



Programa ANCP
de Melhoramento
Genético de
Gado Comercial

MANUAL DO CRIADOR DE **GADO** **COMERCIAL**

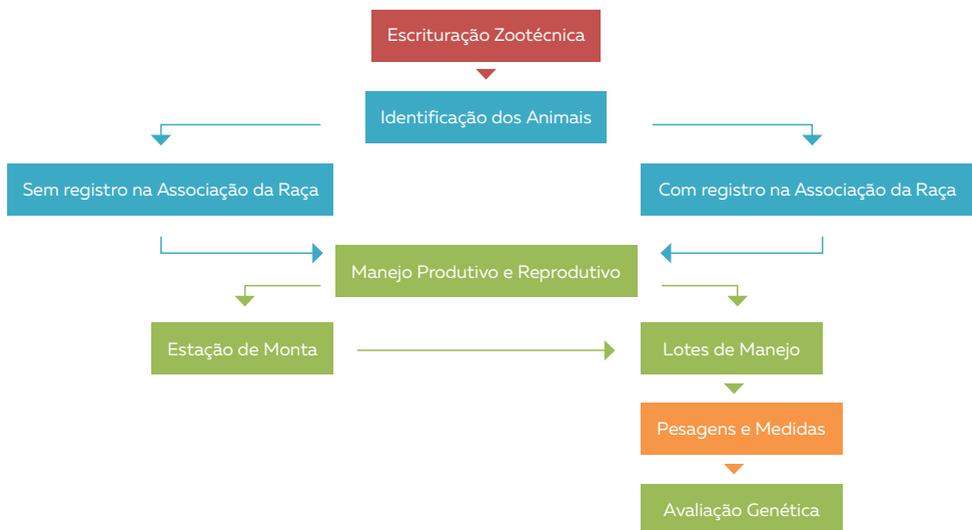


Programa ANCP de Melhoramento Genético de Gado Comercial

A pecuária moderna exige pouca margem para erros, assim decisões objetivas e precisas maximizam os lucros e os recursos da fazenda são utilizados com eficiência. O melhoramento genético

contribui na pecuária com ferramentas modernas, tornando a atividade mais lucrativa, identificando e multiplicando os animais mais produtivos para cada sistema de produção.

ESTE MANUAL TEM POR OBJETIVO DESCREVER AS ETAPAS E ORIENTAR/AUXILIAR OS PECUARISTAS NO INGRESSO AO PROGRAMA DE MELHORAMENTO E AS PRINCIPAIS VANTAGENS AO PARTICIPAR DOS MESMOS.



1. Escrituração Zootécnica

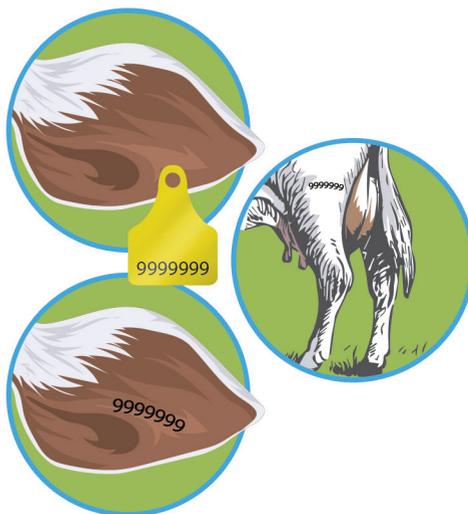
A escrituração zootécnica consiste na anotação (registro) de todos os eventos que ocorrem no rebanho, tais como: identificação do animal, nascimentos, genealogia, pesagens, acasalamentos, etc.. Para realizar este controle na fazenda, uma das maneiras é a utilização de fichas individuais para os animais da propriedade, onde seriam anotadas as informações citadas anteriormente. Estas fichas podem ser feitas em papel, planilhas eletrônicas

(Excel) ou por softwares de gerenciamento disponíveis no mercado, utilizando a que mais se adequa à realidade da propriedade. Para a propriedade que deseja realizar seleção dos animais, é extremamente recomendado adotar o uso de softwares para escrituração zootécnica.

O processo da escrituração inicia-se pela correta identificação dos animais.

1.1. Identificação dos Animais

Todos os animais do rebanho devem ser identificados, seguindo a numeração sequencial utilizada pela propriedade. Essa identificação deve ser única, permanente e insubstituível. A identificação individual dos animais é de extrema importância, pois através dela será possível inserir e/ou consultar informações deste indivíduo. A identificação dos animais deve ser feita por tatuagem e, posteriormente, com marcação ao fogo ou brinco, que deve ser feita com atenção para evitar dificuldades na leitura.



