

ALIMENTADORES AUTOMÁTICOS DE BEZERRAS NAS FAZENDAS DOS EUA: COMO ELES FUNCIONAM ?

Marcia Endres, DVM, PhD

Department of Animal Science

University of Minnesota, St. Paul



United States
Department of
Agriculture

National Institute
of Food and
Agriculture



UNIVERSITY OF MINNESOTA | EXTENSION



Muitas fazendas de grande porte dos EUA alojam bezerras em aleitamento em casinhas individuais (74,9%, NAHMS, 2007)



Vantagens:

- Sem contato entre as bezerras
- Ocupação e Desocupação das casinhas pode ser feita de uma vez
- Boa qualidade do ar (em geral)
- As casinhas podem ser removidas para outra área
- Fácil observação do apetite & atitude & detecção de saúde

Desvantagens:

- Desconforto do funcionário
- Exige muito Tempo & Mão de Obra
- Sujeito as intempéries (chuva, sol, neve)

POR QUE ALIMENTAR AS BEZERRAS EM GRUPOS ?

- Mais espaço para cada bezerra
- Interação Social
- Fácil para fornecer maiores quantidades de leite
- Aumento da frequência de mamadas
- Possibilita Gerenciamento de Trabalho & Dados



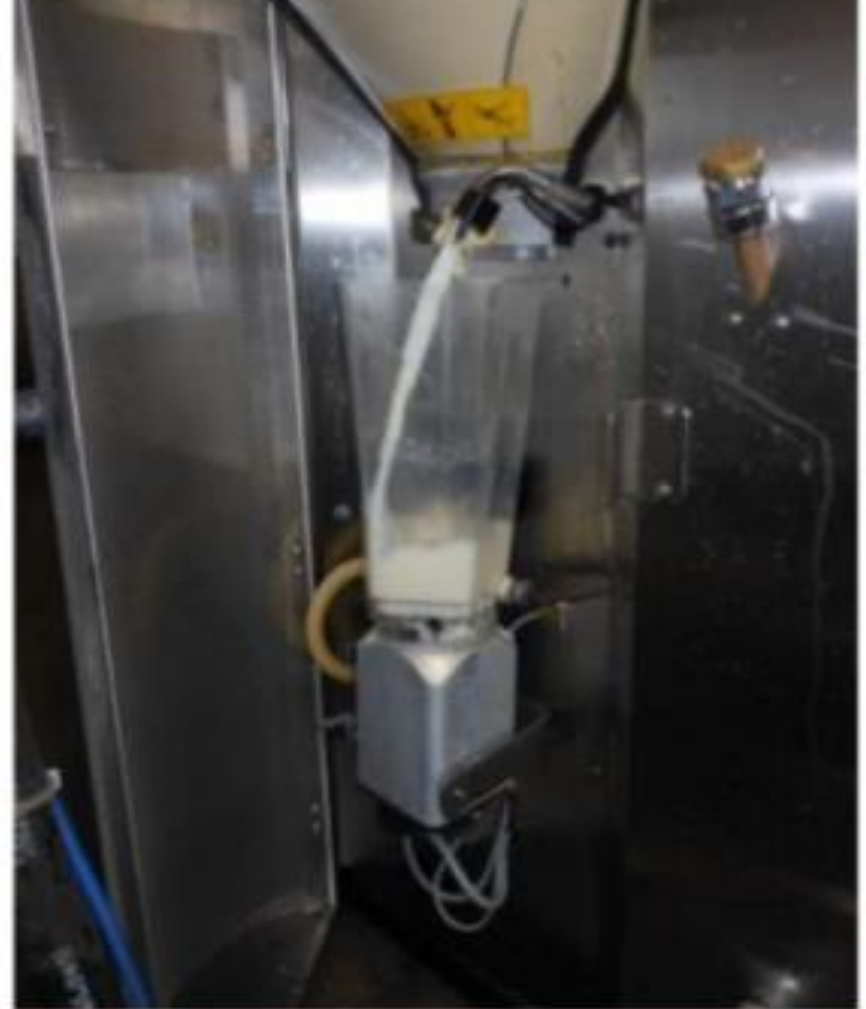
ALIMENTADOR AUTOMÁTICO DE BEZERRAS

- Tendência crescente nos EUA
- Todos são fabricados na Alemanha
- Modelos modernos usam Leite, Leite em Pó, ou mistura de ambos
- Maior flexibilidade de dieta
- Mistura individual, para necessidades especiais



- Os modernos tem sistema de Limpeza automatizado

- Softwares fornecem informações do comportamento de cada bezerra: Quantas visitas ? Quantos litros mamou ? Frequência de visitas fora da permissão ? Velocidade com que a bezerra mama ?



