



Universidade Federal de Pelotas
Núcleo de Pesquisa, Ensino e Extensão em Pecuária
www.ufpel.edu.br/nupeec



Estudo caso-controlado dos fatores de risco associados à mastite clínica em novilhas leiteiras no pós-parto

WAAGE *et al*, 2001.

J. Dairy Sci., 84, 392-399, 2001, F.I. 2,24



Guilherme Nunes Bolzan

Marcelo Moreira Antunes

Orientação: Elizabeth Schwegler

Pelotas, 19 de outubro de 2010.

Qual a importância da mastite em novilhas leiteiras?



Quais são os fatores de risco para a mastite?

Como avaliá-los?

Qual a importância de sua determinação?

Avaliação dos fatores de risco...

“UNIDADES DE OBSERVAÇÃO”



Associações entre a taxa de mastite do rebanho e vários fatores do rebanho (instalações, alimentação, ordenha)

Modelo não adequado para o estudo dos fatores de risco do animal individualmente.

Avaliação dos fatores de risco...

“UNIDADES DE OBSERVAÇÃO”



Inclusão de variáveis individuais do animal na avaliação

Exemplo: vacas com edema de úbere tem maior risco de desenvolverem mastite clínica.



Redução na produção de
leite em função da
mastite subclínica

Custos com tratamento
da mastite clínica

Custos com descarte e
morte prematura de
alguns animais

Redução na qualidade e
rendimento industrial de
derivados

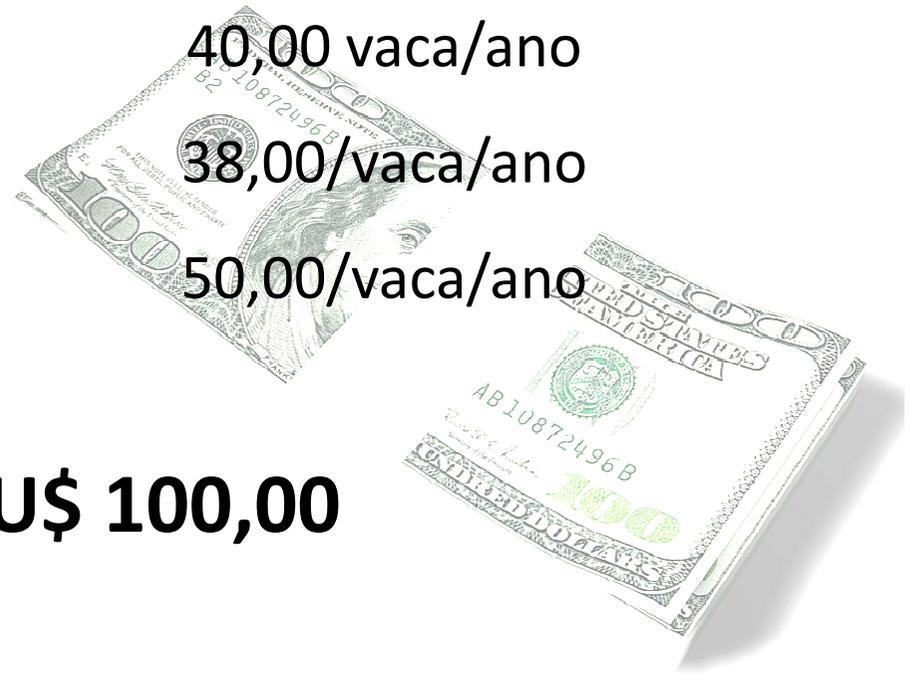
Principais prejuízos causados pela mastite



Estudos de custo da mastite clínica

- Hoblet e Miller (1991) 107,00/caso
- Kaneene e Hurd (1990) 36,00/vaca/ano
- Morse *et al* (1987) 30,00-224,00/vaca/ano
- Hoblet *et al* (1991) 40,00 vaca/ano
- Miller *et al* (1990) 38,00/vaca/ano
- Weigier *et al* (1990) 50,00/vaca/ano

