



PAINT∞⁺

**PROGRAMA DE MELHORAMENTO GENÉTICO
PARA BOVINOS DE CORTE.**



PAINT

PAINT é o programa de melhoramento genético para seleção de raças de corte num sistema de produção a pasto, disponibilizando avaliações genéticas completas relacionadas à produção e reprodução de todo o rebanho. Com ele, o criador tem em mãos ferramentas para uma seleção técnica e objetiva.

Iniciado em 1994, o PAINT conta, atualmente, com propriedades participantes distribuídas por todo o Brasil e Paraguai.

Atualmente, participam do programa 131 parceiros entre Brasil e Paraguai, totalizando 138 rebanhos ativos. Mais de 102 mil matrizes estão em avaliação, contribuindo com um grande volume de informações existentes em nosso banco de dados.

O PAINT é integrante da CRV Lagoa, a maior central de genética bovina da América Latina, localizada em Sertãozinho (SP). A central oferece desde 1971 produtos e serviços de melhoramento genético animal.

TRABALHO REALIZADO

Toda fazenda que inicia suas atividades no PAINT passa a controlar seu rebanho em software específico, onde são lançadas todas as informações de cadastro dos animais, vida reprodutiva e avaliações.

Os produtos gerados a cada safra passam por uma série de análises, que envolvem dados no nascimento, desmama e ano ou sobreano.

A cada ano realizam-se avaliações genéticas que levam em consideração as safras controladas no ano de operação. Tal controle inicia-se antes dessa safra nascer e vai até os 450 dias de vida, aproximadamente, dos produtos. No decorrer de cada período são avaliadas características de desmama e pós-desmama e todos os dados coletados são enviados à central através do software utilizado.

A avaliação genética consiste em gerar as DEPs (Diferença Esperada na Progênie) e DEPhs (Desempenho Esperado na Progênie) dos produtos controlados no ano em questão, de suas mães, de seus pais e também de todos os animais que já foram controlados em safras anteriores.

O DEPh® além de ser uma ferramenta que permite prever o valor genético de um animal, assim como as DEPs, valorizam reprodutores prepotentes, que produzam progênies consistentemente superiores, ao mesmo tempo penalizam aqueles que possuem progênies não-padronizadas, desuniformes.

Atualmente no PAINT, são calculados DEPs e DEPhs para 16 características econômicas (diretamente relacionadas à eficiência de produção), 02 índices de seleção com ponderações definidas para características de desmama (IDSM) e características ao longo de toda a vida do animal (IPAINTE), além de índices de seleção que consideram ponderações trabalhadas por outros sumários e que contribuem com informações para a confecção do Sumário PAINT Consolidado.

É por intermédio dessas ferramentas que o pecuarista passa a realizar todo o trabalho de seleção e melhoramento de seu rebanho, viabilizando o incremento de genes ligados

às características produtivas e reprodutivas, ocasionando no aumento da eficiência produtiva de seus animais.

As DEPs são expressas em relação a uma base genética (um termo de comparação). A base genética utilizada no PAINT é móvel, ou seja, considera-se a média da população analisada. Já os DEPhs são expressos em relação a um determinado valor alvo. O alvo de cada característica foi definido de forma que fosse representativo da média fenotípica da população ou do objetivo buscado na seleção. Dessa forma, o DEPh facilita a interpretação e utilização por parte do criador.

Ao final de um ciclo de avaliações de uma determinada safra, a avaliação genética que é realizada determina o valor genético dos produtos pertencentes àquela safra. A partir daí, os 20% melhores machos e 20% melhores fêmeas (superiores geneticamente) tornam-se candidatos ao CEIP (Certificado Especial de Identificação e Produção), devendo então, passar por uma avaliação final para, posteriormente, estarem aprovados a receber o certificado.

ETAPAS DE TRABALHO DO PROGRAMA PAINT

1. Cadastramento de matrizes:

Na primeira visita feita à fazenda é realizada a seleção visual das fêmeas com perfil para participar do programa. Nesse primeiro momento já são coletadas as informações de Raça e Frame de cada matriz participante para que sejam iniciados os trabalhos de acasalamentos dirigidos.