1.1.1 Animais Cara Limpa (sem registro na Associação da Raça)

Sugestões:

- ✓ Identificação composta por até **sete números** (9999999).
- ✓ Identificação composta por até **duas letras** e até **cinco números** (ZZ99999).

Normalmente é utilizada a sequência numérica para indicar a ordem dos nascimentos. As informações do sexo, raça e data de nascimento (quando disponível) colaboram para que a identificação do animal seja única.

1.1.2 Animais com registro na Associação da Raça

No caso de Touros e/ou Sêmen utilizados na propriedade, com registro na associação da raça, estes animais são identificados por seu **RG**, composto por sua **Série/RGN** ou por seu **RGD**.

1.2 Informação da Genealogia dos Animais

Quando possível, deve-se informar a genealogia dos animais, ou seja, a vaca e o touro do qual são filhos. Em propriedades em que estas informações não podem ser recuperadas, os animais são incluídos normalmente no processo de avaliação genética, mas como filhos de pais desconhecidos e recomenda-se que estas informações comecem a ser coletadas a partir da nova safra de acasalamentos/nascimentos.

No caso de utilização de reprodutores múltiplos, por exemplo, um lote formado por 75 (setenta e cinco) vacas e 3 (três) touros, a paternidade é desconhecida, assim é informada apenas a maternidade destes bezerros.

A escrituração zootécnica envolve a identificação individual do animal, os registros de ocorrências reprodutivas e produtivas. Estas informações contribuem, além do melhoramento genético do rebanho, para com a lucratividade do mesmo, pois auxilia na hora dos acasalamentos e descarte dos animais.



2. Manejo Produtivo e Reprodutivo

2.1 Estabelecimento da estação de monta

A estação de monta (EM) tem papel fundamental nos resultados do processo de seleção e avaliação dos animais.

Na implantação de uma EM é importante analisar os meses onde se concentram os nascimentos, pois a EM está relacionada com o período de maior disponibilidade de alimento, época das chuvas.

No processo de implantação da EM, a indicação é que se inicie a estação com um período mais longo, de 5 a 6 meses, e seja reduzida, gradativamente, a cada ano até chegar aos 2, 3 ou 4 meses. A EM traz importantes benefícios práticos e econômicos para o pecuarista, onde:

- Concentra os trabalhos na propriedade;
- Estabelece uma estação de nascimentos e de desmama;
- Favorece a formação de lotes homogêneos, o que reduz os efeitos ambientais no processo de seleção e no caso de animais (machos e fêmeas) de abate, facilita a comercialização pela obtenção de idades e pesos mais uniformes;
- Racionalização das atividades de rotina como pesagens, vacinações, desmamas, programas sanitários e nutricionais;
- Maior pressão de seleção com a eliminação de fêmeas de baixa fertilidade.

Com a adoção da Inseminação Artificial em Tempo Fixo (IATF) ocorrerá maior concentração de nascimentos em uma determinada estação e o encurtamento de estação de monta pode ser reduzido substancialmente sem mudanças no sistema de produção.

2.2 Formação dos lotes de manejo

Para que a comparação dos animais, dentro de uma fazenda, seja feita de forma adequada (por exemplo, comparar dois touros dentro de uma propriedade e verificar qual apresentou os bezerros mais pesados da safra), é necessário que todos estes bezerros estejam na mesma condição de criação, sendo submetidos ao mesmo manejo nutricional/alimentar e sanitário.

No dia a dia de uma fazenda, esta condição normalmente é respeitada, pois na grande maioria das propriedades os animais são criados exclusivamente em um regime, como, por exemplo, o regime a pasto. Uma situação que não se enquadra nesta condição, é quando em uma mesma propriedade têm-se pastos degradados e adubados, por exemplo.

Nesta situação, a comparação dos dois touros, pode ser influenciada pelo meio ambiente, pois se as progênes de um touro estiverem nos pastos degradados e a do outro touro nos pastos adubados, quando compararmos estes Touros com base nos pesos de suas respectivas progênes, a diferença observada entre eles pode ser devido ao ambiente de criação e não por sua genética.

Para que seja possível identificar estas diferenças causadas pelo meio ambiente, é necessário a formação e a posterior informação ao programa de melhoramento genético de lote/grupos de manejo, que nada mais é do que, informar o grupo de animais que são manejados juntos, recebendo o mesmo tratamento nutricional/alimentar e sanitário, por um período de tempo. Os lotes formados devem ser constituídos por animais nascidos na mesma época (mês, bimestre ou trimestre de nascimento) e compostos por filhos de diferentes reprodutores para facilitar a quantificação de diferenças fenotípicas devidas ao efeito dos genes e não do ambiente. No lote de manejo constituído, todos os animais devem, obrigatoriamente, receber o mesmo tipo de alimentação e tratamento sanitário, devendo informar qualquer tipo de mudança no manejo, divisão ou na formação de novos lotes de manejo (CTAG, 2005).

