

# ACASALAMENTO DE REBANHOS LEITEIROS



Apresentadores:  
Ismael Cavazini  
Sofia Bonilla de Souza Leal



# Como selecionar animais



**Alta produção de leite com alta porcentagem de gordura, proteína e lactose**



**Conformação que reduz a incidência de mastite e doenças de casco e Resistência a doenças**



**Longa vida produtiva**



**Conversão alimentar eficiente.**



**Problemas reprodutivos mínimos**

# Melhoramento...

O que significa “melhor” ?

Significa “combinar” Meio com o Genótipo disponível.



O “Melhoramento genético” para gado leiteiro deve ter como objetivo “produzir uma vaca com um genótipo adequado e máxima Produção de Leite em relação ao ambiente a que ela será submetida”.

Esses “genótipos” devem ser “acasalados” (combinados) de maneira a aumentar a frequência dos genes favoráveis a expressão da característica com alta intensidade.



# Melhoramento...

O que significa “melhor” ?

Significa “combinar” Meio com o Genótipo disponível.



O “Meio” adequado para gado  
Levando em consideração o objetivo  
de obter o melhor desempenho com um genótipo  
de alta capacidade máxima Produção de  
leite em relação ao ambiente a que ela  
está submetida”.

**A interação Genótipo - Meio adequada determina o desempenho dos animais.**

“Cruzamentos” devem ser “acasalados”  
(homocigotos) de maneira a aumentar a  
frequência dos genes favoráveis a  
expressão da característica com alta  
intensidade.



# Acasalamentos

**É um programa a longo prazo, já que o melhoramento genético é um processo lento.**

**Fluxo de genes para o rebanho**

**Compra de animais e de sêmen**

**A seleção de touros provados é a ferramenta mais efetiva para o progresso genético**

# Acasalamentos



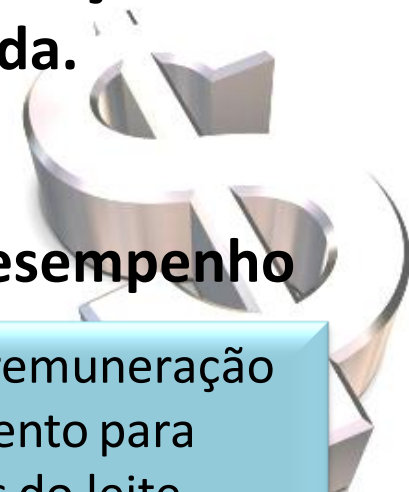
## Primeiro Passo

### Definição do Objetivo Zootécnico

Levar em conta situação de cada fazenda.

**Visar produção de animal com máximo de desempenho**

As características podem variar de acordo com o tipo de remuneração do leite, em cada região, determinando um acasalamento para aumentar o volume total de leite ou aumentar sólidos do leite.



# Acasalamentos

O acasalamento dirigido permite o uso mais racional de animais geneticamente superiores para alcançar os objetivos pré-estabelecidos no programa de melhoramento.

Touro X Vaca  
Semelhantes

Acasalamento preferencial positivo  
(AP)

Touro X Vaca  
Não similares

Acasalamento preferencial negativo  
(AN)



Considera fenótipo ou genótipo dos  
animais como critério de semelhança



# Acasalamentos

**Acasalamento preferencial positivo  
(AP)**

**Nascimentos de animais com  
genótipos extremos superiores**

**Aumenta probabilidade de produção  
de animais extremos inferiores**

**Variabilidade da progênie**

**Acasalamento preferencial negativo  
(AN)**

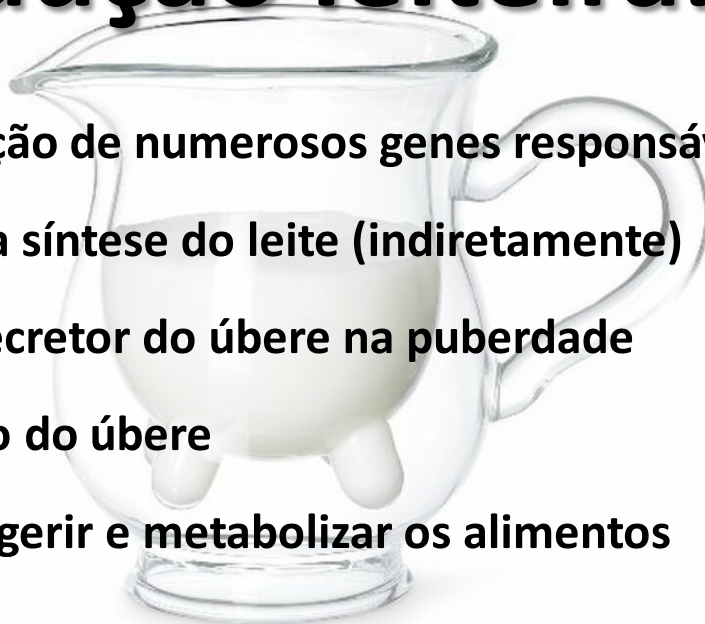
**Geração de ótimos intermediários**

**Uniformidade da progênie**





# Produção leiteira...



A Produção de Leite requer a ação de numerosos genes responsáveis:

- . por aspectos específicos da síntese do leite (indiretamente)
- . pela formação do tecido secretor do úbere na puberdade
- . pelo suprimento sanguíneo do úbere
- . pela capacidade da vaca digerir e metabolizar os alimentos



# Características a serem selecionadas

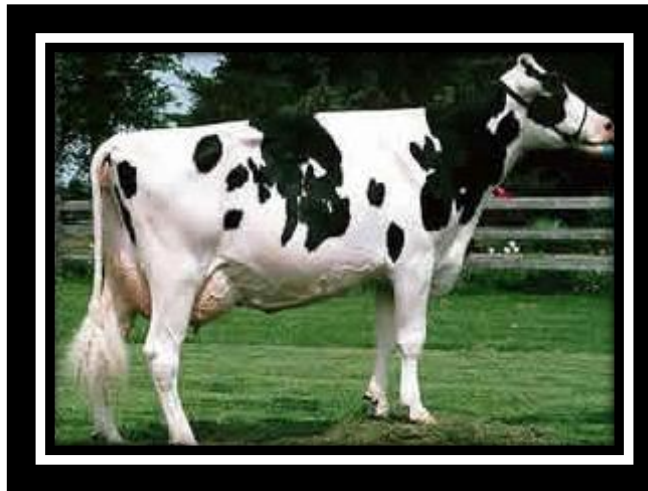
**Produção de leite e gordura do leite**

**Reprodução (ex: intervalo entre partos)**

**Tipo e Conformação (principalmente do úbere)**

**Longevidade produtiva**

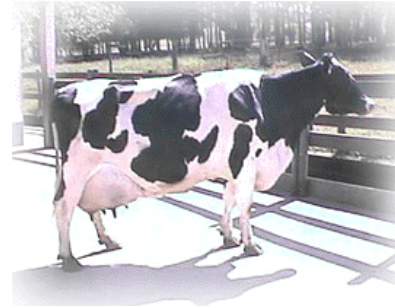
**Idade da vaca**



# Características morfológicas



**Aparência geral**



**Temperamento leiteiro**



**Sistema mamário**



**Capacidade corporal**



# Alguns programas de acasalamento

## Semeia Genética



## SMS – Select Mating Service

**Programa de acasalamento computadorizado.**

**Orientar o produtor para que ele possa construir um rebanho de vacas leiteiras com o Tipo e o Potencial de Produção que ele deseja.**

**O SMS permite que o produtor de leite tenha um planejamento genético para o seu rebanho.**

# Alguns programas de acasalamento



## CRV Lagoa – Software de Acasalamento

Além de acasalar os rebanhos, indicando os melhores touros para corrigir as características desejadas das vacas, o SireMatch oferece ao produtor uma série de relatórios para ajudá-lo no manejo da fazenda, sendo possível classificar os animais de acordo com seu mérito genético, além de visualizar os ganhos genéticos provenientes do acasalamento, identificando os touros mais presentes no rebanho e determinando o nível de consangüinidade dos acasalamentos, entre outros benefícios.



S M S

## Estatura

### Holandês e Pardo Suíço

9 - Muito alta,	> ou = 150cm
7 - Alta,	145cm
5 - Média,	140cm
3 - Baixa,	135cm
1 - Muito Baixa,	< ou = 129cm

### Jersey

9 - Muito alta,	> ou = 135cm
7 - Alta,	129cm
5 - Média,	124cm
3 - Baixa,	119cm
1 - Muito Baixa,	< ou = 114cm



S M S

## Angulosidade



- 9 - Extremamente angulosa, descamada.  
7 - Angulosa.  
5 - Angulosidade mediana, moderadamente musculosa.  
3 - Pouca angulosidade, ossos arredondados, tosca.  
1 - Extremamente tosca, sem angulosidade.



S M S

Força



- 9 - Peito extremamente profundo, narinas amplas e ossatura consistente.  
7 - Forte e boa largura de peito.  
5 - Largura de peito e força medianas.  
3 - Carência de força e abertura de peito.  
1 - Extremamente fina e débil.



S M S

## Profundidade Corporal



9 - Costelas extremamente profundas, arqueadas e grande capacidade corporal.

7 - Corpo profundo.

5 - Profundidade média.

3 - Pouca profundidade.

1 - Muito pouca profundidade.



S M S

## Largura da bacia



- 9 - Extremamente larga.
- 7 - Larga.
- 5 - Medianamente larga.
- 3 - Apertada.
- 1 - Extremamente apertada.

S M S

## Ângulo de garupa



- 9 - Extremamente caída.
- 7 - Moderadamente caída.
- 5 - Nivelada.
- 3 - Moderadamente levantada.
- 1 - Extremamente levantada.

**Pernas vista lateral**



- 9 - Extremamente curvas, jarrete.
- 7 - Mederadamente curvas.
- 5 - Ângulo do jarrete levemente curvado.
- 3 - Moderadamente retas.
- 1 - Extremamente retas.

