o consumo seja consistente.

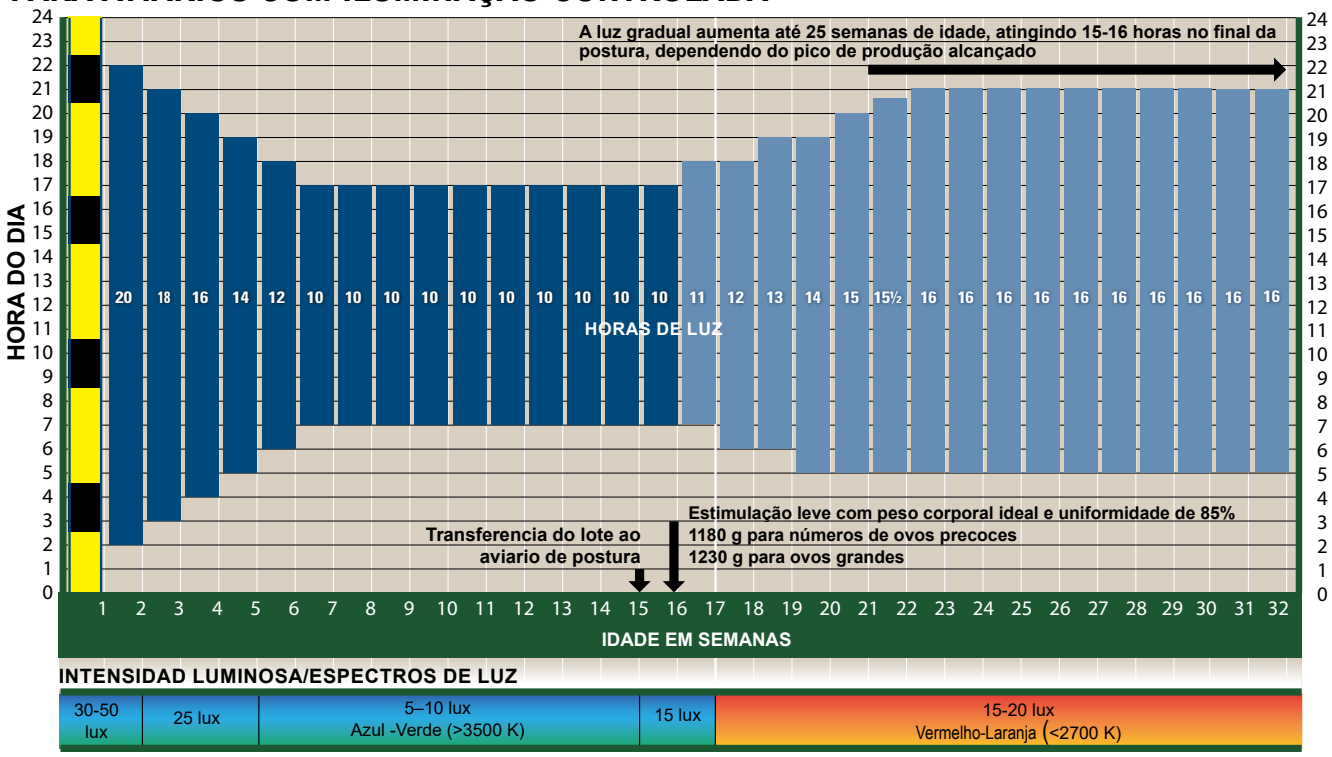


Pré-Pico

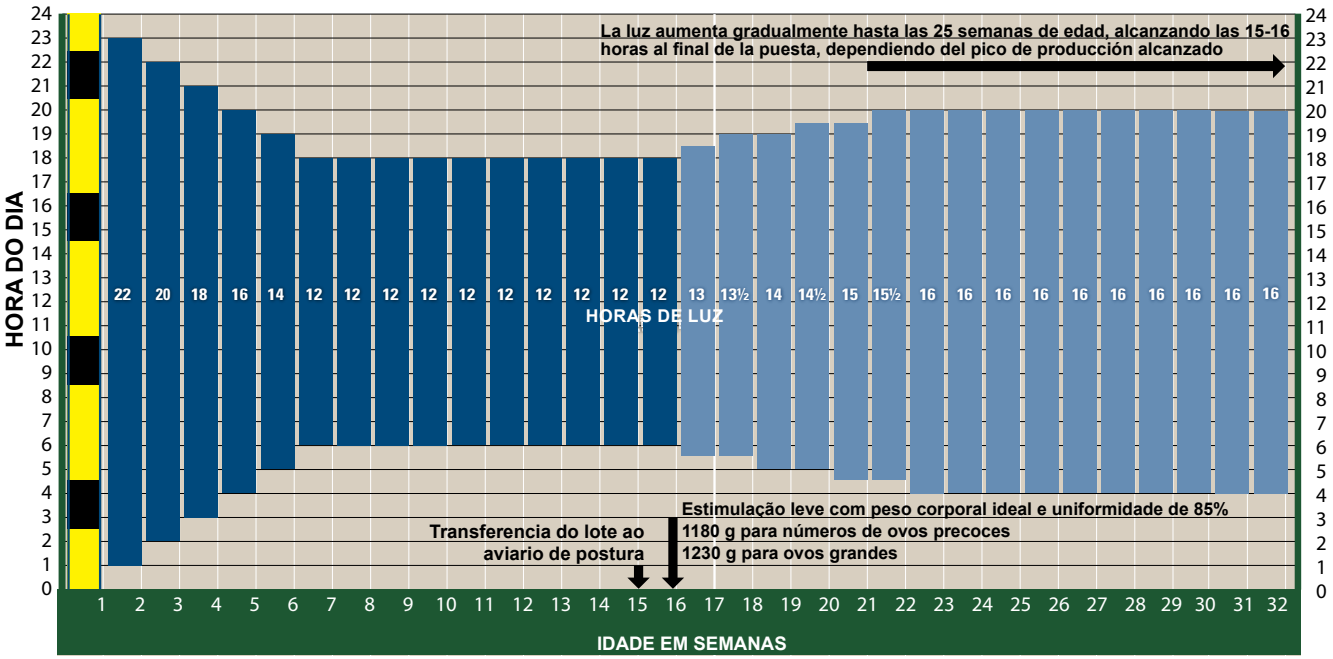
- As dietas Pré-Pico são destinadas a lotes com baixo consumo de ração e alimentados por um período limitado desde o primeiro ovo até o início do pico de produção. A especificação de nutrientes da dieta Pré-Pico deve ser densa o suficiente para permitir menor ingestão de ração e também atender ao aumento das necessidades nutricionais da ave que está entrando na produção de ovos. Continue a dieta Pré-Pico até que a ingestão de ração tenha se desenvolvido o suficiente para permitir a transição para a dieta Pico.
- Se utilizada até não mais do que 50–70% de produção, uma dieta Pré-Pico com concentração de energia reduzida pode ser benéfica para estimular a ingestão de ração. As dietas Pré-Pico são úteis em situações em que as condições locais podem resultar em redução do consumo de ração, como climas quentes, onde o consumo de ração pode ser reduzido.
- Aumentar em 30% a inclusão de vitaminas e minerais pode ser útil para lidar com a ingestão de ração mais baixa durante a fase Pré-Pico.

