Universidade Federal de Pelotas
Núcleo de Ensino pesquisa e Extensão em Pecuária

Impacto do pH nas emissões de metano enterico

Apresentadores: Rodrigo C. B. Grazziotin;
Caroline Farias

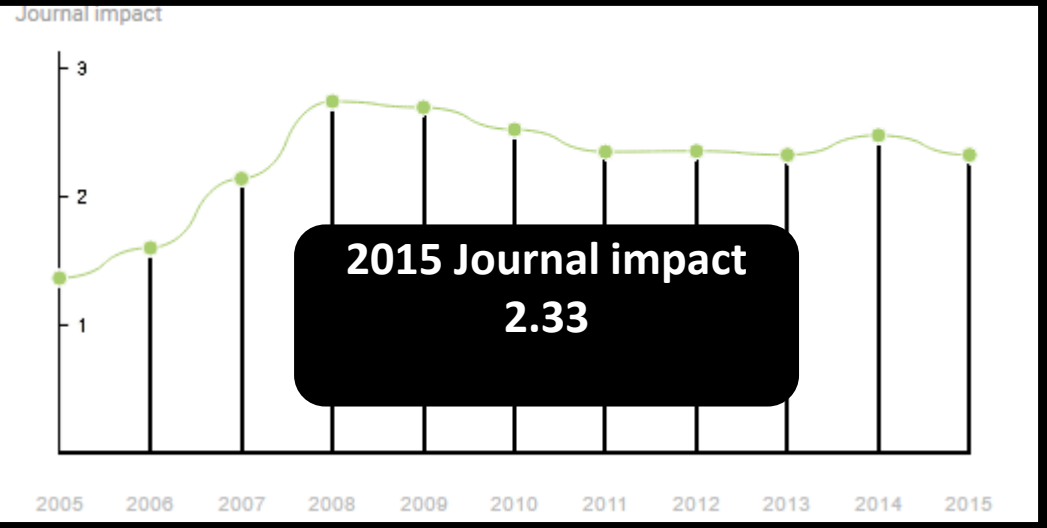
Orientadores: Marcio Nunes Corrêa
Fernanda Medeiros Gonçalves

Journal of Animal Science
The Premier Journal and Leading Source of New Knowledge and Perspective in Animal Science

Impact of ruminal pH on enteric methane emissions[1]

M. Hünerberg,*† S. M. McGinn,† K. A. Beauchemin,† T. Entz,† E. K. Okine,*
O. M. Harstad,‡ and T. A. McAllister†[2]

*Department of Agricultural, Food and Nutritional Science, University of Alberta, Edmonton, Alberta, T6G 2P5, Canada; †Agriculture and Agri-Food Canada, Lethbridge Research Centre, Lethbridge, Alberta, T1J 4B1, Canada; and ‡Norwegian University of Life Sciences, Ås, 1432, Norway

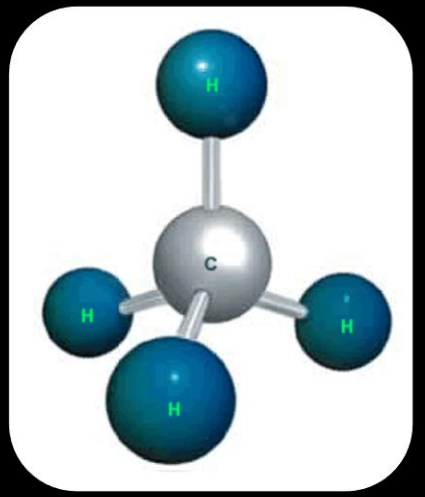


Introdução

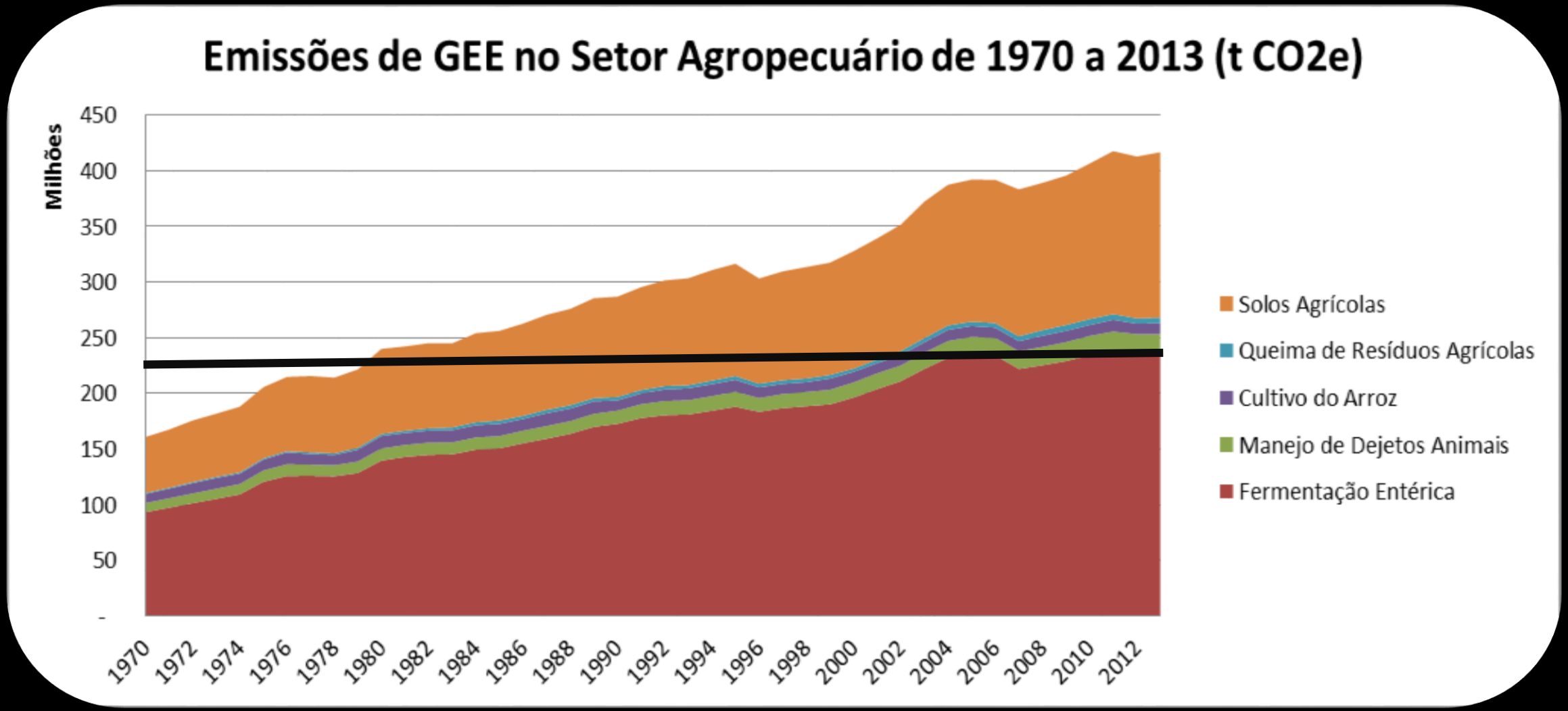
Aquecimento global

???

