



FACULDADE DE VETERINÁRIA
DEPARTAMENTO DE CLÍNICAS
VETERINÁRIA
www.ufpel.edu.br/nupeec



Seminário



FACULDADE DE VETERINÁRIA
DEPARTAMENTO DE CLÍNICAS
VETERINÁRIA
www.ufpel.edu.br/nupeec



É possível prever o desempenho produtivo a longo prazo a partir de parâmetros de pastejo de curto prazo?



Pelotas, 31 de outubro de 2018

Apresentadores



Milene Lopes dos Santos
Graduanda em Zootecnia

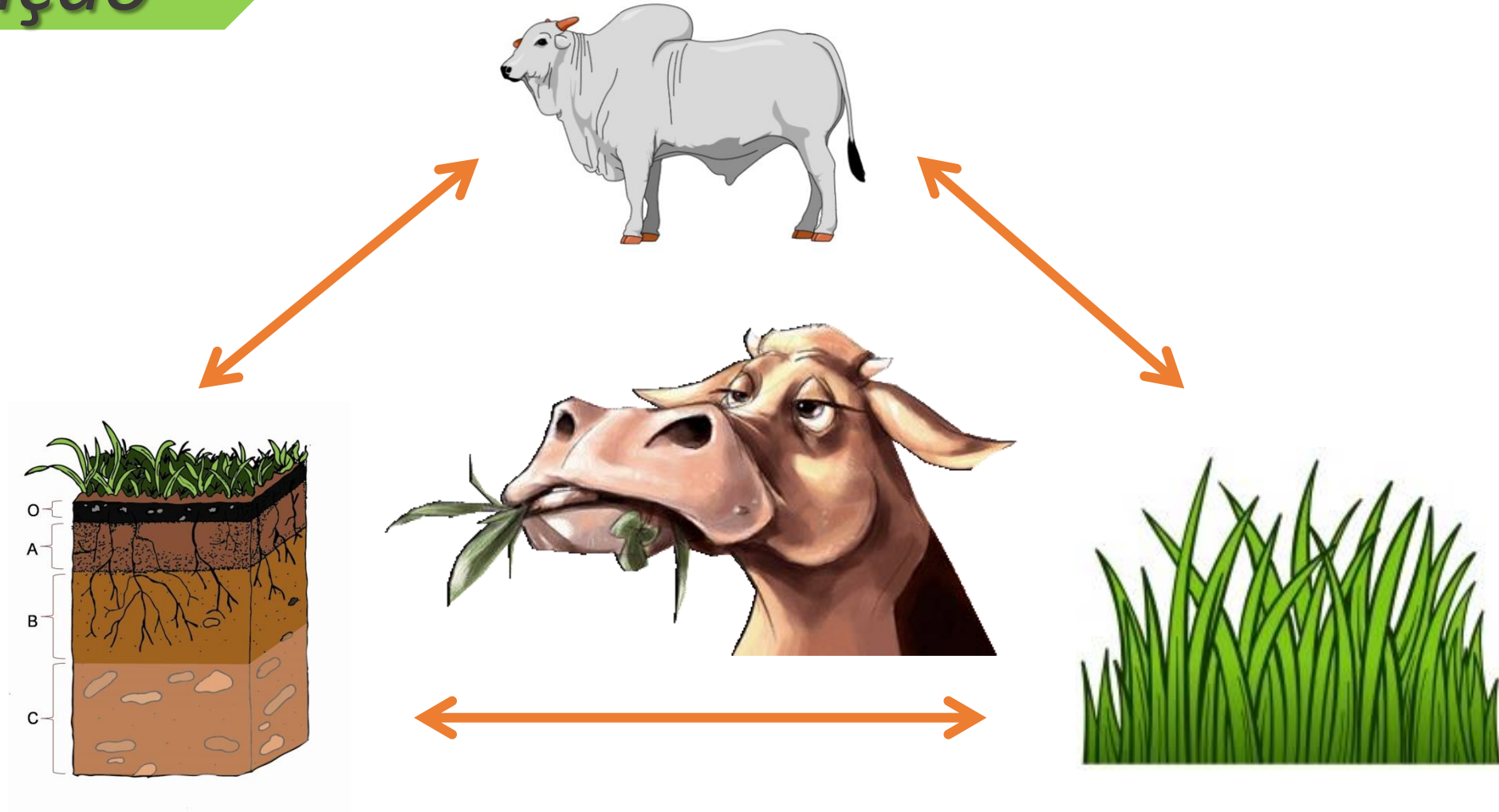


Murilo Scalcon Nicola
Graduando em Medicina Veterinária



Edgard Malaguez
Doutorando em Zootecnia

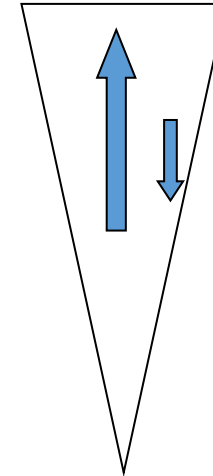
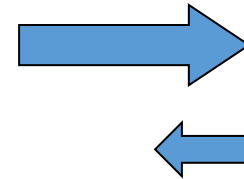
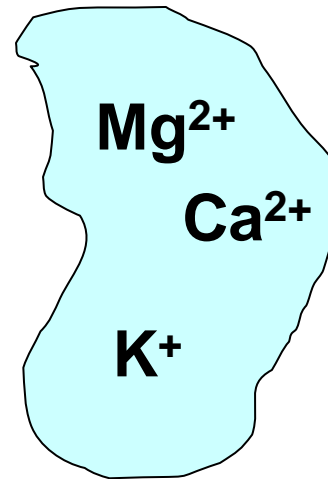
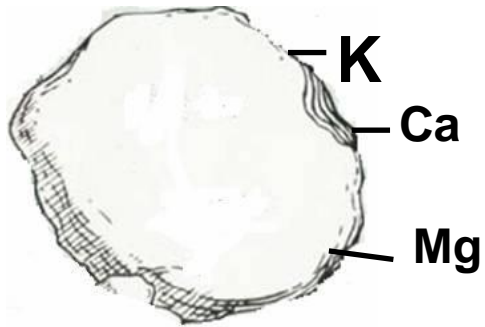
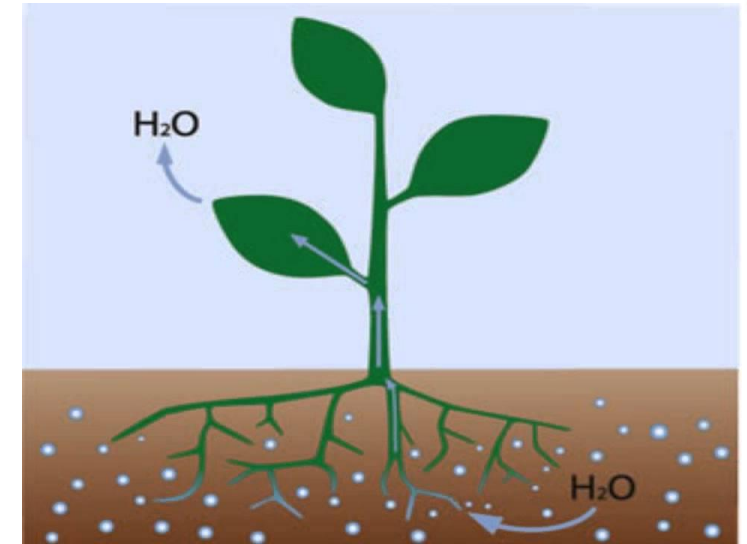
Introdução