Dados podem ser baixados e analisados:

- Custos de criação
- Formulação de Dieta de Precisão
- Detecção de doenças no início



- Custo U\$ 20.000 Alimentador com 2 Estações, total 60 animais
- Representante indica 30 animais para cada estação
- Pesquisas recomendam um número menor

QUAIS SÃO ALGUNS DOS DESAFIOS ?

- Observação individual
- Prevenção de doenças
- Competição por alimento
- Custo do equipamento
- Início da operação do equipamento
- Limpeza do equipamento



GERENCIANDO SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE ALIMENTAÇÃO DE BEZERRAS

- Maioria das Pesquisas – Europa
 - Maiores diferenças:
 - Práticas de Manejo
 - Impacto Econômico
- Necessidade de investigar alojamento e manejo nas fazendas dos EUA



O QUE FAZ ELES FUNCIONAREM ?

META: Desenvolver as melhores práticas de manejo para otimizar o bem estar animal e a performance



Photo Courtesy Andrew Hetke



UNIVERSITY OF MINNESOTA | EXTENSION

PESQUISA

Produtores responderam a um extenso questionário ...

Por que a decisão de comprar um alimentador automático de bezerras ?



Photo Courtesy Andrew Hetke



UNIVERSITY OF MINNESOTA | EXTENSION

RAZÕES DADAS POR PRODUTORES QUE USAM ALIMENTADORES AUTOMÁTICOS DE BEZERRAS (POR ODEM DE PRIORIDADE)

- Menos tempo gasto em tarefas diárias
- Taxa de crescimento das bezerras superior
- Melhores informações sobre a alimentação das bezerras
- Mudanças naturais na dieta, plano de alimentação
- Ótimo indicador precoce de questões de saúde
- Próximo do sistema natural de amamentação materno
- Melhores condições de trabalho
- Redução do Custo de Mão de Obra
- Maior socialização/interação das bezerras
- Expressão de comportamento
- Redução da incidência de doenças , pela observação diária sobre a alimentação de cada bezerra

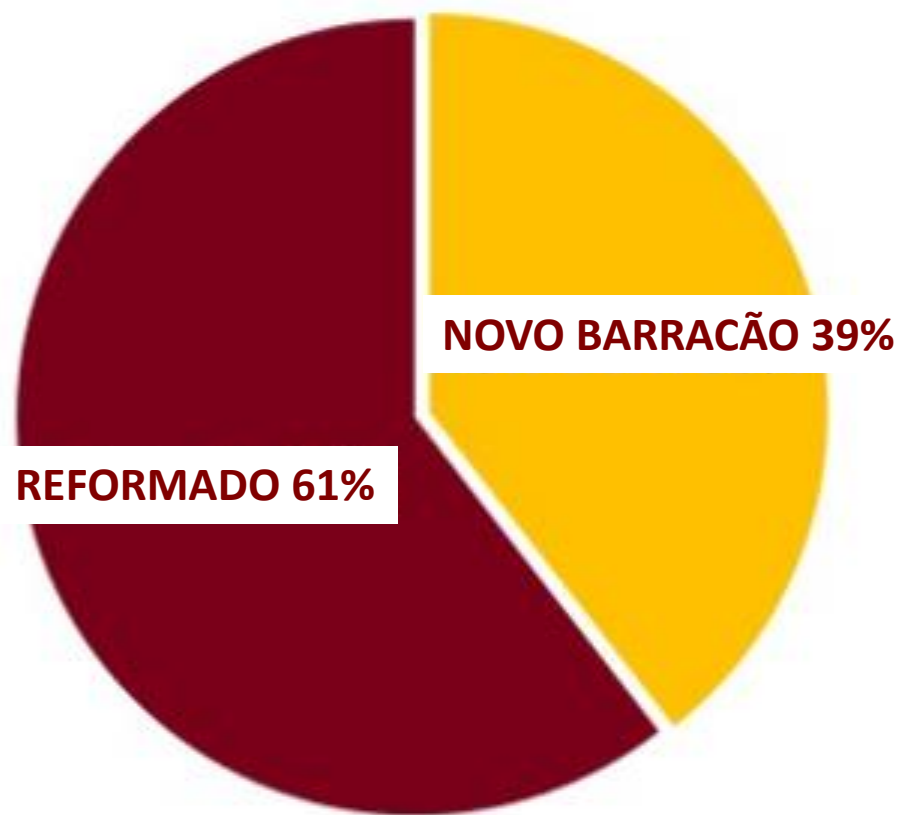


Quais foram as instalações e práticas de manejo ?