As matrizes selecionadas devem ser cadastradas em um software específico, contendo informações de identificação animal (única e exclusiva), data de nascimento, composição racial e informação de filiação (facultativo).

1.1 Condições básicas para um bom identificador animal:

- Fácil aplicação;
- Inviolável (que não possa sofrer qualquer tipo de modificação);
- Possibilidade de utilização em animais jovens;
- Permanença no animal ao longo de toda vida;
- Leitura em movimento;
- Permita automação do manejo diário local.

2. Estação Reprodutiva:

As fêmeas que entram em reprodução passam a ter todas as informações relacionadas controladas no software: data, tipo de coberturas (inseminação artificial, monta controlada, monta a campo/repasse), touro utilizado e inseminador.

É essencial que os rebanhos participantes do PAINT tenham estação reprodutiva definida, pois a concentração dos nascimentos é imprescindível para a formação dos grupos de manejo e conseqüentemente, grupos de contemporâneos.

A utilização da inseminação artificial também é condição indispensável, uma vez que a conexão entre os rebanhos avaliados se dá por laços genéticos, ou seja, parentesco entre os produtos avaliados em diferentes ambientes.

Técnicas reprodutivas adotadas nos rebanhos são de livre escolha (mamada controlada, IATF ou Shang, por exemplo), desde que estas não interfiram na composição dos grupos contemporâneos.

O repasse de reprodutores é controlado com o RM (reprodutor múltiplo) ou C (monta controlada), pois considerando o manejo tradicional em rebanhos de corte teremos a cada safra de 45 a 50% dos produtos filhos de monta natural, com a paternidade não necessariamente reconhecida.

3. Nascimento (partos):

Neste momento o produto precisa ser identificado de forma única e exclusiva e sua data de nascimento precisa ser definida (o piquete maternidade deve ser vistoriado diariamente e preferencialmente duas vezes ao dia). A coleta da informação do peso ao nascimento é opcional, mas o escore de tamanho ao nascimento (pequeno, médio ou grande) é obrigatório em nossos procedimentos de maternidade.

Nesta fase também são formados os grupos físicos de animais (grupos de manejo), onde, por sua vez, caracteriza-se por um conjunto de indivíduos manejados sob as mesmas condições ambientais (nutricionais, sanitárias, etc.) desde o nascimento até a desmama e depois da desmama até o sobreano, ou então, do nascimento até o sobreano. Dessa forma todos os animais receberam as mesmas oportunidades para expressar o potencial genético.

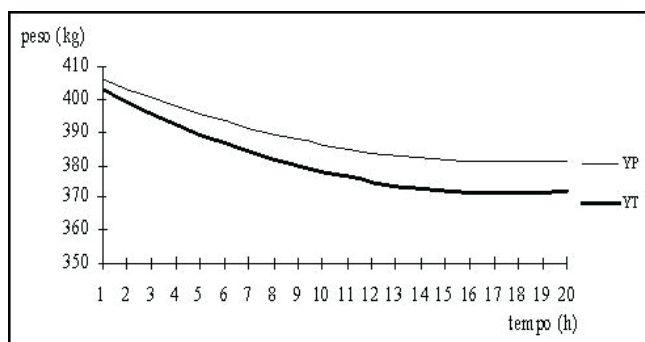
Todos os dados coletados são lançados em software específico.

4. Avaliações Visuais:

Os indivíduos pertencentes a cada grupo de manejo (grupamento físico) são pesados e avaliados individualmente por um técnico da equipe do PAINT, nos eventos de desmama e sobreano.