Introdução



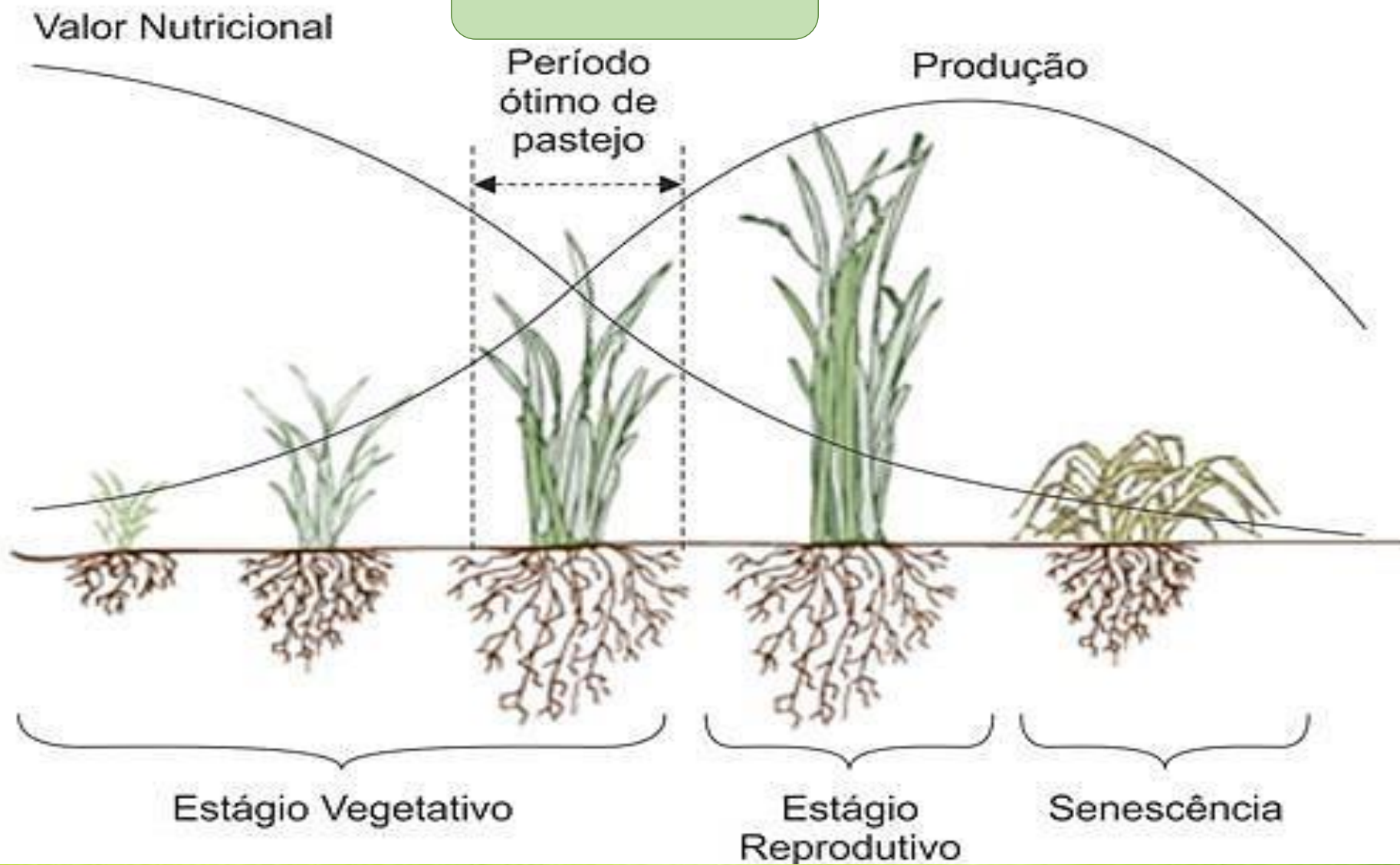
SOLO



Fase sólida

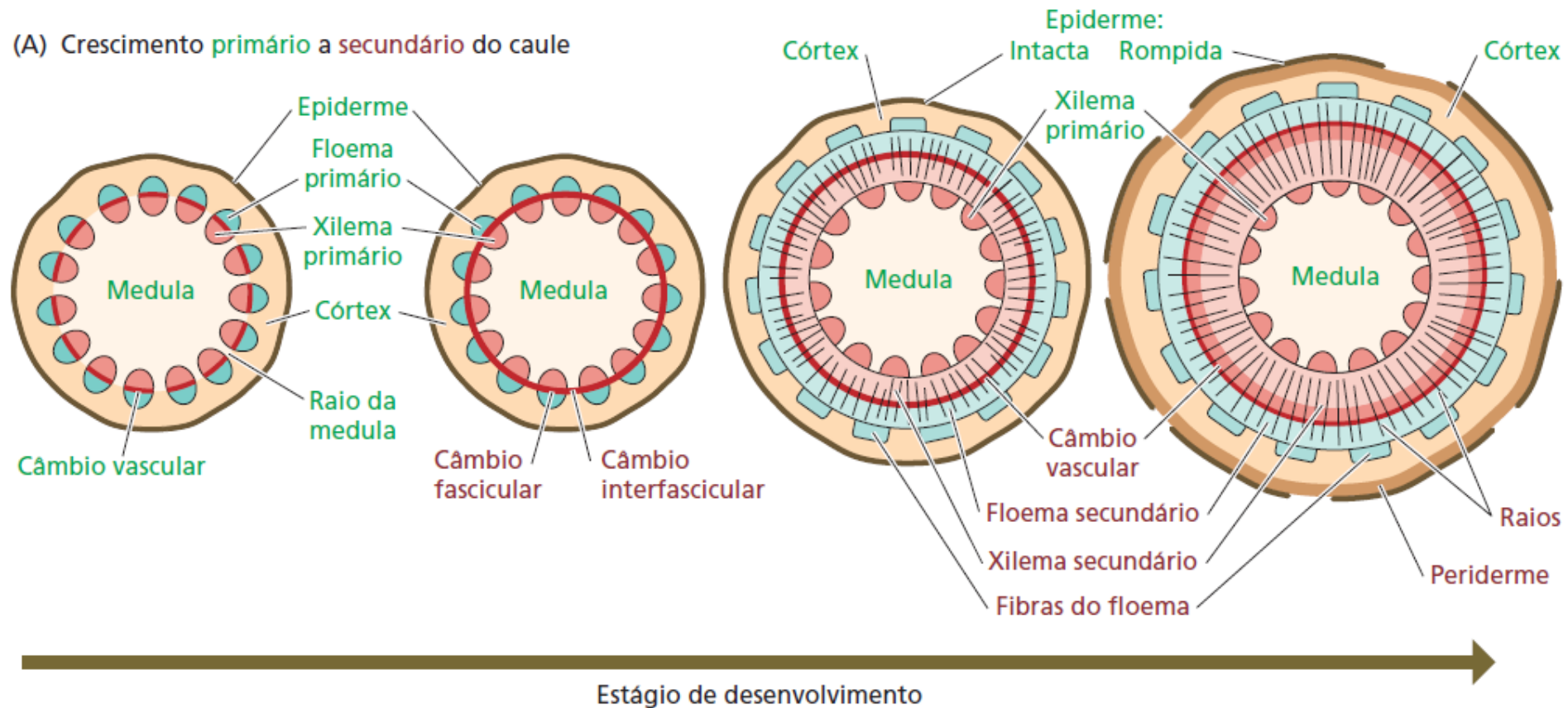
Solução do solo

Raízes de plantas



Composição nutricional

