



TECNOLOGIA EM SANIDADE ANIMAL

GUIA DO AGRONEGÓCIO 2020/2021

ÍNDICE

| | |
|---|----|
| 1. Recomendações importantes para o envio de material..... | 5 |
| 2. Como determinar o número de amostras a remeter ao laboratório..... | 5 |
| 3. Contratando os serviços TECSA via internet em 6 passos..... | 7 |
| 4. Coleta através de swab..... | 7 |
| 5. Coleta de fezes..... | 8 |
| 6. Coleta de urina..... | 9 |
| 7. Coleta de sêmen..... | 9 |
| 8. Coleta de amostra de água..... | 10 |
| 9. Necropsia..... | 10 |
| 10. Coleta de material para histopatologia..... | 11 |

11. DIVISÃO BOVINOCULTURA E PEQUENOS RUMINANTES

| | |
|---|-----------|
| A. Coleta de amostras de sangue..... | 15 |
| B. Coleta de leite para diagnóstico de mastite..... | 16 |
| C. Manual de exames bovinocultura e pequenos ruminantes..... | 18 |

12. DIVISÃO SUINOCULTURA

| | |
|---|-----------|
| A. Animais sentinelas para isolamento de agentes patogênicos..... | 25 |
| B. Coleta de amostras de sangue..... | 26 |
| C. Manual de exames suinocultura..... | 27 |

13. DIVISÃO AVICULTURA

| | |
|---|-----------|
| A. Coleta de amostras de sangue..... | 32 |
| B. Coleta de amostras de swab de arrasto..... | 34 |
| C. Placas para avaliação da contaminação ambiental e do processo de desinfecção... .. | 34 |
| D. Coleta de amostras de matérias primas/ração..... | 35 |
| E. Manual de exames avicultura..... | 36 |

14. DIVISÃO EQUINOCULTURA

| | |
|---|-----------|
| A. Manual de exames equinocultura..... | 44 |
|---|-----------|

15. DIVISÃO AGROINDUSTRIAL

| | |
|--|-----------|
| A. Manual de exames agroindustrial..... | 46 |
|--|-----------|

EXPEDIENTE

Editores /publishers:

Dr. Luiz Eduardo Ristow – CRMV-SP 5560 ; CRMV-MG 3708 (ristow@tecsa.com.br)

Dr. Afonso Alvarez Perez Jr. (afonsoperez@tecsa.com.br)

Revisado pela Equipe de Médicos Veterinários TECSA:

Dr. Otávio Valério

Dra. Marcela Gasparini

Diagramação: Sê Comunicação | **Contatos:** PABX- (31) 3281-0500 ou sac@tecsa.com.br

Circulação Dirigida - O Guia de Exames e Manual de Coletas da Divisão Agroindustrial é uma publicação do Grupo TECSA dirigida somente aos médicos veterinários, como parte do Projeto Jornada Do Conhecimento. Criado pelo laboratório TECSA, este projeto visa a universalização do conhecimento em Medicina Laboratorial Veterinária. Não é permitida a reprodução total ou parcial do conteúdo desta revista sem a prévia autorização do TECSA. Os editores não podem se responsabilizar pelo abuso ou má aplicação do conteúdo deste manual.

1. RECOMENDAÇÕES IMPORTANTES PARA O ENVIO DE MATERIAL

O TECSA Laboratórios fornece todo material para coleta de materiais, sendo cobrado somente o envio.

Todo material (amostra) coletado deve ser devidamente **identificado** (Fig1).

Figura 1: Acondicionar o recipiente, identificado de forma clara e legível, em saco plástico vedado hermeticamente.

Fonte: Manual veterinário de colheita e envio de amostras: manual técnico. Cooperação Técnica MAPA/OPAS/OPAS/OPAS/OPAS para o Fortalecimento dos Programas de Saúde Animal do Brasil. Rio de Janeiro: PANAFTOSA - OPAS/OMS, 2010.



Amostras que necessitem refrigeração devem ser enviadas em **caixa de isopor com gelo reciclável, lacrada e identificada**. O gelo reciclável pode ser feito na propriedade utilizando-se uma garrafa de refrigerante descartável: coloque água, congele e tampe a mesma (Fig2).

Figura 2: Acomodar o recipiente na caixa isotérmica. Utilizar gelo reciclável em quantidade compatível com o tamanho da amostra e o tempo de armazenamento.

Fonte: Manual veterinário de colheita e envio de amostras: manual técnico. Cooperação Técnica MAPA/OPAS/OPAS/OPAS/OPAS para o Fortalecimento dos Programas de Saúde Animal do Brasil. Rio de Janeiro: PANAFTOSA - OPAS/OMS, 2010.



Amostras em formol devem ser enviadas a temperatura ambiente ou junto com o material resfriado.

Junto ao material coletado, deve ser enviado a **ficha de solicitação de pedido de exames** e o histórico clínico. A ficha de solicitação de exames é fornecida pelo TECSA via site (www.tecsa.com.br).

Ao enviar o material, entrar em contato com o laboratório para comunicar o meio de transporte escolhido, assim como o nome da empresa e o número do conhecimento do material.

2. COMO DETERMINAR O NÚMERO DE AMOSTRAS A REMETER AO LABORATÓRIO

O número de amostras deve ser correto para ter validade, boa interpretação dos resultados, perfeita implantação de medidas corretivas e preventivas. Isto porque um número baixo de amostras pode levar a resultados de pouco valor diagnóstico e epidemiológico.

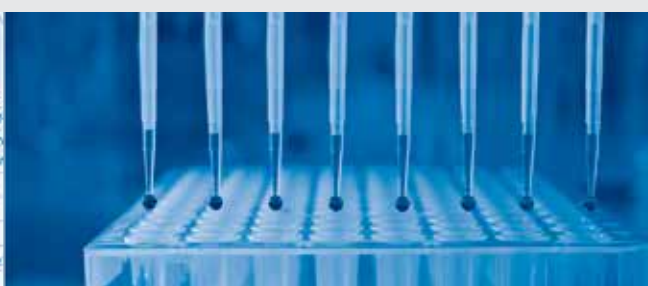


Para determinarmos o número de amostras levamos em consideração à característica da doença que estamos querendo verificar, ou seja, o quanto contagiosa a doença se apresenta e sua velocidade de disseminação. De um modo prático recomendamos que sejam remetidas no mínimo 22 amostras para monitoria do estado pós-vacinal e no caso de pesquisa para diagnóstico de doenças, consultar os Médicos Veterinários do laboratório para a melhor amostragem racional e com menor custo.

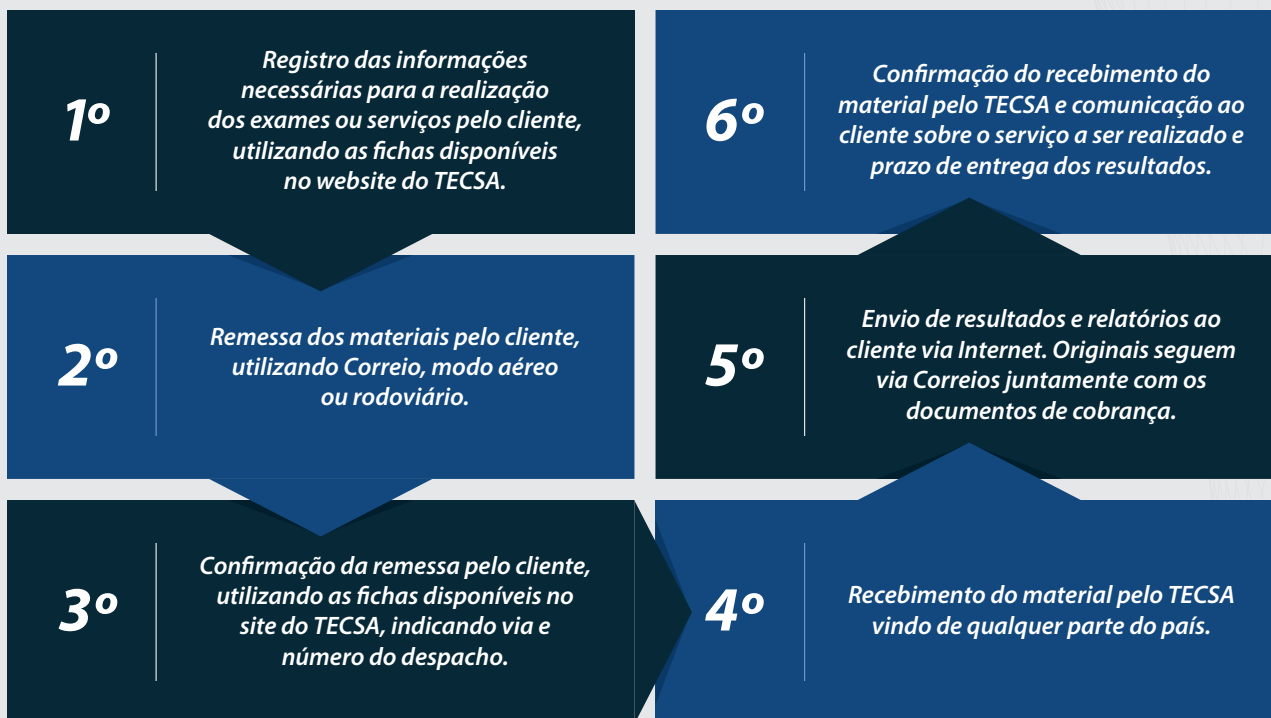
Todas as amostragens utilizadas pelo TECSA são amostragens cientificamente corretas baseadas em Bioestatística, baseando-se na tabela seguinte:

| TAMANHO DO LOTE OU POPULAÇÃO | NÍVEL DE INCIDÊNCIA ESTIMADA DE DOENÇA | | | | |
|------------------------------|--|----|-----|-----|------|
| | 10% | 5% | 2% | 1% | 0,5% |
| 20 | 13 | 18 | 20 | 20 | 20 |
| 50 | 18 | 30 | 45 | 50 | 50 |
| 100 | 20 | 36 | 68 | 90 | 100 |
| 200 | 21 | 40 | 87 | 136 | 180 |
| 300 | 21 | 42 | 95 | 160 | 235 |
| 400 | 21 | 42 | 99 | 174 | 273 |
| 500 | 21 | 43 | 102 | 184 | 300 |
| 600 | 21 | 43 | 104 | 190 | 321 |
| 700 | 22 | 43 | 105 | 195 | 337 |
| 900 | 22 | 44 | 106 | 199 | 349 |
| 1.000 | 22 | 44 | 108 | 205 | 368 |
| 1.400 | 22 | 44 | 109 | 211 | 392 |
| 1.800 | 22 | 44 | 110 | 215 | 405 |
| 2.000 | 22 | 44 | 111 | 216 | 410 |
| 3.000 | 22 | 45 | 112 | 221 | 426 |
| 4.000 | 22 | 45 | 112 | 223 | 434 |
| 5.000 | 22 | 45 | 113 | 224 | 439 |
| 10.000 | 22 | 45 | 113 | 227 | 449 |
| Infinito | 22 | 45 | 114 | 229 | 459 |

Tabela 1 - Número de amostras a testar para se ter 90% de confiabilidade que a doença será detectada se presente.