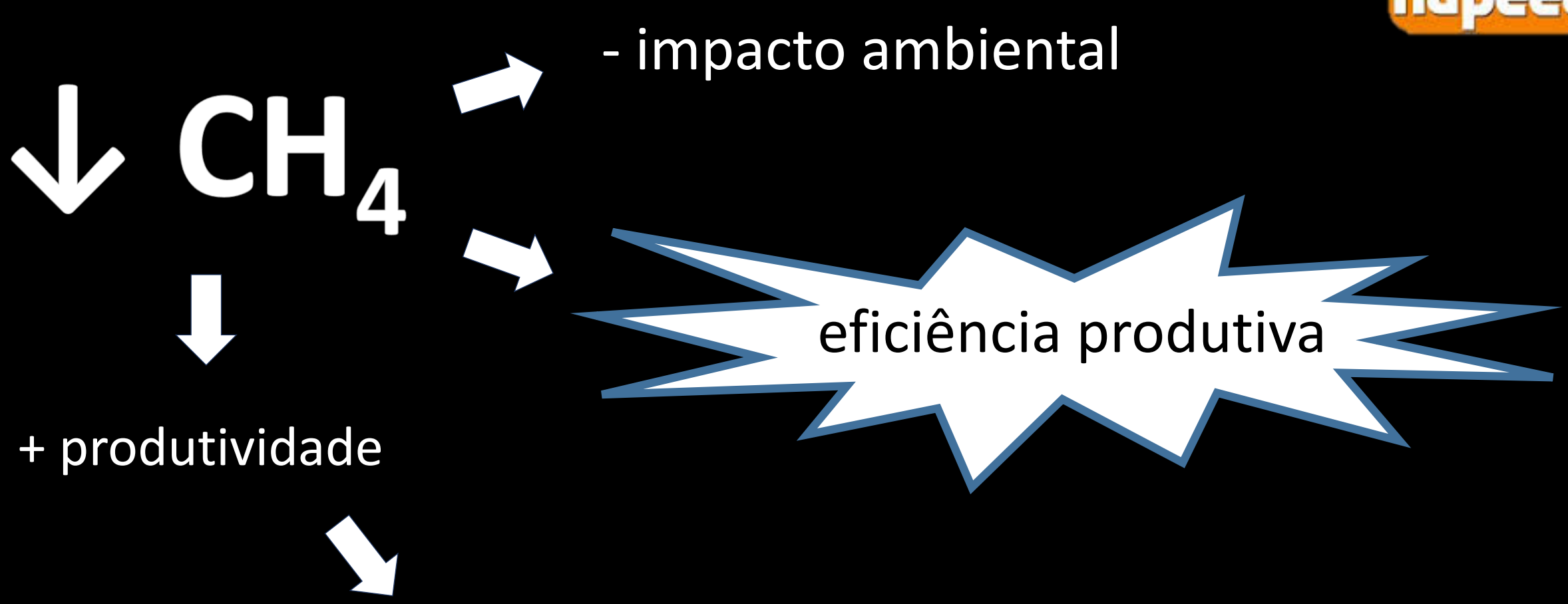
Metano



Introdução


Emissões de GEE no Setor Agropecuário de 1970 a 2013 (t CO2e)
Milhões
450
400
350
300
250
200
150
100
50
-
1970
1972
1974
1976
1978
1980
1982
1984
1986
1988
1990
1992
1994
1996
1998
2000
2002
2004
2006
2008
2010
2012
Solos Agrícolas
Queima de Resíduos Agrícolas
Cultivo do Arroz
Manejo de Dejetos Animais
Fermentação Entérica

Introdução



(Neely et al., 2009)

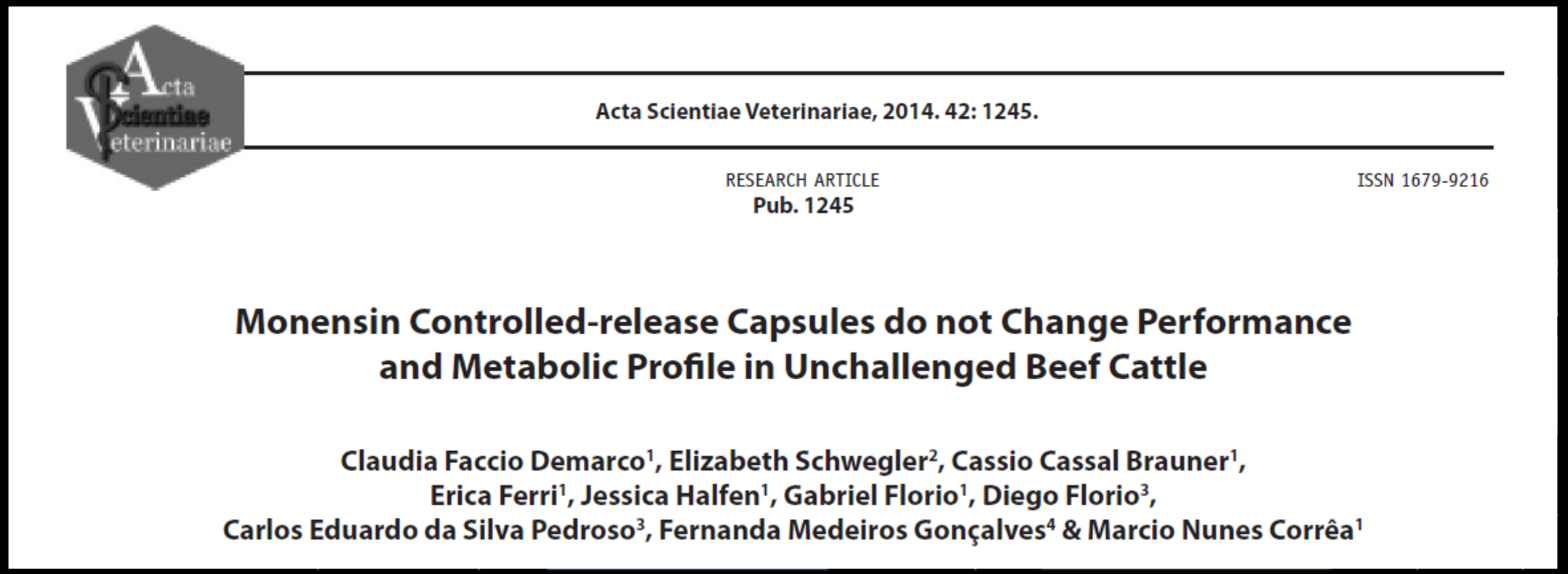
Introdução

Formação do metano entérico

Acetato
Butirato → H2
CO2 → Favorece a metanogênese

Propionato → Utiliza H2 → Reduz a metanogênese

H2
CO2 → CH4 → Energia



Acta Scientiae Veterinariae, 2014. 42: 1245.