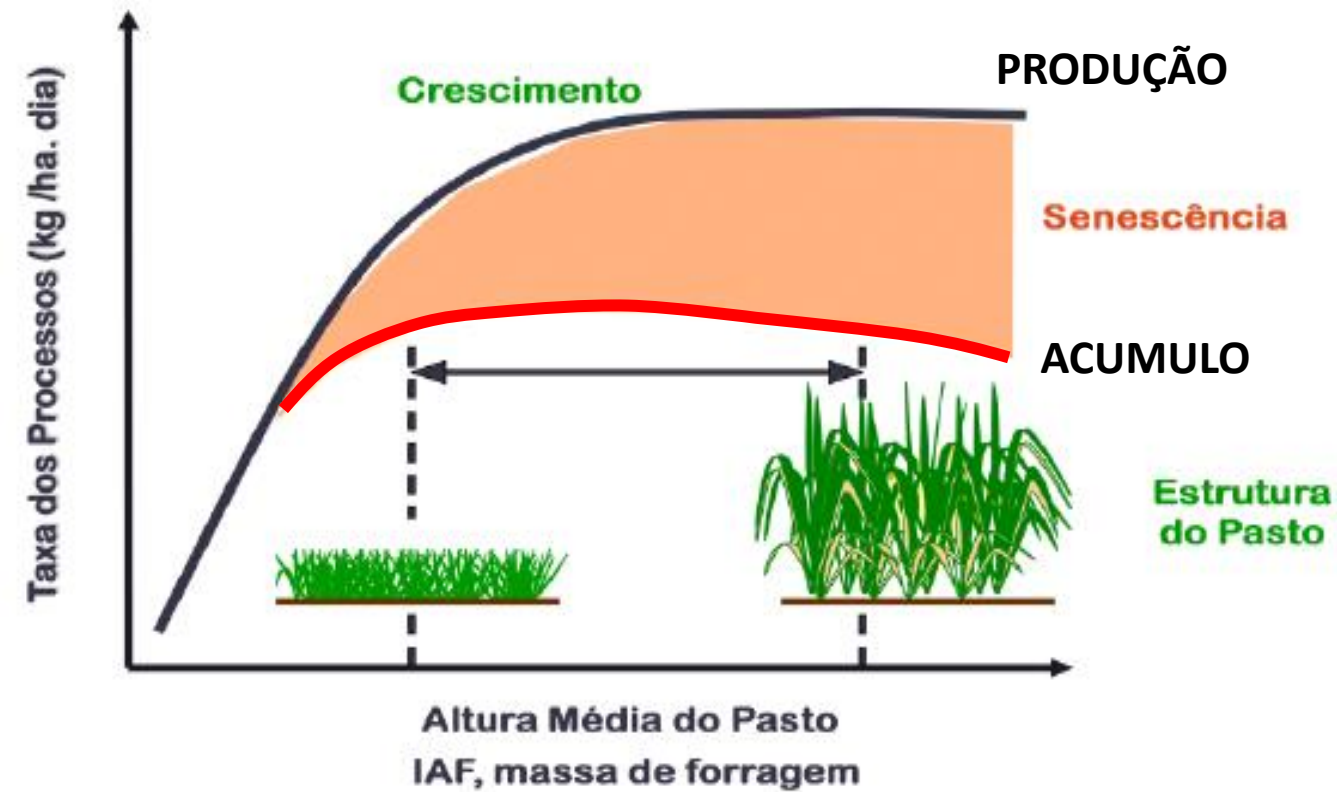
(A) Crescimento primário a secundário do caule



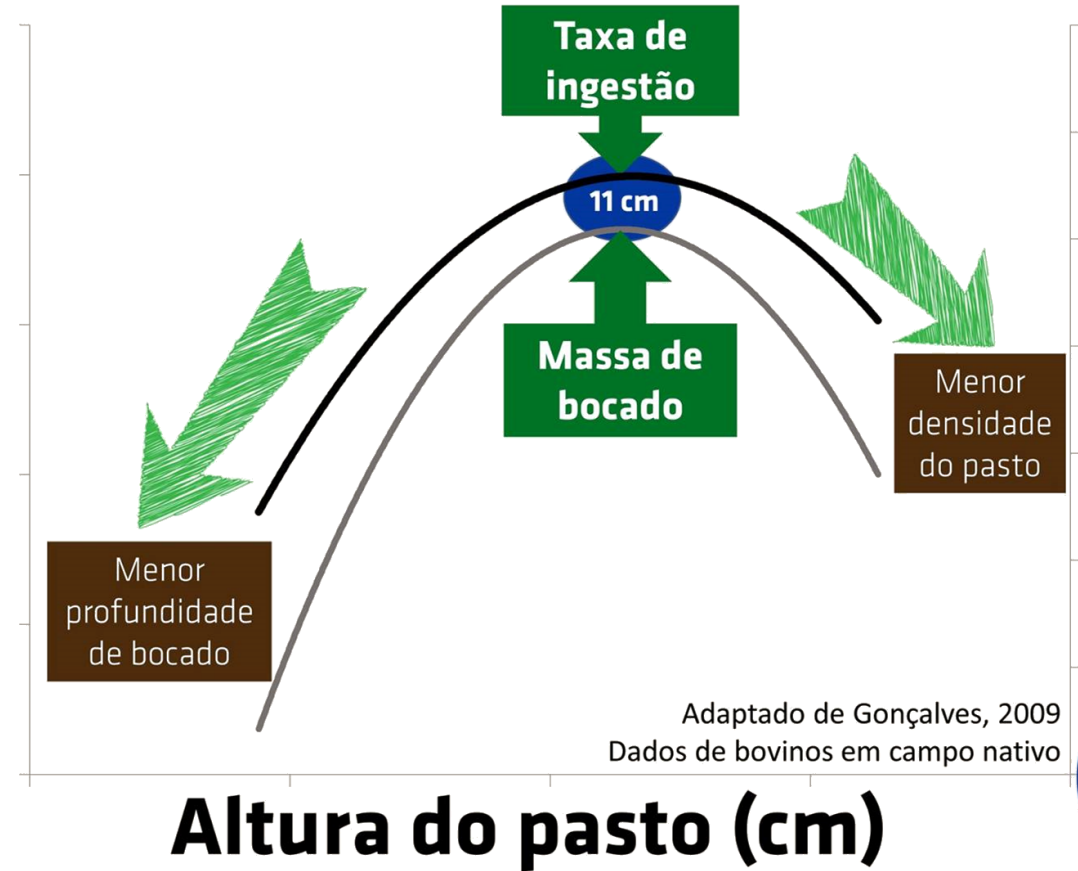
PAREDE CELULAR
(FDN e FDA)