3. CONTRATANDO OS SERVIÇOS TECSA VIA INTERNET EM 6 PASSOS



4. COLETA ATRAVÉS DE SWAB

A coleta de material para análise laboratorial através de swabs pode ser feita nos casos de diarreia, secreções nasais, secreção de lesões, descargas vulvares (corrimentos), abortos e outros.

Materiais: Swabs flexíveis de aproximadamente 15 cm com meio de cultura para transporte e swabs simples sem meio de cultura.

Procedimentos:

- 1. Retirar o swab somente no ato da coleta.**
- 2. Em casos de descarga vulvar (corrimento), devemos limpar a vulva e retirar o muco externo que estará contaminado. O material é coletado com movimento de pincel na região da vulva e vagina profundamente.**
- 3. Nas diarreias podem-se coletar amostras diretamente do reto ou indiretamente no material fecal (cuidado ao coletar material direto do chão, pois poderá ocorrer contaminação).**
- 4. Para cavidade nasal e secreções presentes em lesões, faz-se uma introdução do swab e com um movimento de rotação coleta-se o material para exame.**
- 5. No caso de swab simples sem meio de cultura, recolocar o mesmo na embalagem original e no caso de swab com meio de cultura, recolocar imediatamente no tubo com meio.**



Figuras 3 e 4: Colher amostra com swab estéril, realizando movimentos circulares, em seguida, cortar a extremidade do swab que estava em contato com a mão e mergulhar o restante no frasco que contém o meio para transporte.



Figuras 5 a 8: Limpar o local com gaze estéril umedecida em solução fisiológica, retirando crosta, se houver. Colher com swab estéril, friccionando energeticamente o local, utilizando um swab para cada narina, depois submergi-lo no meio para transporte indicado.

Fonte: Manual veterinário de colheita e envio de amostras - manual técnico. Cooperação Técnica MAPA/OPAS/PANAFTOSA para o Fortalecimento dos Programas de Saúde Animal do Brasil. Rio de Janeiro: PANAFTOSA - OPAS/OMS, 2010.



Fonte: Raquel R. Rech/Embrapa

Envio de material: Os swabs deverão ser enviados sob refrigeração, identificados com idade e principalmente o local da coleta, além do histórico e ficha de solicitação de serviços TECSA.

5. COLETA DE FEZES

O exame de fezes é muito importante principalmente nos casos com suspeita de diarreias, enterites, intoxicações, parasitoses entre outros.

Procedimentos:

1. Podemos utilizar o swab com meio para coleta de material para os exames de Diagnóstico Entérico de Diarréia e Pesquisa de Rotavírus. Nestes casos pode-se coletar material diretamente do reto do animal.

2. Para Exame Parasitológico de Fezes (OPG) devemos coletar preferencialmente direto do reto do animal, aproximadamente 20g de material fecal que deve ser colocado em frascos ou sacos plásticos. Deve-se ter cuidado para a coleta do material diretamente do chão, pois poderá ocorrer contaminação.

Envio de material: O material coletado deverá ser mantido e remetido ao laboratório sob refrigeração.



6. COLETA DE URINA

O exame de urina é muito importante, principalmente como auxílio na detecção e identificação de agentes patogênicos como *Leptospira sp.*, que acarreta inúmeras perdas ao sistema de produção, devido a problemas reprodutivos e morte súbita de animais.

Procedimentos:

1. Para coleta utilizam-se frascos ou sacos plásticos estéreis.
2. Colhe-se uma amostra de no mínimo 10ml da primeira urina pela manhã, desprezando-se o primeiro jato.

Envio de material: O material deve ser acondicionado em caixa de isopor contendo gelo reciclável para o seu envio ao laboratório.

7. COLETA DE SÊMEN

Após a coleta do sêmen, devemos tomar algumas medidas antes do envio do material ao laboratório, estas são:

Procedimentos:

1. Manter uma assepsia ao manusear a amostra.
2. Identificar corretamente o número do animal no tubo.
3. Homogeneizar bem o recipiente antes de transferir o sêmen para o tubo.
4. Para exames de patologia do sêmen (Espermograma), os tubos fornecidos pelo laboratório contêm um líquido diluente (formol-citrato) em um volume preciso (Fig9). Por isso não se deve derramar nenhuma porção do volume contido no frasco, caso isso ocorra, deve-se desprezar o frasco e utilizar um novo, caso não tenha em mãos solicite um novo ao laboratório.
5. Transfira 1,0 ml do sêmen homogeneizado para o tubo, tampe-o e misture bem o sêmen ao líquido.
6. Amostras para análise microbiológica (Espermocultura), devem seguir os mesmos cuidados de assepsia acima, apenas não se deve usar o diluente fornecido pelo laboratório (ou qualquer outro diluente que contenha formol ou outras substâncias que afetem o crescimento microbiano, como antibióticos). Deve-se coletar uma amostra de sêmen em um recipiente estéril e seguir o mesmo procedimento de armazenagem e envio. Pode-se enviar para a avaliação bacteriológica uma dose de sêmen pronta para uso (dose inseminante).



Fig. 9

Figura 9: Frasco contendo diluente (formol-citrato) e indicação do volume a ser preenchido com o sêmen.

Fonte: Arquivo TECSA

Envio de material: Armazenar o frasco sob refrigeração (entre 2 a 8°C) até o momento do envio, que deve ser o mais breve possível.



8. COLETA DE AMOSTRA DE ÁGUA

A qualidade da água em qualquer sistema de produção possui grande importância por se constituir um veículo de disseminação de patógenos, fazer parte da dieta dos animais, higienização de equipamentos e instalações, além de sua utilização para fins domésticos pelos funcionários da propriedade ou indústria. Portanto, seu monitoramento periódico constitui-se uma das medidas preventivas mais importantes para garantir a sanidade de um sistema de produção.

Materiais: Os frascos para coleta e remessa de água para exame bacteriológico devem ser estéreis, com tampa e capacidade de 50 a 100 ml.

Procedimentos:

1. Torneiras com instalação de água corrente: Limpar a parte externa da torneira. Deixar correr a água durante 3 minutos. Passar álcool e flambar (colocar fogo). Deixar correr um filete de água. Retirar a tampa do frasco e coletar 2/3 de sua capacidade.

2. Poços artesianos a semi-artesianos: convém utilizar a torneira descarga colocada no poço. Deixar a água correr por alguns minutos, flambar e novamente desprezar um filete de água antes da coleta.

3. Poços: Utilizar de preferência balde de metal. Lavá-lo internamente e externamente e flambar. Submergir o balde na água e verter a amostra para dentro do frasco.

4. Reservatórios: Utilizar o próprio frasco de coleta, tendo os cuidados de higiene com as mãos e braços.

Envio de material: Todos os frascos devem ser lacrados com a própria tampa do mesmo e identificados. As amostras devem ser colocadas em caixas de isopor com gelo reciclável.

9. NECROPSIA

A necropsia é uma ferramenta de grande importância, uma vez que orienta ou determina o diagnóstico das diferentes patologias. Para que as alterações encontradas tenham validade, os animais necropsiados devem ter morrido recentemente (2 a 4 horas) ou ter sido sacrificado para que não apresente alterações *post-mortem*.

Necropsia na propriedade

A necropsia deve ser feita por pessoa tecnicamente qualificada, em local adequado. Os materiais coletados para diagnóstico laboratorial devem ser identificados, acondicionados em caixas de isopor com gelo e enviados o mais rápido (o ideal é até 48 horas entre colheita e recebimento no laboratório).

Doenças do Sistema Respiratório

Coleta-se todo o sistema, desde a traqueia até os pulmões. Para melhor avaliação do focinho, enviar a cabeça com a mesma identificação do pulmão em outro saco plástico.

Doenças do Sistema Digestivo

Coletar estômago e alças intestinais.

Doenças do Sistema Nervoso

Enviar a cabeça do animal em refrigeração.



Demais Órgãos

Enviar órgão inteiro em amostras duplicadas, uma sob refrigeração e outra em formol.

Doenças Sistêmicas

Coletar pulmão, baço, rins e linfonodos inguinais (encontra-se na virilha do animal) em amostras duplicadas, uma sob refrigeração e outra em formol.

Envio de material: Junto ao material anexar à idade, suspeita clínica, histórico e ficha de solicitação de serviços TECSA.

1. Não se deve lavar o material.
2. Evitar a manipulação do material.
3. Colocar em sacos plásticos, lacrar e identificar.
4. Acondicionar em caixas de isopor com gelo reciclável.

10. COLETA DE MATERIAL PARA HISTOPATOLOGIA

Após o procedimento de necropsia a campo e/ou retirada de fragmentos passíveis de alterações celulares, a solicitação do exame Histopatológico é de grande importância, uma vez que orienta ou determina o diagnóstico das diferentes patologias.

Para que as alterações encontradas tenham validade, os animais necropsiados devem ter morrido recentemente (2 a 4 horas) ou terem sido sacrificados para que não apresente alterações *post-mortem*, não comprometendo os achados macroscópicos de caráter patológico. Já os fragmentos de tecidos retirados devem ser fixados, por um prazo de 24 horas, em formol 10% imediatamente a sua remoção. Tal procedimento técnico constitui-se o primeiro passo para a obtenção de amostras para a realização de exames histopatológicos, que se constituem um dos exames complementares mais utilizados, para auxílio no diagnóstico.

Material: Faca, tesoura e bisturi, frascos de diferentes tamanhos contendo solução de formol 10% (1 parte de formol comercial para 9 partes de água).

Procedimentos:

A necropsia deve ser feita por profissional qualificado e em local adequado. Inicia-se o procedimento de coleta com a escolha de um local limpo para o procedimento. Deve-se realizar a avaliação do órgão e/ou fragmento a ser coletado, observando as alterações morfológicas macroscópicas. Com a utilização de uma faca ou bisturi, deve-se coletar um fragmento de aproximadamente 1,0 a 3,0cm do órgão desejado. As áreas do fragmento coletado devem ser limítrofes entre normalidade e alteração. Após a coleta, a amostra deve ser imersa imediatamente em solução de formol 10%. A solução deve cobrir totalmente o fragmento, facilitando assim a fixação pelo formol durante 24 a 48 horas e posteriormente retirado. Na ausência da solução fixadora de formol, as amostras podem ser acondicionadas em caixas de isopor com gelo e enviadas o mais rápido possível (o ideal é até 24 horas entre colheita e recebimento no laboratório).