Programas de Iluminação

PARA AVIÁRIOS COM ILUMINAÇÃO CONTROLADA



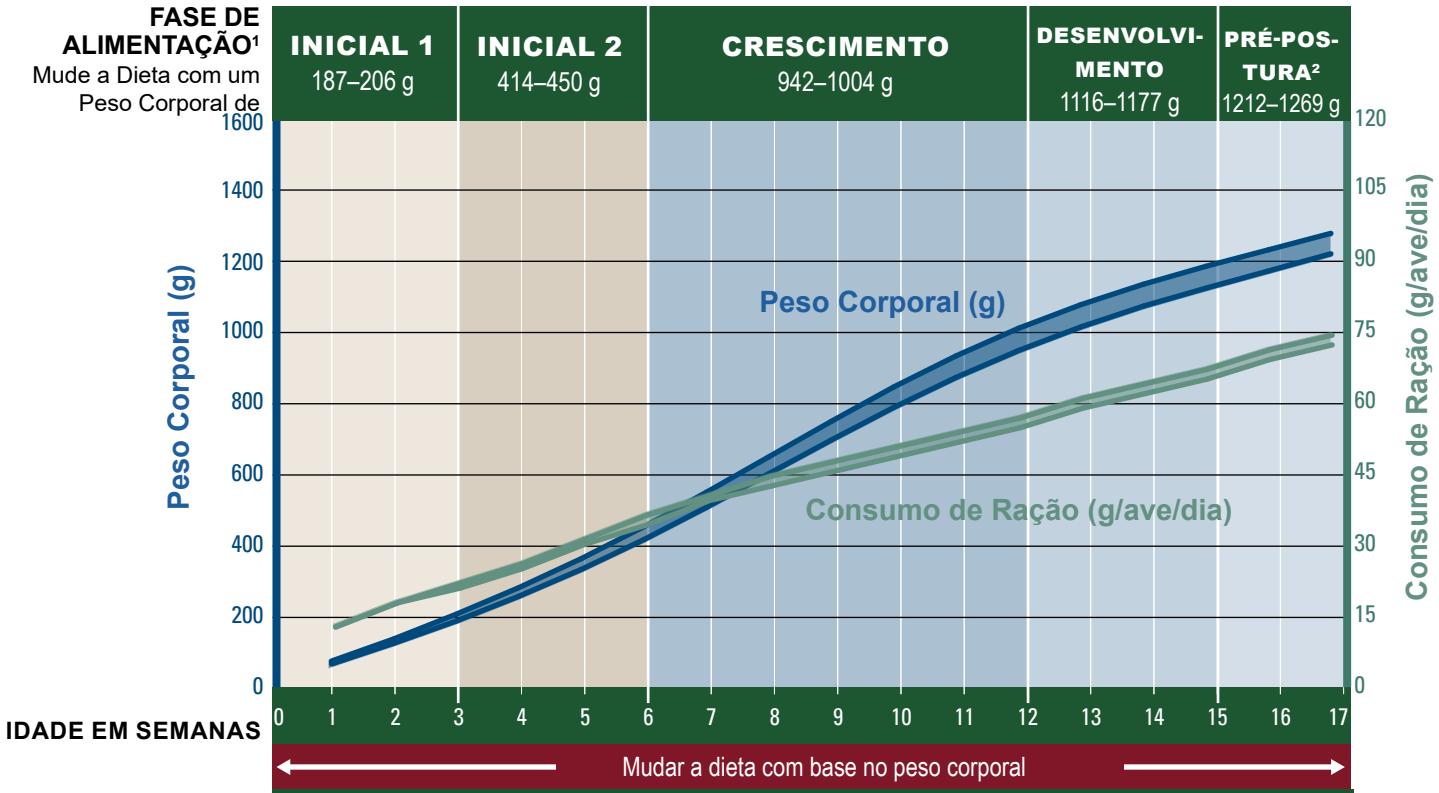
PARA AVIÁRIOS ABERTOS



Programa de luz Intermitente para as Pintainhas

- Técnica de iluminação preferível
- Utilizar de 0-7 dias (pode ser usado até 14 dias de idade)
- Períodos intermitentes de escuro promovem descanço para as pintainhas
- Sincroniza a atividade e alimentação das pintainhas
- Estabelece um comportamento mais natural de descanço e atividade
- Pode melhorar a viabilidade nos 7 dias e o peso corporal das frangas
- Alguns períodos escuros podem ser reduzidos ou removidos para ajustar os horários de trabalho.

Recomendações Nutricionais do Período de Crescimento



NUTRIÇÃO	CONCENTRAÇÃO DE NUTRIENTES RECOMENDADOS				
Energia metabolizável[3], kcal/kg	2900 / 3100	2850 / 3050	2700 / 2900	2600 / 2800	2650 / 2850
Energia metabolizável[3], MJ/kg	12,13 / 12,97	11,92 / 12,76	11,30 / 12,13	10,88 / 11,72	11,09 / 11,92
	Padrão de Aminoácidos Digestíveis / Aminoácidos Totais[4]				
Lisina, %	1,10 / 1,20	0,95 / 1,04	0,83 / 0,91	0,70 / 0,76	0,73 / 0,80
Metionina, %	0,55 / 0,60	0,47 / 0,50	0,40 / 0,44	0,33 / 0,35	0,37 / 0,39
Metionina+Cistina,%	0,99 / 1,11	0,84 / 0,94	0,71 / 0,80	0,59 / 0,67	0,66 / 0,74
Treonina, %	0,78 / 0,93	0,67 / 0,78	0,57 / 0,67	0,47 / 0,56	0,53 / 0,61
Triptofano, %	0,22 / 0,26	0,19 / 0,22	0,17 / 0,20	0,14 / 0,17	0,16 / 0,20
Arginina, %	1,14 / 1,24	0,99 / 1,06	0,86 / 0,93	0,73 / 0,78	0,76 / 0,82
Isoleucina, %	0,84 / 0,89	0,72 / 0,77	0,62 / 0,67	0,52 / 0,55	0,58 / 0,62
Valina, %	0,96 / 1,05	0,82 / 0,90	0,71 / 0,78	0,59 / 0,65	0,64 / 0,70
Proteína Brutan, %	20,37	18,27	16,94	15,00	15,87
Cálcio[6], %	1,05	1,00	0,95	0,90	2,50
Fósforo (disponível)[7], %	0,48	0,47	0,45	0,40	0,43
Fósforo (digestível), %	0,44	0,43	0,41	0,35	0,38
Sódio, %	0,20	0,19	0,18	0,17	0,18
Cloro, %	0,20	0,19	0,18	0,17	0,18
Ácido Linoleico (C18:2 n-6)[8],%	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
Colina, mg/kg	2,000	1,800	1,800	1,500	1,500

[1] Os pesos corporais são aproximados. As idades mostradas são apenas um guia. Observe que no momento da transferência, haverá alguma perda de peso corporal (normalmente 10–12%) devido à redução da ingestão de água.