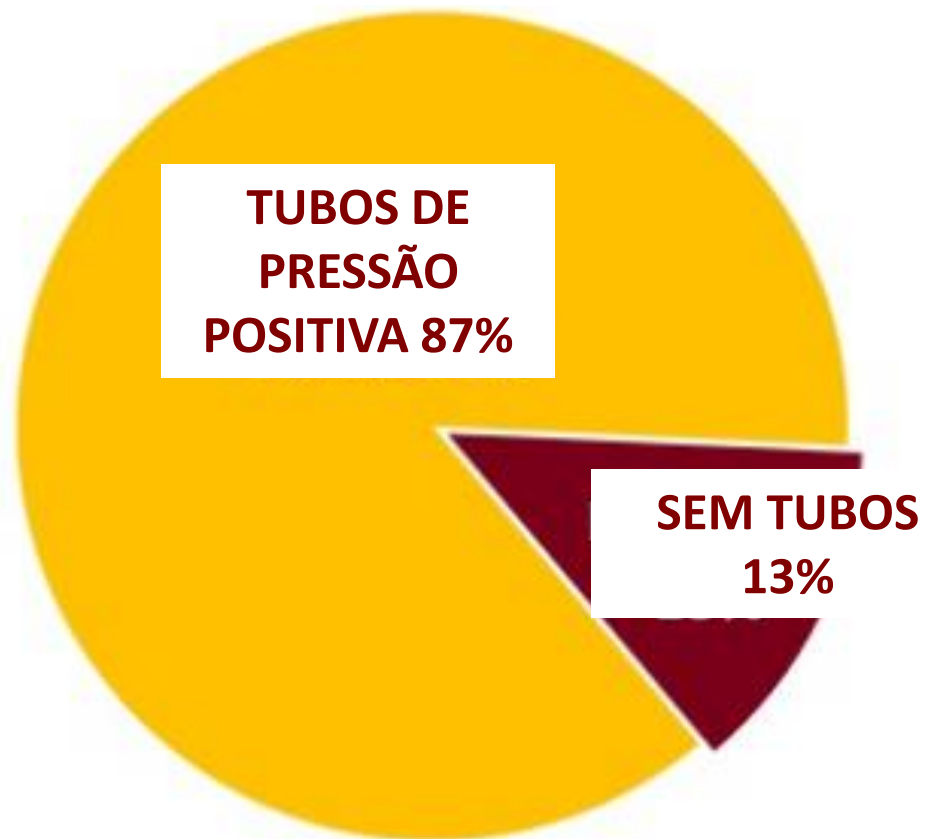
38 FAZENDAS VISITADAS A CADA DOIS MESES



CONSTRUÇÃO DA INSTALAÇÃO DO ALIMENTADOR AUTOMÁTICO