RESEARCH ARTICLE
Pub. 1245

ISSN 1679-9216

Monensin Controlled-release Capsules do not Change Performance and Metabolic Profile in Unchallenged Beef Cattle

Claudia Faccio Demarco[1], Elizabeth Schwegler[2], Cassio Cassal Brauner[1], Erica Ferri[1], Jessica Halfen[1], Gabriel Florio[1], Diego Florio[3], Carlos Eduardo da Silva Pedroso[3], Fernanda Medeiros Gonçalves[4] & Marcio Nunes Corrêa[1]

Ruminal

ontrole
iológico

Antibióticos específicos

Redução da acetogenese

quantidade ingerida

Eficiencia

Suplementos

Óleos na dieta

Probióticos

Enzimas

Ácidos Dicarboxilico

Defaunação Química

Vacinação

Sistemas de Manejo

Sistemas alternativos

Animais menos produtivos

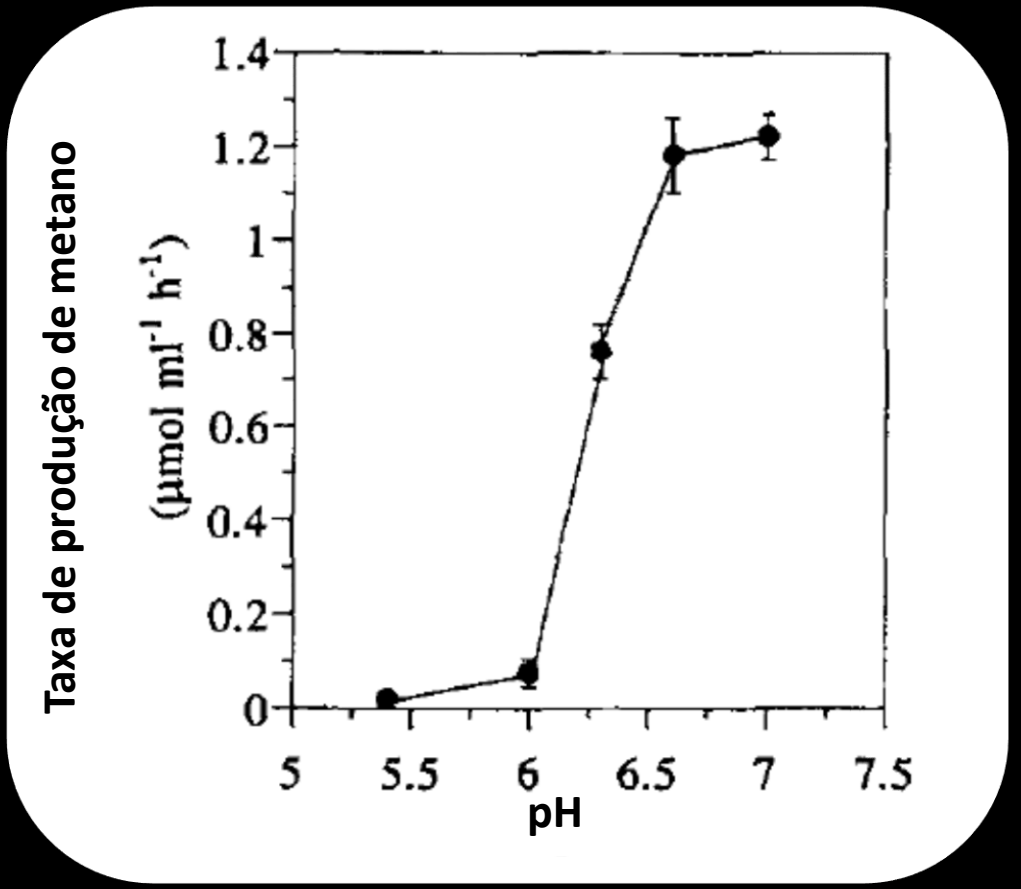
Compostos Secundários

Saponinas e Taninos

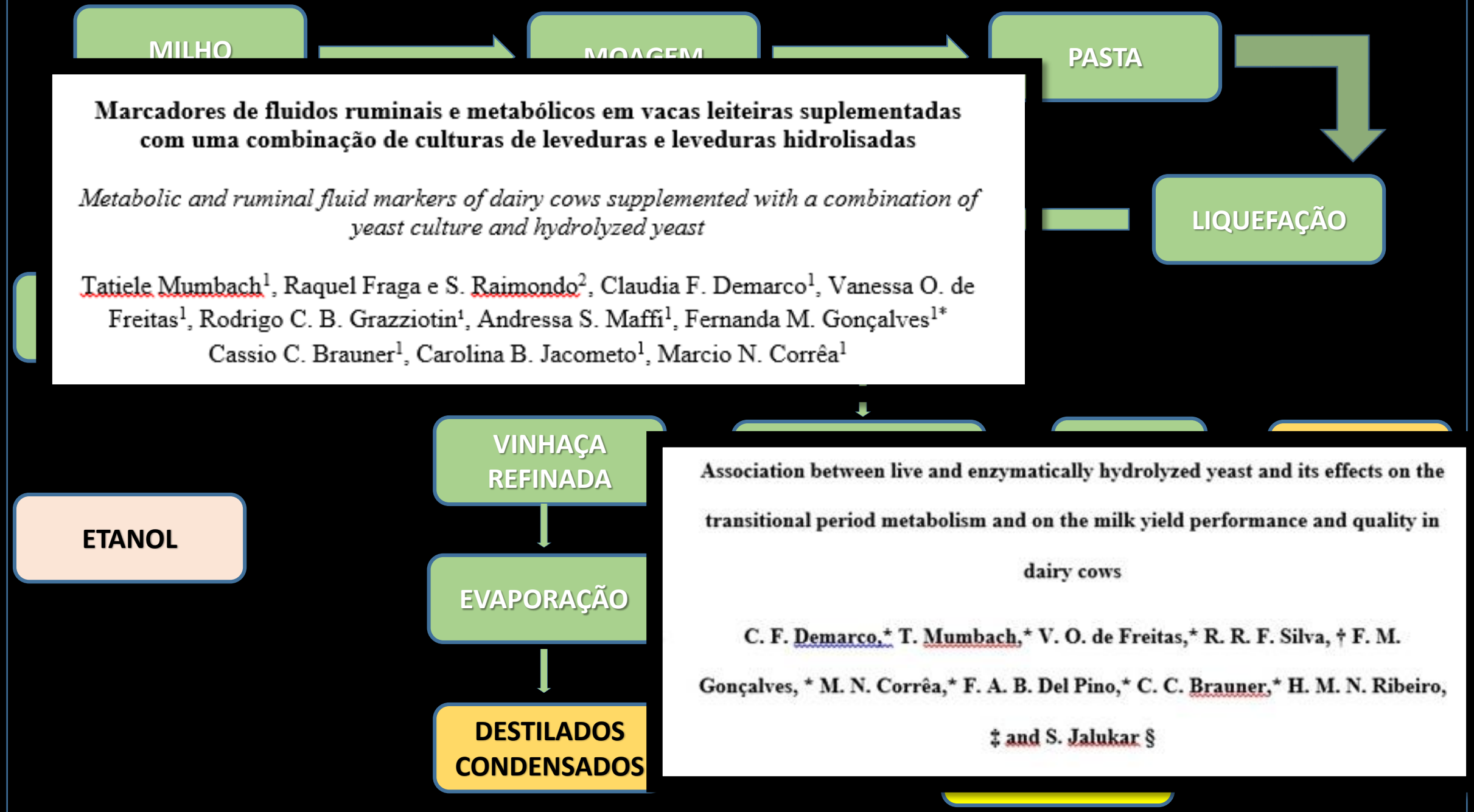
Adaptado de R.J. Eckard *et*

Introdução

Propionato → Utiliza H2 → Reduz a metanogênese



Russel et al. 1996



Marcadores de fluidos ruminais e metabólicos em vacas leiteiras suplementadas com uma combinação de culturas de leveduras e leveduras hidrolisadas

Metabolic and ruminal fluid markers of dairy cows supplemented with a combination of yeast culture and hydrolyzed yeast

