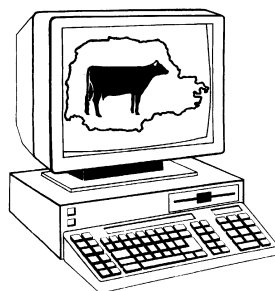




PROGRAMA DE ANÁLISE DE REBANHOS LEITEIROS DO PARANÁ



MANUAL DE OPERAÇÕES DE CAMPO

Operações de Campo
JOSÉ AUGUSTO HORST
horst@holandesparana.com.br
www.holandesparana.com.br

Manual de Operações de Campo do
PROGRAMA DE ANÁLISE DE REBANHOS LEITEIROS DO PARANÁ

da
**ASSOCIAÇÃO PARANAENSE DE CRIADORES DE BOVINOS DA RAÇA
HOLANDESA**

Elaboração:
JOSÉ AUGUSTO HORST
Supervisor de Operações de Campo

Versão:
8.0/\MANUALcampo.DOC

*** PROIBIDA A REPRODUÇÃO SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA**

**PROGRAMA DE ANÁLISE DE REBANHOS LEITEIROS DO PARANÁ
(P.A.R.L.PR)**

MANUAL DE OPERAÇÕES DE CAMPO

1 - OBJETIVOS E FINALIDADES

- 1.1 - Do P.A.R.L.PR
- 1.2 - Do Setor de Operações de Campo

2 - FUNCIONAMENTO

- 2.1 - Inscrição de rebanho no P.A.R.L.PR
- 2.2 - Início dos trabalhos de controle
- 2.3 - Condições para que os animais iniciem o controle
- 2.4 - Visita do controlador
- 2.5 - Análise das amostras de leite
- 2.6 - Processamento de dados

3 - PROCEDIMENTOS

- 3.1 - Controlador e procedimentos
- 3.2 - Procedimentos de pesagem
- 3.3 - Procedimentos para coleta de amostras
- 3.4 - Procedimentos de aferição e posicionamento de equipamentos
- 3.5 - Procedimentos de identificação de animais em controle
- 3.6 - Problemas e procedimentos

4 - AMOSTRAS DE LEITE

- 4.1 - Remessa de Amostras
- 4.2 - Procedimentos de Análise

5 - BRONOPOL

1. OBJETIVOS E FINALIDADES

1.1 - DO P.A.R.L.PR

- Aquilatar o potencial produtivo das raças leiteiras.
- Coletar massa de dados estatísticos para Teste de Progênie e Melhoramento Genético.
- Divulgar os resultados atualizados para conhecimento da comunidade econômica e científica ligadas à pecuária leiteira.
- Identificar animais e rebanhos de excelência, em desempenho produtivo e reprodutivo.
- Emitir Certificados de Desempenho para animais controlados oficialmente.
- Processar e enviar às Associações, resultados de desempenho para complementação e atualização de genealogias.
- Orientar Criadores na seleção dos animais.
- Orientar os Criadores no manejo nutricional de seus rebanhos.

1.2 - DO SETOR DE OPERAÇÕES DE CAMPO

- Operações de Campo é o termo utilizado para mencionar os trabalhos efetuados dos junto ao Criador, controladores e Núcleos envolvidos com o PROGRAMA DE ANÁLISE DE REBANHOS LEITEIROS DO PARANÁ.
- O Setor de Operações de Campo, foi criado em 1.990 com a finalidade de dar uma nova dinâmica para os trabalhos e técnicas envolvidas na execução dos controles nas propriedades, além de padronizar os trabalhos executados pelos controladores no campo.

1.2.1 - FINALIDADES DO SETOR DE OPERAÇÕES DE CAMPO

- Padronizar os trabalhos de campo.
- Introduzir novas técnicas, que venham a aprimorar e dar uma maior confiabilidade nos dados de Controle Leiteiro.
- Reciclar os técnicos (CONTROLADORES) envolvidos com os trabalhos de campo.
- Avaliação, funcionamento e aferições de equipamentos utilizados para medir leite.
- Elaborar o mapa de visitas para execução dos controles e determinar a execução dos mesmos.
- Promoção do P.A.R.L.PR.