PROTEÍNA

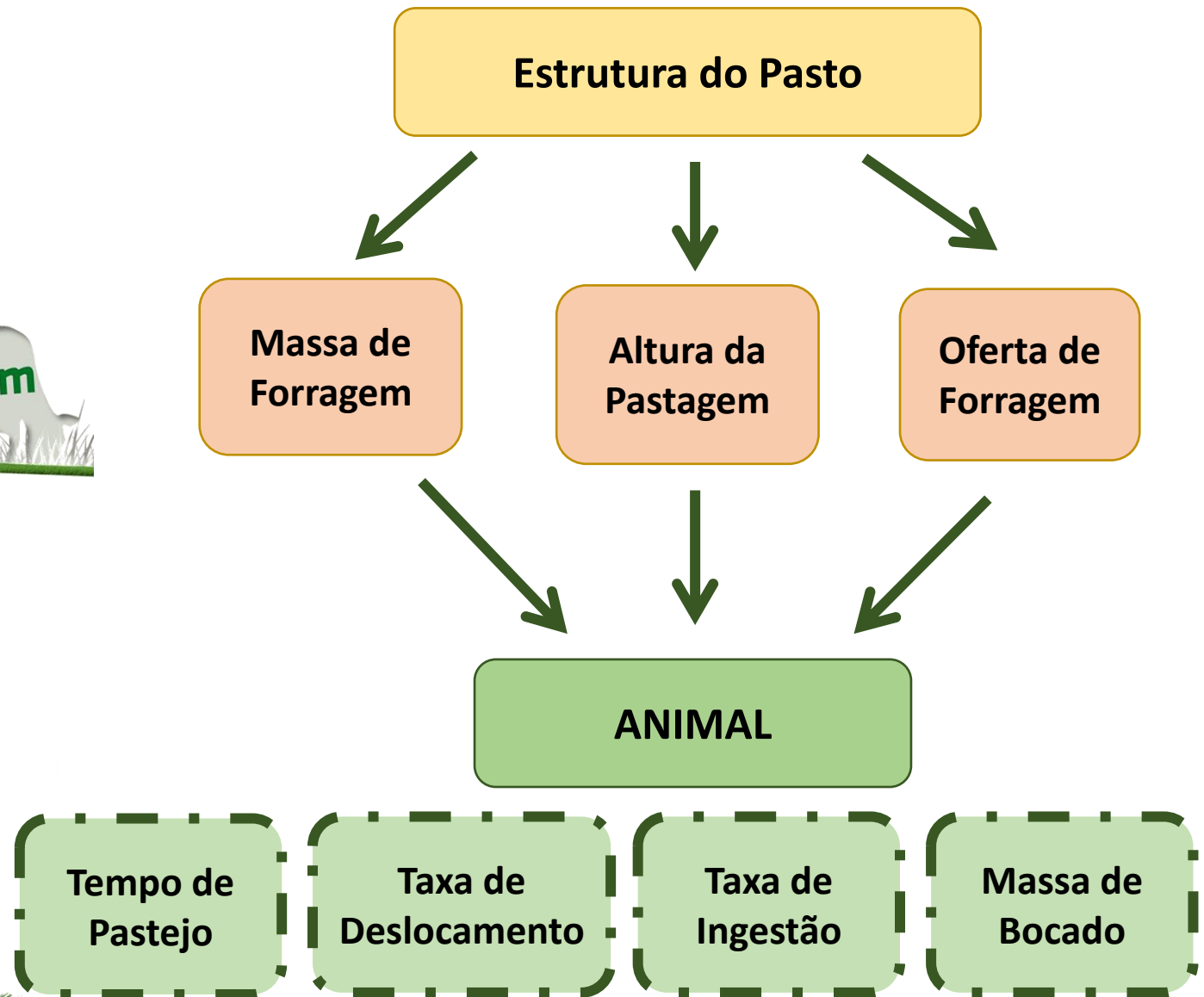
Introdução



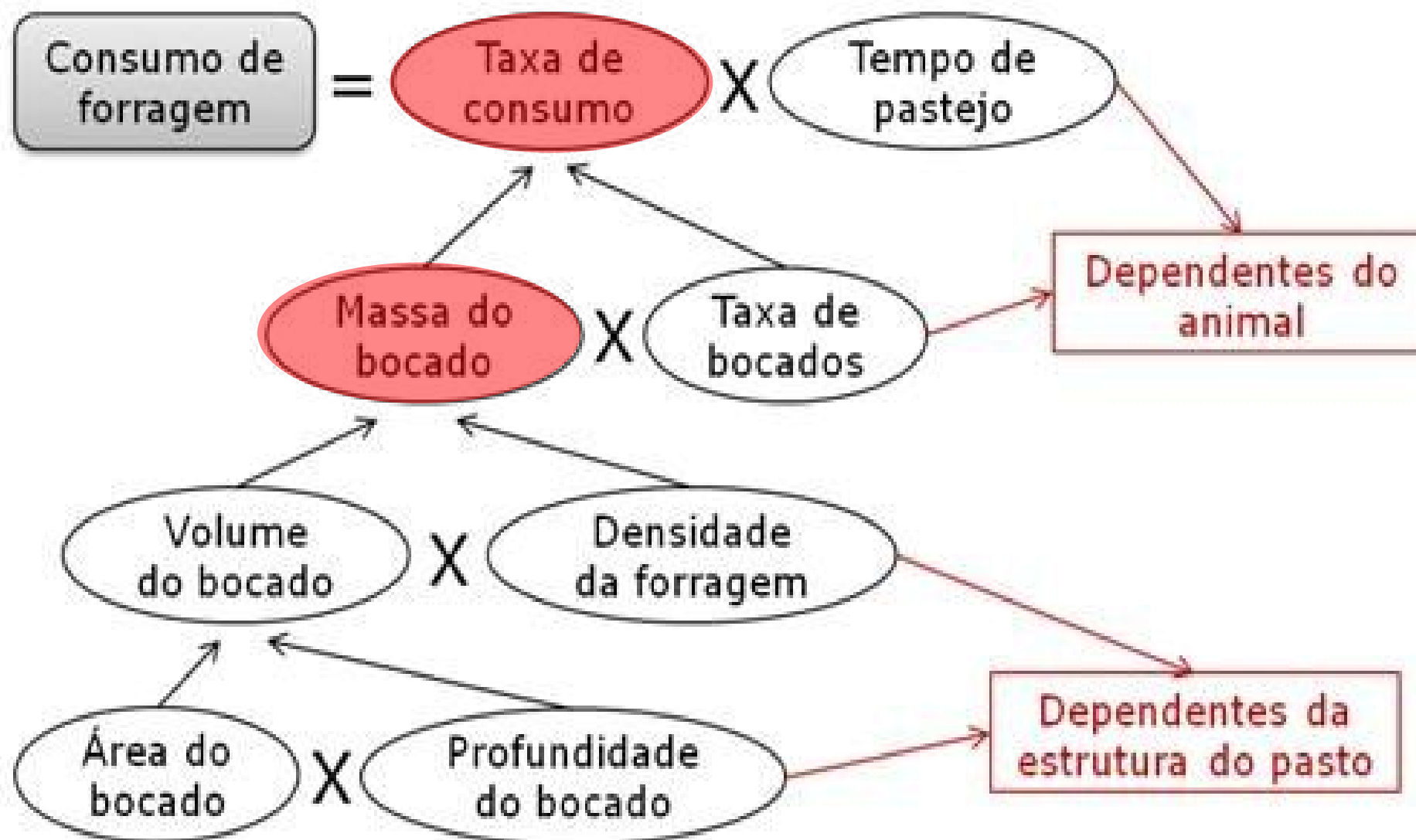
Taxa de ingestão



Introdução



Introdução



Introdução

Animal



Taxa de Ingestão



Taxa de bocado



Massa de bocado

Introdução

Animal

**Gasto de
Energia**

**Energia
para
Manutenção e
Produção**



Introdução



Hom

Heterogêneo



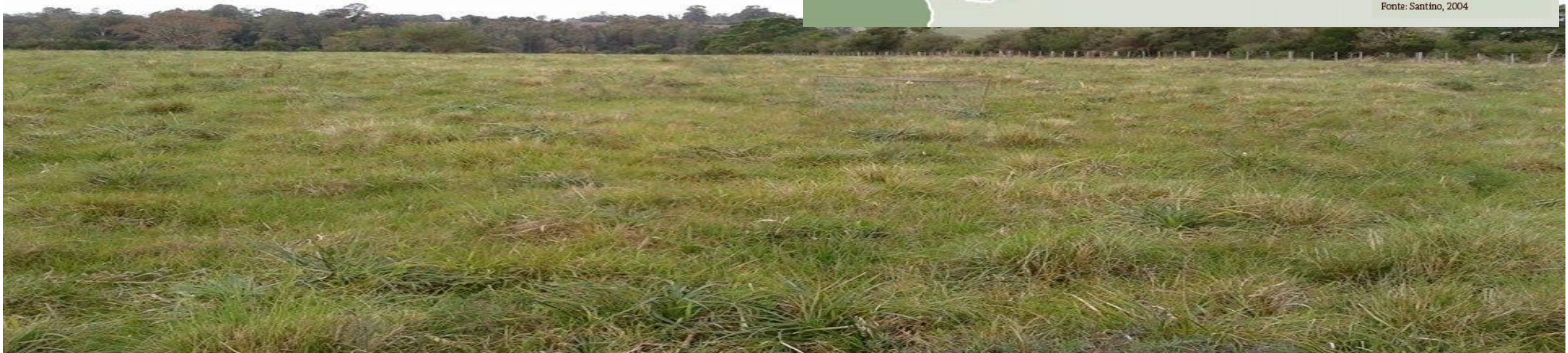
Produção

Desempenho
Animal (GMD)

Introdução

Pastagem Nativa

- ✓ Mais de 200 espécies
- ✓ Grande potencial produtivo
- ✓ Resistência e Adaptação



Introdução

Pastagem Nativa

DESAFIOS

⊕ Produção e composição



⊕ Fertilidade



⊕ Espécies invasoras



Introdução

Por que o Artigo?



Can animal performance be predicted from short-term grazing processes?

P. C. F. Carvalho^{A,E}, C. Bremm^B, J. C. Mezzalira^A, L. Fonseca^A, J. K. da Trindade^B,
O. J. F. Bonnet^A, M. Tischler^A, T. C. M. Genro^C, C. Nabinger^A and E. A. Laca^D

O desempenho animal pode ser previsto a partir de processos de pastoreio de curto prazo?

Fator de Impacto: 1.371

Zootecnia: A2
Veterinária: B1



Objetivo

Avaliar se a massa bocado a curto prazo pode ser usado como um preditor preciso para mensurar o desempenho animal a longo prazo em bovinos de corte sob pastejo.