[2] Não ofereça a Dieta Pré-Postura antes das 15 semanas de idade. Não mantenha a ração Pré-Postura após o primeiro ovo, pois essa dieta contém nível insuficiente de cálcio para suportar a produção de ovos. Implementar uma dieta pré-postura pode ser desafiador em lotes de várias idades. Se não for possível usar a dieta pré-postura, o teor de cálcio da dieta de recria (desenvolvimento) deve ser aumentado para 1,4%.

[3] A faixa de energia recomendada é baseada nos valores de energia da matéria-prima mostrados na tabela de ingredientes da ração no final deste guia. É importante que as concentrações alvo de energia dietética sejam ajustadas de acordo com o sistema energético aplicado à matriz da matéria-prima.

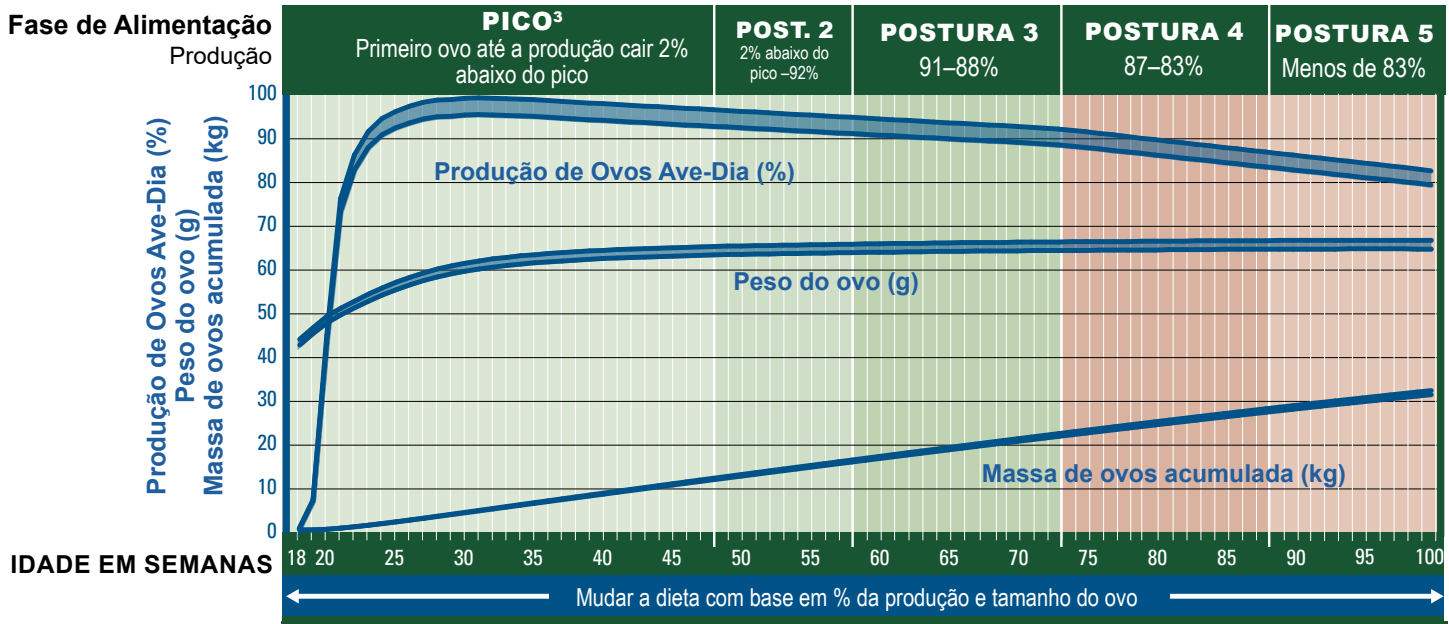
[4] A recomendação para Aminoácidos Totais é apropriada apenas para dietas com milho e farelo de soja. Onde as dietas utilizam outros ingredientes, as recomendações para Padrões de Aminoácidos Ileal Digestíveis devem ser seguidas.

[5] As dietas sempre devem ser formuladas para fornecer a ingestão necessária de aminoácidos. A concentração de proteína bruta na dieta varia de acordo com a matéria-prima usada. O valor de proteína bruta fornecido é apenas um valor típico estimado.

[6] O cálcio deve ser fornecido como carbonato de cálcio fino (tamanho médio de partícula inferior a 2 mm). O calcário grosso (2–4 mm) pode ser introduzido na dieta Pré-Postura em até 50% do calcário total.

[7] Onde outras fontes de fósforo são utilizadas, as dietas devem conter o nível mínimo recomendado de fósforo disponível.

Recomendações Nutricionais do Período de Produção para Número de Ovos[1,2]



NUTRIÇÃO	INGESTÃO DIÁRIA DE NUTRIENTES RECOMENDADA				
Energia metabolizável[4], kcal/ave/dia	305 / 315	300 / 310	295 / 305	290 / 300	290 / 300
Energia metabolizável[4], MJ/ave/dia	1,28 / 1,32	1,26 / 1,30	1,23 / 1,28	1,21 / 1,26	1,21 / 1,26
	Padrão de Aminoácidos Ileal Digestíveis / Aminoácidos Totais[5]				
Lisina, mg/dia	840 / 920	820 / 898	795 / 870	770 / 843	745 / 816
Metionina, mg/dia	420 / 452	410 / 441	398 / 427	385 / 414	373 / 401
Metionina+Cistina, mg/dia	756 / 853	730 / 823	692 / 780	670 / 756	648 / 731
Treonina, mg/dia	613 / 721	599 / 704	580 / 683	562 / 661	544 / 640
Triptofano, mg/dia	185 / 221	180 / 216	175 / 209	169 / 202	164 / 196
Arginina, mg/dia	874 / 939	853 / 917	827 / 889	801 / 861	775 / 833
Isoleucina, mg/dia	672 / 723	656 / 705	636 / 684	616 / 662	596 / 641
Valina, mg/dia	739 / 815	722 / 796	700 / 772	678 / 747	656 / 723
Proteina bruta[6], g/dia	17,87	17,45	16,91	16,38	15,85
Sódio, mg/day	180	170	170	170	170
Cloro, mg/day	180	170	170	170	170
Ácido linoléico (C18:2 n-6), g/dia	2,00	2,00	1,60	1,50	1,40
Colina, mg/dia	180	180	180	180	180