2. FUNCIONAMENTO

2.1 - INSCRIÇÃO DE REBANHO NO P.A.R.L.PR

- Solicitação por correspondência para o P.A.R.L.PR.
- Solicitação através do Núcleo da APCBRH na região.

2.2 - INICIO DOS TRABALHOS DE CONTROLE

- Disponibilidade do Núcleo da região em executar os trabalhos de controle.
- Aceitar as normas do Regulamento do Controle Leiteiro e do Manual de Operações de Campo.
- Declarar os horários de ordenha.
- Apresentar todos os documentos solicitados pelo controlador para identificação dos animais e coleta de informações.
- Aceitar que todo rebanho seja controlado oficialmente.

2.3 - CONDIÇÕES PARA QUE OS ANIMAIS INICIEM O CONTROLE

- O primeiro controle do animal deve ocorrer entre o sexto e o sexagésimo dia pós parto.
- Os animais devem possuir Registro Genealógico ou outro meio que possa garantir a identificação do animal, se o mesmo não for registrado.

2.4 - VISITA DO CONTROLADOR

- A visita será mensal, sem data fixa e sem prévio aviso.
- O controlador acompanhará as ordenhas diárias da propriedade (2x ou 3x).
- Pesagem do leite individualmente por animal e ordenha.
- Coleta de amostra de leite individualmente por animal e ordenha.

2.5 - ANÁLISE DAS AMOSTRAS DE LEITE

- As amostras de leite serão analisadas no laboratório centralizado de análise de leite do P.A.R.L.PR, sendo executadas as seguintes análises:
 - Gordura
 - Proteína
 - Contagem de células somáticas

2.6 - PROCESSAMENTO DE DADOS

- Com as informações do controle executado e com os resultados das análises

das amostras de leite, serão emitidos os seguintes relatórios:

- Relatório 1 - ver item do manual.
- Relatório 2 - ver item do manual.
- Relatório 3 - ver item do manual.
- Relatório 4 - ver item do manual.
- Certificado de Desempenho - ver item do manual.

OBS: Além dos relatórios emitidos para o Criador, serão emitidos relatórios para as Associações Nacionais das raças controladas e Ministério da Agricultura.

3. PROCEDIMENTOS

3.1 - TÉCNICO (CONTROLADOR)

- O controlador é o representante do P.A.R.L.PR incumbido de realizar o controle leiteiro nas propriedades inscritas no PROGRAMA DE ANÁLISE DE REBANHOS LEITEIROS DO PARANÁ conforme mapa de visitas elaborado pelo setor de Operações de Campo.
- O controlador deve executar o controle dentro das normas estabelecidas pelo Regulamento do Serviço de Controle Leiteiro.
- O controlador deve fazer cumprir o regulamento, e qualquer irregularidade deve comunicar o Supervisor de Operações de Campo.

3.1.1 - FUNÇÕES DO CONTROLADOR

- Pesar a quantidade de leite individualmente de cada animal, produzido em 24 (vinte e quatro) horas.
- Coletar amostras de leite individuais de cada animal.
- Preencher os relatórios de controle e de animal.
- Cumprir o Regulamento do Serviço de Controle Leiteiro.
- Cumprir o Manual de Operações de Campo do P.A.R.L.PR.