Identificação: Recomenda-se a utilização de um frasco para cada tipo de órgão. Todas as amostras devem conter a identificação do órgão coletado, idade, suspeita clínica, histórico e ficha de solicitação de serviços TECSA.

Envio de material: As amostras fixadas podem ser enviadas ao laboratório sem refrigeração. Caso venha junto com material refrigerado, não há problemas desde que seja bem embalado.



Figura 10: Potes de plástico, de boca larga e tampa de rosca, com capacidade para diferentes volumes e Formol 10%.

Fonte: Manual veterinário de colheita e envio de amostras: manual técnico. Cooperação Técnica MAPA/OPAS/PANAFTOSA para o Fortalecimento dos Programas de Saúde Animal do Brasil. Rio de Janeiro: PANAFTOSA - OPAS/OMS, 2010.

Fig. 10



DIVISÃO BOVINOCULTURA E PEQUENOS RUMINANTES

DIVISÃO BOVINOCULTURA E PEQUENOS RUMINANTES

Na Medicina Veterinária moderna, os testes laboratoriais se tornaram tão importantes quanto a história e o exame clínico. Em alguns casos os resultados dos exames podem elucidar alterações fisiológicas decorrentes da doença.

Muitas doenças dos bovinos envolvem, em menor ou maior grau, modificações patognomônicas nos exames laboratoriais, e o diagnóstico de várias alterações patológicas pode requerer um ou vários tipos de exames complementares tais como hematologia, bioquímica sanguínea, urinálise, exame parasitológico de fezes e citologia.

O exame laboratorial dos parâmetros hematológicos é de grande valor na complementação do exame clínico, sendo muitas vezes até de importância diagnóstica decisiva. As alterações, dentro de uma faixa de normalidade, dos valores dos constituintes celulares e bioquímicos podem indicar precocemente a presença de uma patologia. Técnicas mais apuradas e métodos de diagnóstico simplificados permitem também ao clínico de bovinos ampliar suas possibilidades de diagnóstico. Um pré-requisito importante para a avaliação correta dos resultados obtidos não é só o conhecimento dos valores normais, mas também a influência de fatores fisiológicos e patológicos, assim como os erros técnicos passíveis de serem cometidos. No diagnóstico hematológico deve-se observar se o quadro laboratorial está de acordo com o quadro clínico observado, e com base nisso, confirmar ou não o diagnóstico.

As variações normais na composição qualitativa e quantitativa do sangue bovino são determinadas, principalmente, por fatores intrínsecos, como raça, idade e sexo do animal e, nas fêmeas, o estado gestacional, desmame e lactação.

As concentrações de certos elementos sanguíneos (valores de hemoglobina, albumina, globulina) não correlacionam somente com a idade, mas também com a produção diária de leite. Deve-se destacar ainda que diferenças individuais relativamente grandes da composição sanguínea ocorrem em animais jovens. Os fatores intrínsecos que influenciam os parâmetros sanguíneos são: alimentação e manejo, (incluindo clima, época do ano e temperatura), assim como as condições de coleta do material (data, local e técnica).

O diagnóstico de várias alterações patológicas na composição e na função do sangue requer diversos tipos de exames, sendo que entre eles se destacam os aspectos gerais e as propriedades físicas do sangue e principalmente a hemocitologia (exames quantitativos e morfológicos dos eritrócitos e leucócitos); a bioquímica (determinação dos metabólicos do sangue, das proteínas séricas, dos eletrólitos e outros mais), assim como os exames parasitológicos (pesquisa de parasitos intracelulares).

A urinálise também faz parte, nos bovinos, dos exames indispensáveis na clínica e no campo, razão pela qual deve ser realizada em qualquer paciente com estado geral alterado. Ela pode nos mostrar uma série de informações que auxiliam o diagnóstico. Caso os demais exames (clínico e/ou laboratoriais) do paciente demonstrarem indício da existência de uma doença que influencia a composição da urina, deve-se fazer também um exame físico, químico e microscópico da mesma.

O exame parasitológico de fezes é utilizado, principalmente, na avaliação de carga parasitária e tipo de parasitos encontrados nos animais. Ovos de pequenos e grandes estrôngilos, cestódeos, helmintos e *Strongyloides westerii* são os mais comuns. Este exame pode auxiliar no diagnóstico de situações onde o rebanho se encontra debilitado, com taxa de crescimento retardada ou casos de surtos de diarreia.

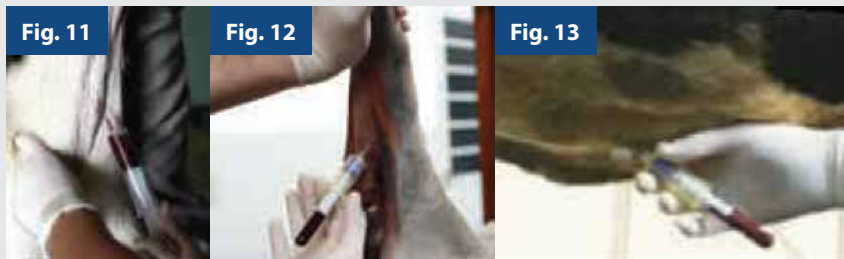
Em casos de alterações cutâneas, muitas vezes, a determinação da etiologia da doença se faz necessária para se instituir a terapia adequada. Para isso, pode ser necessária a coleta de material (pêlos, raspado de pele, punção, biópsia), dependendo do caso, para exames parasitológicos, histopatológicos e microbiológicos.



Com a introdução de novas técnicas, a disponibilidade de instrumental automatizado e uma crescente compreensão da fisiologia das doenças. O Veterinário de campo tem cada vez mais o apoio do laboratório clínico para auxiliar na avaliação das doenças na bovinocultura. Hoje, a medicina laboratorial assume um importante papel no diagnóstico do médico veterinário que cada vez se torna mais consciente da necessidade desta prática laboratorial.

COLETA DE AMOSTRAS DE SANGUE

Através do exame sorológico podemos observar a presença ou ausência de certas doenças e também o nível imunitário e de proteção dos animais. Para obter resultados confiáveis é necessária uma boa coleta.



Figuras 11, 12 e 13: Coleta em veias Jugular, Coccígena e Mamária, respectivamente.

Fonte: Manual veterinário de colheita e envio de amostras: manual técnico. Cooperação Técnica MAPA/OPAS/ANAFTOSA para o Fortalecimento dos Programas de Saúde Animal do Brasil. Rio de Janeiro: ANAFTOSA - OPAS/OMS, 2010.

Pontos de coleta: Veia Jugular, veia Coccígea e veia Mamária.

Procedimentos:

O sangue coletado (5ml) deverá ser colocado em frascos limpos, inclinados a 45° em descanso para que coagule e libere o soro. Para melhores resultados nos testes, separar o soro em outros frascos limpos. Quando o tempo de coleta até o recebimento do material pelo laboratório for até 24 horas não é necessário separar o soro. No caso de coletas intervaladas separar o soro em frascos limpos e congelar até o envio.

Figura 14: Separação de soro da amostra.

Fonte: Manual veterinário de colheita e envio de amostras: manual técnico. Cooperação Técnica MAPA/OPAS/ANAFTOSA para o Fortalecimento dos Programas de Saúde Animal do Brasil. Rio de Janeiro: ANAFTOSA - OPAS/OMS, 2010.



Envios de materiais: Enviar sob refrigeração (entre 2 e 8°C) em caixas de isopor com gelo reciclável, lacrada e identificada, além da idade, suspeita clínica, histórico do animal e ficha de solicitação de serviços TECSA. Em caso de dúvidas entrem em contato com o laboratório para indicar o melhor meio de transporte.



COLETA DE LEITE PARA DIAGNÓSTICO DE MASTITE

A mastite é considerada a doença de maior importância econômica na exploração leiteira, afetando diretamente o produtor, a indústria processadora e o consumidor final. Além das perdas em produção de leite, os prejuízos indiretos com medicamentos, descarte de leite e animais são elevados. O uso do apoio laboratorial para análises microbiológicas é uma ferramenta poderosa e fundamental nas mãos de produtores e técnicos para programas efetivos de controle e redução de custos e perdas.

A interpretação dos resultados, a análise das informações obtidas e a adoção de medidas estrategicamente planejadas são fatores de sucesso no controle da mastite, na obtenção de melhores resultados produtivos e na prevenção da resistência a antimicrobianos.

Os altos custos relativos ao tratamento da mastite reforçam a necessidade de um diagnóstico seguro e correto, sob pena de altos prejuízos com tratamentos ineficientes e, ainda, o desenvolvimento de resistência bacteriana.

| CONTAGIOSA | AMBIENTAL |
|--|------------------------------|
| <i>Streptococcus agalactiae</i> | <i>Escherichia coli</i> |
| <i>S. dysgalactiae</i> | <i>Klebsiella pneumoniae</i> |
| <i>Staphylococcus aureus</i> | <i>Klebsiella aerogenes</i> |
| <i>Staphylococcus coagulase negativo</i> | <i>S. faecalis</i> |
| <i>Corynebacterium pyogenes</i> | <i>Enterobacter uberis</i> |
| <i>Pasteurella bovis</i> | <i>Aeromonas aerogenes</i> |
| <i>Mycoplasma bovis</i> | <i>S. faecium</i> |

Tabela 2: Principais bactérias causadoras de mastite. Fonte: Arquivo TECSA.

Procedimentos:

1. Caso o úbere esteja sujo de barro ou esterco, lave somente os tetos antes de imergi-los na solução antisséptica.
2. Preparar as tetas limpando-as, antes da coleta, com uma solução de desinfetante a base de Iodoflor (1%) ou Hipoclorito de Sódio (4%) através da imersão das mesmas. Trinta segundos depois remover o excesso de desinfetante com papel toalha seco (um para cada teta). Começa-se sempre limpando as tetas mais distantes da pessoa primeiro e depois as mais próximas.
3. O ordenhador deve lavar e desinfetar as mãos antes do procedimento de coleta.
4. Desprezar os dois ou três primeiros jatos de leite de cada teta.
5. Utilizando frasco estéril (abrir o mesmo apenas no momento da coleta) coletar de 10 a 15ml primeiro das tetas mais próximas. Após coletar, fechar imediatamente o frasco. Não deixar o frasco encostar nas tetas ou em qualquer outra superfície.
6. Faça a completa identificação do animal incluindo a identificação do quarto coletado. Na ficha de solicitação de exame TECSA, colocar dados do animal, especificando se trata de mastite clínica ou subclínica, se houve uso de algum tratamento, se os sintomas são agudos ou crônicos, etc. O importante é enviar ao TECSA todas as informações relevantes para que o diagnóstico seja bem assertivo.





Figura 15: Lavagem dos tetos sujos.
Fonte: Arquivo TECSA.



Figura 16: Desinfecção dos tetos.
Fonte: Arquivo TECSA.