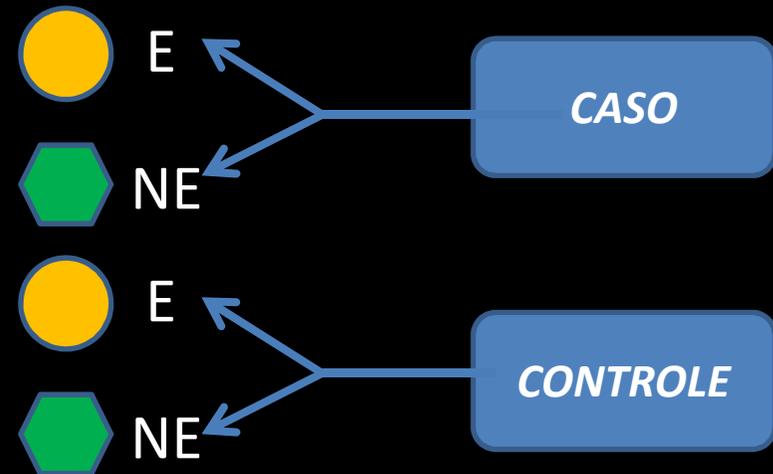
Em resumo, custo de caso clínico **U\$ 100,00**



O que é estudo caso controle?



É um estudo epidemiológico observacional, longitudinal, geralmente retrospectivo, analítico, em que um grupo de casos, por exemplo, indivíduos com a doença, é comparado, quanto a exposição a um ou mais fatores, a grupo de indivíduos semelhantes ao grupo de caso, chamado de controle (sem a doença).



OBJETIVOS

Identificar os fatores de risco associados à ocorrência de mastite clínica em novilhas no pós-parto, focando as características individuais do animal, principalmente da glândula mamária.