	CÁLCIO E FÓSFORO			
	Cálcio[7,8] g/dia	Fósforo (dis-ponível)[7,9] mg/dia	Fósforo (digestível) mg/dia	Tamanho de Partícula de Cálcio (fino: grosso)
Semanas 18–32	4,00	447	401	40% : 60%
Semanas 33–55	4,15	421	381	35% : 65%
Semanas 56–72	4,30	395	356	30% : 70%
Semanas 73–85	4,45	369	334	25% : 75%
Semanas 86+	4,60	344	309	25% : 75%

	REFERÊNCIA DE PROTEÍNA IDEAL				
	PICO	POSTURA 2	POSTURA 3	POSTURA 4	POSTURA 5
Lisina	100%	100%	100%	100%	100%
Metionina	50%	50%	50%	50%	50%
M+C	90%	89%	87%	87%	87%
Treonina	73%	73%	73%	73%	73%
Triptofano	22%	22%	22%	22%	22%
Arginina	104%	104%	104%	104%	104%
Isoleucina	80%	80%	80%	80%	80%
Valina	88%	88%	88%	88%	88%

Concentrações de Nutrientes na Dieta do Período de Produção para Número de Ovos[1,2]

FASE DE ALIMENTAÇÃO PRODUÇÃO	PICO[3] Primeiro ovo até a produção cair 2% abaixo do pico					POSTURA 2 2% abaixo do pico até 92%					POSTURA 3 91–88%					POSTURA 4 87–83%					POSTURA 5 Menos de 83%				
NUTRIÇÃO	**CONCENTRAÇÃO RECOMENDADA**																								
Energia metabolizável[4], kcal/ave/dia	305 / 315					300 / 310					295 / 305					290 / 300					290 / 300				
Energia metabolizável[4], MJ/ave/dia	1,28 / 1,32					1,26 / 1,30					1,23 / 1,28					1,21 / 1,26					1,21 / 1,26				
	CONSUMO DE ALIMENTO (*Consumo Típico de Alimento)																								
g/ave/dia	85	90	**95***	100	105	90	95	**100***	105	110	95	100	**105***	110	115	95	100	**105***	110	115	95	100	**105***	110	115
	Padrão de Aminoácidos Ileal Digestíveis																								
Lisina, %	0,99	0,93	**0,88**	0,84	0,80	0,91	0,86	**0,82**	0,78	0,75	0,84	0,80	**0,76**	0,72	0,69	0,81	0,77	**0,73**	0,70	0,67	0,78	0,75	**0,71**	0,68	0,65
Metionina, %	0,49	0,47	**0,44**	0,42	0,40	0,46	0,43	**0,41**	0,39	0,37	0,42	0,40	**0,38**	0,36	0,35	0,41	0,39	**0,37**	0,35	0,33	0,39	0,37	**0,36**	0,34	0,32
Metionina+Cistina, %	0,89	0,84	**0,80**	0,76	0,72	0,81	0,77	**0,73**	0,70	0,66	0,73	0,69	**0,66**	0,63	0,60	0,71	0,67	**0,64**	0,61	0,58	0,68	0,65	**0,62**	0,59	0,56
Treonina, %	0,72	0,68	**0,65**	0,61	0,58	0,67	0,63	**0,60**	0,57	0,54	0,61	0,58	**0,55**	0,53	0,50	0,59	0,56	**0,54**	0,51	0,49	0,57	0,54	**0,52**	0,49	0,47
Triptofano, %	0,22	0,21	**0,19**	0,19	0,18	0,20	0,19	**0,18**	0,17	0,16	0,18	0,18	**0,17**	0,16	0,15	0,18	0,17	**0,16**	0,15	0,15	0,17	0,16	**0,16**	0,15	0,14
Arginina, %	1,03	0,97	**0,92**	0,87	0,83	0,95	0,90	**0,85**	0,81	0,78	0,87	0,83	**0,79**	0,75	0,72	0,84	0,80	**0,76**	0,73	0,70	0,82	0,78	**0,74**	0,70	0,67
Isoleucina, %	0,79	0,75	**0,71**	0,67	0,64	0,73	0,69	**0,66**	0,62	0,60	0,67	0,64	**0,61**	0,58	0,55	0,65	0,62	**0,59**	0,56	0,54	0,63	0,60	**0,57**	0,54	0,52
Valina, %	0,87	0,82	**0,78**	0,74	0,70	0,80	0,76	**0,72**	0,69	0,66	0,74	0,70	**0,67**	0,64	0,61	0,71	0,68	**0,65**	0,62	0,59	0,69	0,66	**0,62**	0,60	0,57
	Aminoácidos Totais[5]																								
Lisina, %	1,08	1,02	**0,97**	0,92	0,88	1,00	0,95	**0,90**	0,86	0,82	0,92	0,87	**0,83**	0,79	0,76	0,89	0,84	**0,80**	0,77	0,73	0,86	0,82	**0,78**	0,74	0,71
Metionina, %	0,53	0,50	**0,48**	0,45	0,43	0,49	0,46	**0,44**	0,42	0,40	0,45	0,43	**0,41**	0,39	0,37	0,44	0,41	**0,39**	0,38	0,36	0,42	0,40	**0,38**	0,36	0,35
Metionina+Cistina, %	1,00	0,95	**0,90**	0,85	0,81	0,91	0,87	**0,82**	0,78	0,75	0,82	0,78	**0,74**	0,71	0,68	0,80	0,76	**0,72**	0,69	0,66	0,77	0,73	**0,70**	0,66	0,64
Treonina, %	0,85	0,80	**0,76**	0,72	0,69	0,78	0,74	**0,70**	0,67	0,64	0,72	0,68	**0,65**	0,62	0,59	0,70	0,66	**0,63**	0,60	0,57	0,67	0,64	**0,61**	0,58	0,56
Triptofano, %	0,26	0,25	**0,23**	0,22	0,21	0,24	0,23	**0,22**	0,21	0,20	0,22	0,21	**0,20**	0,19	0,18	0,21	0,20	**0,19**	0,18	0,18	0,21	0,20	**0,19**	0,18	0,17
Arginina, %	1,10	1,04	**0,99**	0,94	0,89	1,02	0,97	**0,92**	0,87	0,83	0,94	0,89	**0,85**	0,81	0,77	0,91	0,86	**0,82**	0,78	0,75	0,88	0,83	**0,79**	0,76	0,72
Isoleucina, %	0,85	0,80	**0,76**	0,72	0,69	0,78	0,74	**0,71**	0,67	0,64	0,72	0,68	**0,65**	0,62	0,59	0,70	0,66	**0,63**	0,60	0,58	0,67	0,64	**0,61**	0,58	0,56
Valina, %	0,96	0,91	**0,86**	0,82	0,78	0,88	0,84	**0,80**	0,76	0,72	0,81	0,77	**0,74**	0,70	0,67	0,79	0,75	**0,71**	0,68	0,65	0,76	0,72	**0,69**	0,66	0,63
Proteína bruta[6], %	21,03	19,86	**18,81**	17,87	17,02	19,39	18,37	**17,45**	16,62	15,86	17,81	16,91	**16,11**	15,38	14,71	17,25	16,38	**15,60**	14,89	14,25	16,69	15,85	**15,10**	14,41	13,78
Sódio, %	0,21	0,20	**0,19**	0,18	0,17	0,19	0,18	**0,17**	0,16	0,15	0,18	0,17	**0,16**	0,15	0,15	0,18	0,17	**0,16**	0,15	0,15	0,18	0,17	**0,16**	0,15	0,15
Cloro, %	0,21	0,20	**0,19**	0,18	0,17	0,19	0,18	**0,17**	0,16	0,15	0,18	0,17	**0,16**	0,15	0,15	0,18	0,17	**0,16**	0,15	0,15	0,18	0,17	**0,16**	0,15	0,15
Ácido linoléico (C18:2 n-6), %	2,35	2,22	**2,11**	2,00	1,90	2,22	2,11	**2,00**	1,90	1,82	1,68	1,60	**1,52**	1,45	1,39	1,58	1,50	**1,43**	1,36	1,30	1,47	1,40	**1,33**	1,27	1,22
Colina, mg/kg	2118	2000	**1895**	1800	1714	2000	1895	**1800**	1714	1636	1895	1800	**1714**	1636	1565	1895	1800	**1714**	1636	1565	1895	1800	**1714**	1636	1565

