

EMISSÃO DE CH₄ DAS VACAS EM LACTAÇÃO

- Produção Média de Vacas Mês Corrigida para CMS:

$$PMVM_{CMS} = (0.4x) * (15 * (x * g))$$

- Consumo de CMS:

$$CMS_{VACAS} = (0.372 * PMVM_{CMS}) + \left[0.0968y^{0.75} * \left(1 - \exp \left[-0.192 * \left(\frac{z}{7} + 3.67 \right) \right] \right) \right]$$

- Produção Média de Vacas Mês Corrigida :

$$PMVM = (0.327x) + (12.95 * (x * g)) + (7.2 * (x * p))$$

- Estimativa de produção de CH₄

$$CH4_{LEITE} = 30.6 + (16.3 * CMS_{VACAS}) + (2.04 * PMVM)$$

- Total CH₄ das Vacas em Lactação em g/dia

$$CH4_{VACASLACTACAO} = w * CH4_{LEITE}$$

x = Produção Média das Vacas

y = Peso Médio das Vacas

z = DEL Médio

w = Média de Vacas em Lactação

g = Gordura

p = Proteína

EMISSÃO DE CH₄ DAS NOVILHAS E FÊMEAS EM CRESCIMENTO

- Consumo de CMS:

$$CMS_{NOVFEMEAS} = (0.022 * 700) * \left[1 - \exp \left(\frac{-1.54r}{700} \right) \right]$$

- Estimativa em MJ de CH₄/d

$$EST_{NOVFEMEAS} = 1.006 + (0.9072 * CMS_{NOVFEMEAS})$$

- Conversão da Estimativa de MJ de CH₄/d para g de CH₄/d

$$EST_{NOVFEMEAS} = \frac{EST_{NOVFEMEAS} * 0.239006}{0.011984}$$

- Total CH₄ das Novilhas e Fêmeas em Crescimento em g/dia

$$CH4_{NOVFEMEAS} = EST_{NOVFEMEAS} * (s * u * v)$$

r = Peso Médio das Novilhas e Fêmeas em Crescimento

s = Média animais de 3 a 6 meses

u = Média animais de 6 a 12 meses

v = Média animais acima de 12 meses sem parto

EMISSÃO DE CH₄ DAS VACAS SECAS

- Consumo de CMS:

$$CMS_{VACASSECCAS} = (0.022 * 700) * \left[1 - \exp\left(\frac{-1.54 * t}{700}\right) \right]$$

- Estimativa em MJ de CH₄/d

$$EST_{VACASSECCAS} = 1.006 + (0.9072 * CMS_{VACASSECCAS})$$

- Conversão da Estimativa de MJ de CH₄/d para g de CH₄/d

$$EST_{VACASSECCAS} = \frac{EST_{VACASSECCAS} * 0.239006}{0.011984}$$

- Total CH₄ das Vacas Secas em g/dia

$$CH4_{VACASSECCAS} = EST_{VACASSECCAS} * n$$

t = Peso Médio das Vacas Secas

n = Média Vacas Secas

EMISSÃO E INTENSIDADE DE CH₄ DA FAZENDA

- Total de Emissão de CH₄

$$CH4TOTAL_{FAZENDA} = CH4_{VACASLACTACAO} + CH4_{NOVFEMAS} + CH4_{VACASSECCAS}$$

- Produção Total da Fazenda:

$$PRODTOTAL_{FAZENDA} = PMVM * w$$

- Intensidade de CH₄

$$INTENSIDADE_{CH4} = \frac{CH4TOTAL_{FAZENDA}}{PRODTOTAL_{FAZENDA}}$$

PMVM = Produção Média Vaca Mês Corrigida

w = Média Vacas em Lactação