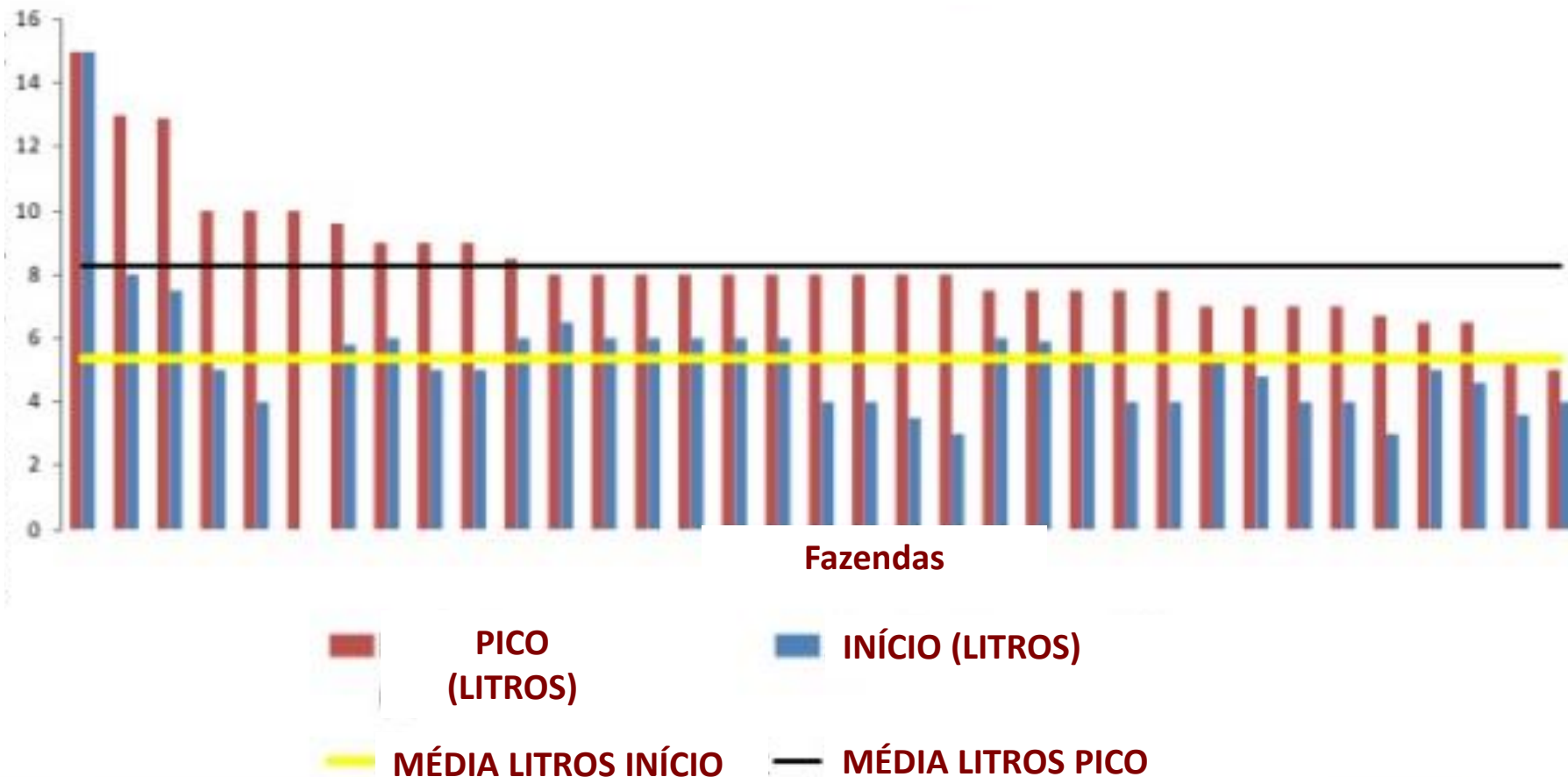
SISTEMA DE VENTILAÇÃO



Volume Início e Pico de Leite ou Sucedâneo (Leite em Pó)