Figura 17: Secagem individual dos tetos.
Fonte: Arquivo TECSA.



Figura 18: Coleta da amostra
Fonte: Arquivo TECSA.



Figura 19: Acondicionamento das amostras.
Fonte: Arquivo TECSA.

Envios de materiais: Após a coleta os frascos devem ser mantidos sob refrigeração, assim que possível colocar em caixa de isopor com gelo e remeter ao TECSA. Caso não seja possível enviar no mesmo dia congele os frascos com as amostras, este congelamento pode ser feito por até 6 semanas.



MANUAL DE EXAMES BOVICULTURA E PEQUENOS RUMINANTES

| COD | DESCRIÇÃO DO EXAME | PRAZO (DIAS) | PREÇO (R\$) |
|-------|---|--------------|-------------|
| B02 A | LEPTOSPIROSE - Até 40 amostras Método: Microaglutinação Material: Sangue Total ou Soro | 05 | 27,26 |
| B02 B | LEPTOSPIROSE - Mais de 40 amostras | 05 | 22,62 |
| B03 A | IBR - RINOTRAQUEÍTE INFECCIOSA BOVINA - Até 05 amostras Método: ELISA Material: Sangue Total ou Soro | 10 | 57,42 |
| B03 B | IBR - RINOTRAQUEÍTE INFECCIOSA BOVINA - Mais de 05 amostras | 05 | 33,06 |
| B04 | TOXOPLASMOSE Método: Inumofluorescência Indireta Material: Sangue Total ou Soro | 03 | 36,66 |
| B05 A | BVD - DIARRÉIA BOVINA A VÍRUS - PESQUISA DO ANTICORPO - Até 05 amostras Método: ELISA Material: Sangue Total ou Soro | 10 | 64,99 |
| B05 B | BVD - DIARRÉIA BOVINA A VÍRUS - PESQUISA DO ANTICORPO - Mais de 05 amostras | 05 | 39,32 |
| B14A | BVD - DIARREIA BOVINA A VÍRUS - PESQUISA DO ANTÍGENO - Até 05 amostras Método: ELISA Material: Sangue Total ou Soro | 10 | 64,99 |
| B14B | BVD - DIARREIA BOVINA A VÍRUS - PESQUISA DO ANTÍGENO - Mais de 05 amostras | 05 | 41,79 |
| B07 | DIAGNÓSTICO DE MASTITE - QUALITATIVA e QUANTITATIVA (Bacteriologia do Leite) Método: Bacteriologia quantitativa e qualitativa e Antibiograma Material: Leite sob refrigeração ou congelado | 05 | 48,72 |
| B08-A | DIAGNÓSTICO EPIDEMIOLÓGICO DE MASTITE - Acima de 50 amostras Método: Bacteriologia qualitativa e Antibiograma Material: Leite sob refrigeração ou congelado | 05 | 20,65 |
| B08-B | DIAGNÓSTICO EPIDEMIOLÓGICO DE MASTITE - Entre 25 e 50 amostras | 05 | 25,29 |
| B08-C | DIAGNÓSTICO EPIDEMIOLÓGICO DE MASTITE - Abaixo de 25 amostras | 05 | 28,98 |
| B08-D | DIAGNÓSTICO DE MASTITE - ANÁLISE DE TANQUE | 05 | 44,08 |



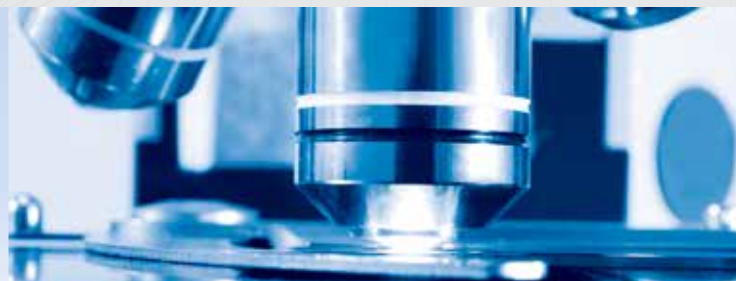
| | | | |
|--------------|---|----|-------|
| | CULTURA COM ANTIBIOGRAMA | | |
| B09 | Método: Bacteriologia qualitativa de aeróbios e antibiograma Material: Secreções, Swab ou fragmento de órgão | 07 | 42,69 |
| | ISOLAMENTO E ANTIBIOGRAMA DE CLOSTRIDIUM | | |
| B10 | Método: Bacteriologia qualitativa de anaeróbios e antibiograma Material: Swab ou fragmento de órgão | 05 | 76,21 |
| | EXAME PARASITOLÓGICO DE FEZES - OPG | | |
| B11 | Método: OPG Material: 10 a 20 gramas de fezes | 02 | 27,46 |
| | CONTAGEM DE CÉLULAS SOMÁTICAS - CCS - Até 5 amostras | | |
| B13-A | Método: Somaticell Material: Leite sob refrigeração | 02 | 44,20 |
| B13-B | CONTAGEM DE CÉLULAS SOMÁTICAS - CCS - De 5 a 20 amostras | 02 | 36,08 |
| B13-C | CONTAGEM DE CÉLULAS SOMÁTICAS - CCS - Acima de 20 amostras | 02 | 33,06 |
| | PESQUISA DE TRICHOMONAS | | |
| B16 | Método: Pesquisa direta Material: Swab em meio de transporte especial ou Lavado | 03 | 24,71 |
| | PESQUISA DE CAMPYLOBACTER | | |
| B18 | Método: Pesquisa direta Material: Swab em meio de transporte especial ou Lavado | 03 | 47,79 |
| | ESPERMOCULTURA | | |
| B20 | Método: Bacteriologia qualitativa de aeróbios e antibiograma Material: Esperma ou ampola de sêmen | 03 | 32,32 |
| | PESQUISA DE ROTAVÍRUS | | |
| B21 | Método: Imunocromatografia Material: Fezes ou swab retal | 03 | 56,72 |
| | PESQUISA DE CRIPTOSPORIDIUM | | |
| B22 | Método: Pesquisa direta Material: Fezes ou fragmento de intestino | 03 | 48,72 |
| | NEOSPORA - Até 5 amostras | | |
| B27A | Método: IFI ou ELISA Material: Sangue Total ou Soro | 10 | 48,14 |
| B27B | NEOSPORA - Acima de 5 amostras | 05 | 37,70 |
| | LEUCOSE BOVINA | | |
| B28 | Método: IDAG - Imunodifusão em ágar gel Material: Sangue Total ou Soro | 05 | 49,97 |
| | ESPERMOGRAMA | | |
| B29 | Método: Avaliação microscópica com contagem Material: Esperma ou ampola de Sêmen | 03 | 35,96 |



| | | | |
|---------------|--|----|--------|
| | LEPTOSPIRA - Pesquisa | | |
| B32 | Método: Metodologia de Campo Escuro Material: Sangue Total ou Urina Fresca | 02 | 26,68 |
| | CULTURA PARA FUNGOS | | |
| B36 | Método: cultura micológica qualitativa Material: secreção ou raspado | 15 | 34,34 |
| | DIAGNÓSTICO DE LINFADENITE CASEOSA | | |
| B37 | Método: Isolamento de <i>C. pseudotuberculosis ovis</i> . Material: Secreção de Abscessos | 07 | 48,72 |
| | ANÁLISE BACTERIOLOGICA DO SISTEMA RESPIRATÓRIO DE BOVINO | | |
| B51 | Método: Pesquisa de <i>Mannheimia haemolytica</i> , <i>Fusobacterium necrophorus</i> , <i>Pasteurella multocida</i> , <i>Actinomyces pyogenes</i> , <i>Streptococcus sp.</i> Material: Swabs nasais e de pulmão ou estes órgãos (cabeça e pulmão) | 05 | 87,00 |
| | CITOLOGIA | | |
| CITO | Método: Avaliação microscópica Material: Líquidos corpóreos, derrames cavitários, etc | 03 | 45,94 |
| | HISTOPATOLOGIA - Biopsia | | |
| BIO | Método: Avaliação microscópica Material: Fragmento de órgão em Formol 10% | 05 | 73,60 |
| | PESQUISA DE BABESIA E HEMATOZOARIOS | | |
| PB | Método: Pesquisa direta Material: Sangue periférico de extremidades coletado em EDTA | 02 | 32,48 |
| | ESPERMOCULTURA - Qualitativa | | |
| CULESP | Método: Bacteriologia qualitativa de aeróbios com antibiograma Material: Esperma ou ampola de sêmen | 05 | 32,25 |
| | ESPERMOCULTURA - Quantitativa | | |
| CULESQ | Método: Bacteriologia quantitativa de aeróbios com antibiograma Material: Esperma ou ampola de sêmen | 05 | 60,27 |
| | MYCOBACTERIUM - Cultura | | |
| MCB | Método: Bacteriologia especial para BAAR Material: Material da secreção ou da Ferida | 30 | 113,68 |
| | PESQUISA DIRETA FUNGO e SARNA | | |
| MICROS | Método: Pesquisa direta com evidenciadores Material: Raspado de Pele e Pelos | 30 | 22,85 |



| | | | |
|-------------|--|----|--------|
| B73 | DIAGNÓSTICO ENTERICO (de diarreia) Método: Pesquisa de <i>Escherichia coli</i> , <i>Clostridium perfringens</i> e <i>C. difficilli</i> , <i>Shigella sp</i> , <i>Salmonella sp.</i> e antibiograma Material: Swab retal ou fragmentos de alça intestinal | 05 | 92,80 |
| 1163 | PAINEL NEUROTOXINAS BOTULÍNICAS (GENES BoNT B ,C e D) PCR RT Qualitativo. Método: PCR Real Time Qualitativo Amostra: Material de conteúdo estomacal ou ruminal; Conteúdo gastrointestinal; Lavado estomacal; Swab de coacla ou ceco; Forragem estragada; Alimento suspeito; Fragmento de estomago ou intestino. ENVIAR AS AMOSTRAS EM RECIPEnte ESTERIL E REFRIGERADAS. | 05 | 143,62 |
| OC26 | BRUCELOSE - Caprinos e Ovinos Método: IDGA - Imunodifusão em Gel de Ágar Material: Soro | 04 | 52,20 |
| OC12 | CAE - Artrite e encefalite caprina (ou maedi - visna em ovinos) Método: IDGA Material: Soro | 03 | 21,46 |
| OC37 | DIAGNÓSTICO DE LINFADENITE CASEOSA Método: Isolamento de <i>C. pseudotuberculosis ovis</i> Material: Secreção de Abscessos | 07 | 47,56 |
| B33 | PERFIL SANITÁRIO DE DOADORAS (Leptospirose, IBR , BVD, Neospora, Leucose) Métodos: Sorológicos Material: Sangue Total ou Soro | 05 | 244,31 |
| B34A | PERFIL SANITÁRIO DE RECEPTORAS (Leptospirose, IBR , BVD, Neospora) - Até 5 amostras Métodos: Sorológicos Material: Sangue Total ou Soro | 10 | 193,72 |
| B34B | PERFIL SANITÁRIO DE RECEPTORAS (Leptospirose, IBR , BVD, Neospora) - Acima de 5 amostras | 05 | 129,92 |
| B35A | PERFIL SANITÁRIO DE REPRODUTOR (Leptospirose, IBR , BVD, Neospora, Leucose, Trichomonas, Campilobacter e Espermocultura) - até 5 amostras Métodos: vide exames específicos Material: vide exames específicos | 10 | 400,20 |
| B35B | PERFIL SANITÁRIO DE REPRODUTOR (Leptospirose, IBR , BVD, Neospora, Leucose, Trichomonas, Campilobacter e Espermocultura) - Acima de 5 amostras | 05 | 230,84 |