Uma correta formação do lote de manejo facilita a identificação de animais com genótipos superiores e produz uma avaliação genética com melhor qualidade.



3. Pesagens e Medidas

3.1 Pesagens e perímetro escrotal

O Programa atua com três cronogramas oficiais de pesagens e medidas, e o criador poderá escolher dentre eles o que melhor se adequa à fazenda.

No 1º e 2º Cronograma serão realizadas 4 (quatro) pesagens anuais, onde serão pesados todos os animais jovens, machos e fêmeas, do nascimento até os 18 meses de idade, e medidos o perímetro escrotal

dos machos dos 9 até os 18 meses de idade. Além disso, é recomendado mensurar o peso da vaca adulta pelo menos uma vez ao ano e o peso ao nascer real do bezerro. As pesagens e medidas do 1º Cronograma serão aferidas em Janeiro, Abril, Julho e Outubro; e do 2º Cronograma em Fevereiro, Maio, Agosto e Novembro.

1º CRONOGRAMA (Limite para envio dos dados)	2º CRONOGRAMA (Limite para envio dos dados)	COMO PESAR
31 de janeiro	28 de fevereiro	<ul style="list-style-type: none">• Machos e Fêmeas do nascimento até 18 meses de idade.• PE machos dos 9 até 18 meses de idade.• Peso da vaca adulta uma vez ao ano (Recomendado).• Peso ao nascer real (Recomendado).
30 de abril	31 de maio	
31 de julho	31 de agosto	
31 de outubro	30 de novembro	

No 3º CRONOGRAMA serão realizadas 3 (três) pesagens, sendo uma ao redor dos 120 dias de idade, a segunda à desmama e a terceira ao sobreano, com os seguintes intervalos de idade para cada pesagem:



1ª Pesagem: ao redor dos 120 dias de idade – intervalo permitido **90 a 150** dias de idade.

2ª Pesagem: à desmama – do bezerro no intervalo permitido **180 a 240** dias de idade e peso da vaca (opcional).

3ª Pesagem e Medida de Perímetro Escrotal: ao sobreano – intervalo permitido **405 a 495** dias de idade.



Os pesos ao redor dos 120 dias de idade e da desmama permitem avaliar a habilidade materna

das vacas e o crescimento dos bezerros na fase pré-desmama.

Relação Idade, Perímetro Escrotal e Percentil – Raça Nelore

Idade (meses)	Elite (TOP 1%)	Superior (TOP 5%)	Regular (TOP 25%)	Inferior (TOP 75%)
09	24 cm	21 cm	19 cm	16 cm
12	26 cm	24 cm	21 cm	18 cm
15	31 cm	29 cm	25 cm	21 cm
18	34 cm	32 cm	28 cm	23 cm

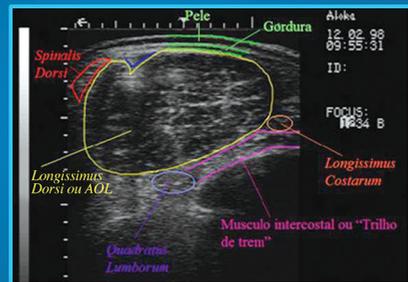
Fonte: ANCP (2015).

O peso e o perímetro escrotal ao sobreano expressa a capacidade do animal para ganhar peso e tem relação com o peso ao abate e a precocidade sexual, respectivamente. Outras medidas tais

como, medidas de carcaça por ultrassonografia poderão ser informadas, quando disponíveis, mas é necessário que as mesmas respeitem os intervalos de idade e critérios descritos abaixo.

3.2 Medidas de Ultrassonografia de Carcaça

As características mensuradas são Área de Olho de Lombo (AOL), Espessura de Gordura Subcutânea (EGS), Espessura de Gordura na Garupa (P8) e Marmorêio (MAR), estas informações serão aceitas, desde que, realizadas e analisadas por técnicos e laboratórios credenciados pela UGC/ATUBRA (Associação de Técnicos em Ultrassom do Brasil).



As medidas devem ser realizadas no intervalo de 330 a 640 dias de idade.



4. Avaliação Genética

A avaliação genética é o ponto de partida para o processo de seleção. Possibilita a seleção eficaz entre animais de diferentes rebanhos, otimizando o ganho genético e aumentando a lucratividade. O principal resultado das avaliações genéticas são as DEPs (Diferenças Esperadas na Progênie). A DEP é utilizada nos principais programas de melhoramento genético do mundo, prediz a habilidade de transmissão genética de

um animal avaliado como progenitor. Ela é expressa na unidade da característica, por exemplo, kg para peso e cm para perímetro escrotal, com sinal positivo ou negativo (CTAG, 2005). As informações dos animais são utilizadas para o cálculo da DEP: desempenho do animal, de sua progênie e de seus parentes, isto é, as informações de parentesco (genealogia).