Metodologia

Longo Prazo

Desaparecimento de forragem
Peso Vivo
Época do ano
Clima

Curto Prazo

Massa de bocado
Oferta de forragem



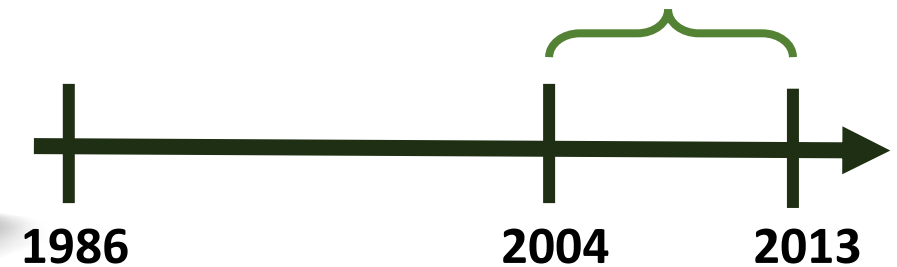
Estimar GMD

Metodologia

Experimento de longo prazo



Fazenda Experimental



Metodologia

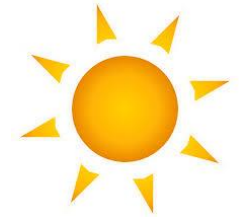
Animais Jovens



Piquetes de 3 a 5,2 ha



Intensidade de pastejo
Oferta diárias de 4%, 8%, 12% e 16% do PV



$19,1 \pm 4,1^{\circ} \text{C}$



$1490 \pm 898 \text{ mm}$



$1,6 \pm 0,6 \text{ m/s}$

Metodologia

Avaliação de Pastagem

➤ 28 dias



Oferta de forragem (OF)
Altura de Forragem
Massa de Forragem



Desaparecimento de forragem

Metodologia

Avaliação dos animais



PV- $244,8 \pm 39$
GMD- a cada 28 dias
3 animais testes

Metodologia

Experimento de Curto Prazo

- ➔ Relacionar a massa de bocado e taxa de ingestão
- ➔ Oferta de forragem
- ➔ Bloquear outros fatores
 - Declividade
 - Restrição (45min)



Três Experimentos

1º Gonçalves et al.(2009) - Determinou a relação inter touceiras e alturas do pasto (4, 8, 12 e 16 cm) na taxa de ingestão de novilhas de corte em áreas sem touceiras.