	ALTERAÇÕES DE CÁLCIO E FÓSFORO COM BASE NA INGESTÃO DE ALIMENTO																								
	Semanas 18–32					Semanas 33–55					Semanas 56–72					Semanas 73–85					Semanas 86+				
Consumo de Alimento, g/ave por dia	85	90	95	**100**	105	90	95	**100**	105	110	95	100	**105**	110	115	95	100	**105**	110	115	95	100	**105**	110	115
Cálcio[7,8], %	4,71	4,44	4,21	**4,00**	3,81	4,37	4,15	**3,95**	3,77	3,61	4,53	4,30	**4,10**	3,91	3,74	4,68	4,45	**4,24**	4,05	3,87	4,84	4,60	**4,38**	4,18	4,00
Fósforo (disponível)[7,9], %	0,53	0,50	0,47	**0,45**	0,43	0,44	0,42	**0,40**	0,38	0,37	0,42	0,39	**0,38**	0,36	0,34	0,39	0,37	**0,35**	0,34	0,32	0,36	0,34	**0,33**	0,31	0,30
Fósforo (digestível), %	0,47	0,45	0,42	**0,40**	0,38	0,40	0,38	**0,36**	0,35	0,33	0,38	0,36	**0,34**	0,32	0,31	0,35	0,33	**0,32**	0,30	0,29	0,33	0,31	**0,29**	0,28	0,27

[1] Todos os requerimentos de nutrientes são baseados nas tabelas de ingredientes da ração.

[2] Proteína bruta, metionina+cistina, gordura, ácido linoléico e/ou energia podem ser alterados para otimizar o tamanho do ovo.

[3] Os níveis nutricionais mais altos são calculados para aves que estão no pico de produção de ovos. Antes de atingir o pico, os requerimentos nutricionais são menores.

[4] Uma referência sobre a influência da temperatura, baseada na necessidade energética é que para cada 0,5°C de mudança acima ou abaixo de 22°C, devemos diminuir ou aumentar cerca de 1,8 kcal/ave/dia, respectivamente.

[5] A recomendação para Aminoácidos Totais é apropriada apenas para dietas com milho e farelo de soja. Onde as dietas utilizam outros ingredientes, as recomendações para Padrão de Aminoácidos Ileal Digestíveis devem ser seguidas.

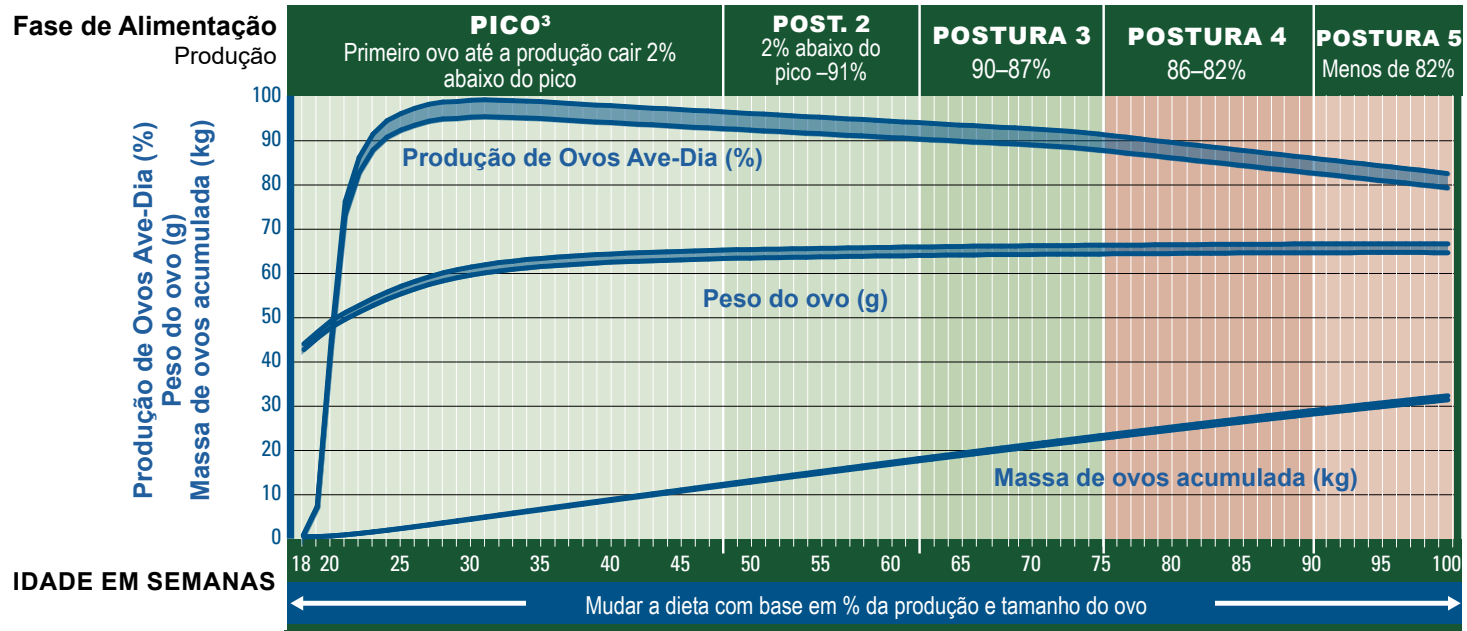
[6] As dietas sempre devem ser formuladas para fornecer a ingestão necessária de aminoácidos. A concentração de proteína bruta na dieta varia de acordo com a matéria-prima utilizada. O valor de proteína bruta fornecido é apenas um valor típico estimado.

