

# Manual básico de nutrição de cães e gatos em diferentes estágios e condições

Flávio Murilo de Carvalho Leal

Novembro, 2019

## 1 Cálculo de necessidades energéticas diárias para cães

### 1.1 Cães em manutenção

Tabela 1: Necessidades energéticas de cães em manutenção

Condições do animal	Necessidades energéticas diárias (kcal por dia)
Cães adultos jovens e ativos	$NED = 140kcal.PC^{0,75}$
Cães ativos	$NED = 130kcal.PC^{0,75}$
Cães terriers ativos	$NED = 180kcal.PC^{0,75}$
Cães idosos ativos	$NED = 105kcal.PC^{0,75}$
Cães inativos	$NED = 95kcal.PC^{0,75}$

Onde,  
NED = Necessidade Energética Diária;  
PC = Peso Corporal atual.

## 1.2 Cães em crescimento

Tabela 2: Necessidades energéticas de cães em crescimento

Condições do animal	Necessidades energéticas diárias (kcal por dia)
Ver Tabela 1	$NED = xkcal.PC^{0,75} .3, 2[e^{(-0,87p)} - 0, 1]$

Onde,  
NED = Necessidade Energética Diária;  
x = fator de kcal de acordo com a Tabela 1 (130 para cães ativos, 180 para terriers ativos e 95 para cães inativos);  
PC = Peso Corporal atual;  
e (logaritmo natural)  $\cong 2,718$ ;  
p =  $\frac{PC}{PA}$  | PA = Peso esperado do cão quando adulto.

## 1.3 Cadelas em fase final de gestação

Tabela 3: Necessidades energéticas de cadelas em fase final de gestação (4 semanas antes de parir)

Condições do animal	Necessidades energéticas diárias (kcal por dia)
Ver Tabela 1	$NED = xkcal.PC^{0,75} + 26kcal.PC$

Onde,  
NED = Necessidade Energética Diária;  
x = fator de kcal de acordo com a Tabela 1 (130 para cães ativos, 180 para terriers ativos e 95 para cães inativos);  
PC = Peso Corporal atual.

## 1.4 Cadelas lactantes

Tabela 4: Necessidades energéticas de cadelas em fase de lactação

Condições do animal	Necessidades energéticas diárias (kcal por dia)
Ver Tabela 1	$NED = xkcal.PC^{0,75} + PC.(24n + 12m).L$

## Manual básico de nutrição de cães e gatos em diferentes estágios e condições

Onde,

NED = Necessidade Energética Diária;

x = fator de kcal de acordo com a Tabela 1 (130 para cães ativos, 180 para terriers ativos e 95 para cães inativos);

PC = Peso Corporal atual;

n = Número de filhotes (até quatro);

m = Excedente de filhotes acima de quatro (Ex.1: Cadela com 6 filhotes, n=4 e m=2) (Ex.2: Cadela com 4 filhotes, n=4 e m=0);

L = fator de correção para o estágio de lactação (semana 1 = 0,75; semana 2 = 0,95; semana 3 = 1,1; semana 4 = 1,2).

## 2 Cálculo de necessidades energéticas diárias para gatos

### 2.1 Gatos em manutenção

Tabela 5: Necessidades energéticas de gatos em manutenção

Condições do animal	Necessidades energéticas diárias (kcal por dia)
Gatos em peso normal ou magros	$NED = 100kcal.PC^{0,67}$
Gatos obesos	$NED = 130kcal.PC^{0,4}$

Onde,

NED = Necessidade Energética Diária;

PC = Peso Corporal atual.

### 2.2 Gatos em crescimento

Tabela 6: Necessidades energéticas de gatos em crescimento

Condições do animal	Necessidades energéticas diárias (kcal por dia)
Ver Tabela 5	$NED = xkcal.PC^{0,67} .6,7[e^{(-0,189p)} - 0,66]$

Onde,

NED = Necessidade Energética Diária;

x = fator de kcal de acordo com a Tabela 5 (100 para gatos em peso normal ou magros e 130 para gatos obesos, neste último caso elevar PC a 0,4);

PC = Peso Corporal atual;

e (logaritmo natural)  $\cong 2,718$ ;

p =  $\frac{PC}{PA}$  | PA = Peso esperado do gato quando adulto.