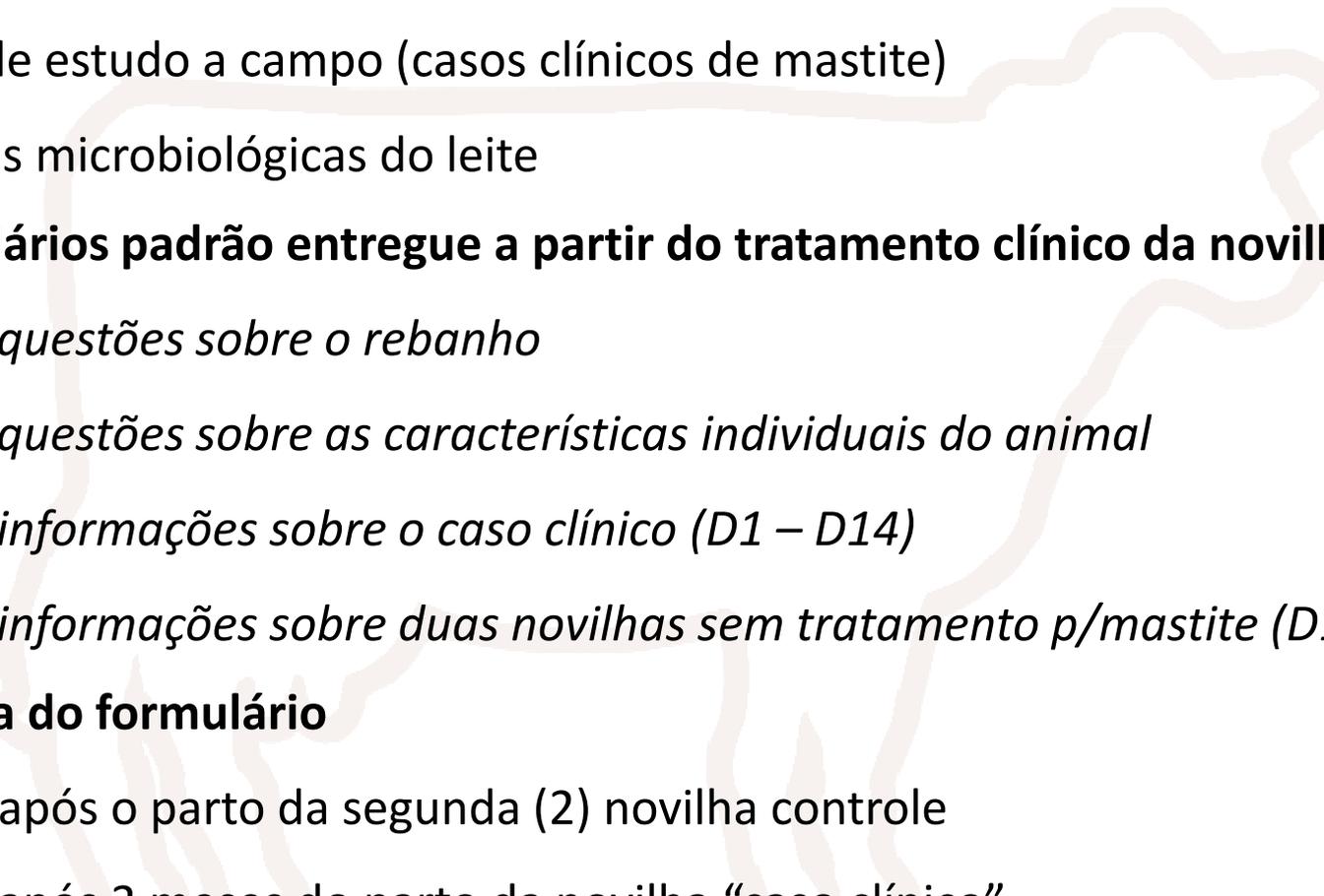


MATERIAIS E MÉTODOS

Casos clínicos e animais controle
Análises estatísticas



MATERIAS E MÉTODOS



Estudo de caso-controle

1 ano de estudo a campo (casos clínicos de mastite)

Análises microbiológicas do leite

Formulários padrão entregue a partir do tratamento clínico da novilha

- *questões sobre o rebanho*
- *questões sobre as características individuais do animal*
- *informações sobre o caso clínico (D1 – D14)*
- *informações sobre duas novilhas sem tratamento p/mastite (D1 – D14)*

Entrega do formulário

- após o parto da segunda (2) novilha controle
- após 3 meses do parto da novilha “caso clínico”

MATERIAS E MÉTODOS



715 novilhas



553 rebanhos

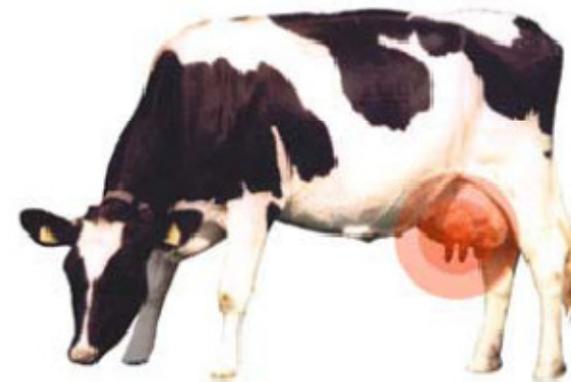


462 form. entregues

*364 pares de caso-controle

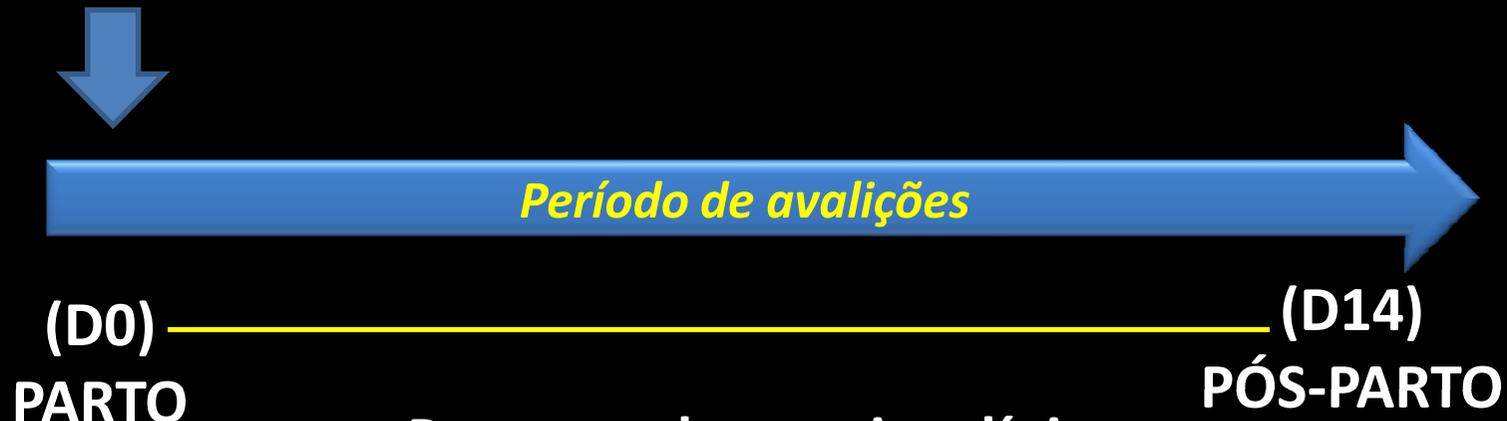
*306 rebanhos

- *258 rebanhos (1 par)*
- *39 rebanhos (2 pares)*
- *8 rebanhos (3 pares)*
- *1 rebanho (4 pares)*