[7] As necessidades de cálcio e fósforo disponível são determinadas pela idade do lote. Quando a produção permanece alta e as dietas são fornecidas por mais tempo do que as idades mostradas, é recomendado aumentar as concentrações de cálcio e fósforo na próxima fase de alimentação..

[8] A recomendação de tamanho de partícula de carbonato de cálcio varia ao longo da postura. Consulte Tamanho de Partícula de Cálcio. Os níveis de cálcio na dieta podem precisar ser ajustados com base na solubilidade do calcário.

[9] Onde outras fontes de fósforo são utilizadas, as dietas devem conter o nível mínimo recomendado de fósforo disponível.

Recomendações Nutricionais do Período de Produção para Peso do Ovo[1,2]



NUTRIÇÃO	INGESTÃO DIÁRIA DE NUTRIENTES RECOMENDADA				
Energia metabolizável[4], kcal/ave/dia	305 / 315	300 / 310	295 / 305	290 / 300	290 / 300
Energia metabolizável[4], MJ/ave/dia	1,28 / 1,32	1,26 / 1,30	1,23 / 1,28	1,21 / 1,26	1,21 / 1,26
	Padrão de Aminoácidos Ileal Digestíveis / Aminoácidos Totais[5]				
Lisina, mg/dia	870 / 953	855 / 936	835 / 914	820 / 898	800 / 876
Metionina, mg/dia	435 / 468	428 / 460	418 / 449	410 / 441	400 / 430
Metionina+Cistina, mg/dia	800 / 903	778 / 878	752 / 848	738 / 832	720 / 812
Treonina, mg/dia	609 / 716	599 / 704	585 / 688	574 / 675	560 / 659
Triptofano, mg/dia	191 / 229	188 / 225	184 / 220	180 / 216	176 / 210
Arginina, mg/dia	905 / 973	889 / 956	868 / 934	853 / 917	832 / 895
Isoleucina, mg/dia	713 / 767	693 / 745	668 / 718	656 / 705	640 / 688
Valina, mg/dia	783 / 864	761 / 839	735 / 810	722 / 796	704 / 776
Proteina bruta[6], g/dia	18,51	18,19	17,77	17,45	17,02
Sódio, mg/day	190	180	180	180	180
Cloro, mg/day	190	180	180	180	180
Ácido linoléico (C18:2 n-6), g/dia	2,00	2,00	1,60	1,50	1,40
Colina, mg/dia	160	180	180	180	180

	CÁLCIO E FÓSFORO			
	Cálcio[7,8] g/dia	Fósforo (disponível)[7,9] mg/dia	Fósforo (digestível) mg/dia	Tamanho de Partícula de Cálcio (fino: grosso)
Semanas 18–32	4,00	447	401	40% : 60%
Semanas 33–55	4,15	421	381	35% : 65%
Semanas 56–72	4,30	395	356	30% : 70%
Semanas 73–85	4,45	369	334	25% : 75%
Semanas 86+	4,60	344	309	25% : 75%

	REFERÊNCIA DE PROTEÍNA IDEAL				
	PICO	POSTURA 2	POSTURA 3	POSTURA 4	POSTURA 5
Lisina	100%	100%	100%	100%	100%
Metionina	50%	50%	50%	50%	50%
M+C	92%	91%	90%	90%	90%
Treonina	70%	70%	70%	70%	70%
Triptofano	22%	22%	22%	22%	22%
Arginina	104%	104%	104%	104%	104%
Isoleucina	82%	81%	80%	80%	80%
Valina	90%	89%	88%	88%	88%

Concentrações de Nutrientes na Dieta do Período de Produção para Peso do Ovo[1,2]