2º Bremm et al. (2012) - Avaliou o efeito de tratamentos controlados de cobertura (0%, 25%, 50% e 75%).

3º Neves(2012) - Quantificou a taxa de injeção de curto prazo em subáreas do experimento principal, consumo (4%, 8%, 12% e 16% do PV).

Metodologia

Massa de Bocado

$$MB = AB \times (AF/2) \times DAP$$

$$AB = 2 \times LAD^2 (1 + 50/AF)^{-1} \times e^{(-0,3 \times (DAP - 1))}$$

CUSTO ENERGÉTICO (NRC)

$$CE = 0,077 \times PV^{0,75} + (0,00216 \times 0,025 \times PV + (0,05 / (MS/1000) + 3)) \times (PV/4,184)$$



Metodologia

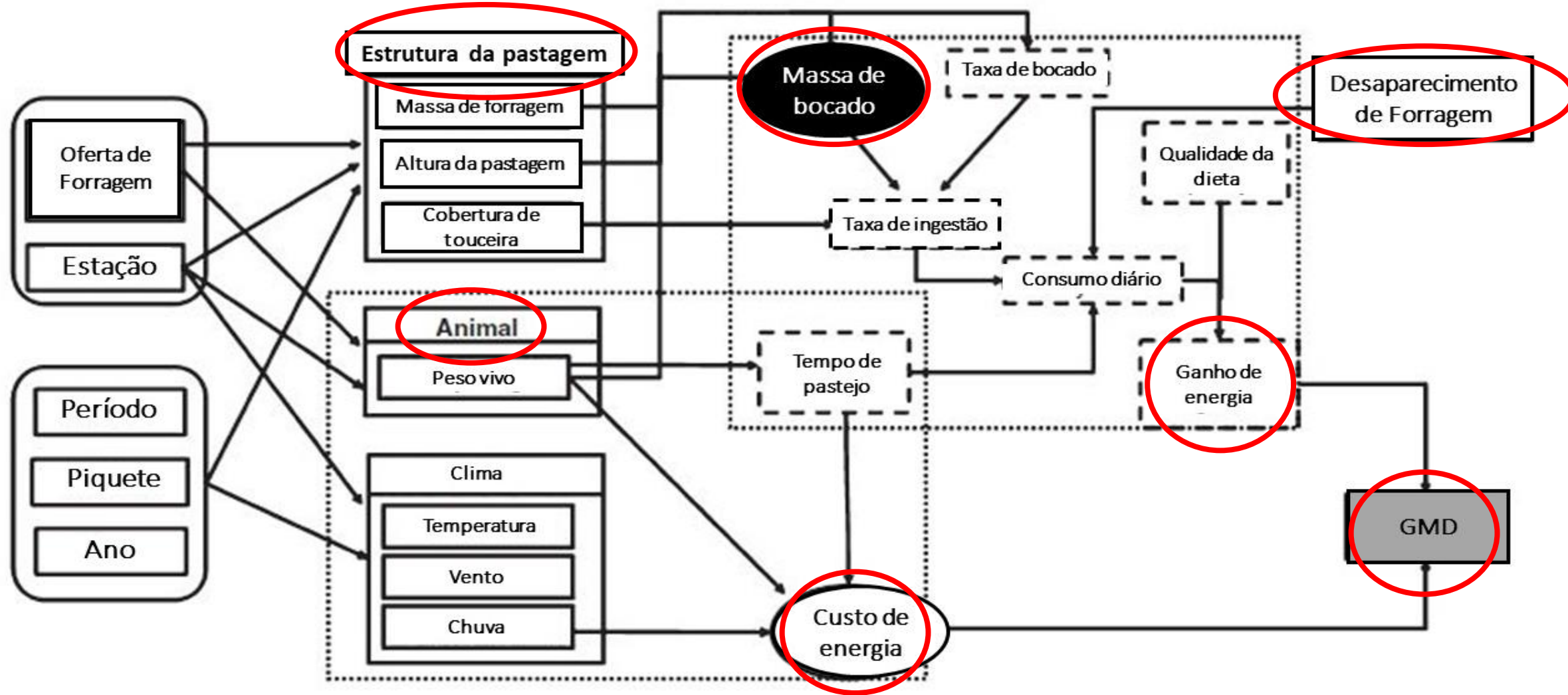


Figura 1. Estrutura do modelo conceitual. Caixas sólidas mostram variáveis medidas, elipses mostram as variáveis calculadas e caixas tracejadas mostram variáveis não medidas. Caixas pontilhadas agrupam fatores que determinam o ganho de energia ou gastos de energia.