3.1.2 - PROCEDIMENTOS DO CONTROLADOR

- Iniciar o controle na ordenha da tarde.
- Chegar na propriedade com tempo suficiente para preparar o material necessário para a execução do controle.
- Aferir os equipamentos antes de iniciar o controle.
OBS: Os medidores devem ser aferidos a cada três controles.
- Solicitar ao Criador os documentos necessários para identificação de animais e preenchimento de dados nos Relatórios.
- Certificar-se de que ficará em posição favorável para observar os animais que estão sendo ordenhados.
- Examinar equipamentos de ordenha:
 - a - Verificar posição dos balões e medidores.
 - b - Verificar se não existe leite ou outro líquido nos medidores ou baldes de ordenhadeira.
- Anotar os horários de INÍCIO e de TÉRMINO de ordenha.
- O material do controlador e do controle NÃO DEVEM FICAR NA PROPRIEDADE durante os intervalos das ordenhas.
- O controlador deve manter seu material de trabalho em ordem, e qualquer falta ou defeito deve ser comunicada ao Supervisor de Operações de Campo.
- O controlador deve portar-se de maneira discreta, e apresentar-se uniformizado e asseado (macacão e botas limpos, barba feita ou aparada, não usar perfumes, não fumar, etc.).
- Só é permitido avisar o Criador que haverá controle após a ordenha da manhã.

3.1.3 - PROCEDIMENTOS DO CRIADOR

- Declarar horários de ordenha.
OBS: Sempre que houver mudança de horário, o Criador deve informar o responsável pelo controle.
- Aceitar o controle sem aviso.

- Fornecer ao controlador os documentos dos animais, e os dados que forem solicitados.
- Manter os equipamentos de ordenha em condições de utilização pelo controlador.

3.2 - PROCEDIMENTOS DE PESAGEM

3.2.1 - PROCEDIMENTOS DE PESAGEM EM ESTÁBULO COM ORDENHA MECANICA DE BALDE AO PÉ E ORDENHA MANUAL

- Utilizar somente balança fornecida pelo P.A.R.L.PR.
OBS: Qualquer irregularidade notada na balança, deve ser comunicada ao Supervisor de Operações de Campo, que providenciará a substituição ou conserto da mesma.
- A balança deve estar instalada em local que permita a visualização dos animais que estão sendo ordenhados.
OBS: Se necessário trocar o local da balança durante a ordenha.
- Tarar o balde que será utilizado para pesagem.
- Verificar os baldes que serão utilizados na ordenha, para certificar-se de que não possuem algum tipo de líquido.
- Após a ordenha de cada animal, utilizar na pesagem apenas o balde previamente tarado.
- Após a pesagem, anotar o valor no relatório.
- Coletar a amostra de leite.
- Tomar cuidado para que não fique leite no balde de ordenha entre um animal e outro.

3.2.2 - PROCEDIMENTOS PARA PESAGEM EM SALA DE ORDENHA COM BALÕES MEDIDORES

- Verificar a posição correta dos balões medidores, os quais devem estar na vertical.
- Se a sala for com medidores de leite, aferi-los.
- Posicionar-se de maneira favorável à visualização da ordenha.
- Após a ordenha, ver e anotar no relatório a quantidade de leite, descontando a espuma.
- Coletar amostra de leite.
- Tomar cuidado para que não fique leite no balão medidor entre um animal e outro.

3.2.3 - PROCEDIMENTOS PARA PESAGEM EM INSTALAÇÕES COM LEITE CANALIZADO

- Aferir os medidores de leite.
- Verificar a posição correta de instalação dos medidores, os quais devem estar na vertical.
- Posicionar-se de maneira favorável à visualização dos animais que estão sendo ordenhados.
- Após a ordenha, ver e anotar no relatório a quantidade de leite, descontando a espuma.
- Coletar amostra de leite.
- Tomar cuidado para que não fique leite no medidor entre um animal e outro.

3.2.4 - PROCEDIMENTOS PARA PESAGEM EM INSTALAÇÕES COM MEDIDORES ELETRÔNICOS

- Aferir os medidores de leite.
- Verificar a posição correta de instalação dos medidores.
- Posicionar-se de maneira favorável à visualização dos animais que estão sendo ordenhados.
- Após a ordenha, ver e anotar no relatório a quantidade de leite.
- Observar para que o valor do visor do medidor seja realmente o da produção de leite, e não número de outras informações.
- Coletar amostra de leite.