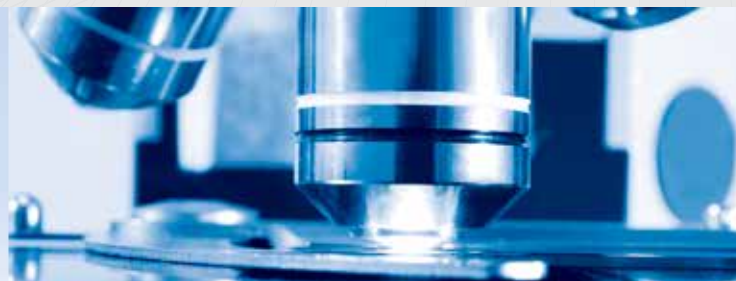


| | | | |
|--------------|--|----|--------|
| B74 | PERFIL CHECK UP GLOBAL DE FUNÇÕES BOVINO Gama GT, TGO (AST), Uréia, Fósforo, Cálcio, Albumina, Acido Úrico, CK – Creatinofosfoquinase, Creatinina, Bilirrubinas, Proteínas Totais e frações Material: Sangue em tubo de tampa vermelha | 01 | 92,63 |
| B322A | PERFIL SANITÁRIO ATÉ 5 AMOSTRAS LEPTOSPIROSE, IBR, BVD Material: Soro | 05 | 150,83 |
| B322B | PERFIL SANITÁRIO ACIMA DE 5 AMOSTRAS LEPTOSPIROSE, IBR, BVD Material: Soro | 05 | 95,00 |

| COD | EXAMES DE BIOLOGIA MOLECULAR | PRAZO (DIAS) | PREÇO (R\$) |
|----------------|--|--------------|-------------|
| PCRBVD6 | PAINEL VIRUS DA DIARREIA VIRAL BOVINA (BVDV-1 E BVDV-2) Método: PCR Real Time Qualitativo Material: Sangue, soro, tecido ponta de orelha órgãos | 01 | 140,29 |
| PCRBVD1 | VIRUS DA DIARREIA VIRAL BOVINA 1 (BVDV-1) Método: PCR Real Time Qualitativo Material: Sangue, soro, tecido ponta de orelha órgãos | 01 | 87,68 |
| PCRBVD2 | VÍRUS DA DIARREIA VIRAL BOVINA 1 (BVDV-1) Método: PCR Real Time Quantitativo Material: Sangue, soro, tecido ponta de orelha órgãos | 01 | 119,97 |
| PCRBVD3 | VÍRUS DA DIARREIA VIRAL BOVINA 2 (BVDV-2) Método: PCR Real Time Qualitativo Material: Sangue, soro, tecido ponta de orelha órgãos | 01 | 87,68 |
| PCRBVD4 | VÍRUS DA DIARREIA VIRAL BOVINA 2 (BVDV-2) Método: PCR Real Time Quantitativo Material: Sangue, soro, tecido ponta de orelha órgãos | 01 | 119,97 |
| BAB01 | BABESIA SPP Método: PCR Real Time Qualitativo Material: Sangue em EDTA | 01 | 87,68 |
| PCR122 | PESQUISA DE CAMPYLOBACTER Método: PCR Real Time Qualitativo Material: Swab ou lavado prepucial ou vaginal | 01 | 87,68 |
| PCR552 | CLOSTRIDIUM SPP Método: PCR Real Time Qualitativo Material: Fezes, conteúdo ruminal, intestinal, fragmento de intestino com conteúdo | 01 | 87,68 |
| PCR553 | CLOSTRIDIUM SPP Método: Real Time Quantitativo Material: Fezes, conteúdo ruminal, intestinal, fragmento de intestino com conteúdo | 01 | 119,97 |



| | | | |
|----------------|--|----|--------|
| | PESQUISA DE LISTERIA MONOCYTOGENES | | |
| PCR201 | Método: PCR Real Time Qualitativo Material: Feto abortado, restos de placenta, material exsudativo, swab cervical, sangue total em EDTA | 01 | 87,68 |
| | MEGABACTERIA (MACRORHABDUS ORNITHOGASTER) | | |
| PCRMEG | Método: PCR Real Time Qualitativo Material: Fezes frescas | 01 | 87,68 |
| | MEGABACTERIA (MACRORHABDUS ORNITHOGASTER) | | |
| PCRMEG1 | Método: PCR Real Time Qualitativo Material: Fezes frescas | 01 | 119,97 |
| | ANAPLASMA SPP REAL TIME PCR QUALITATIVO | | |
| PCRANA | Método: PCR Real Time Quantitativo Material: Sangue total com EDTA, medula óssea com EDTA, baço, LCR (quadro neurológico), líquido sinovial ou carrapato | 01 | 87,68 |
| | ANAPLASMA SPP REAL TIME PCR QUANTITATIVO | | |
| PCRANA1 | Método: PCR Real Time Quantitativo Material: Sangue total com EDTA, medula óssea com EDTA, baço, LCR (quadro neurológico), líquido sinovial ou carrapato | 01 | 119,97 |
| | PAINEL TRISTEZA PARASITARIA BOVINA - REAL TIME PCR QUALITATIVO | | |
| PCR100 | Método: PCR Real Time Qualitativo Material: Sangue total em EDTA | 01 | 143,98 |
| | PAINEL ABORTO BOVINO | | |
| PCR400 | Agentes pesquisados: Brucella spp., Neospora caninum, Leptospira spp., Campylobacter spp. BVDV1 e BVDV2 Amostras: Placenta e/ou fragmentos de órgãos de feto abortado, sangue EDTA, swab ou lavado de cérvix ou prepúcio Conservação: Refrigerado (2°C - 8°C) ou congelado | 02 | 270,00 |





DIVISÃO SUINOCULTURA

DIVISÃO SUINOCULTURA

A Suinocultura Industrial tornou-se mais progressiva e competitiva, assim como as decisões mais críticas e importantes em todos os aspectos operacionais. Devido à alta densidade de criação, a disseminação de doenças são mais frequentes e o monitoramento torna-se indispensável na produção.

A monitoria sanitária é uma das mais importantes fontes de informações para obtenção de dados sobre a situação da saúde dos suínos, por ser uma maneira sistemática e organizada de acompanhar no tempo e espaço a saúde de um rebanho. Os diferentes tipos de monitorias se aplicam em todos os tipos e modelos de sistema de produção, como diagnóstico de doenças, avaliação de biossegurança, programas de vacinação, certificação de granjas, dentre outras. É importante salientar que dentro da monitoria sanitária, também podem ser pesquisados fatores ambientais, de manejo e nutricionais, os quais possam de alguma forma influenciar o status sanitário do rebanho.

Através do monitoramento, a granja tem capacidade de identificar doenças entéricas (ex: E. Coli, Enteropatia Proliferativa, Salmonelose, Colibacilose, Clostridiose dos leitões), doenças respiratórias (ex: Micoplasmose, Rinite Atrófica, Pleuropneumonia, Doença de Glasser, PRRS, Estreptococose) e doenças sistêmicas/reprodutivas (ex: Doença de Aujeszky, Parvovirose, Leptospirose, Circovirose, Erisipela, Toxoplasmose, Brucelose, Peste Suína). Após a granja ter informações dos diagnósticos, ela poderá controlar ou prevenir determinadas enfermidades.

Aplicar a tecnologia apropriada é a chave para o controle da saúde animal no sentido de aumentar a produtividade dos animais e da Empresa.

Além de exames microbiológicos e biomoleculares para diversas enfermidades, realizamos também teste para analisar eficiência de produtos, qualidade de substratos, contaminação ambiental e muitos outros. Confira a seguir os exames realizados referente a esse setor. Entre em contato conosco para maiores informações, teremos um grande prazer em atendê-los.

ANIMAIS SENTINELAS PARA ISOLAMENTO DE AGENTES PATOGENICOS

Sentinelas são animais mantidos nas condições da granja consumindo alimentos sem uso de antibióticos ou promotores de crescimento (somente fubá), usados para detecção de agentes causadores de doenças. Este tipo de procedimento auxilia muito no diagnóstico microbiológico, pois aumenta a sensibilidade do isolamento.

Procedimentos:

1. Utiliza-se de 5 a 7 animais medianos da granja, não podendo ser utilizados animais já refugos. Estes animais selecionados serão mantidos separados nas instalações e consumindo somente fubá.
2. Os animais são de preferência de creche e recria (geralmente onde está ocorrendo o problema).
3. Estes animais são colocados isolados comendo somente fubá, sem nenhum tipo de tratamento com antibiótico durante um período de 5 a 7 dias no galpão onde está ocorrendo o problema ou em uma etapa anterior (já que existe o período de incubação do agente).
4. Após este período, lavar os animais antes de sacrificá-los.
5. Sacrificar os animais preferencialmente por eletrocussão (choque elétrico). Sangrar o animal por meio do desmembramento. Em ambos dos métodos, os animais devem estar bem contidos.



6. Enviar os animais de creche ou os órgãos dos animais de recria/terminação (cabeça, pulmão, fragmento de alça intestinal com linfonodo mesentérico), de acordo com a suspeita clínica discutida com o Médico Veterinário do TECSA.

Envio do material: Todos os animais e ou órgãos devem ser enviados com identificação, idade, suspeita clínica, histórico e ficha de solicitação de serviços TECSA. As amostras devem ser colocadas em caixas de isopor com gelo reciclável para manter a refrigeração.

COLETA DE AMOSTRAS DE SANGUE

Através do exame sorológico podemos observar o nível imunitário e de proteção de uma granja, e, também a presença ou ausência de certas doenças. Para obter resultados confiáveis é necessária uma boa coleta. Pela sorologia podemos diagnosticar Iteite, Parvovirose, Leptospirose, Erisipela, Aujeszky, PRRS, Pneumonia Enzoótica (*Mycoplasma hyopneumoniae*), Pleuropneumonia, Pasteurelose, Peste Suína, Doença de Glasser, dentre outros.