Resultados e Discussão

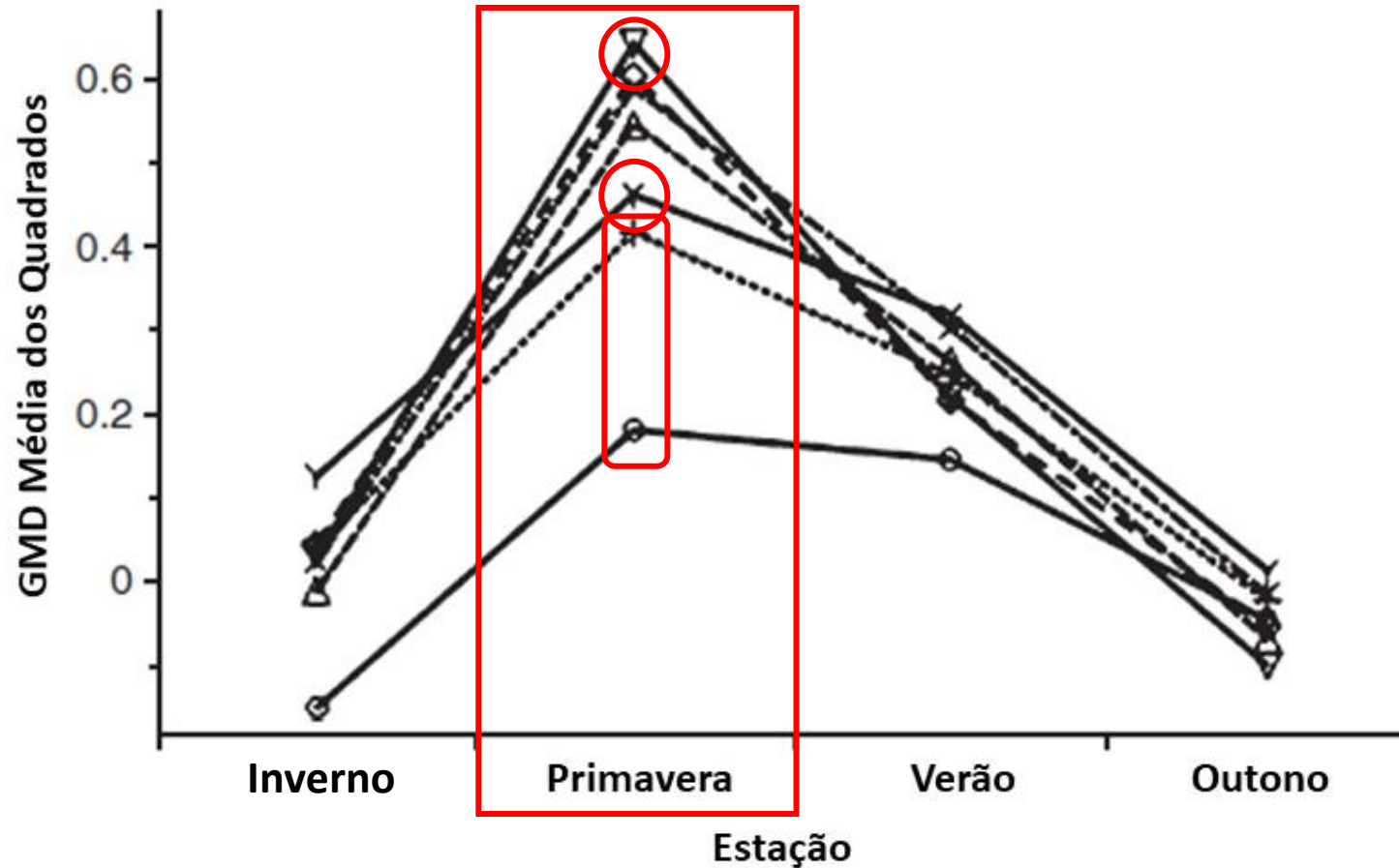


Fig. 4. Efeitos da oferta de forragem e estação no desempenho animal (GMD é o ganho médio diário em kg / dia). As médias dos mínimos quadrados do ADG são corrigidas para o efeito da massa da mordida. (O, 4% PV; +, 8% PV; ◇, 12% PV; X, 16% PV; △, 12-8% PV; ◆, 8-12 PV; □, 16-12 PV).

Resultados e Discussão

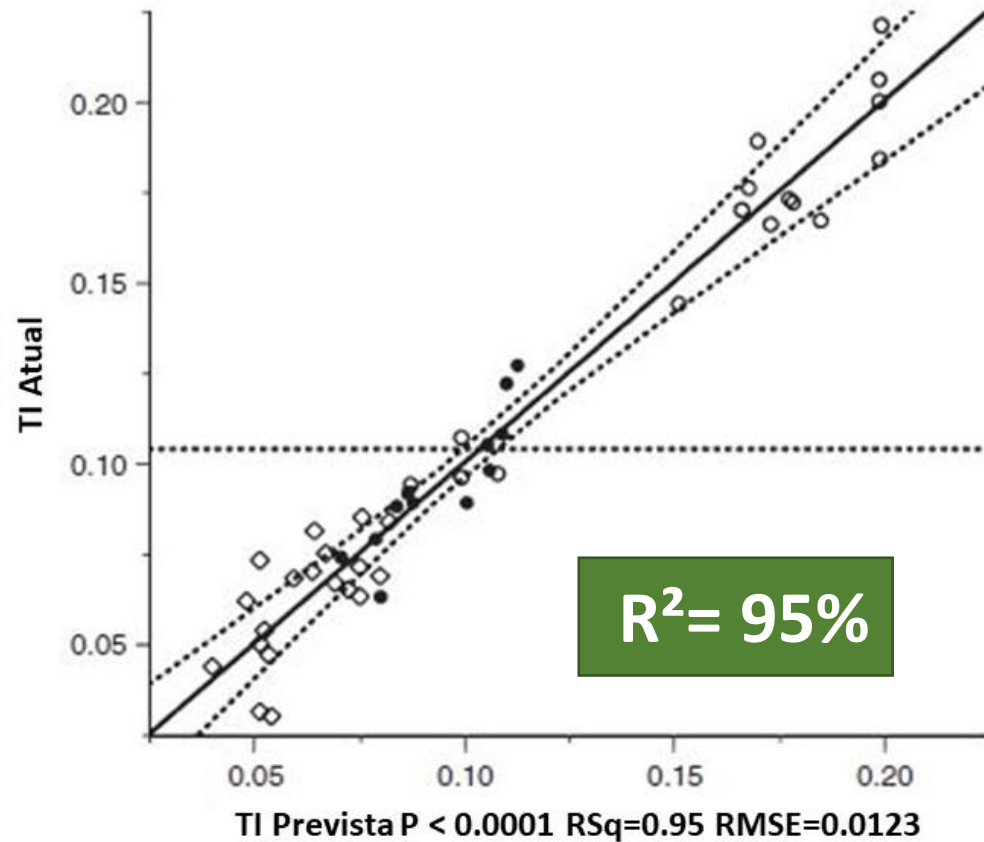


Fig.2. Taxa de ingestão a curto prazo (TI; g MS/min.kg de peso vivo) por novilhas, conforme explicado pela altura e cobertura de forragem em campos nativos ($R^2 = 0,95$, $RMSE = 0,012$, $P < 0,0001$, $n = 47$)