3.3 - PROCEDIMENTOS PARA COLETA DE AMOSTRAS

3.3.1 - PROCEDIMENTOS PARA COLETA DE AMOSTRAS EM ORDENHA MECANICA COM BALDE AO PÉ E ORDENHA MANUAL

- Homogeneizar o leite após a pesagem.
HOMOGEINIZAÇÃO: Passar o leite de um balde para outro por três vezes consecutivas.
- Coletar a amostra até a marca existente no frasco para cada ordenha.

3.3.2 - PROCEDIMENTOS PARA COLETA DE AMOSTRAS EM ORDENHA COM BALÃO MEDIDOR

- Homogeneizar o leite após a pesagem.
HOMOGEINIZAÇÃO: Deixar entrar ar no balão medidor, sendo 1 (um) segundo para cada quilograma de leite.
OBS: Tempo mínimo 10 (dez) segundos.
- Coletar a amostra até a marca existente no frasco para cada ordenha.

3.3.3 - PROCEDIMENTOS PARA COLETA DE AMOSTRAS EM ORDENHA COM MEDIDOR DE LEITE COM TUBO FIXO

- Homogeneizar o leite após a pesagem.
HOMOGEINIZAÇÃO: Deixar entrar ar no medidor, sendo 1 (um) segundo para cada quilograma de leite.
OBS: Tempo mínimo 10 (dez) segundos.
- Coletar a amostra até a marca existente no frasco para cada ordenha.

3.3.4 - PROCEDIMENTOS PARA COLETA DE AMOSTRAS EM ORDENHA COM MEDIDOR DE LEITE COM TUBO REMOVIVEL

- Homogeneizar o leite após a pesagem.
HOMOGEINIZAÇÃO: Retirar o tubo, e passar para outro por 3 (três) vezes consecutivas.
- Coletar a amostra até a marca existente no frasco para cada ordenha.

3.3.5 - PROCEDIMENTOS PARA COLETA DE AMOSTRAS EM ORDENHA COM MEDIDOR DE LEITE ELETRÔNICO

- Observar a correta instalação dos frascos coletores.
- Homogeneizar o leite após a pesagem.

HOMOGEINIZAÇÃO: Retirar o tubo, e passar para outro por (três) vezes consecutivas.

- Coletar a amostra até a marca existente no frasco para cada ordenha.

3.4 - PROCEDIMENTOS DE AFERIÇÃO E POSICIONAMENTO DE EQUIPAMENTOS

3.4.1 - PROCEDIMENTOS COM BALANÇAS

- Utilizar somente balanças fornecidas pelo P.A.R.L.PR.
- As balanças serão aferidas periodicamente, conforme determinação do Supervisor de Operações de Campo.
- Sempre que for constatada alguma irregularidade, enviar a balança para a sede do PARLPR para conserto, e solicitar outra para dar continuidade nos trabalhos.

3.4.2 - PROCEDIMENTOS COM BALÕES MEDIDORES

- Sempre verificar a posição correta de instalação, o qual deve estar na vertical.
OBS: Se estiver fora de posição, solicitar ao criador o posicionamento correto dos mesmos.

3.4.3 - PROCEDIMENTOS COM MEDIDORES DE LEITE

- Sempre verificar a posição correta de instalação, o qual deve estar na vertical.
OBS: Se estiver fora de posição, solicitar ao criador o posicionamento correto dos mesmos.

3.4.4 - PROCEDIMENTOS DE AFERIÇÃO DE MEDIDORES DE LEITE

- A aferição deve ser feita antes da primeira ordenha do controle, e a cada 3 (três) meses.
- Para realizar a aferição, deve-se instalar o medidor na linha de leite, em posição de ordenha.
- Pesa-se em um recipiente 6(seis) quilogramas de água.
- Utilizando uma mangueira de leite, com um REDUTOR de fluxo a 40 centímetros da extremidade, aspira-se a água para o medidor como se fosse uma ordenha.
- Após o término da água, faz-se a leitura no medidor, sendo que a tolerância é de 5 % (cinco por cento), conforme tabela a seguir:

TIPO DE MEDIDOR	MINIMO	MÁXIMO
Volume (TRUU-TEST, MARK IV)	5,9 kg	6,5 kg
Massa	5,7 kg	6,3 kg
Tempo de passagem	5,4 kg	6,0 kg

OBS: As variações apresentadas consistem na diferença de densidade e volume entre a água e o leite.