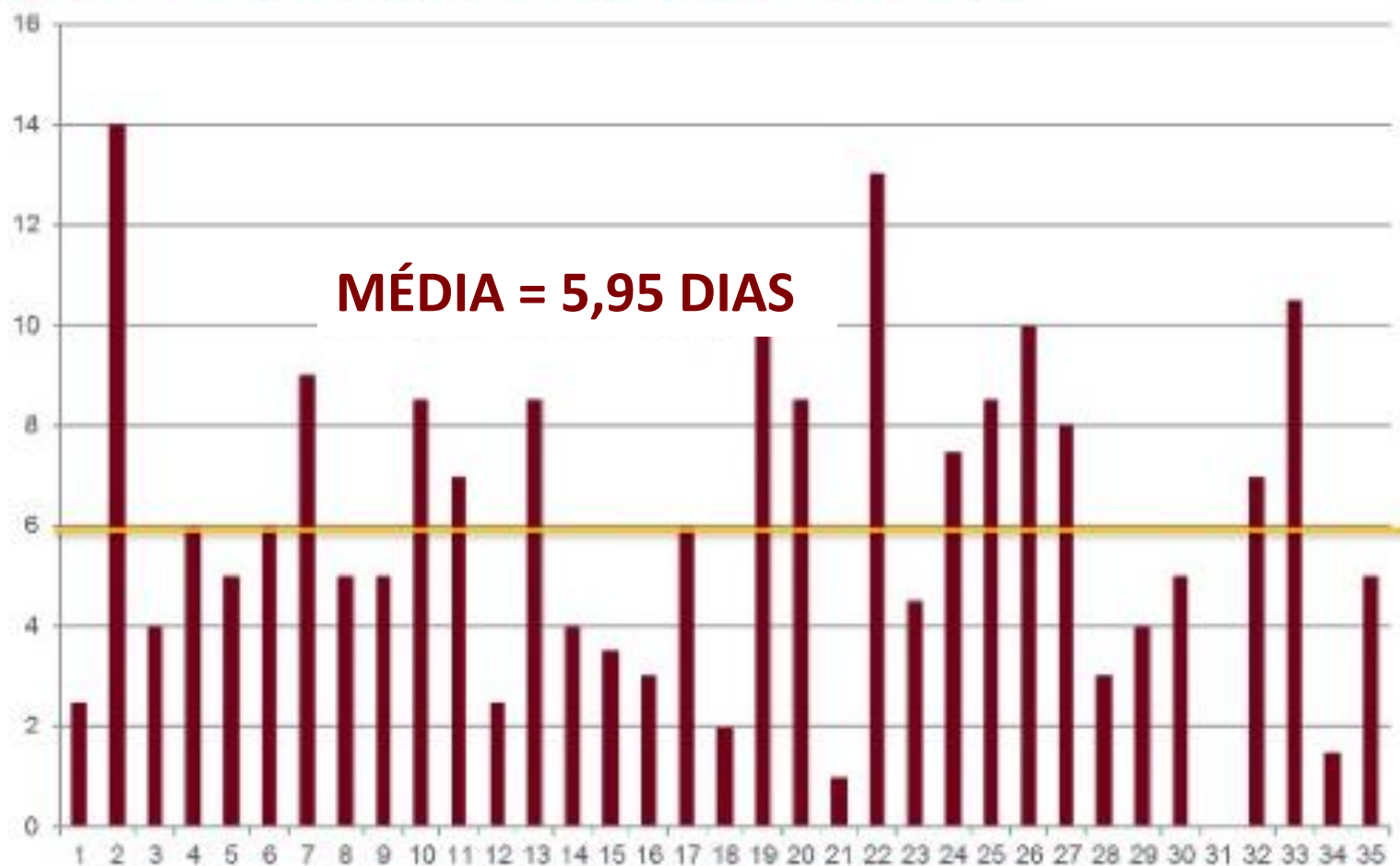
Pesquisas no Canadá, com acesso à vontade ao leite, mostraram que uma bezerra consegue mamar até 12 litros de leite/dia.