Tatiele Mumbach[1], Raquel Fraga e S. Raimondo[2], Claudia F. Demarco[1], Vanessa O. de Freitas[1], Rodrigo C. B. Grazziotin[1], Andressa S. Maffi[1], Fernanda M. Gonçalves[1*] Cassio C. Brauner[1], Carolina B. Jacometo[1], Marcio N. Corrêa[1]

Association between live and enzymatically hydrolyzed yeast and its effects on the transitional period metabolism and on the milk yield performance and quality in dairy cows

C. F. Demarco,* T. Mumbach,* V. O. de Freitas,* R. R. F. Silva, † F. M. Gonçalves, * M. N. Corrêa,* F. A. B. Del Pino,* C. C. Brauner,* H. M. N. Ribeiro, ‡ and S. Jalukar §

Objetivo

Avaliar o impacto do pH ruminal e emissões de Metano entérico em bovinos de corte

Metodologia

Experimentos

16 Novilhas

Crescimento

2x8 Novilhas

Acabamento

2x8 Novilhas

Metodologia

Experimentos

Crescimento → 388.5 ± 34.9 kg

Acabamento → 529.1 ± 41.1 kg

4 PERIODOS X 4 DIETAS

Metodologia

Dieta Crescimento

Controle		CDDGS		WDDGS		WDDGS+oil	
	55%		55%		55%		55%
	35%		40%		40%		37,6%
	5%						2,4%

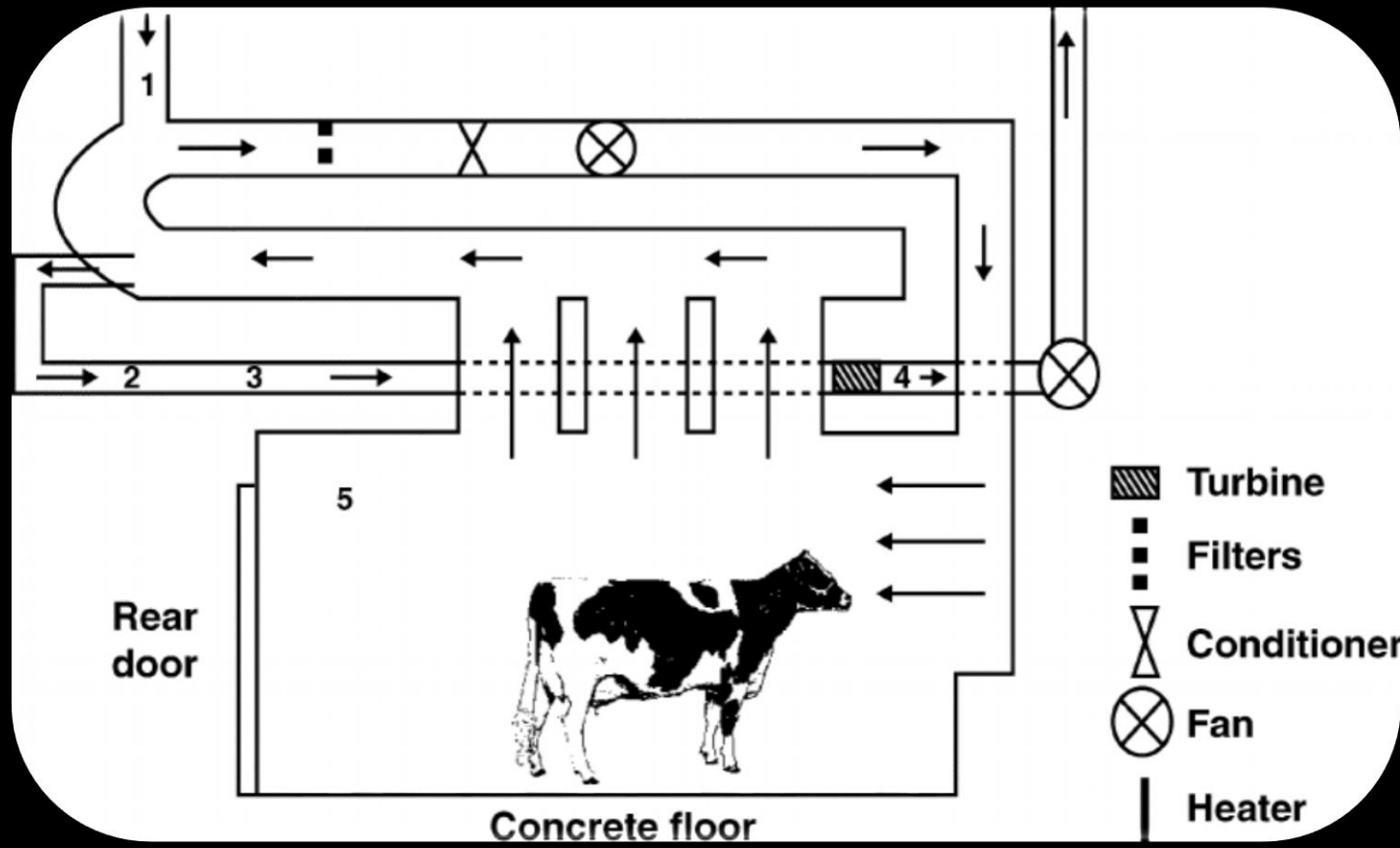
Metodologia

Dieta Acabamento

Controle		CDDGS		WDDGS		WDDGS+oil	
	8%		8%		8%		8%
	87%		47%		47%		47%
	5%		40%		40%		37,4% 2,6%