- Se a leitura no medidor não estiver dentro do padrão, repete-se o procedimento acima.
- Se persistir uma diferença maior, procede-se outra aferição com 10 (dez) quilogramas de água, conforme tabela a seguir:

TIPO DE MEDIDOR	MINIMO	MÁXIMO
Volume (TRUU-TEST, MARK IV)	9,8 kg	10,8 kg
Massa	9,5 kg	10,5 kg
Tempo de passagem	9,0 kg	10,0 kg

- Após a verificação, anota-se os resultados identificando cada medidor, através do seu número, ou numerando cada um.
- Os medidores que não estiverem dentro do padrão não poderão ser utilizados até o seu conserto e nova aferição.

3.4.5 - PROCEDIMENTOS DE AFERIÇÃO DE MEDIDORES DE LEITE ELETRÔNICOS

- A aferição deve ser feita antes da primeira ordenha do controle, e a cada 3 (três) meses.
- Pesa-se em um recipiente 10(DEZ) quilogramas de água.
OBS: Dependendo do medidor, torna-se necessário a utilização de solução apropriada para a correta leitura.
- Utilizando uma mangueira de leite, com um REDUTOR de fluxo a 40 centímetros da extremidade, aspira-se a água para o medidor como se fosse uma ordenha.
OBS: Tomar cuidado para não aspirar ar no final do recipiente.
- Após o término da água, faz-se a leitura no medidor, sendo que a tolerância é de 5 % (cinco por cento), conforme tabela a seguir:

TIPO DE MEDIDOR	MINIMO	MÁXIMO
Massa	9,5 kg	10,5 kg
Tempo de passagem	9,0 kg	10,0 kg

- Após a verificação, anota-se os resultados identificando cada medidor, através do seu número, ou numerando cada um.
- Os medidores que não estiverem dentro do padrão não poderão ser utilizados até o seu conserto e nova aferição.

3.5 - PROCEDIMENTOS DE IDENTIFICAÇÃO DE ANIMAIS EM CONTROLE

- Todo animal em controle deve ter alguma identificação.
- A identificação é OBRIGATÓRIA.
- A cada controle deve haver a identificação de no mínimo 20% (vinte por cento) do rebanho.
- É obrigação do Criador fornecer os elementos que possibilitem a identificação dos animais.

3.5.1 - IDENTIFICAÇÃO DE ANIMAIS REGISTRADOS

- Através do registro genealógico do animal.

3.5.2 - IDENTIFICAÇÃO DE ANIMAIS NÃO REGISTRADOS

- Através de tatuagem, marca a fogo ou ficha individual com foto.
- Animais não registrados devem ter ficha individual, com dados do animal, tais como: nome, data de nascimento, data de parto, número da tatuagem, etc.

3.6 - PROBLEMAS E PROCEDIMENTOS

3.6.1 - PERCA DE UMA DAS PESAGENS

- Procedimento - Colocar o código de explicação da lactação na coluna correspondente.
- Deixar o espaço correspondente em branco, e não estimar valores.

3.6.2 - PERCA DE PARTE DO LEITE DE UMA ORDENHA

- Procedimento - Desprezar a quantidade restante.
- Proceder como no item 3.6.1.

3.6.3 - BALANCA APRESENTOU PROBLEMA DURANTE O CONTROLE

- Procedimento - Anular o controle.
- Repetir o controle após conserto ou troca da balança.

3.6.4 - BALANÇA COM DEFEITO

- Procedimento - Comunicar o Supervisor de Operações de Campo, que providenciará a troca ou substituição da mesma.