Litros de Leite ou Sucedâneo Fornecido



IDADE INÍCIO NO ALIMENTADOR AUTOMÁTICO

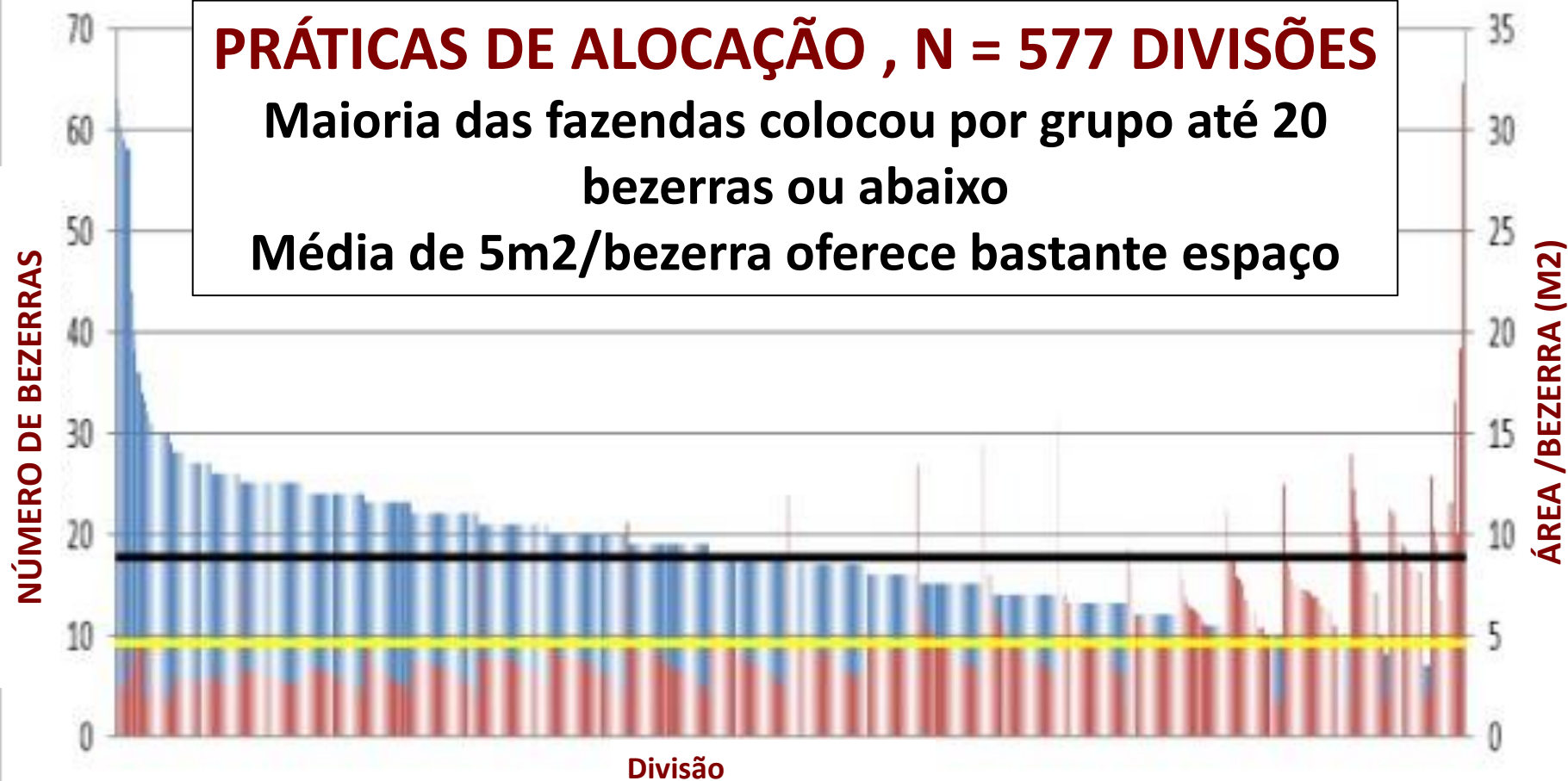
25% das fazendas iniciam de 0 a 1 dia de vida, isso exige mais treino e mais atenção até mamar sozinha. A maioria espera mais tempo



PRÁTICAS DE ALOCAÇÃO , N = 577 DIVISÕES

Maioria das fazendas colocou por grupo até 20 bezerras ou abaixo

Média de 5m²/bezerra oferece bastante espaço



■ No. Bezerras/Divisão ■ Área/Bezerra — Média Bezerras/Divisão — Média Área/Bezerra (m²)



PADRÃO DE MENSURAÇÕES DAS BEZERRAS

- **Score Avaliação Visual de Saúde das Bezerras**
 - **Sistema de Pontuação (McGuirk 2009)**
 - **Atitude – Orelhas – Olhos – Nariz**
 - **Grau de Limpeza (evidência de diarreia)**
0 - 1 - 2
0 = Normal
 - **Score de Condição Corporal**
 - **Temperatura Retal (score anormal)**