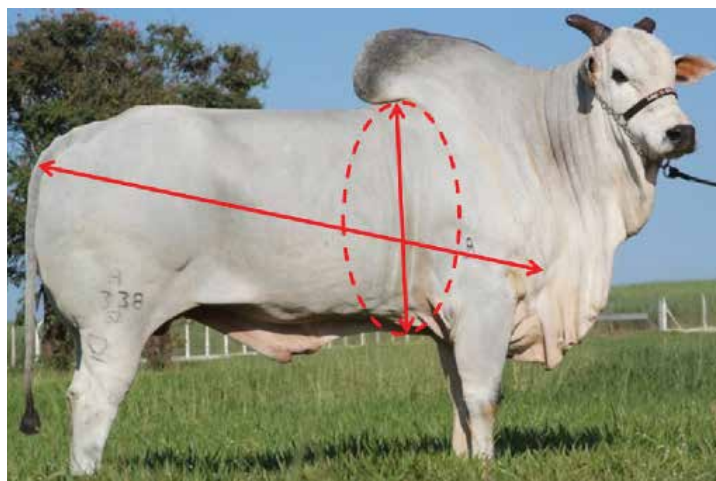
Para que um animal tenha o seu peso coletado, anteriormente o mesmo deve ser submetido a um jejum de 12 a 14 horas, para o esvaziamento do trato gastrointestinal. Assim, o peso mensurado ficará restrito apenas o peso de sua carcaça.

Conforme mostrado no gráfico a seguir, cada animal possui um período distinto para perda do conteúdo gastrointestinal, mas após 12 horas já se inicia uma estabilização na perda de peso e o que se mensura é apenas carcaça animal.

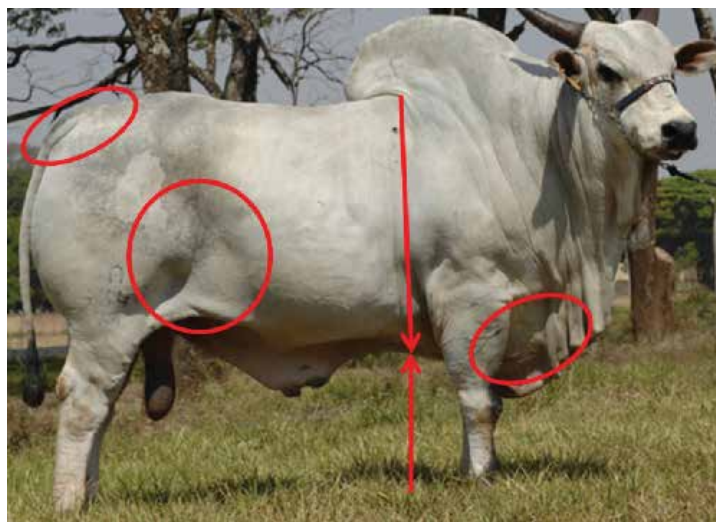


Além do peso, características avaliadas são:

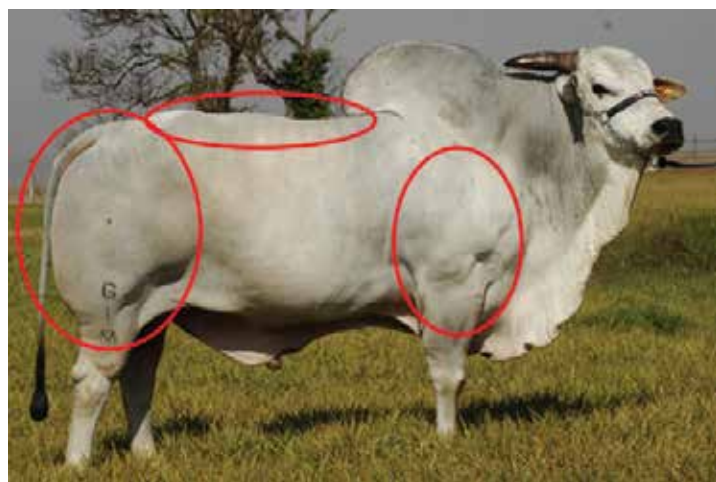
a) Conformação: Nota relativa, em função do grupo, com escore de 1 a 5, composta pelo comprimento do animal, profundidade torácica e arqueamento torácico. Ver imagem a seguir:



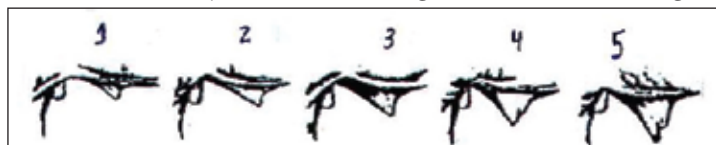
b) Precocidade: Nota relativa, em função do grupo, com escore de 1 a 5, onde é avaliada a deposição de gordura na carcaça dos animais, assim como a relação pernas-costelas, que também é um indicativo de precocidade de acabamento de carcaça. Ver imagem a seguir:



c) Musculosidade: Nota relativa, em função do grupo, com escore de 1 a 5, onde é avaliado o volume de massa muscular do animal. Ver imagem a seguir:



d) Umbigo/Prepúcio: Nota absoluta, com escore de 1 a 5, onde é avaliado o comprimento do umbigo do animal. Ver imagem



e) Temperamento: Nota absoluta, com escores 1 (animal extremamente manso), 2, 4 e 5 (animal extremamente bravo). Esta característica é avaliada somente ao sobreano.

f) Circunferência escrotal: aferida somente nos machos ao sobreano. Ver imagem a seguir:



Obs: A cada evento de avaliação dos animais (desmama e sobreano), os técnicos avaliadores observam também características desclassificantes, as quais são inseridas no banco de dados e são consideradas na elaboração da lista de candidatos ao CEIP, bem como na determinação dos acasalamentos.

5. Desmama:

Neste momento, cada grupo de manejo formado após o nascimento é trazido ao curral, onde os indivíduos são submetidos às avaliações de pesagem (após jejum de 12 a 14 horas) e avaliação visual de Conformação, Precocidade, Musculosidade e Comprimento de Umbigo. Todos os dados são lançados em software específico.

No momento da desmama, o peso das matrizes também é coletado, porém, sem a necessidade de ser coletado em jejum.

6. Sobreano:

Ao sobreano cada grupo de manejo é trazido ao curral onde, novamente, os mesmos são submetidos às avaliações de pesagem (após jejum de 12 a 14 horas), medição da circunferência escrotal (no caso de machos) e avaliação visual de Conformação, Precocidade, Musculosidade, Umbigo e Temperamento. Todos os dados também são lançados em software específico.

7. Avaliação Genética:

Ao final das etapas citadas (desmama e sobreano) todos os dados são recebidos em forma digital pela CRV Lagoa (transmissões via internet ou backup via e-mail), aonde são feitas análises de consistências de todo o banco de dados com o objetivo de corrigir ou até mesmo excluir informações inconsistentes (com risco de erros). Esse procedimento garante a segurança e veracidade dos resultados da avaliação genética

PAINT.

Após as consistências dos dados, realiza-se a avaliação genética, gerando os DEPhs dos produtos das safras trabalhadas no ano em questão, bem como os valores genéticos para as matrizes e touros.

Esses dados são disponibilizados na forma de relatórios:

a) Relatório de desmama: Além de conter os valores genéticos para as características pertinentes, para cada animal é calculado um índice (IDESM). Esse índice é harmônico, pois penaliza animais com DEPhs desequilibrados, aplicando restrições e funções que serão detalhas no próximo item. As ponderações e as características que compõem o índice podem ser apresentadas através da fórmula:

$$\text{IDESM} = 10/5,5 * (2 * \text{GND} + \text{Cd} + \text{Pd} + \text{Md} - 0,5 * \text{Ud})$$

onde:

GND: Ganho do nascimento até a desmama;

Cd: Conformação à desmama;

Pd: Precocidade à desmama;

Md: Musculosidade à desmama;

Ud: Umbigo à desmama.