3.6.5 - MARCAÇÃO DE PESOS DE LEITE EM ANIMAIS TROCADOS

- Procedimento - Se não for possível identificar a tempo, proceder como no item 3.6.1.
- Não estimar valores, nem colocar dados em um animal sem ter plena certeza de que os dados são reais.

3.6.6 - PERCA DE AMOSTRA TOTAL DE LEITE

- Procedimento - Colocar o código referente a explicação de lactação na coluna correspondente.
- Deixar o frasco na caixa de amostras, e em seu respectivo lugar.

3.6.7 - PERCA DE UMA DAS AMOSTRAS DE LEITE

- Procedimento - Proceder como no item 3.6.6

3.6.8 - TROCA DE AMOSTRAS DE LEITE

- Procedimento - Se não foi possível identificar a tempo, proceder como no item 3.6.6.

3.6.9 - TROCA DE AMOSTRAS DE LEITE NA PRIMEIRA ORDENHA

- Procedimento - Se foi possível constatar, trocar as identificações dos frascos.
- Se não foi possível a constatação, proceder como no item 3.6.6.

3.6.10 - TROCA DE AMOSTRAS DE LEITE NA SEGUNDA OU TERCEIRA ORDENHA

Procedimento - Se as trocas foram feitas juntamente com as ordenhas anteriores e forem constatadas, trocar as identificações dos frascos.

- Se as trocas ocorreram só na segunda ou terceira ordenha, ou não foram constatadas, proceder como no item 3.6.6.

OBS - Amostras com leite de animais diferentes não são reais.

3.6.11 - ANIMAIS DOENTES

Procedimento - Se o animal estiver em ordenha, realizar o controle normal e anotar o código de explicação de lactação.

- Se o animal não estiver em ordenha, anotar o código de explicação de lactação e deixar os espaços de produção em branco e também o frasco de amostra de leite deve permanecer em seu lugar na caixa.

OBS - Em hipótese alguma estimar produção.

3.6.12 - ANIMAIS EM CIO

Procedimento - Realizar o controle normalmente e anotar o código de explicação de lactação correspondente.

3.6.13 - RECUSA DO CONTROLE POR PARTE DO CRIADOR

Procedimento - Solicitar ao Criador que assine o relatório e mencione o motivo da recusa.

- Comunicar ao Supervisor de Operações de Campo, para as devidas providências.

3.6.14 - HORÁRIO DE ORDENHA DIFERENTE DO HORÁRIO DECLARADO PELO CRIADOR

Procedimento - Solicitar ao Criador que assine o relatório e mencione o motivo da alteração de horário sem avisar o responsável pelo controle.

- Comunicar ao Supervisor de Operações de Campo, para as devidas providências.

3.6.15 - CONTROLADOR PERDEU HORÁRIO EM UMA DAS ORDENHAS

Procedimento - Repetir o controle em nova data, com o aval do responsável pelo controle.

3.6.16 - REBANHO DOENTE

Procedimento - Anexar atestado veterinário no relatório.

3.6.17 - ANIMAL QUE ABORTOU

Procedimento - Realizar o controle normalmente, e anotar o código de explicação de lactação correspondente.

3.6.18 - ANIMAL FORA DA PROPRIEDADE NO DIA DE CONTROLE

Procedimento - Deixar os espaços de produção em branco, e o frasco de amostra de leite em seu lugar correspondente.

- Anotar o código de explicação da lactação na coluna correspondente.

3.6.19 - ANIMAL COMPRADO DE REBANHO COM CONTROLE NO P.A.R.L.PR

- Procedimento - Preencher nova ficha de identificação, mencionando o antigo proprietário.
- Realizar o controle normalmente.

3.6.20 - ANIMAL COMPRADO DE REBANHO COM CONTROLE EM OUTRA ASSOCIAÇÃO

- Procedimento - Preencher nova ficha de identificação.
- Anexar declaração dos controles em andamento fornecida pela Associação de origem.
 - Anexar declaração das lactações encerradas fornecida pela Associação de origem.
 - Proceder controle normal.