Descrição das variáveis de estudo derivadas das respostas do questionamento do produtor		
Variáveis	Alternativas em questão	Níveis das Análises
Origem da novilha	Comprada prenha ou pp	0= Não comprada 1= Compr .
Edema de úbere no parto	Não, levemente, moderada, muito inchada ou úbere duro	0= Sem ou edema levemente 1= Moderado edema
Edema de teto no parto	Não, levemente, moderada, muito inchada ou teto duro	0= Sem ou edema levemente 1= presença edema
Gotejamento leite 1º semana pré- parto	Não, levemente, moderada, pronunciada	0= Sem gotejamento 1= Gotejamento
Gotejamento leite no parto	Não, levemente, moderada, pronunciada	0= Sem gotejamento 1= Gotejamento
Sangue no leite ao parto	Presença de sangue no leite	0= Sem presença 1= Presença
Lesão pele no parto	Lesão entre o úbere e a coxa	0= Sem presença 1= Presença
Controle insetos pré- parto	Brincos ou outros	0= Não usado 1= usado
Desinfecção teto pré-parto	Imersão do teto ou pomada bactericida (sim ou não)	0= Não usado 1= usado
Local durante ...	Mantidos em baia junto com outros terneiros	0= Não 1= Sim

MATERIAS E MÉTODOS



**Presença de mastite clínica
(novilha “caso”)**

**Sem presença de mastite
(novilha “controle”)**

**Novilha controle deve ter parido no máximo ± 2 dias em relação
à novilha “caso” correspondente**

*** Antes do parto foi avaliado o gotejamento de leite**

RESULTADOS E DISCUSSÕES



RESULTADOS E DISCUSSÕES

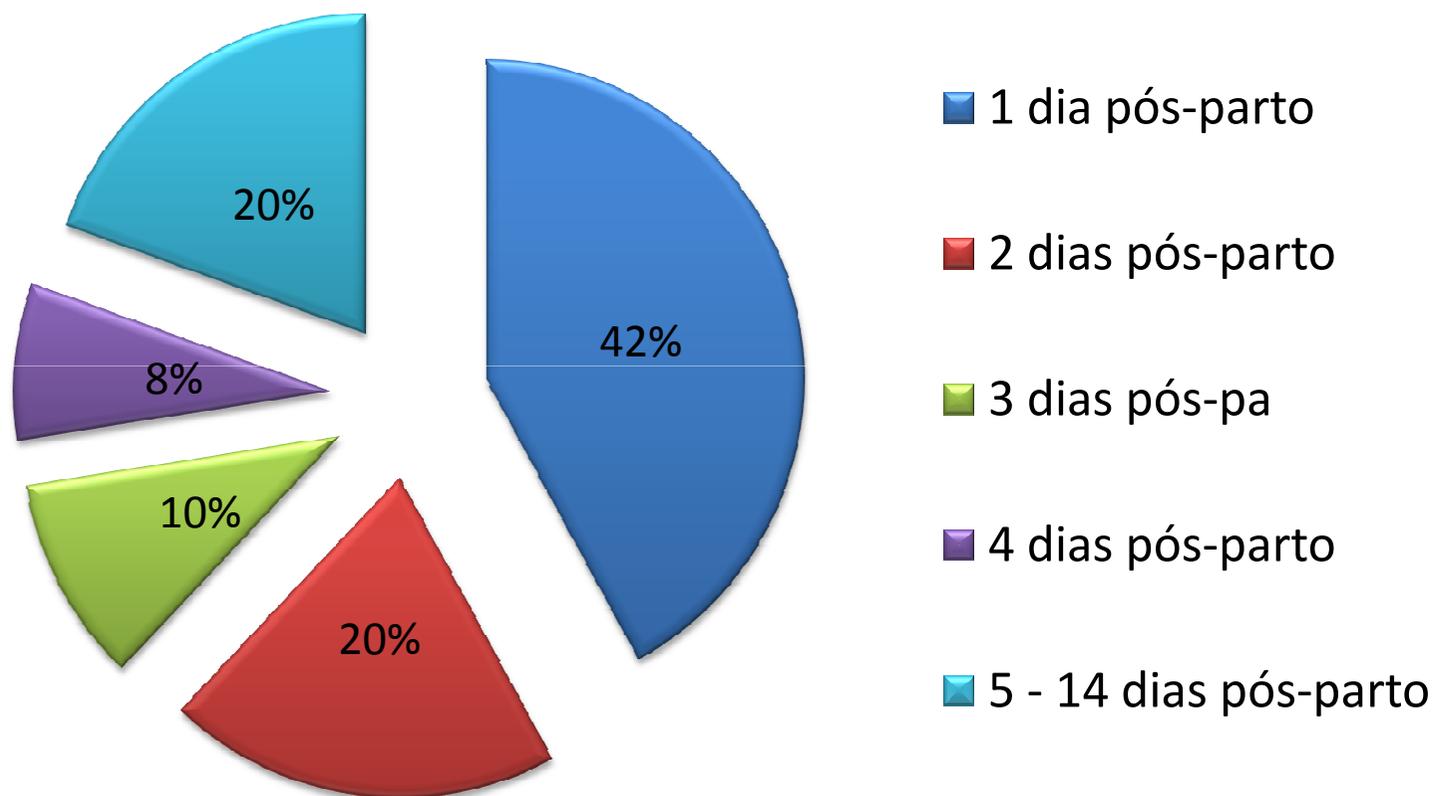


Figura 1 – Distribuição dos casos clínicos no período compreendido entre os dias 1 e 14 pós-parto

46,2% *Staphylococcus aureus*

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Tabela 1 - Número de pares caso-controle em que tanto a novilha “caso” quanto seu par tiveram anotações das variáveis particulares explicativas...

Variáveis	Pares	Caso, nível= 1	Controle, nível=1	Pares com dif. Níveis (1,0 ou 0,1)
Edema de úbere ao parto	363	227	158	155
Gotejamento de leite ao parto	359	256	219	125
Edema de teto ao parto	359	256	219	125
Sangue no leite ao parto	344	93	36	103
Gotejamento leite 1º semana	362	34	33	53
Lesão pele entre úbere e coxa	345	30	25	43
Origem das novilhas	364	24	29	25