Neste momento, o rebanho pode realizar algum descarte estratégico, considerando o desempenho de desmama.

b) Relatório de Sobreano: Contempla os valores genéticos da avaliação de desmama e sobreano do animal. Todos esses valores são usados na composição de um novo índice, o Índice PAINT (IPAIN). Esse índice também é harmônico, pois penaliza animais com DEPhs desequilibrados e bonifica os que possuem harmonia quanto às diferentes características. As ponderações e as características que compõem o índice podem ser apresentadas através da fórmula:

$$\text{IPAIN} = 10/17 * (2 * r(\text{GND}) + r(\text{Cd}) + \text{Pd} + \text{Md} - 0,5 * \text{Ud} + 4 * r(\text{GPD}) + r(\text{Cs}) + \text{Ps} + \text{Ms} - 0,5 * \text{Us} - \text{Ts} + \text{PEi} + 2 * \text{PEip})$$

onde:

r(GND): valor máximo entre os DEPhs estandarizados para CPMd; (restrição aplicada se GND > Max (Cd, Pd, Md))

r(Cd): valor mínimo entre os DEPhs estandarizados para CPMd;

r(GPD): valor máximo entre os DEPhs estandarizados para CPMs; (restrição aplicada se GPD > Max (Cs, Ps, Ms))

r(Cs): valor mínimo entre os DEPhs estandarizados para CPMs;

OBS: Além dessas restrições, os valores de DEPh estandarizados inferiores a -1 são elevados ao quadrado e têm o sinal mantido, afim de penalizar ainda mais animais desequilibrados.

c) Relatório de Matrizes: Disponível no site da CRV Lagoa, o parceiro acessa, através de login e senha pessoal, visualiza os relatórios das matrizes do seu rebanho. Esses relatórios são apresentados em 3 layouts distintos (simple, intermediário e avançado), com opções de filtros que facilitam a seleção dos animais. Ao acessar a prova de uma determinada matriz, o usuário tem a opção de gerar um gráfico para a melhor visualização dos valores genéticos representados, além de contemplar uma tabela que mostra quantos produtos a fêmea possui com avaliação no programa. Ver ilustração a seguir

RELATÓRIO SIMPLIFICADO DE AVALIAÇÃO GENÉTICA DE MATRIZES							
Criador: Criador		- FAZ. FAZ					
Data da avaliação genética:							
Mostrar linhas onde:							
o campo:		raça				Buscar	
GRÁFICO	VACA	IDESM	DECA	IPAINT	DECA IPAINT	RANKING	HQP
Gráfico	ED11201	26,46	1	27,00	1	17	1,65
Gráfico	H051904	25,67	1	25,67	1	30	1,00
Gráfico	H015304	21,84	1	21,84	1	103	1,00
Gráfico	F066702	20,51	1	21,13	1	134	1,91
Gráfico	F046102	25,64	1	26,53	1	161	2,30
Gráfico	F073402	18,16	1	12,11	1	1748	4,16

Visualizar outras Páginas:
1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13

Foram encontrados 464 registros - Mostrando página 1 de 13

[Imprimir](#) [Gerar excel](#)

APRESENTAÇÃO GRÁFICA									
Identificação do matris					Criador				
0211201					- FAZ. FAZ				
Nome do pai					Nº Registro-pai				
					Nº características				
					UF				
ÍNDICES	Índices	0	-2	-1	ALVO	1	2		
IPAINT	17,84	1							
SOMING IPAINT	17,80	1							
IDESM	26,46	1							
DECA	27,00	1							
HQP	1,65	1							
DECA/MAIA	DECA	0	-2	-1	ALVO	1	2		
PI	26,38	10	1,83						
MI	256,64	10	3,03						
MO	219,53	1	1,59						
DE	3,20	1	2,02						
MI	3,72	1	3,03						
NI	3,60	1	2,02						
SOMING ANO	DECA	0	-2	-1	ALVO	1	2		
OPD	221,60	1	1,79						
CA	3,75	1	2,20						
IA	4,17	1	3,20						
MI	4,74	1	2,20						
NI	2,88	4	2,20						
RI	1,49	1	3,20						
RI	30,89	1	2,91						
RI	29,11	2	2,91						
DECA	498,42	1							