3.6.21 - ANIMAL COMPRADO DE REBANHO SEM CONTROLE LEITEIRO

- Procedimento - Se o intervalo do parto até a data do controle for de até 60 (sessenta) dias, executar o controle normalmente.
- Se o intervalo for maior que 60 (sessenta) dias, não poderá ser controlado.

4 - AMOSTRAS DE LEITE

4.1 - REMESSA DE AMOSTRAS

4.1.1 - PROCEDIMENTOS NO RELATÓRIO ANTES DA REMESSA

- Certificar-se que todos os animais tem número de amostra.
- Colocar códigos de explicação de lactação para amostras perdidas total ou parcialmente.
- O relatório deve seguir dentro da caixa de amostras do mesmo Criador para o Laboratório.

4.1.2 - PROCEDIMENTOS NA CAIXA DE AMOSTRAS ANTES DA REMESSA

- Certificar-se de que todos os frascos estão identificados conforme a numeração contida no relatório.
- Cada animal em lactação, tem que ter um frasco de amostra.
- Animais que não tenham sido controlados por motivo de doença, ou não estavam na propriedade no dia de controle, devem possuir um frasco vazio correspondente na caixa de amostras.
- Animais que tiveram amostras perdidas por outro motivo, devem possuir um frasco vazio correspondente na caixa de amostras.
- Os frascos devem ser colocados na caixa de amostras na mesma ordem do relatório.
- As caixas devem estar identificadas, com o preenchimento da tampa interna de cada caixa, com o número da caixa (por criador), e nome do criador.

4.1.3 - PROCEDIMENTOS DE REMESSA

- Remeter as caixas de amostras no mesmo dia do término do controle.
- A remessa deve ser pela empresa indicada pelo P.A.R.L.P.R.

PROGRAMA DE ANÁLISE DE REBANHOS LEITEIROS DO PARANÁ

Rua Prof. Francisco Dranka, 608
Bairro Orleans
FONE (041) 2105-1722 FAX 2105-1720
e-mail : parlpr@holandesparana.com.br
81200-560 - CURITIBA – PARANÁ

4.2 - PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE

4.2.1 - RECEBIMENTO DAS AMOSTRAS

- Ao chegar no Laboratório, as caixas com amostras recebem uma etiqueta com a data de chegada, e o relatório é protocolado.
- Se as amostras forem analisadas no mesmo dia, passam para o setor de análise.
- Se as amostras não forem analisadas no mesmo dia, serão armazenadas refrigeradas a 5 graus, para que permaneçam em condições ideais para posterior análise.

4.2.2 - PREPARO DAS AMOSTRAS PARA ANÁLISE

- Identificar as caixas com os relatórios.
- As amostras de leite são colocadas em raques padrões, e em ordem seqüencial do relatório de campo.
OBS: Por esta razão, é importante que os frascos estejam na caixa com a mesma ordem do relatório.
- Entre o término de um rebanho e o início de outro, coloca-se um frasco de amostra padrão, para checar o funcionamento do analisador.
OBS-1: A amostra padrão, tem os valores dos componentes do leite previamente determinados.
OBS-2: Se o analisador fizer uma leitura com valor diferente da amostra padrão, será feita uma nova calibragem no equipamento e o rebanho anteriormente analisado terá a análise refeita.
- Após a colocação dos frascos nas raques, estes irão para um banho térmico, e permanecem por 10 minutos em uma temperatura de 40 graus.
OBS: Se as amostras estavam sob refrigeração, o tempo de permanência é de 20 minutos.

4.2.3 - ANÁLISE DE GORDURA E PROTEINA

- Após a permanência das amostras no banho térmico, as raques com os frascos de amostras são retiradas e faz-se uma homogeneização das amostras.
- As raques são colocadas no analisador, que automaticamente faz nova

homogeneização, pipeta a quantidade de leite necessária para análise, e na

seqüência puxa a raque para realizar análise de outra amostra.