Pontos de coleta:

Veia Cava Anterior: deve ser feita do lado direito do animal devido a menor inervação do nervo vago inserindo a agulha no final do leito jugular;

Veia jugular: a agulha é inserida na veia jugular do lado direito;

Veias da orelha: é coletado o sangue através da aplicação de garrote na base da orelha, puncionando a veia ingurgitada com uma seringa.

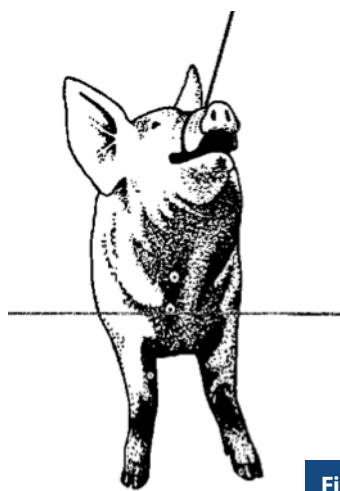


Fig. A



Fig. B



Fig. C

Figuras 20, 21 e 22: Pontos de coleta e contenção de suínos. Fonte: Diseases of Swine – 6th edition 1986

Contenção correta para obtenção de sangue da V. Cava Anterior (ponto inferior) e da V. jugular (ponto superior).

Método de contenção de porcos (Peso menor que 20 Kg) para coleta da Veia Cava Anterior.

Veias da Orelha ingurgitadas com auxílio de garrote.

Procedimentos:

O sangue coletado (5ml) deverá ser colocado em frascos limpos, inclinados a 45° em descanso para que coagule e libere o soro. Para melhores resultados nos testes, separar o soro em outros frascos limpos. Quando o tempo de coleta até o recebimento do material pelo laboratório for até 24 horas não é necessário separar o soro. No caso de coletas intervaladas separar o soro em frascos limpos e congelar até o envio.

Envio do material: Enviar sob refrigeração (entre 2 e 8°C) em caixas de isopor com gelo reciclável, lacrada e identificada, além da idade, suspeita clínica, histórico do animal e ficha de solicitação de serviços TECSA. Em caso de dúvidas entrem em contato com os Médicos Veterinários do laboratório para indicarem o melhor meio de transporte.

MANUAL DE EXAMES SUINOCULTURA

| COD | DESCRIÇÃO DO EXAME | PRAZO (DIAS) | PREÇO (R\$) |
|-----|--|--------------|-------------|
| S01 | MICROSCOPIA DIRETA - GRAM Método: Microscopia direta | 01 | 17,40 |
| S02 | LEPTOSPIRA – ABAIXO DE 40 AMOSTRAS Método: Microaglutinação Material: Sangue Total ou Soro | 04 | 26,68 |
| S03 | LEPTOSPIRA – ACIMA DE 40 AMOSTRAS Método: Microaglutinação Material: Sangue Total ou Soro | 05 | 22,62 |
| S04 | BRUCELOSE Método: AAT - Antígeno Acidificado Tamponado Material: Sangue total ou soro | 02 | 44,08 |
| S05 | PASTEURELLA MULTOCIDA TOXIGÊNICA - PMT Método: Elisa Material: Sangue total ou soro | 02 | 33,64 |
| S06 | SINDROME REPRODUTIVA E RESPIRATÓRIA DOS SUÍNOS - PRRS Método: ELISA Material: Sangue Total ou Soro | 05 | 44,66 |
| S07 | MYCOPLASMA HYOPNEUMONIAE - ANTIGENO DAKO Método: ELISA Material: Sangue Total ou Soro | 03 | 45,26 |
| S08 | MYCOPLASMA HYOPNEUMONIAE - KIT IDEXX Método: ELISA Material: Sangue Total ou Soro | 03 | 39,56 |
| S09 | ACTINOBACILLUS PLEUROPNEUMONIAE - APP Método: Ensaio da Inibição da Hemólise em Ágar Sangue - Teste Bahia Material: Sangue Total ou Soro | 05 | 28,07 |
| S10 | PARVOVIROSE Método: Inibição Hemoaglutinação – HI Material: Fezes | 03 | 8,06 |
| S11 | PARVOVIROSE Método: Inibição hemoaglutinação – HI Material: Fetos Natimortos ou Mumificados | 03 | 9,86 |



| | | | |
|------------|---|----|--------|
| S13 | ESCHERICHIA COLI Método: Isolamento Material: Fezes, swab, fragmento intestinal ou leitão | 04 | 44,08 |
| S16 | STREPTOCOCCUS SUIS Método: Isolamento Material: Swab da articulação, cabeça ou sistema nervoso | 05 | 42,69 |
| S17 | BACTERIOLOGIA COMPLETA SISTEMA RESPIRATÓRIO Método: Bacteriologia - Incluindo análise macroscópica de pulmão e focinho (Score) Material: Pulmão e cabeça | 05 | 111,36 |
| S21 | UROCULTURA Método: Cultura e Antibiograma Material: Urina em frasco estéril | 04 | 42,69 |
| S22 | EXAME DE URINA EAS Método: Pesquisa de elementos anormais e sedimentoscopia Material: Urina (mínimo de 5 amostras) | 02 | 21,23 |
| S23 | EXAME PARASITOLÓGICO DE FEZES Método: OPG e Flutuação com Sulfato de Zinco Material: Fezes | 03 | 27,46 |
| S24 | PESQUISA DE ROTAVÍRUS Método: Imunocromatografia Material: Fezes, swab, fragmento intestinal ou leitão | 01 | 56,72 |
| S38 | ERISPELA - RUIVA Método: Imunofluorescência Indireta - I. F. I. Material: Sangue Total ou Soro | 03 | 31,09 |
| S39 | CULTURA COM ANTIBIOGRAMA Método: Isolamento do agente e antibiograma Material: Órgãos, swabs ou o material que se deseja observar a contaminação | 07 | 42,69 |
| S44 | CORONA VÍRUS RESPIRATÓRIO - TGE Método: ELISA Material: Sangue Total ou Soro | 02 | 30,16 |
| S46 | ENTEROPATIA PROLÍFERA SUÍNA - ILEÍTE Método: Detecção da <i>Lawsonia intracellularis</i> por Imunofluorescência Indireta - I. F. I. Material: Sangue Total ou Soro | 03 | 32,25 |
| S56 | ACTINOBACILLUS PLEUROPNEUMONIAE - APP Método: ELISA Material: Sangue Total ou Soro | 05 | 37,00 |
| S57 | ENTEROPATIA PROLÍFERA SUÍNA - ILEÍTE Método: Pesquisa direta do agente pela coloração carbolfucsina - <i>Lawsonia intracelulares</i> Material: Fezes, swab ou fragmento intestinal | 02 | 24,36 |
| S61 | TOXOPLASMOSE Método: Imunofluorescência Indireta - I. F. I. Material: Sangue Total ou Soro | 02 | 36,66 |
| S62 | LEPTOSPIRA Método: Pesquisa Campo Escuro e Cultura Material: Sangue Total, Soro, Urina ou órgãos | 10 | 87,00 |
| S64 | BORDETELLA BRONCHISEPTICA Método: Microsoroaglutinação Material: Sangue Total ou Soro | 02 | 25,29 |

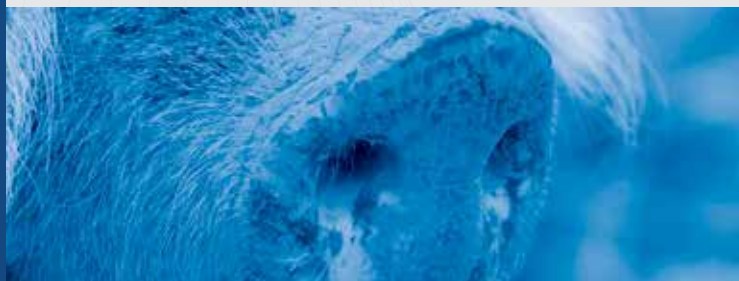


| | | | |
|---------------|--|---------------------|--------------------|
| S71 | SARNA Método: Pesquisa direta Material: Raspado de Pele ou Raspado Auricular | 02 | 22,85 |
| S83 | CIRCOVÍRUS Método: Imunoistoquímica Material: Peça ou órgão conservado em Formol 10% | 05 | 99,76 |
| CULESP | ESPERMOCULTURA Método: Bacteriologia qualitativa de aeróbios com antibiograma Material: Sêmen refrigerado | 05 | 32,25 |
| CULESQ | ESPERMOCULTURA QUANTITATIVA Método: Bacteriologia quantitativa de aeróbios com antibiograma Material: Sêmen refrigerado | 05 | 60,27 |
| S30 | ESPERMOCULTURA Método: Bacteriologia qualitativa de aeróbios com antibiograma Material: Sêmen sob refrigeração | 05 | 32,32 |
| S34 | ESPERMOGRAMA Método: Avaliação de defeitos anatômicos nos espermatozoides através de microscopia Material: Sêmen diluído em formol citrato | 03 | 45,94 |
| S31 | TESTE DE ESTERILIDADE Método: Análise microbiológica Material: Frasco lacrado da Vacina ou Produto | 05 | 58,00 |
| S37 | CLOSTRIDIUM SP - Isolamento e Antibiograma Método: Isolamento do agente e antibiograma Material: Fezes, swab, fragmento intestinal ou leiteão | 05 | 76,21 |
| COD | FACILIDADES TÉCNICAS (PACOTES) | PRAZO (DIAS) | PREÇO (R\$) |

| | | | |
|-------------|--|----|--------|
| S 74 | PERFIL PARASITOLÓGICO DE GRANJA Método: Parasitológico de fezes Material: 35 amostras de fezes -20 gramas cada, sendo: 10 matrizes, 5 leitões ao desmame, 5 leitões ao final da creche, 5 ao final da recria e 10 ao final da terminação | 04 | 278,40 |
| S 73 | DIAGNÓSTICO ENTERICO - Diarréia Método: Pesquisa de <i>Escherichia coli</i> , <i>Clostridium perfringens</i> e <i>C. difcilli</i> , <i>Salmonella sp.</i> e antibiograma Material: 01 Swab retal ou fragmentos de alça intestinal | 07 | 92,80 |
| S 75 | SOROPERFIL DA GRANJA PARA DOENÇA ENTÉRICA - ILEÍTE Método: Sorologia para <i>Lawsonia intracellullaris</i> Material: Sangue Total ou Soro, sendo: 10 amostras da Terminação + 10 amostras da Recria + 10 amostras da Creche + 10 amostras de Matrizes | 07 | 406,00 |
| S 76 | CHECK UP DE QUARENTENA Método: Pesquisa: PRRS - Elisa, Mh - Elisa, App - Bahia, Erisipela - IFI, Aujeszky - Elisa Material: Mínimo 10 Soros ou Sangue Total - Preço por soro | 05 | 87,00 |
| S 77 | CHECK UP GENITO - URINARIO DA GRANJA Método: Urinálise completa, Urocultura e Antibiograma Material: 10 Amostras de Urina (frasco estéril) e 5 Amostras de Corrimento | 07 | 377,00 |