Nº partes: IP (Raz) 4, HQP (mês) 379,31

Filhos avaliados	Sexo	Safra	IDESM	DECA	IDESM IPAINT	DECA IPAINT	IPAI
H016304	M	2004	24,09	1	23,72	1	INT/SHOW (CRV)
0027903	M	2005	21,48	1	20,44	1	Reprodutor Futuro

8. Emissões de CEIP:

De posse das avaliações genéticas, os 20% melhores animais de cada safra são vistoriados para a emissão do CEIP, nesta revisão cada animal é avaliado para as características de Raça, Aprumos, Harmonia de carcaça e para a existência de algum problema morfofuncional. Os animais aprovados recebem a marca do PAINT (símbolo do infinito positivo na paleta direita) e o Certificado Especial de Identificação e Produção (CEIP), certificado este que lhes garantem benefícios fiscais, tais quais os concedidos aos animais registrados.

CEIP (Certificado Especial de Identificação e Produção)



O CEIP é um documento outorgado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Portaria ministerial N.º 267/95 e SDR N.º 22/95 – Registro N.º 11) e é concedido a animais geneticamente superiores dentro de suas respectivas safras.

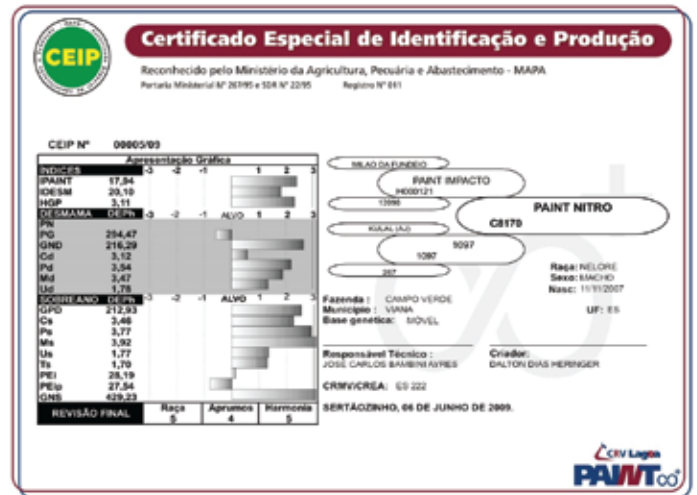
Somente programas de melhoramento genético animal com projeto técnico devidamente cadastrado junto ao MAPA podem emitir o CEIP.

Em um documento de CEIP constam as informações de identificação do animal, genealogia, criatório, registro junto ao MAPA e, principalmente, as informações genéticas do animal que o recebeu.

Animais que recebem o CEIP passam a ser certificados como reprodutores ou matrizes melhoradores, ou seja, animais que realmente possuem características economicamente

desejáveis e que são capazes de transmiti-las aos seus filhos, promovendo, portanto, melhorias no rebanho em que forem utilizados.

A seguir segue imagem ilustrativa do certificado:



9. Acasalamentos:



As duas principais ferramentas para a promoção do melhoramento genético em um rebanho são: o descarte de animais inferiores e o acasalamento dos superiores e que permaneceram no rebanho.

Os parceiros do PAINT dispõem de uma ferramenta importante para o direcionamento do uso da inseminação artificial, um programa que simula o acasalamento de cada matriz do rebanho (através de suas DEPhs) com os reprodutores disponíveis no mercado ou no estoque da fazenda. As informações das avaliações genéticas das vacas e dos touros são combinadas na forma de índices médios esperados na futura progênie. Com base nestes índices e nas orientações, restrições e objetivos de cada rebanho, o programa indica os melhores acasalamentos.