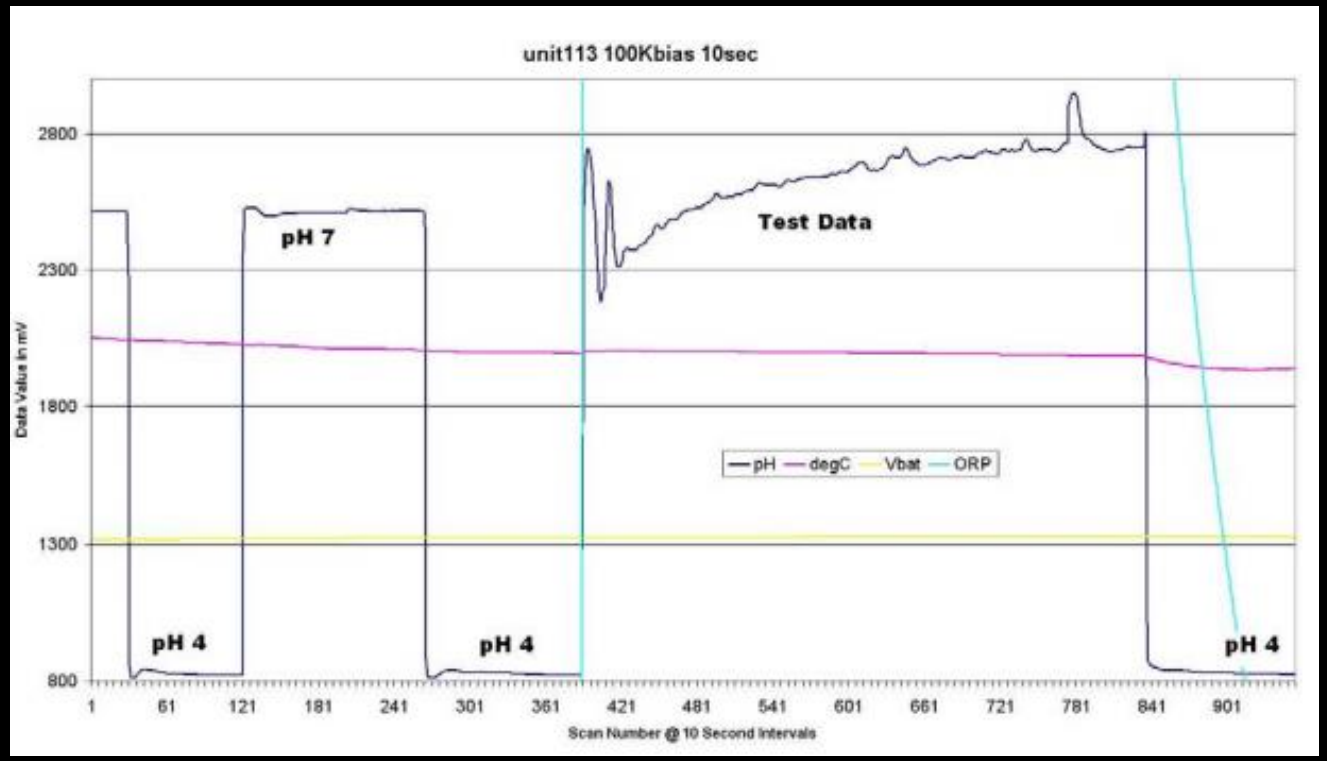
Metodologia

Metano

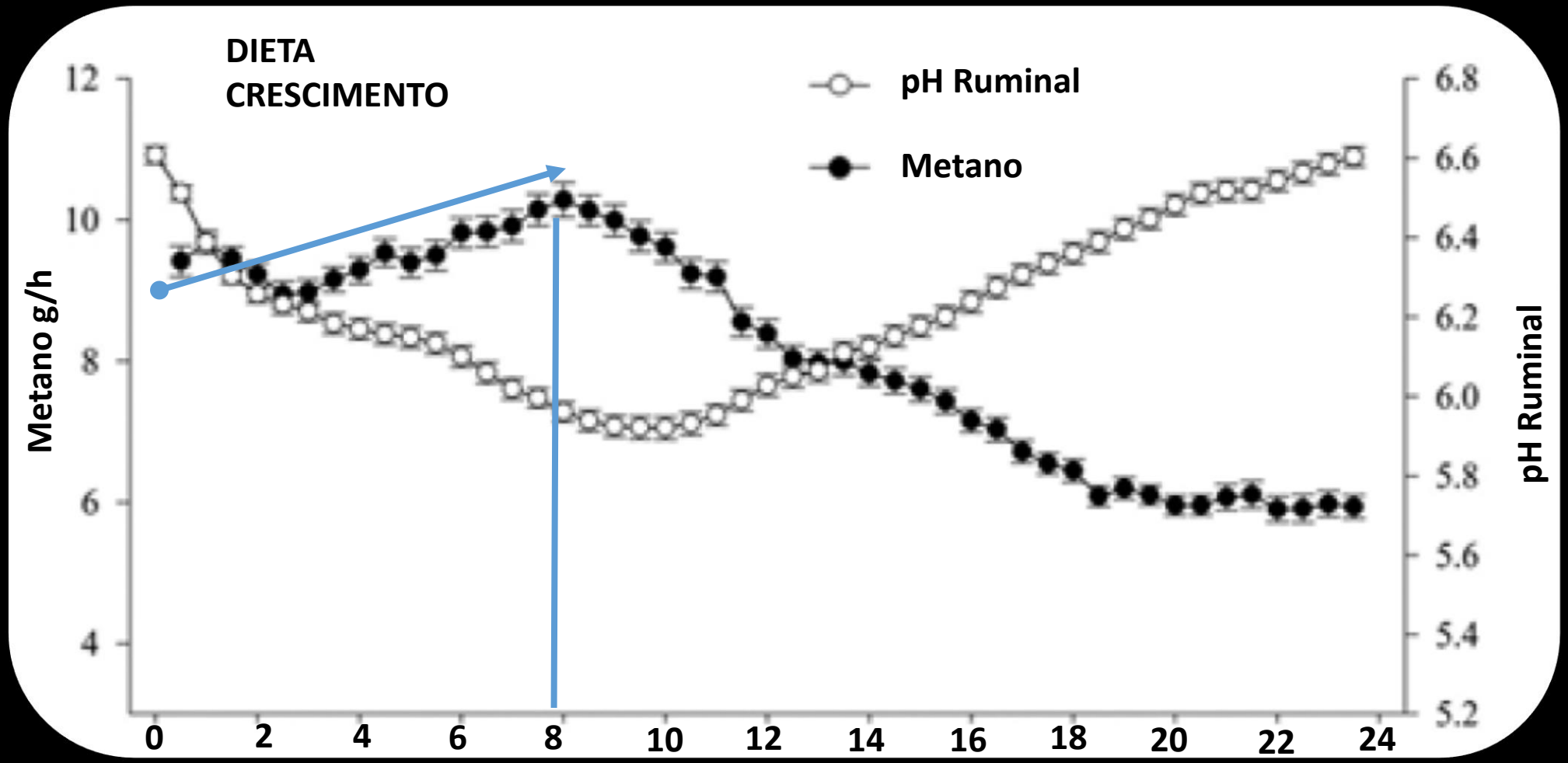


Metodologia

pH

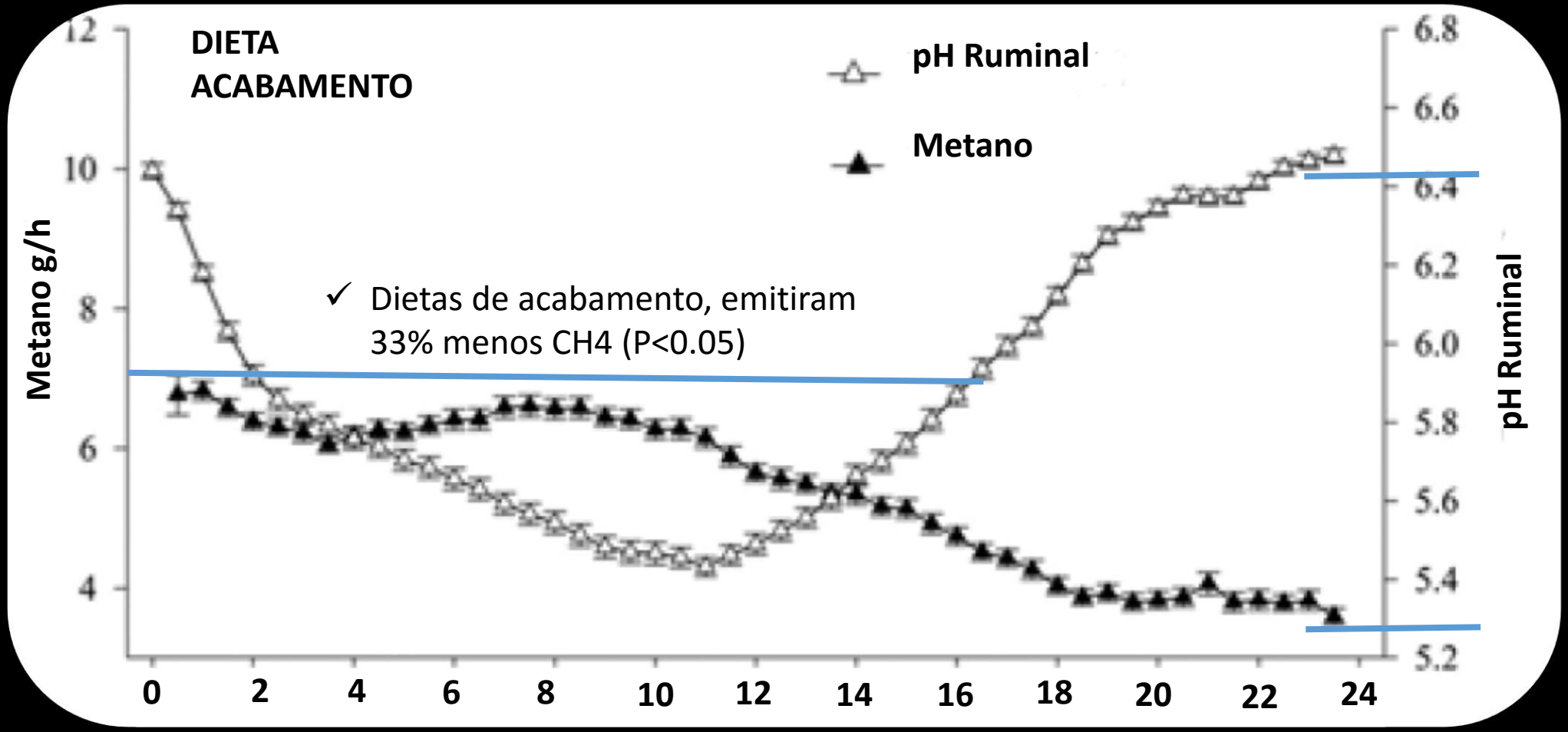