FASE DE ALIMENTAÇÃO PRODUÇÃO	PICO[3] Primeiro ovo até a produção cair 2% abaixo do pico					POSTURA 2 2% abaixo do pico até 91%					POSTURA 3 90–87%					POSTURA 4 86–82%					POSTURA 5 Menos de 82%				
NUTRIÇÃO	**CONCENTRAÇÃO RECOMENDADA**																								
Energia metabolizável[4], kcal/ave/dia	305 / 315					300 / 310					295 / 305					290 / 300					290 / 300				
Energia metabolizável[4], MJ/ave/dia	1,28 / 1,32					1,26 / 1,30					1,23 / 1,28					1,21 / 1,26					1,21 / 1,26				
	CONSUMO DE ALIMENTO (*Consumo Típico de Alimento)																								
g/ave/dia	90	95	**100***	105	110	100	105	**110***	115	120	100	105	**110***	115	120	100	105	**110***	115	120	100	105	**110***	115	120
	Padrão de Aminoácidos Ileal Digestíveis																								
Lisina, %	0,97	0,92	**0,87**	0,83	0,79	0,86	0,81	**0,78**	0,74	0,71	0,84	0,80	**0,76**	0,73	0,70	0,82	0,78	**0,75**	0,71	0,68	0,80	0,76	**0,73**	0,70	0,67
Metionina, %	0,48	0,46	**0,44**	0,41	0,40	0,43	0,41	**0,39**	0,37	0,36	0,42	0,40	**0,38**	0,36	0,35	0,41	0,39	**0,37**	0,36	0,34	0,40	0,38	**0,36**	0,35	0,33
Metionina+Cistina, %	0,89	0,84	**0,80**	0,76	0,73	0,78	0,74	**0,71**	0,68	0,65	0,75	0,72	**0,68**	0,65	0,63	0,74	0,70	**0,67**	0,64	0,62	0,72	0,69	**0,65**	0,63	0,60
Treonina, %	0,68	0,64	**0,61**	0,58	0,55	0,60	0,57	**0,54**	0,52	0,50	0,59	0,56	**0,53**	0,51	0,49	0,57	0,55	**0,52**	0,50	0,48	0,56	0,53	**0,51**	0,49	0,47
Triptofano, %	0,21	0,20	**0,19**	0,18	0,17	0,19	0,18	**0,17**	0,16	0,16	0,18	0,18	**0,17**	0,16	0,15	0,18	0,17	**0,16**	0,16	0,15	0,18	0,17	**0,16**	0,15	0,15
Arginina, %	1,01	0,95	**0,91**	0,86	0,82	0,89	0,85	**0,81**	0,77	0,74	0,87	0,83	**0,79**	0,75	0,72	0,85	0,81	**0,78**	0,74	0,71	0,83	0,79	**0,76**	0,72	0,69
Isoleucina, %	0,79	0,75	**0,71**	0,68	0,65	0,69	0,66	**0,63**	0,60	0,58	0,67	0,64	**0,61**	0,58	0,56	0,66	0,62	**0,60**	0,57	0,55	0,64	0,61	**0,58**	0,56	0,53
Valina, %	0,87	0,82	**0,78**	0,75	0,71	0,76	0,72	**0,69**	0,66	0,63	0,74	0,70	**0,67**	0,64	0,61	0,72	0,69	**0,66**	0,63	0,60	0,70	0,67	**0,64**	0,61	0,59
	Aminoácidos Totais[5]																								
Lisina, %	1,06	1,00	**0,95**	0,91	0,87	0,94	0,89	**0,85**	0,81	0,78	0,91	0,87	**0,83**	0,79	0,76	0,90	0,86	**0,82**	0,78	0,75	0,88	0,83	**0,80**	0,76	0,73
Metionina, %	0,52	0,49	**0,47**	0,45	0,43	0,46	0,44	**0,42**	0,40	0,38	0,45	0,43	**0,41**	0,39	0,37	0,44	0,42	**0,40**	0,38	0,37	0,43	0,41	**0,39**	0,37	0,36
Metionina+Cistina, %	1,00	0,95	**0,90**	0,86	0,82	0,88	0,84	**0,80**	0,76	0,73	0,85	0,81	**0,77**	0,74	0,71	0,83	0,79	**0,76**	0,72	0,69	0,81	0,77	**0,74**	0,71	0,68
Treonina, %	0,80	0,75	**0,72**	0,68	0,65	0,70	0,67	**0,64**	0,61	0,59	0,69	0,66	**0,63**	0,60	0,57	0,68	0,64	**0,61**	0,59	0,56	0,66	0,63	**0,60**	0,57	0,55
Triptofano, %	0,25	0,24	**0,23**	0,22	0,21	0,23	0,21	**0,20**	0,20	0,19	0,22	0,21	**0,20**	0,19	0,18	0,22	0,21	**0,20**	0,19	0,18	0,21	0,20	**0,19**	0,18	0,18
Arginina, %	1,08	1,02	**0,97**	0,93	0,88	0,96	0,91	**0,87**	0,83	0,80	0,93	0,89	**0,85**	0,81	0,78	0,92	0,87	**0,83**	0,80	0,76	0,90	0,85	**0,81**	0,78	0,75
Isoleucina, %	0,85	0,81	**0,77**	0,73	0,70	0,75	0,71	**0,68**	0,65	0,62	0,72	0,68	**0,65**	0,62	0,60	0,71	0,67	**0,64**	0,61	0,59	0,69	0,66	**0,63**	0,60	0,57
Valina, %	0,96	0,91	**0,86**	0,82	0,79	0,84	0,80	**0,76**	0,73	0,70	0,81	0,77	**0,74**	0,70	0,68	0,80	0,76	**0,72**	0,69	0,66	0,78	0,74	**0,71**	0,67	0,65
Proteina bruta[6], %	20,57	19,48	**18,51**	17,63	16,83	18,19	17,33	**16,54**	15,82	15,16	17,77	16,92	**16,15**	15,45	14,80	17,45	16,62	**15,86**	15,17	14,54	17,02	16,21	**15,47**	14,80	14,18
Sódio, %	0,21	0,20	**0,19**	0,18	0,17	0,18	0,17	**0,16**	0,16	0,15	0,18	0,17	**0,16**	0,16	0,15	0,18	0,17	**0,16**	0,16	0,15	0,18	0,17	**0,16**	0,16	0,15
Cloro, %	0,21	0,20	**0,19**	0,18	0,17	0,18	0,17	**0,16**	0,16	0,15	0,18	0,17	**0,16**	0,16	0,15	0,18	0,17	**0,16**	0,16	0,15	0,18	0,17	**0,16**	0,16	0,15
Ácido linoléico (C18:2 n-6), %	2,22	2,11	**2,00**	1,90	1,82	2,00	1,90	**1,82**	1,74	1,67	1,60	1,52	**1,45**	1,39	1,33	1,50	1,43	**1,36**	1,30	1,25	1,40	1,33	**1,27**	1,22	1,17
Colina, mg/kg	1778	1684	**1600**	1524	1455	1800	1714	**1636**	1565	1500	1800	1714	**1636**	1565	1500	1800	1714	**1636**	1565	1500	1800	1714	**1636**	1565	1500

	ALTERAÇÕES DE CÁLCIO E FÓSFORO COM BASE NA INGESTÃO DE ALIMENTO																								
	Semanas 18–32					Semanas 33–55					Semanas 56–72					Semanas 73–85					Semanas 86+				
Consumo de Alimento, g/ave por dia	90	95	**100**	105	110	100	105	**110**	115	120	100	105	**110**	115	120	100	105	**110**	115	120	100	105	**110**	115	120
Cálcio[7,8], %	4,44	4,21	**4,00**	3,81	3,64	4,15	3,95	**3,77**	3,61	3,46	4,30	4,10	**3,91**	3,74	3,58	4,45	4,24	**4,05**	3,87	3,71	4,60	4,38	**4,18**	4,00	3,83
Fósforo (disponível)[7,9], %	0,50	0,47	**0,45**	0,43	0,41	0,42	0,40	**0,38**	0,37	0,35	0,39	0,38	**0,36**	0,34	0,33	0,37	0,35	**0,34**	0,32	0,31	0,34	0,33	**0,31**	0,30	0,29
Fósforo (digestível), %	0,45	0,42	**0,40**	0,38	0,36	0,38	0,36	**0,35**	0,33	0,32	0,36	0,34	**0,32**	0,31	0,30	0,33	0,32	**0,30**	0,29	0,28	0,31	0,29	**0,28**	0,27	0,26

[1] Todos os requerimentos de nutrientes são baseados nas tabelas de ingredientes da ração.

[2] Proteína bruta, metionina+cistina, gordura, ácido linoléico e/ou energia podem ser alterados para otimizar o tamanho do ovo.

[3] Os níveis nutricionais mais altos são calculados para aves que estão no pico de produção de ovos. Antes de atingir o pico, os requerimentos nutricionais são menores.

[4] Uma referência sobre a influência da temperatura, baseada na necessidade energética é que para cada 0,5°C de mudança acima ou abaixo de 22°C, devemos diminuir ou aumentar cerca de 1,8 kcal/ave/dia, respectivamente.

[5] A recomendação para Aminoácidos Totais é apropriada apenas para dietas com milho e farelo de soja. Onde as dietas utilizam outros ingredientes, as recomendações para Padrão de Aminoácidos Ileal Digestíveis devem ser seguidas.

[6] As dietas sempre devem ser formuladas para fornecer a ingestão necessária de aminoácidos. A concentração de proteína bruta na dieta varia de acordo com a matéria-prima utilizada. O valor de proteína bruta fornecido é apenas um valor típico estimado.

[7] As necessidades de cálcio e fósforo disponível são determinadas pela idade do lote. Quando a produção permanece alta e as dietas são fornecidas por mais tempo do que as idades mostradas, é recomendado aumentar as concentrações de cálcio e fósforo na próxima fase de alimentação..