| | | | |
|--------------|---|----|----------|
| S 78 | CHECK UP DE CENTRAL DE INSEMINAÇÃO Método: Espermograma (Morfologia e concentração) e Espermocultura com antibiograma Material: 4 Amostras de Sêmen Diluído e 4 Amostras de Sêmen Fresco | 07 | 219,24 |
| S 79 | CHECK UP COMPLETO DE CRECHE Método: Sorologia - Mh, HPS, Bb, App e Isolamento e Antibiograma - <i>Actinobacillus pleuropneumoniae</i> , <i>Bordetella bronchiseptica</i> , <i>Haemophilus parasuis</i> , <i>Pasteurella multocida</i> , <i>Streptococcus suis</i> , <i>Clostridium sp</i> , <i>Salmonella sp</i> , <i>E. coli</i> . Material: Sangue Total ou Soro, 10 amostras de animais na entrada, 10 amostras na saída e 2 animais sentinelas ou vísceras (pulmão + cabeça + alças intestinais) | 07 | 1.113,60 |
| S 80 | CHECK UP MÍNIMO DE CRECHE - Diagnóstico do desafio Método: Respiratório - Score de lesão pulmonar, Isolamento de HPS, <i>Pasteurella multocida</i> , <i>Bordetella bronchiseptica</i> , App, <i>Streptococcus suis</i> com antibiogramas/Entérico - Parasitológico de fezes, Isolamento de <i>E. coli</i> , <i>Clostridium perfringens</i> , <i>C. difcilli</i> , <i>Salmonella sp.</i> com antibiogramas. Material: 3 animais sentinelas | 07 | 487,20 |
| S 81 | CHECK UP DOENÇAS REPRODUTIVAS Método: Parvovirose – HI, Leptospirose 12 cepas – MSAR, Erisipela – I.F.I., Doença de Aujeszky – ELISA, PRRS – ELISA, Toxoplasmose – I.F.I. Material: 20 Soros ou Sangue Total de Matrizes/Reprodutoras | 05 | 1.282,96 |
| S82 | SOROPERFIL DA GRANJA PARA DOENÇAS RESPIRATÓRIAS Método: <i>Mycoplasma hyopneumoniae</i> (Mh) – ELISA e <i>Actinobacillus pleuropneumoniae</i> (App) – BAHIA Material: 10 amostras de soros da Terminação, 10 amostras de soros da Recria/Crescimento e 10 amostras de soros da Creche | 07 | 1.403,60 |
| S51 | BACTERIOLOGIA SISTEMA RESPIRATÓRIO Método: Pesquisa de <i>Actinobacillus pleuropneumoniae</i> , <i>Bordetella bronchiseptica</i> , <i>Haemophilus parasuis</i> e <i>Pasteurella multocida</i> e Antibiogramas Material: Swabs nasais e de pulmão, fragmentos de órgãos | 05 | 98,60 |
| S84 | CHECK UP DE EMERGÊNCIA EXAMES: S16, S51, S73, S83 e BIO Material: Cabeça, Pulmão, Alça Intestinal, Fragmento de Fígado, Linfonodos Mesentéricos e Inguinais | 05 | 305,08 |
| PCR01 | BACTERIOLOGIA DO TRATO URINÁRIO Método: PCR-RT - <i>Actinobacillus pleuropneumoniae</i> , <i>A. pasteurella</i> , <i>P. multocida toxigênica</i> , <i>M. Hyopneumoniae</i> Material: Swab de vias urinária (vaginal ou prepucial) | 05 | 176,32 |





DIVISÃO AVICULTURA

DIVISÃO AVICULTURA

A Indústria Avícola tornou-se mais moderna e competitiva nos últimos anos, necessitando de decisões importantes e medidas ágeis. Quando se trabalha com altas densidades como ocorre na avicultura, é de extrema importância a monitoria sanitária desta população, considerando que em ambientes como esses, a proliferação de todos os patógenos são extremamente rápidos e danosos, muitas vezes inviabilizando o sistema de produção.

A monitoria sanitária é uma importante fonte de informação quando realizada de forma regular, tornando-se uma ferramenta indispensável para a avaliação do status sanitário da empresa. Através da monitoria, os programas de biossegurança, eficiências vacinais e avaliação da genética adquirida, podem ser analisadas fornecendo subsídios para decisões a serem tomadas a seguir, buscando soluções específicas para cada situação. O objetivo é sempre melhorar o quadro sanitário do plantel e restabelecer a viabilidade econômica do sistema de produção, que é afetada drasticamente pela não monitoria periódica.

O Laboratório TECSA é credenciado pelo MAPA para análises de Salmonelose, que é responsável por doenças de grande importância sanitária em aves. Dentre as principais doenças e seus sorotipos causadores, destacam-se o tifo aviário (*S. gallinarium*), Pulorose (*S. pullorum*) e Paratifo Aviário (*S. enteritidis* e *S. typhimurium*). Estudos epidemiológicos têm demonstrado que existem várias fontes de contaminação de lotes de aves na produção, como por exemplo, a aquisição de aves contaminadas por matrizes infectadas, infecção cruzada no incubatório e a contaminação ambiental nos galpões de criação, como a *S. gallinarium* que pode levar a grandes perdas econômicas e zootécnicas.

O Laboratório TECSA também é credenciado pelo MAPA para análises de Micoplasma, que é um dos principais problemas sanitários que acometem as aves. Essa bactéria é um importante agente etiológico envolvido nos quadros de doenças respiratórias, locomotoras e acarreta prejuízos para o setor, não sendo apenas um problema nacional, mas em nível mundial. É uma das enfermidades que está inserida no Programa Nacional de Sanidade Avícola, criado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento em 1994, que monitora os plantéis visando à produção de aves para abastecer o mercado interno e externo.

Aplicar a tecnologia apropriada é a chave para o controle da saúde animal no sentido de aumentar a produtividade dos animais e da Empresa. Através de exames específicos para Matriz, Frangos de Corte e Poedeiras Comerciais realizamos análises microbiológicas e biomoleculares para diversas enfermidades. Realizamos também teste para analisar eficácia de produtos, qualidade de substratos, contaminação ambiental e muitos outros. Confira a seguir os exames realizados referente a esse setor. Entre em contato conosco para maiores informações, teremos um grande prazer em atendê-los.

COLETA DE AMOSTRAS DE SANGUE

Através do exame sorológico podemos observar o nível imunitário do lote de aves em resposta às vacinações e também ao desafio a que elas são submetidas. Para obter resultados confiáveis é necessária boa coleta e remessa das amostras ao laboratório.

Material necessário: Agulhas (medidas 25x8 ou 25x7), seringas e tubos de tampa Vermelha com capacidade em torno de 5 mL.



A) PROCEDIMENTOS DE COLETA NA AVE ADULTA:

1. Veia braquial (veia localizada na face interna da coxinha da asa): a coleta deve ser feita colocando-se a ave em apoio lateral e contendo-a pelas patas e pescoço. Levanta-se a asa e punciona-se a veia suavemente (a veia encontra-se muito superficial). Certificar-se de que a agulha está dentro da veia e puxe o êmbolo lentamente, respeitando a vazão da veia.

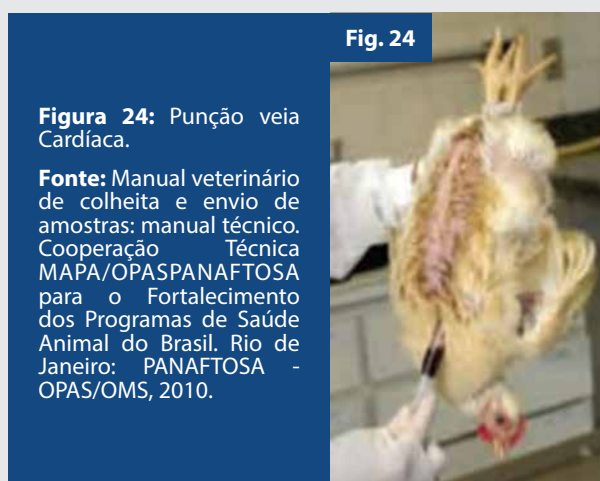


2. No momento da sangria no abatedouro (frangos de corte): pode-se coletar o sangue direcionando-o para os frascos.

B) PROCEDIMENTOS DE COLETA EM PINTINHOS:

1. Decapitação: proceder à decapitação com o auxílio de uma tesoura, direcionando o sangue para os frascos.

2. Punção cardíaca: segure a ave pelas patas com uma das mãos e puncione na “região da quilha” (base do esterno), tendo o cuidado para não atingir a traqueia. Ao atingir o coração aparecerá sangue na seringa. Puxe lentamente o êmbolo até obter a quantidade desejada.



3. Pintos vivos: em locais próximos ao laboratório é possível remeter os pintos vivos para que a coleta seja feita no laboratório.

Envio de material: O sangue coletado (3 a 4ml) deverá ser colocado em frascos limpos e secos, inclinados a 45° em descanso para que coagule e libere o soro. O material deve ser remetido sob refrigeração e deve conter informações como: a identificação do lote e idade. Caso o material chegue ao laboratório em até 24hs pós-coleta não é necessário separar o soro.



COLETA DE AMOSTRAS DE SWAB DE ARRASTO

Através do exame do Swab de Arrasto podemos pesquisar a incidência de Salmonella num lote de aves. Para obter resultados confiáveis é necessária uma boa coleta e remessa das amostras nas melhores condições possíveis.

Material necessário: Swabs de Arrasto, Sacos plásticos, Caixa de Isopor, Gelo Reciclável e Caneta para identificação.

Procedimentos:

Usando luvas descartáveis, abrir a embalagem do swab de arrasto dentro do galpão a ser amostrado. Calçar o propé esterilizado sobre a bota e caminhar pelo galpão, principalmente entre comedouros e bebedouros. Retirar o propé utilizando luvas descartáveis e colocar dentro do recipiente com o meio para conservação.



Figuras 25, 26 e 27: Processo de coleta por Swab de Arrasto.

Fonte: Manual veterinário de colheita e envio de amostras: manual técnico. Cooperação Técnica MAPA/OPAS/ANAFTOSA para o Fortalecimento dos Programas de Saúde Animal do Brasil. Rio de Janeiro: PANAFTOSA - OPAS/OMS, 2010.

Envio de material: Os swabs de cada lote devem ser acondicionados separadamente em saco plástico e identificados. O material deve ser remetido o mais rápido possível em caixa de isopor contendo gelo reciclável, lacrada e identificada.