- Após pipetar o leite para análise, o analisador emite o resultado da análise no visor e imprime o mesmo.
- A cada início de rebanho, o analisador solicita a identificação do rebanho.
- Após a análise de cada rebanho, identifica-se as amostras que tiveram resultados muito baixos ou muito altos, e repete-se a análise destas amostras
- Só após a conferência dos resultados é que a raque com amostras passa para o analisador de células somáticas, no caso de rebanhos com esta opção.
- As análises são executadas pelo seguinte equipamento:
BENTLEY 2000 - Analisador eletrônico infravermelho que permite a análise simultânea de até quatro componentes do leite (gordura, proteína, lactose e sólidos não gordurosos), sendo que atualmente estão sendo analisados apenas gordura e proteína.
- O analisador é controlado por um microcomputador padrão MS-DOS, que oferece maior confiança, fácil manutenção e uma variedade de opções de saída de dados.

4.2.4 - **CONTAGEM DE CÉLULAS SOMÁTICAS**

- Os procedimentos de análise de células somáticas, são idênticos aos de análise de gordura e proteína.
- A contagem de células somáticas é realizada pelo seguinte equipamento:
SOMACOUNT 500 - Contador eletrônico de células somáticas ou de leucócitos, e pode ser considerado um microscópio automático por fluorescência.
- A amostra de leite tem os núcleos das células coradas e expostas a um raio laser, onde a amostra reflete luz vermelha (fluorescência) e os sinais são transformados em pulsos elétricos detectados por um fotomultiplicador e transformados em contagens cujos resultados são visualizados no equipamento e impressos.

4.2.5 - **RESULTADO DAS ANÁLISES**

- Os resultados emitidos pelos analisadores são transcritos para os relatórios de controle, para posterior digitação no C.P.D.
- O laboratório possui um livro protocolo, para acompanhamento do funcionamento diário e conferência de dados.

4.2.6 - **RECICLAGEM DE FRASCOS**

- Após as análises, os frascos são lavados manualmente e secos.
- Em seguida, os frascos recebem o conservante para leite, que pode ser dicromato de potássio em pastilha ou bronopol.
OBS: PRODUTO TÓXICO.
- Após, os frascos são colocados nas caixas que serão enviadas para os controladores.

5 - BRONOPOL

CONSERVANTE PARA AMOSTRAS DE LEITE (BRONOPOL)

Broad Spectrum Microtabs® II

Ingredientes ativos: 8mg Myacide Pharma BP (2-brono 2-nitropropano-1,3 diol)
Natamicina 0,30mg

Dosagem para uso: 01 (um) comprimido por 40 ml de amostra de leite

Solubilidade: A temperatura ambiente, os ingredientes ativos serão totalmente dispersados após 15 minutos com uma ligeira agitação invertendo as amostras varias vezes. Assegurar-se de que o comprimido esteja totalmente dissolvido antes da analise.

Segurança: Não é sensível para a pele humana e não irritante em níveis normais de uso. Para maiores informações sobre a toxicidade, consultar a ficha técnica de segurança.

Conservação: Os comprimidos devem ser guardados em um lugar seco entre 15°C e 25°C. Manter distante dos alimentos, de embalagens para alimentos, da luz solar e da luz fluorescente. Manter fora do alcance de crianças.

Atividade Biológica: Ativo contra bactérias, leveduras e mofo.

Calibração dos instrumentos de laboratório: O uso do BROAD SPECTRUM MICROTABS® tem uma interferência mínima quando se usam técnicas de laboratório normais. Para obter uma precisão máxima dos equipamentos quando se analisam amostras de leite, pode-se incluir este produto na calibração e controle de leite, nos níveis normais de uso no laboratório.

® 'Microtabs' é uma marca comercial da D&F Control Systems, Inc.

Para Maiores informações contate:

D&F Control Systems, Inc.

3401 Crow Canyon Road, Suite 110, San Ramon, Califórnia, 94583, USA
Tel. 510 830 0429, Fax 510 830 0379