AS DEPS DISPONIBILIZADAS PELO PROGRAMA DE MELHORAMENTO GENÉTICO PARA O CRIADOR SERÃO:

a) Probabilidade de Parto Precoce (3P):

Característica indicadora de precocidade sexual. Expressa a probabilidade das filhas, quando desafiadas precocemente, serem diagnosticadas prenhes, manterem a gestação e parir um bezerro vivo até os 30 meses de idade.

b) DEP direta de peso aos 120 dias de idade:

Avalia habilidade de crescimento dos bezerros nessa fase inicial de desenvolvimento.

c) DEP materna de peso aos 120 dias de idade:

Avalia a habilidade maternal da vaca na fase de maior importância em zebuínos.

d) DEP direta de peso à desmama:

Avalia a habilidade de crescimento dos bezerros nessa fase.

e) DEP materna de peso à desmama:

Avalia a habilidade maternal da vaca nessa fase de crescimento.

f) DEP direta de peso ao sobreano:

Expressa o potencial de ganho de peso no período pós-desmama do animal.

g) DEP direta de perímetro escrotal ao sobreano:

Característica importante na seleção de bovinos de corte pela associação genética favorável com precocidade sexual e fertilidade.

h) Stayability:

Característica indicadora de fertilidade. Expressa a capacidade da fêmea de parir pelo menos três vezes até os 76 meses de idade.

Algumas DEPs serão disponibilizadas quando houver informações fenotípicas (medidas coletadas nos animais) complementares, como é o caso das DEPs medidas por ultrassonografia de carcaça e o peso da vaca adulta:

i) DEP direta área de olho de lombo:

Está relacionada com rendimento de carcaça, principalmente com o rendimento de cortes nobres.

j) DEP direta de acabamento de carcaça:

Está relacionada com a precocidade no acabamento de carcaça e precocidade sexual.

k) DEP direta marmoreio:

Está relacionada à quantidade de gordura intramuscular presente no animal.

l) DEP direta de peso da vaca adulta:

Peso da vaca na desmama. Característica recomendada por estar relacionada com os custos de manutenção.

Algumas tarefas cotidianas como escolha e seleção de touros para realizar os acasalamentos, descarte de matrizes e seleção de novilhas para reposição podem agora ser realizadas objetivamente utilizando os resultados da avaliação genética, as DEPs.

O uso de touros melhoradores com DEPs além de produzir ganhos genéticos importantes proporciona um significativo aumento na lucratividade da fazenda, seja pelo aumento da eficiência reprodutiva e de crescimento, redução de custos de manutenção de animais como também pelo aumento da qualidade frigorífica dos animais (CTAG, 2005).

A demanda de criadores comerciais por touros se enquadra em três situações principais:

I. Touros para linhagens maternas usadas em novilhas;

II. Touros para linhagens maternas usadas em vacas;

III. Touros e vacas para cruzamentos ou acasalamentos terminais.

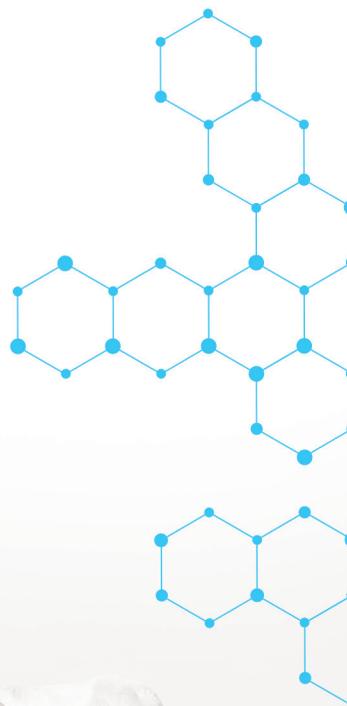
Touros de linhagens maternas usadas para produzir fêmeas de reposição devem ser superiores em perímetro escrotal, idade ao primeiro parto e outras características reprodutivas, além de atender o tipo biológico pré-determinado para crescimento e produção de leite e controlar o peso ao nascer e peso adulto. Os touros terminais devem ser superiores em crescimento e características de carcaça (CTAG, 2005).

5. Referências Bibliográficas:

CTAG.

**Manual do GENOSS
Sistema CTAG de
Melhoramento Genético.**

Ribeirão Preto: CTAG, 2005.





Associação Nacional
de Criadores e Pesquisadores
Rua João Godoy, 463 · Jardim América
Ribeirão Preto, SP · 14020-230
55 16 3877-3260