## 2.3 Gatas lactantes

Tabela 7: Necessidades energéticas de gatas em fase de lactação

Número de filhotes	Necessidades energéticas diárias (kcal por dia)
<3	$NED = xkcal.PC^{0,67} + 18.PC.L$
3 a 4	$NED = xkcal.PC^{0,67} + 60.PC.L$
>4	$NED = xkcal.PC^{0,67} + 70.PC.L$

Onde,

NED = Necessidade Energética Diária;

x = fator de kcal de acordo com a Tabela 5 (100 para gatos em peso normal ou magros e 130 para gatos obesos, neste último caso elevar PC a 0,4);

PC = Peso Corporal atual;

L = fator de correção para o estágio de lactação (semana 1 e 2 = 0,9; semana 3 e 4 = 1,2; semana 5 = 1,1; semana 6 = 1,0; semana 7 = 0,8).

### 3 Cálculo da Energia Metabolizável (EM) de alimentos industrializados

#### 3.1 Rações para cães

Para calcular a Energia Metabolizável de alimentos industrializados para cães, devem ser seguidos os passos:

- (i) Calcular os Extrativos Não Nitrogenados (ENN) (Eq. 6),

$$ENN(\%) = 100 - (Umidade + PB + EEA + FB + MM) \quad (1)$$

- (ii) Calcular a Energia Bruta (EB) (Eq. 7),

$$EB(kcal/g) = (5,7.gPB) + (9,4.gEEA) + [4,1.(gENN + gFB)] \quad (2)$$

- (iii) Calcular o Coeficiente de Digestibilidade (CDE) (Eq. 8),

$$CDE = 91,2 - (1,43.(FB/(100 - Umidade) * 100)) \quad (3)$$

- (iii) Calcular Energia Digestível (ED) (Eq. 9),

$$ED(kcal/g) = EB.(CDE/100) \quad (4)$$

- (iii) Calcular Energia Metabolizável (EM) (Eq. 10),

$$EM(kcal/g) = ED - (1,04.gPB) \quad (5)$$

onde,

PB = Proteína Bruta;  
EEA = Extrato Etéreo;  
FB = Matéria Fibrosa;  
MM = Matéria Mineral.

### 3.2 Rações para gatos

Para calcular a Energia Metabolizável de alimentos industrializados para gatos, devem ser seguidos os passos:

- (i) Calcular os Extrativos Não Nitrogenados (ENN) (Eq. 6),

$$ENN(\%) = 100 - (Umidade + PB + EEA + FB + MM) \quad (6)$$

- (ii) Calcular a Energia Bruta (EB) (Eq. 7),

$$EB(kcal/g) = (5,7.gPB) + (9,4.gEEA) + [4,1.(gENN + gFB)] \quad (7)$$

- (iii) Calcular o Coeficiente de Digestibilidade (CDE) (Eq. 8),

$$CDE = 87,9 - (0,88.(FB/(100 - Umidade) * 100)) \quad (8)$$

- (iii) Calcular Energia Digestível (ED) (Eq. 9),

$$ED(kcal/g) = EB.(CDE/100) \quad (9)$$

- (iii) Calcular Energia Metabolizável (EM) (Eq. 10),

$$EM(kcal/g) = ED - (0,77.gPB) \quad (10)$$

onde,

PB = Proteína Bruta;  
EEA = Extrato Etéreo;  
FB = Matéria Fibrosa;  
MM = Matéria Mineral.

## 4 Cálculo da quantidade diária de ração

Para calcular a quantidade diária de ração, utilizar a Eq. 11

$$Qtd(g) = NED/EM \quad (11)$$