Resultados



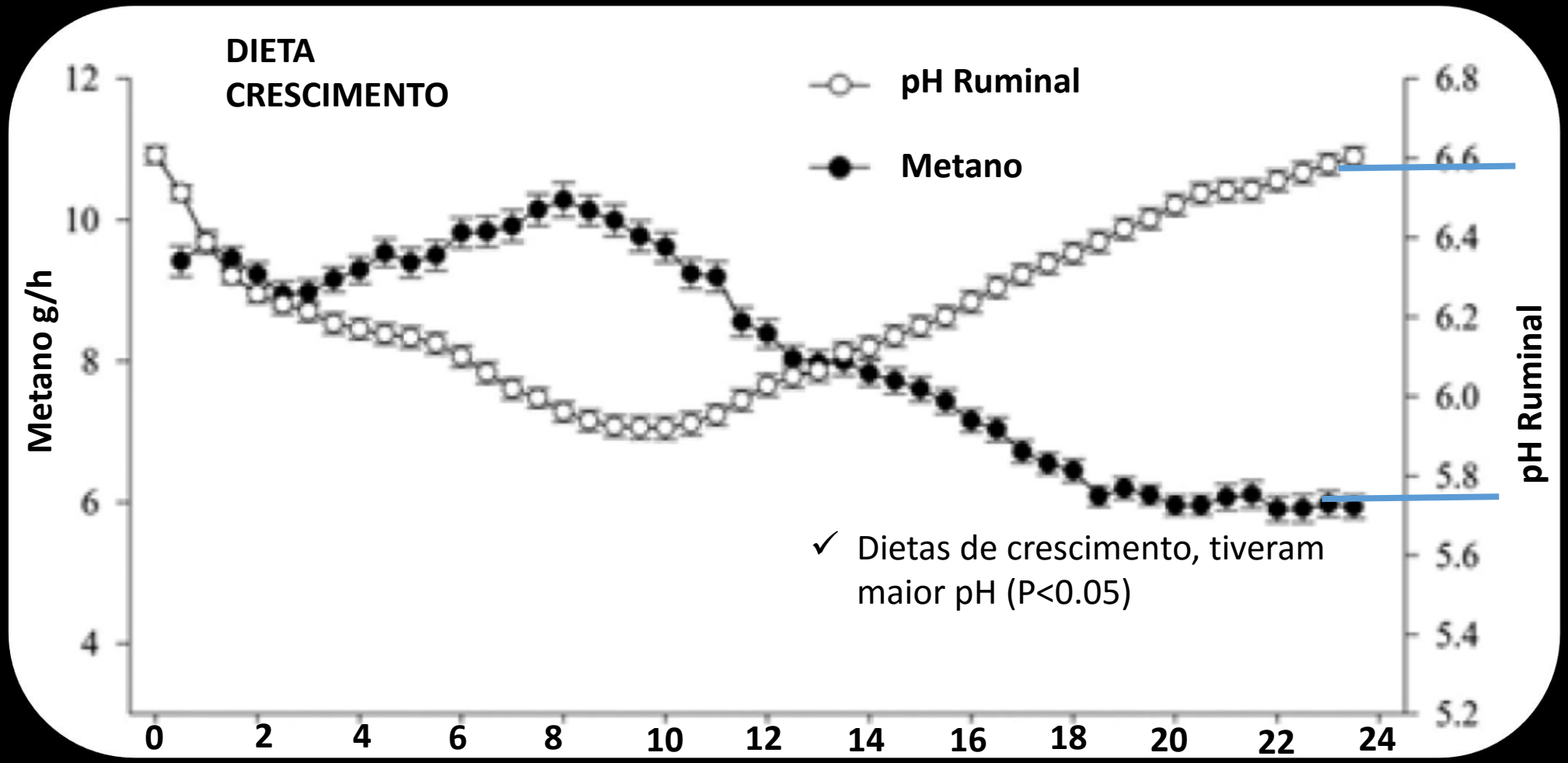
Adaptado de Hünerberg et al. 2015

Resultados



Adaptado de Hünerberg et al. 2015

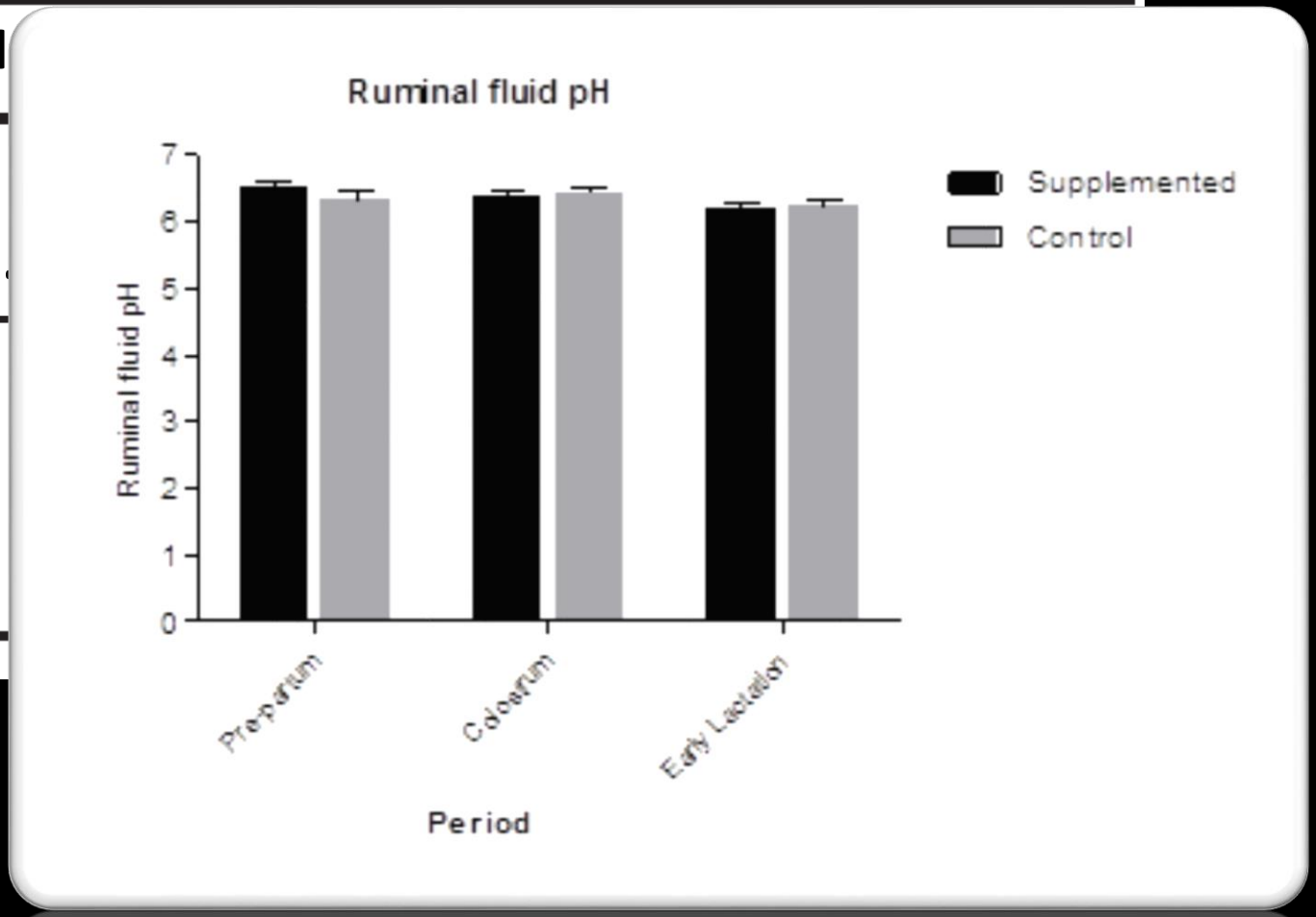
Resultados



Adaptado de Hünerberg et al. 2015

Resultados

	pH	
	≥6.0	6.0 – 5.
Metano g/h		
Dietas de Crescimento	8.0	8.8
Dietas de Acabamento	4.8	5.9