Controle de insetos pp	347	41	43	10
Uso ordenha com balde	352	208	205	9
Localização durante o parto	350	215	215	8
Desinfecção do teto pre-parto	354	28	30	6
Local da I.A	344	146	145	5

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Tabela 2 - Associações entre novilhas com mastite clínica e fatores de risco potenciais.

Variáveis	Número	OR	95% CI para OR	P
Edema úbere ao parto	363	2,61	1,85 a 3,74	< 0,001
Gotejamento leite ao parto	359	3,15	2,06 a 5,00	< 0,001
Edema teto ao parto	359	1,84	1,28 a 2,68	< 0,001
Sangue no leite ao parto	344	3,48	2,23 a 5,66	<0,001
Gotejamento leite 1ª semana	362	1.04	0,61 a 1,79	0,89
Lesão pele entre úbere e coxa	345	1,26	0,69 a 2,33	0,45
Origem das novilhas	364	0,67	0,29 a 1,47	0,32
Controle de insetos pp	347	0,67	0,17 a 2,33	0,53
Uso balde na ordenha	352	2,00	0,53 a 9,48	0,42
Localização durante o parto	350	1,00	0,24 a 4,23	1,00
Desinfecção do teto pré-parto	354	0,54	0,09 a 2,73	0,42
Local da I.A	344	1,50	0,25 a 11,39	0,66

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Tabela 3 - Correlação entre as variáveis de estudo.

Variável	Edema úbere ao parto	Edema teto ao parto	Gotejamento leite 1 semana pré-parto	Gotejamento leite ao parto	Sangue leite ao parto	Lesão entre úbere e coxa
	(r)	(r)	(r)	(r)	(r)	(r)
Origem da Novilha	-0,01	0,01	0,001	-0,07	0,05	0,04
Edema úbere ao parto		0,44 ⁶	0,09 ⁴	0,15 ⁶	0,17 ⁶	0,09 ⁴
Edema teto ao parto			0,09 ⁴	0,15 ⁶	0,02	0,11 ⁵
Gotejamento leite 1 semana pré-parto				0,23 ⁶	-0,01	0,03
Gotejamento leite ao parto					0,07	0,07
Sangue leite ao parto						-0,01

⁴P < 0,05, ⁵P < 0,01, ⁶P < 0,001

CONCLUSÕES

Sangue no leite

Edema de úbere

Edema de teto

Gotejamento de leite ao parto

Fatores de risco para a mastite
clínica nas primeiras duas semanas
pós-parto.

MENSAGEM FINAL

A partir do conhecimento dos fatores de risco de uma enfermidade, torna-se fundamental ações na medida de evitar-se o surgimento da doença, ou seja, antecipação aos eventos, “evitando-se” à clinica médica veterinária e promovendo a prevenção de doenças.



AGRADECEMOS A SUA ATENÇÃO



Guilherme Nunes Bolzan

bolzanlv@hotmail.com

Marcelo Moreira Antunes

marcelo85mma@gmail.com