Além de possuir a opção para maximização dos índices, o programa proporciona o controle da endogamia e a realização de acasalamentos corretivos. Todas estas opções podem ser consideradas simultaneamente através da aplicação de restrições. As restrições impostas sobre os acasalamentos visam à obtenção de animais harmônicos e produtivos, sem defeitos que os desclassifiquem para o recebimento do CEIP e que diminuam o valor comercial. O programa de acasalamentos dirigidos também permite controlar a intensidade de uso de cada touro na propriedade.

10. Software

O PAINT possui um software próprio para coleta de informações, denominado PAINT Fazenda. Este se destina a prover informações previamente consistenciadas para a avaliação genética. Os parceiros recebem o software gratuitamente.

Como o PAINT Fazenda não apresenta grandes recursos gerenciais, procuramos estabelecer uma parceria com a Riviera Tecnologia para compatibilizar um software comercial às necessidades técnicas do programa, assim o software INFOBOV, possui um módulo do PAINT Fazenda em

sua estrutura de funcionamento para atender à diferentes necessidades de nossos clientes. Este software é compatível com a utilização de identificação eletrônica e está disponível no mercado. Mais informações podem ser obtidas através do site: www.rivieratecnologia.com.br

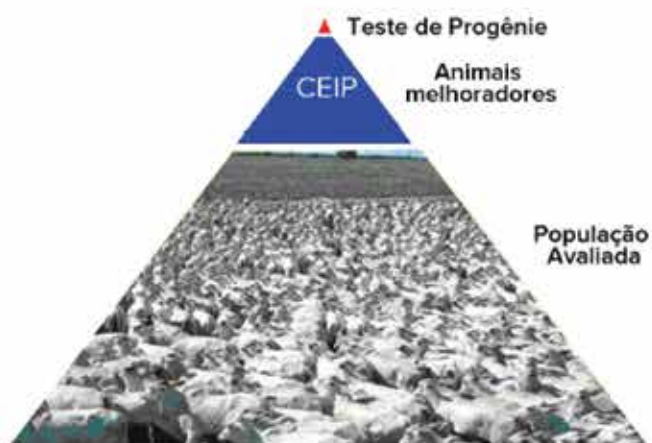
11. Reprodutores Jovens

Como forma de impulsionar o progresso genético dos rebanhos parceiros, o PAINT realiza a distribuição do sêmen dos reprodutores jovens selecionados no próprio programa e também de outros importantes programas de melhoramento existentes no país.

A partir dos 50 melhores animais classificados da safra, são selecionados para participação no teste de progênie apenas animais que possuem alto valor genético, aliado a uma boa revisão final de raça, aprumos e harmonia de carcaça.

Além de promover e disseminar o progresso genético entre os rebanhos participantes do programa, o teste fornece informações da progênie para identificar de forma mais rápida e precisa os touros superiores, que no futuro poderão ser usados intensivamente na reprodução.

Este material é distribuído entre os rebanhos parceiros por um valor subsidiado e equivalente a 10% do valor da arroba do dia. Além disso, a sua utilização é aconselhável em até 20% do rebanho em avaliação, pois, em média, os produtos oriundos dos touros em teste são superiores.



O ciclo completo de atividades desenvolvidas no PAINT (aproximadamente 30 meses) está descrito na imagem abaixo, assim como a responsabilidade de sua execução (tabela):



CRONOGRAMA DE ATIVIDADES DO PAINT					
ATIVIDADE RESPONSÁVEL	ESTÁÇÃO REPRODUTIVA	NASCIMENTO	DESMAMA	SORREANO	CEIP
FAZENDA	Cadastramento Coleta de dados IA	Identif. dos animais Partos Grupos de manejo	Peso das matrizes Envio dos Dados	Envio dos Dados	Apresentação dos animais
EQUIPE PAINT	Acasalamentos Seleção de matrizes		Pesagem CPMU	Pesagem CPMUT	Certificação Teste de Progênie
PAINT (CENTRAL)			Relat. de Desmama	Relat. de Matrizes Acasalamentos Av. Genética	Impressão - CEIP Envio - CEIP