Adaptado de Hünerberg et al. 2015

Resultados

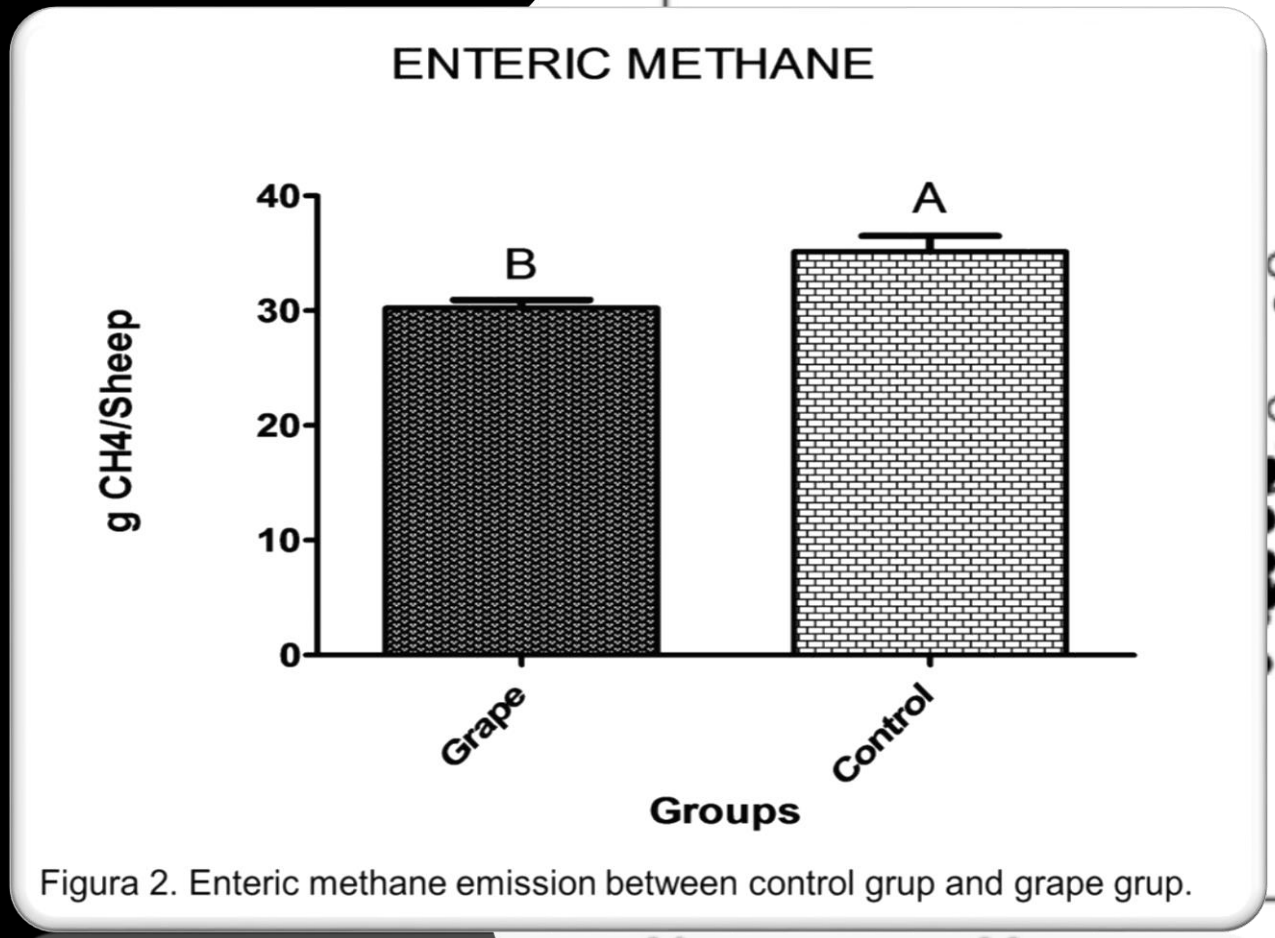
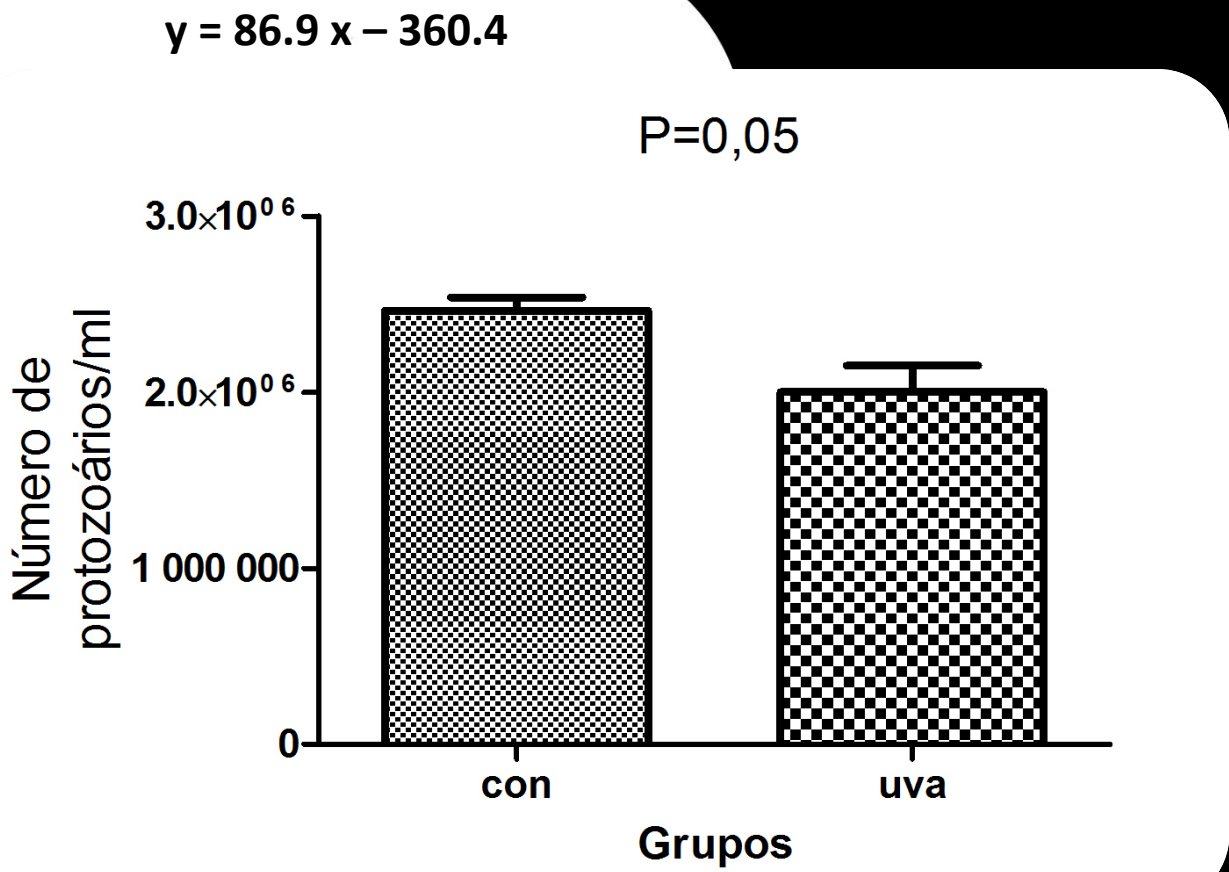


Figura 2. Enteric methane emission between control grup and grape grup.



pH Ruminal

Adaptado de Hünerberg et al. 2015

Conclusão

A redução do pH por si só não é capaz de reduzir as emissões de metano in vivo. E não se caracteriza por ser um fator determinante na estratégia de redução de metano entérico.

OBRIGADO

“NÃO COSTUMAMOS NEM GOSTAMOS, DE PROIBIR. POR ISSO CONTAMOS COM A SUA AJUDA PARA, JUNTOS, ENCONTRARMOS O LIMITE DO BOM SENSO” - C.H.S.R.

r_cbg@hotmail.com
carolinefarias.f1@gmail.com