$r^2 \uparrow$ TI

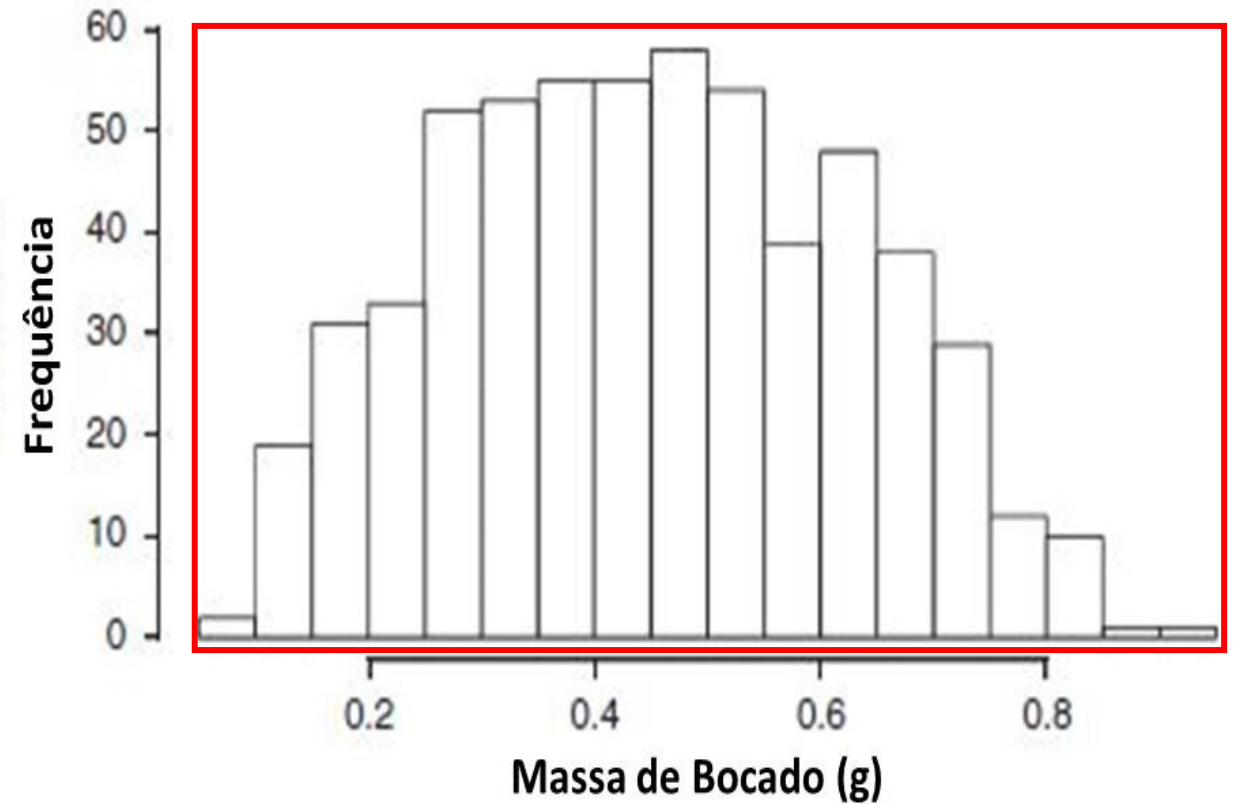


Fig.5. Histograma de massa de bocado calculado usando a Eqn 3 e dados para massa e altura de forragem do experimento principal.

Resultados e Discussão

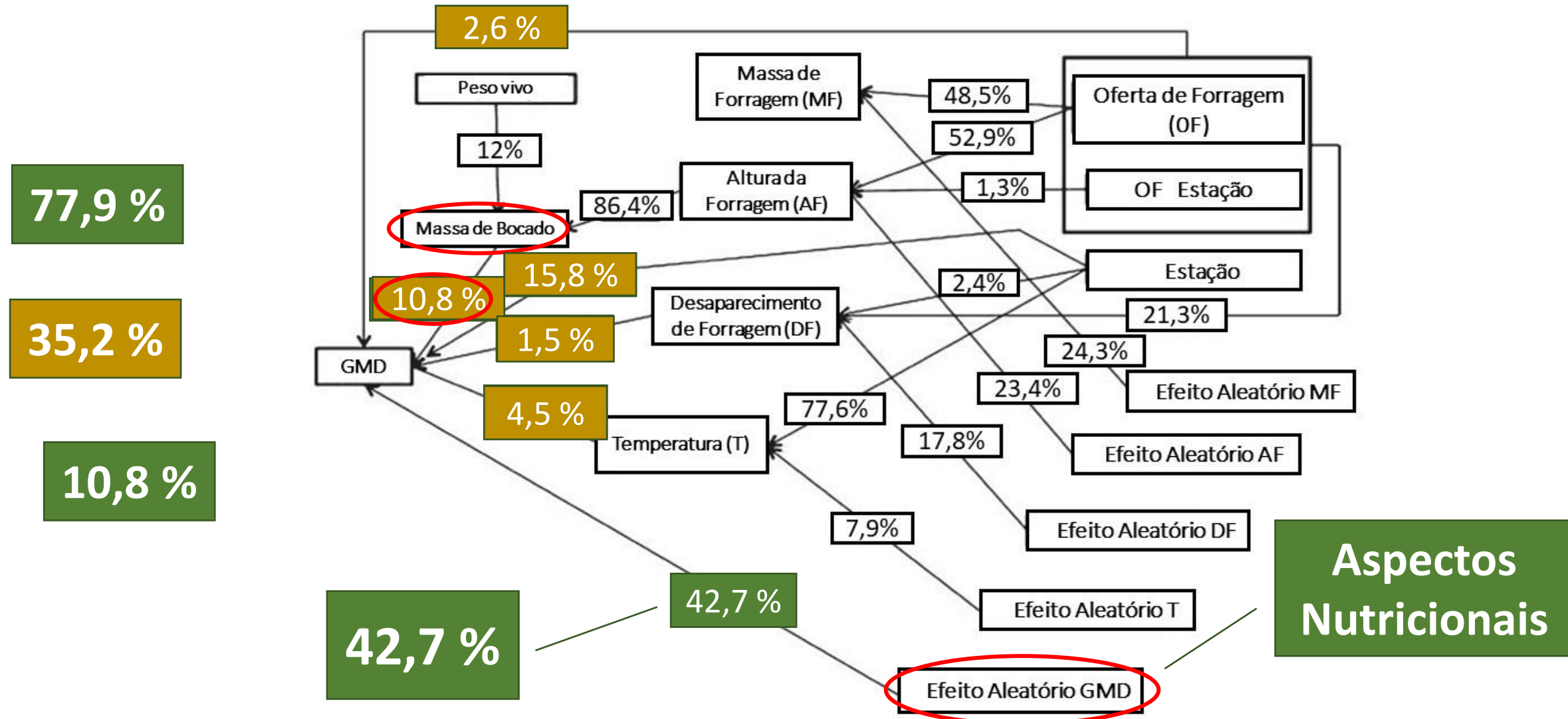


Fig. 3. Efeitos explicativos no modelo previsto para ganho médio diário. Os números nas caixas representam a proporção da variância da variável na ponta de cada seta explicada pela variável na cauda da seta. Apenas efeitos significativos $> 0,01$ são mostrados para simplificar.

Conclusão

Parte da falha do modelo se deu por não ter aspectos nutricionais, qualitativos do pasto e aspectos relacionados a exigência dos animais, fatores esses não incluídos no modelo para estimativa de massa de bocado e taxa de ingestão.





FACULDADE DE VETERINÁRIA
DEPARTAMENTO DE CLÍNICAS
VETERINÁRIA
www.ufpel.edu.br/nupeec



Obrigado!

milenelopes18@outlook.com
muriloscalconnicola@hotmail.com