[8] A recomendação de tamanho de partícula de carbonato de cálcio varia ao longo da postura. Consulte Tamanho de Partícula de Cálcio. Os níveis de cálcio na dieta podem precisar ser ajustados com base na solubilidade do calcário.

[9] Onde outras fontes de fósforo são utilizadas, as dietas devem conter o nível mínimo recomendado de fósforo disponível.

Vitaminas e Minerais Traços

ITEM [1,2,3,4]	EM 1000 KG DE RAÇÃO COMPLETA	
	Fase de Recria	Fase de Produção
Vitamina A, IU	10,000,000	8,000,000
Vitamina D_3[5], IU	3,300,000	3,300,000
Vitamina E, g	30.00	25.00
Vitamina K (menadiona), g	3.50	3.00
Tiamina (B_1), g	2.20	2.50
Riboflavina (B_2), g	6.60	5.50
Niacina (B_3)[6], g	40.00	30.00
Ácido Pantotênico (B_5), g	10.00	10.00
Piridoxina (B_6), g	4.50	5.00
Biotina (B_7), mg	100.00	75.00
Ácido Fólico (B_9), g	1.00	0.90
Cobalamina (B_{12}), mg	23.00	23.00
Manganês[7], g	100.00	100.00
Zinco[7], g	85.00	80.00
Ferro[7], g	30.00	40.00
Cobre[7], g	15.00	8.00
Iodo, g	1.50	1.20
Selênio[7], g	0.25	0.25

[1] Recomendações mínimas para os períodos de crescimento e postura. Os regulamentos locais podem limitar o conteúdo dietético individuais de vitaminas ou minerai. Níveis de 150-200 mg/kg de vitamina C podem ser benéficos durante períodos de estresse.

[2] Armazene as pré-misturas de acordo com as recomendações do fornecedor e observe os prazos de validade para garantir que a atividade da vitamina seja mantida. A inclusão de antioxidante pode melhorar a estabilidade da pré-mistura.

[3] As recomendações de vitaminas e minerais variam de acordo com a atividade.

[4] Quando o tratamento térmico é aplicado à dieta, níveis mais elevados de vitaminas podem ser necessários. Consulte o fornecedor de vitaminas com relação à estabilidade por meio de processos de produção individuais.

[5] Uma proporção de vitamina D3 pode ser suplementada como 25-hidroxi D3 de acordo com as recomendações do fornecedor e limites aplicáveis.

[6] Níveis mais elevados de niacina são recomendados em sistemas sem gaiola.

[7] Maior biodisponibilidade e produtividade podem ser possíveis com o uso de fontes minerais quelatados.

[8] Suplementar com até 500 ppm de magnésio pode ser benéfico para apoiar a qualidade da casca de ovo, particularmente em galinhas mais velhas ou durante períodos de aumento da demanda metabólica.

Qualidade da Água

ITEM	CONCENTRAÇÃO MÁXIMA (ppm ou mg/L)*	
Nitrato NO_3^- [1]	25	Aves mais velhas toleram níveis mais elevados de até 20 ppm de Nitrato. Aves estressadas ou doentes podem ser mais sensíveis
Nitrogênio Nitrato (NO_3-N) [1]	6	
Nitrito NO_2^- [1]	4	O Nitrito é consideravelmente mais tóxico que o Nitrato, principalmente para aves mais novas, para as quais o Nitrito a 1 ppm pode ser considerado tóxico
Nitrogênio Nitrito (NO_2-N) [1]	1	
Sólidos totais dissolvidos [2]	1000	Níveis de até 3000 ppm podem não interferir no desempenho, mas podem levar ao aumento da umidade do esterco
Cloreto (Cl^-) [1]	250	Níveis baixos, tais como 14 mg, podem ser problemáticos se o sódio estiver acima de 50 ppm
Sulfato (SO_4^-) [1]	250	Níveis mais altos podem ter efeito laxativo
Ferro (Fe) [1]	<0,3	Níveis mais altos causam odor e sabor desagradáveis
Magnésio (Mg) [1]	125	Níveis mais altos podem ter efeito laxativo Níveis superiores a 50 ppm poderão ser problemáticos se os níveis de sulfato forem elevados
Potássio (K) [2]	20	Níveis mais altos podem ser aceitáveis dependendo dos níveis de sódio e da alcalinidade e pH
Sódio (Na) [1,2]	50	Concentrações mais altas são aceitáveis, porém deve-se evitar concentrações acima de 50 ppm se os níveis de cloreto, sulfato ou potássio forem elevados
Manganês (Mn) [3]	0,05	Níveis mais altos podem ter efeito laxativo
Arsênio (As) [2]	0,5	
Fluoreto (F^-) [2]	2	
Alumínio (Al) [2]	5	
Boro (B) [2]	5	
Cádmio (Cd) [2]	0,02	
Cobalto (Co) [2]	1	
Cobre (Cu) [1]	0,6	Níveis mais altos provocam sabor amargo
Chumbo (Pb) [1]	0,02	Níveis mais altos são tóxicos
Mercúrio (Hg) [2]	0,003	Níveis mais altos são tóxicos
Zinco (Zn) [1]	1,5	Níveis mais altos são tóxicos
pH [1]	5–7	As aves podem adaptar-se a pH mais baixo. O pH inferior a 5 poderá levar à redução do consumo de água e corroer dispositivos metálicos. O pH superior a 8 poderá levar à redução do consumo e a eficácia do saneamento da água
Contagem total de bactérias [3]	1000 CFU/ml	Provável indicador de que a água esteja suja
Coliformes totais [3]	50 CFU/ml	
Coliformes fecais [3]	0 CFU/ml	
Potencial de Oxirredução (POR) [3]	650–750 mEq	A faixa de Potencial de Oxirredução entre 2-4 ppm de cloro livre higienizará a água de maneira efetiva na faixa de pH favorável, entre 5-7

* Os limites poderão ser menores, já que existem interações entre magnésio e sulfato; e entre sódio, potássio, cloreto e sulfato

[1] Carter e Sneed, 1996. Qualidade da Água de Bebida para Aves, Guia de Avicultura e Tecnologia [Drinking Water Quality for Poultry, Poultry Science and Technology Guide]. Guia nº 42

[2] Marx e Jaikaran, 2007. Interpretação da Análise da Água [Water Analysis Interpretation]. [Agri-Facts, Alberta Ag-Info Centre]. Consultar http://www.agric.gov.ab.ca/app84/rwqit para obter a Ferramenta online de Análise de Água

[3] Watkins, 2008. Água: Identificação e correção de problemas [Water: Identifying and correcting challenges]. Orientação Avícola 10(3): 10-15 Serviço de Extensão Cooperativa da Universidade de Arkansas, Fayetteville

Hy-Line®

W-80

Hy-Line

Hy-Line International | www.hyline.com

Hy-Line é uma marca registrada. ® Marca Registrada da
Hy-Line International. © Direitos Autorais 2026 Hy-Line International.

W80_CS_Cage_v2026.04.07_POR
80 STD POR 092426