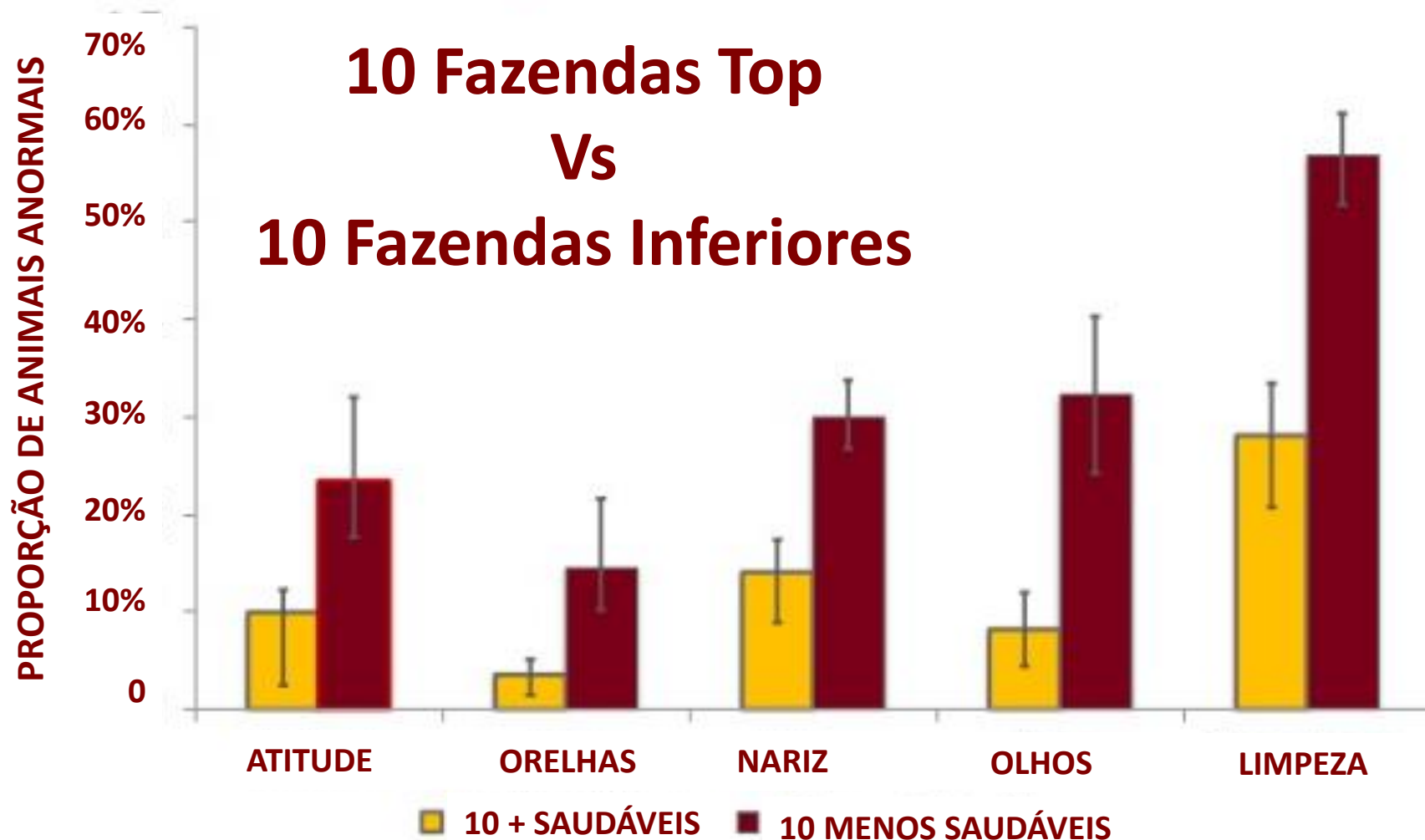
PADRÃO DE MENSURAÇÕES DAS BEZERRAS

- **10.179 bezerras avaliadas por um único observador**
- **Fazendas menores foco no grupo + jovem (iniciantes) e + velhas (bezerras desmamando)**
- **Fazendas grandes, grupos intermediários**
- **Dados de tratamentos e mortalidade**
- **Comportamento Alimentar fornecido pelo software do alimentador**



Média Score de Saúde

10 Fazendas Top Vs 10 Fazendas Inferiores



SCORE GRAU DE LIMPEZA DAS BEZERRAS

(POSSIBILIDADE DE INCIDÊNCIA DE DIARRÉIA)

Score	Porcentagem
0	58.1
1	32.5
2	9.4

n=10,179



MENSURAÇÕES DAS BEZERRAS

- Média taxa de mortalidade 4% , muitas com 6% , uma com 0,3% e outra com 17%. Maioria ficou entre 3 a 5%
- Dados de comportamento alimentar copiados do sistema estão sendo analisados e comparados aos scores de avaliação de saúde
- Quanto mais rápido atingir o pico de alimentação, melhor para a saúde da bezerra
- Em geral 2 litros/mamada , de 8 a 10 litros/bezerra/dia – sensação de saciedade e evita a mamada cruzada