**Pernas vista posterior**



- 9 - Caminha com os jarretes certos sem colocar o casco para fora.
- 7 - Jarretes para dentro, casco levemente para fora.
- 5 - Jarrete medianamente para dentro, casco também.
- 3 - Jarrete raspando no úbere, casco para fora.
- 1 - Jarrete extremamente fechado, casco para fora.



S M S

## Ângulo de cascos



9 - Extremamente encastelados (talões altos).

7 - Levemente encastelado.

5 - Muralha 45 graus.

3 - Levemente achinelados.

1 - Extremamente achinelados.

S M S

## Úbere anterior



1



5



9

9 - Firme, fortemente ligado à parede abdominal.

7 - Bem ligado.

5 - Medianamente ligado, um pouco bojudo.

3 - Solto e bojudo.

1 - Extremamente solto.

S M S

## Altura úbere posterior



1



5



9

9 - Extremamente alto (10cm) acima de um ponto médio entre o jarrete e o ísquio.

7 - Alto (+5cm).

5 - Medianamente alto.

3 - Baixo (-5cm).

1 - Extremamente baixo (-10cm).

**Largura úbere posterior**



1



5



9

- 9 - Extremamente largo no ponto de inserção com perna (22cm) ou mais.  
7 - Largo (19cm).  
5 - Largura mediana (14cm).  
3 - Estreito (8cm).  
1 - Extremamente.

**Ligamento central**



1



5



9

- 9 - Extremamente repartido, ligamento forte, fenda 7,5cm.  
7 - Claramente repartido, bom ligamento (5cm).  
5 - Quase não tem repartição (2,5cm).  
3 - Base do úbere sem repartição (1,5cm).  
1 - Sem repartição, assoalho convexo (2,5cm).

S M S

## Profundidade do úbere



1



5



9

9 - Base extremamente alta (15cm) acima do jarrete.

7 - Base alta (10cm) acima do jarrete.

5 - Base acima do jarrete (5cm).

3 - Base na altura do jarrete.

1 - Muito profundo, bem abaixo do jarrete (+5cm).

S M S

## Posição dos tetos



1



5



9

9 - Extremamente fechados, base do teto para dentro.

7 - Localização interna do quarto.

5 - Localização no centro do quarto.

3 - Localização na periferia do quarto.

1 - Extremamente aberto, base do teto na periferia.



S M S

## Comprimento dos tetos



- 9 - Medindo da base à ponta do teto anterior (7,5cm).
- 7 - Medindo da base à ponta do teto anterior (6,5cm).
- 5 - Medindo da base à ponta do teto anterior (5,0cm).
- 3 - Medindo da base à ponta do teto anterior (3,5cm).
- 1 - Medindo da base à ponta do teto anterior (2,5cm).

## CRV Lagoa – Software de Acasalamento

### 1-DurabilidadeTotal

Busca selecionar animais altamente duráveis, saudáveis (sanidade de úbere) e produtivos. Produção e conformação apresentam igual importância. O principal foco nas características de conformação está naquelas com maior influência sobre a durabilidade, como úberes, pernas e patas e ângulo de garupa. Já para produção, o principal objetivo é a elevada produção de leite, com atenção especial para proteína. Por fim, fertilidade e sanidade de úbere também são valorizadas neste pacote.





## **2-ProduçãoDurável**

Pacote parecido com o Durabilidade Total. Prioriza muito mais as características de produção. No entanto, as demais características também são consideradas.

## **3-ConformaçãoDurável**

Também é similar ao Durabilidade Total. Apresenta foco ainda maior nas características de conformação, especialmente naquelas que têm forte relação com a longevidade do animal.

## **4-SólidoTotal**

Tem como principal foco as características de durabilidade e sanidade dos animais. É dada uma atenção menor ao volume de produção, mas busca-se um incremento nos percentuais de gordura e proteína. Em relação à conformação, a atenção é concentrada nas características de capacidade, e menos nas de úbere. Além disso, a condição corporal e a fertilidade dos animais também são valorizadas.



## 5-ProduçãoTotal

Visa essencialmente os ganhos de produção. Dentro das características de produção, as mais valorizadas são quilogramas de leite, gordura e proteína. Neste caso, os percentuais de sólidos não são de extrema importância.

## 6-ConformaçãoTotal

As características de conformação são fortemente valorizadas. Dentre elas, o programa busca um forte aprimoramento de tipo funcional e força leiteira (frame) e menor nas características úberes e pernas e patas. Com relação à produção, o foco principal é no volume de produção, sendo menor nos sólidos.



# Conclusão

**A relação custo-benefício é determinada, geneticamente falando, pelo mérito médio de todo o rebanho. Finalmente, manejo eficiente será mais proveitoso, quando aplicado a animais de mérito genético superior. O programa de melhoramento genético acrescenta um componente de desafio e prazer à criação de vacas leiteiras.**



# Agradecemos a sua atenção!!