12. Investimentos

A CRV LAGOA, por meio da sua equipe técnica, está disponível para visitar a fazenda do CRIADOR em um número pré-determinado de dias por ano. Nestas visitas serão realizados os seguintes serviços:

a) Visita de abertura (1): a equipe realiza a seleção de matrizes que serão incluídas no programa;

b) Avaliações (2): visitas para a realização das avaliações visuais (desmama e sobreano) pela equipe;

c) Revisão Final (1): visita para seleção e marcação dos animais nascidos do "PAINT", áptos a receberem o CEIP e que serão utilizados ou vendidos como reprodutores e matrizes, após os resultados das avaliações genéticas;

d) Verificação dos procedimentos de controle e identificação adotados e orientação para melhoria dos mesmos, de forma a aprimorar a qualidade das informações coletadas, assim como treinar e orientar os parceiros no controle, captação e exportação dos dados necessários;

Seguem abaixo os valores de anuidade PAINT, onde já estão incluídos os custos de deslocamento da equipe e visitas técnicas, avaliações genéticas, emissão e impressão de certificados (CEIP), acasalamentos visuais e Progressor, software PAINT Fazenda e suporte técnico.

12.1 Valores de anuidade e condições de pagamento:

Os valores da anuidade PAINT são referentes ao número de matrizes controladas no programa e proporcional aos intervalos descritos conforme tabela

Matrizes	Vaca Ano/15	Vaca Mês/15	Faturamento/2015
500	R\$ 28,97	R\$ 2,41	R\$ 14.484,01
600	R\$ 27,31	R\$ 2,28	R\$ 16.387,63
700	R\$ 25,66	R\$ 2,14	R\$ 17.960,18
750	R\$ 24,83	R\$ 2,07	R\$ 18.622,30
800	R\$ 24,00	R\$ 2,00	R\$ 19.201,66
900	R\$ 23,17	R\$ 1,93	R\$ 20.856,98
1.000	R\$ 22,35	R\$ 1,86	R\$ 22.346,76
1.100	R\$ 21,52	R\$ 1,79	R\$ 23.671,01
1.200	R\$ 20,69	R\$ 1,72	R\$ 24.829,74
1.300	R\$ 19,86	R\$ 1,66	R\$ 25.822,92
1.400	R\$ 19,64	R\$ 1,64	R\$ 27.500,31
1.500	R\$ 19,39	R\$ 1,62	R\$ 29.078,38
1.600	R\$ 19,16	R\$ 1,60	R\$ 30.656,45
1.700	R\$ 18,96	R\$ 1,58	R\$ 32.234,51
1.800	R\$ 18,78	R\$ 1,57	R\$ 33.812,58
1.900	R\$ 18,63	R\$ 1,55	R\$ 35.390,65
2.000	R\$ 18,48	R\$ 1,54	R\$ 36.968,72
2.500	R\$ 17,88	R\$ 1,49	R\$ 44.693,52
3.000	R\$ 17,47	R\$ 1,46	R\$ 52.418,33
3.500	R\$ 16,95	R\$ 1,41	R\$ 59.315,48
3.750	R\$ 16,74	R\$ 1,39	R\$ 62.764,05
4.000	R\$ 16,55	R\$ 1,38	R\$ 66.212,63
4.500	R\$ 16,55	R\$ 1,38	R\$ 74.489,21
5.000	R\$ 16,55	R\$ 1,38	R\$ 82.765,78

Todos os preços previstos neste contrato estão fixados desde 01/01/2009 em moeda corrente nacional e serão corrigidos anualmente pelo IGPM-FGV (Índice Geral de Preços do Mercado [%], na Fundação Getúlio Vargas) ou por qualquer outro índice que vier a substituí-lo.

Atenciosamente e à disposição para maiores esclarecimentos,
EQUIPE PAINT - Dados para contato:
CRV Lagoa - Rod. Carlos Tonani, km 88
Sertãozinho/SP - 14174-000 - (16)2105.2299