FATORES DE RISCO ASSOCIADOS A SCORE ANORMAL DE SAÚDE

- Número de Bezerras por grupo, quanto mais bezerras mais riscos
- Número de estações de alimentação por divisão
- Área m² por bezerra
- Tempo para alcançar permissão para pico de leite
- Velocidade do ar na área de descanso/alimentação
- Contagem Bacteriana nas amostras dos tubos 100.000 células/ml
- Limpeza e desinfecção de todo o sistema



CONTAGEM DE BACTÉRIAS NA FAZENDA (CFU/ML)

ITEM	COLIFORME TUBO	COLIFORME MIXER	SPC TUBO	SPC MIXER
Média das Top 10 (Q1-Q3)	887 (206-1,211)	12 (3-15)	87,590 (32,603-134,940)	9,006 (2,308-9,392)
Média das 10 Inferiores (Q1-Q3)	5,659,567 (1,198,059- 14,344,063)	522,263 (64,564- 20,001,213)	21,140,625 (18,644,538- 71,642,610)	10,209,920 (3,204,500- 43,673,293)



PRÁTICAS SUGERIDAS

- Fazer um excelente manejo de colostro
- Excelente ventilação, sem improvisos
- Cama limpa, seca e abundante
- Mínimo 3,3 a 3,7 m² por bezerra
- Água a vontade e ração inicial peletizada de alta qualidade em cada grupo

Godden, 2014



UNIVERSITY OF MINNESOTA | EXTENSION

PRÁTICAS SUGERIDAS

- Cuidados diários, frequente observação de bezerras para detectar doenças precocemente
- Grupos menores de bezerras
- Menor diferença de idade nas bezerras do grupo
- Não restringir ingestão de leite
 - Mamadas grandes (2L) e permissões diárias

Godden, 2014



OUTROS COMENTÁRIOS

- A maioria dos produtores da pesquisa que utilizam Alimentador automático se mostraram muito satisfeitos com o sistema
- As melhores fazendas na avaliação foram as que tinham melhores procedimentos de limpeza e desinfecção, inclusive trocando Bicos entre as limpezas. E tinham mais atenção sobre os sinais visuais de saúde



**Abaixo link para assistir a palestra da Dra. Marcia Endres ,
Brasileira, Professora na Universidade de Minnesota , EUA.**

https://youtu.be/FOs_AoDrCt4

The screenshot shows a webinar interface. On the left, there is a sidebar with two video thumbnails of women, a 'Reference Materials' section with links to 'Assessing Existing Facilities for Replac...', 'Technology and Nutrition Needs of M...', 'Newborn Housing for Dairy Calves', and 'Role of Facility Design and Ventilation'. Below this is a 'Chat (Everyone)' section with a message from Nancy McGill welcoming participants and a survey link. At the bottom of the sidebar is an 'Attendee List (14)' showing participants like Heidi, Joanne Wadden, and others. The main content area has a title bar 'Webinar_Calf feeders...2015_Endres.pptx'. The main text reads: 'DAIReXNET is proud to present today's webinar: **Automated Calf Feeders on U.S. Farms: How do They Work?** Dr. Marcia Endres, University of Minnesota'. A paragraph follows: 'During this webinar Dr. Endres will summarize some results of a field study with 38 farms that use automated calf feeders. She will also address some key housing and management practices used on these farms and how they might influence calf health and welfare.' A box at the bottom states: 'Today's session will be recorded and archived at http://www.eXtension.org/pages/Archived_Dairy_Cattle_Webinars'. The 'eXtension' logo is at the bottom right. A status bar at the very bottom shows a speaker icon, the time '0:02 / 35:36', and system icons for a taskbar.

Webinar_Calf feeders...2015_Endres.pptx

DAIReXNET is proud to present today's webinar:

Automated Calf Feeders on U.S. Farms: How do They Work?

Dr. Marcia Endres, University of Minnesota

During this webinar Dr. Endres will summarize some results of a field study with 38 farms that use automated calf feeders. She will also address some key housing and management practices used on these farms and how they might influence calf health and welfare.

Today's session will be recorded and archived at
http://www.eXtension.org/pages/Archived_Dairy_Cattle_Webinars

eXtension

0:02 / 35:36

Tradução:

Kátya Castro
Consultora Genética Leite Internacional

(19) 98345-7801

katyacastro@uol.com.br