PLACAS PARA AVALIAÇÃO DA CONTAMINAÇÃO AMBIENTAL E DO PROCESSO DE DESINFECÇÃO

Através da exposição de placas verificamos o grau de contaminação de uma sala ou de um determinado setor, assim podemos construir um histórico e avaliar uma possível melhoria da higiene ambiental. Este procedimento é comumente utilizado para avaliação da desinfecção em Incubatórios, avaliação da desinfecção de galpões e outros setores.

Material: A placa para exposição é composta de duas partes; uma parte mais rasa que é a tampa e outra mais funda, que contém o Ágar, que é o meio de cultura (substrato) que favorecerá o crescimento das bactérias e/ou fungos presentes no ar.

Temos dois tipos de placas: Placas com meios especiais para avaliação de bactérias (exe: PCA) e placas com meios especiais para avaliação de fungos (exe: Sabouraud - SB). Estas placas são produzidas com materiais estéreis e condições de rígida assepsia sendo verificada a sua qualidade (esterilidade e viabilidade) segundo as Boas Práticas de Fabricação (GMP/BPF).

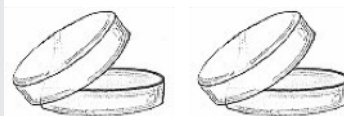


As placas são fornecidas pelo TECSA sob demanda programada.

Procedimentos:

Armazenagem antes da Exposição:

1. As placas devem ser armazenadas refrigeradas, devem ser transportadas em caixas virgens ou higienizadas e de modo a não permitir choques.
2. Certifique-se que o número de placas será suficiente para o seu trabalho, sem prévia abertura das placas e contato com ambiente.
3. Selecione as salas ou setores a serem avaliados, observando o seu tamanho, temperatura, umidade e fluxo de ar. Salas muito grandes e com grande circulação de ar devem ser subdivididas para uma melhor avaliação.
4. No momento da exposição, apoie a placa sobre uma superfície firme, retire a tampa da placa e deixe-a no local a ser avaliado.
5. Duração da exposição: 15 minutos (atenção: o tempo de exposição deve ser sempre fixado para comparação de resultados mês a mês, ano a ano. Em locais de baixa contaminação, o tempo pode ser aumentado de acordo com o padrão da empresa, mas sempre fixado como tempo padrão).
5. Após a exposição, a placa deve ser imediatamente lacrada com fita crepe, esparadrapo ou plástico pvc e identificada.
6. Toda placa deve conter informações que identifiquem o setor ou sala avaliada e data da coleta. Utilize etiqueta ou caneta de retro projetor.



Duas placas para cada superfície:
uma de **PCA** e outra de **SB**

Armazenagem após exposição: As placas devem ser mantidas refrigeradas.

Envio ao Laboratório: As placas devem ser enviadas refrigeradas e sempre anexe a Ficha de Solicitação de análise com número de placas e identificação das placas, além dos dados do tomador do serviço e origem da coleta (local).

COLETA DE AMOSTRAS DE MATÉRIAS PRIMAS/RAÇÃO

Através da análise da ração podemos verificar os teores nutricionais, presença de Micotoxinas e presença de patógenos (por exemplo: Salmonella, Clostridium, etc).

Material: Sacos plásticos virgens ou estéreis.

Procedimentos:

Proceder com uma boa homogeneização da ração/matéria prima. Coletar aproximadamente 300 gramas em saco plástico. Identificar o tipo de ração/matéria prima, data da coleta, lote de produção e data de fabricação e enviar juntamente com a Ficha de Solicitação de Serviços, solicitando a análise específica requerida.

Envio do material: Todas as amostras devem ser identificadas no saco e no pedido de exame. Estas amostras podem ser enviadas ao laboratório sem refrigeração.



MANUAL DE EXAMES AVICULTURA

| COD | DESCRIÇÃO DO EXAME | PRAZO (DIAS) | PREÇO (R\$) |
|---------|--|-------------------|-------------|
| A18 | PESQUISA DE SALMONELLA AVIÁRIA Método: Análise Microbiológica segundo PNSA Material: Pintos, Órgãos (Fígado, Baço, Coração, Ovário), Ovos, Fezes, Cama ou Swabs | Mínimo de 04 dias | 47,33 |
| SALMISO | Pesquisa de Salmonella - Padrão ISO 6579 Método: Cultura Material: Swab | 05 | 47,33 |
| PCR200 | Pesquisa de Salmonella PCR qualitativo Metodologia: PCR-RT Material: Fezes, órgãos | 02 | 87,68 |
| A88 | SOROTIPAGEM COMPLETA DE SALMONELLA Método: Sorotipagem completa Material: Cepa isolada de Salmonella sp. | 20 | 406,00 |
| A01 | PULOROSE - SALMONELLA PULLORUM Método: Soro Aglutinação Rápida – S. A. R. Material: Sangue Total ou Soro | Mínimo de 03 dias | 1,39 |
| A04 | PULOROSE - CONFIRMATÓRIO - SALMONELLA PULLORUM Método: Soro Aglutinação Lenta – S. A. L. Material: Sangue Total ou Soro | Mínimo de 05 dias | 8,70 |
| A38 | MYCOPLASMA GALLISEPTICUM - MG Método: ELISA Material: Sangue Total ou Soro | Mínimo de 04 dias | 10,36 |
| A02 | MYCOPLASMA GALLISEPTICUM - MG Método: Soro Aglutinação Rápida – S. A. R. Material: Sangue Total ou Soro | Mínimo de 03 dias | 3,94 |
| A13 | MYCOPLASMA GALLISEPTICUM - MG Método: Inibição da Hemoaglutinação – HI Material: Sangue Total ou Soro | Mínimo de 04 dias | 12,76 |
| A39 | MYCOPLASMA SYNOVIAE - MS Método: ELISA Material: Sangue Total ou Soro | Mínimo de 04 dias | 26,68 |
| A03 | MYCOPLASMA SYNOVIAE - MS Método: Soro Aglutinação Rápida – S. A. R. Material: Sangue Total ou Soro | Mínimo de 03 dias | 4,64 |
| A12 | MYCOPLASMA SINOVAE - MS Método: Inibição da Hemoaglutinação – HI Material: Sangue Total ou Soro | Mínimo de 04 dias | 13,92 |



| | | | |
|------------|---|----------------------|--------|
| A58 | SOROTIPAGEM PARA SALMONELLA Pesquisa de: <i>S. Pullorum</i> , <i>S. Gallinarum</i> , <i>S. Enteritidis</i> , <i>S. Typhimurium</i> ou <i>S. sp</i> Método: Análise Sorotipagem segundo PNSA Material: Cepa isolada ou automático complementar A18 | Mínimo de 03 dias | 142,68 |
| A07 | SÍNDROME DA QUEDA DE POSTURA - EDS Método: Inibição da Hemoaglutinação – HI Material: Sangue Total ou Soro | 04 | 9,28 |
| A33 | GUMBORO - IBV Método: ELISA Material: Sangue Total ou Soro | 04 | 10,96 |
| A34 | BRONQUITE - IBV Método: ELISA Material: Sangue Total ou Soro | 04 | 10,96 |
| A36 | REOVÍRUS AVIÁRIO - REO Método: ELISA Material: Sangue Total ou Soro | 04 | 11,15 |
| A41 | PNEUMOVIRUS - ART/ TRT (Síndrome da Cabeça Inchada) Método: ELISA Material: Sangue Total ou Soro | 04 | 14,62 |
| A56 | ANEMIA INFECCIOSA AVIÁRIA - CAV Método: ELISA Material: Sangue Total ou Soro | 04 | 16,75 |
| A49 | PESQUISA DE TRICHOMONAS Método: Pesquisa direta Material: Swab em meio de transporte especial | 03 | 24,71 |
| A35 | ELISA NEWCASTLE Método: Elisa Material: Soro, Sangue Total | 04 | 11,09 |
| A72 | ELISA ANEMIA INFECCIOSA Método: Elisa Material: Soro, Sangue Total | 04 | 16,75 |
| A68 | DETECÇÃO DE ASPERGILOSE Método: Cultivo Fúngico e Histopatologia de Coloração especial PAS Material: 10 Pulmões (pintos) em formol a 10%, 10 Pulmões (pintos) sob refrigeração, 03 camas de frango | 07 | 139,20 |
| A23 | EXAME PARASITOLÓGICO Método: OPG Material: 10 a 20 gramas de fezes | 03 | 27,46 |



| | | | |
|--|---|----|---------|
| DIAGNÓSTICO DE DOENÇAS NEUROLÓGICAS | | | |
| A70 | Metodologias: Histopatológico com coloração especial PAS + Sorologia ELISA (IDEXX) de Encefalomielite Aviária Material: 15 soros mantidos sob refrigeração e 6 sistemas nervosos em formol a 10% | 05 | 359,60 |
| A19 | CULTURA COM ANTIBIOGRAMA Método: Bacteriologia de aeróbios qualitativa Material: Swab ou fragmento de órgão | 07 | 42,69 |
| A54 | FUNGOS (CULTURA) Método: Análise Microbiológica para fungos Material: Pintos, Órgãos, Vísceras, Ovos, Cama ou Swabs | 10 | 34,34 |
| A57 | ISOLAMENTO E ANTIBIOGRAMA DE CLOSTRIDIUM Método: Bacteriologia qualitativa de anaeróbios Material: Swab ou fragmento de órgão | 05 | 76,21 |
| A22 | TESTE DE ESTERILIDADE (Diluentes/Vacinas) Método: Análise Microbiológica Material: Pintos, Órgãos, Vísceras, Ovos, Cama ou Swabs | 07 | 69,60 |
| A69 | MONITORIA PARA DETECÇÃO DE LEUCOSE AVIÁRIA Metodologia: Histopatologia Material: 6 órgãos com lesão em formol a 10% | 07 | 324,80 |
| A60 | MONITORIA SANITARIA CONTRATADA DE FRANGO DE CORTE Exames: NDV - Newcastle (HI) + IBD - Gumboro (ELISA) + IBV - Bronquite (ELISA) Material: 20 amostras de Sangue Total ou Soro | 04 | 548,80 |
| A63 | MONITORIA SANITARIA CONTRATADA DE INCUBATORIO Exames: Pacote CheckUp Básico de Incubatório (A48) + Análise Microbiológica de Água (IN01) + Teste de Eficiência de Desinfetante (IN42-B) + Teste de Eficiência de Desinfetante (IN42-F) Material: 14 conjuntos de placas de exposição + 4 amostras de penugem + 1 Amostra de água + 1 Desinfetante (Embalagem original ou amostra com dados em anexo) | 12 | 822,15 |
| A61 | MONITORIA SANITARIA CONTRATADA DE MATRIZES - DIA ZERO Exames: MG (S.A.R.) + MS (S.A.R.) + PUL (S.A.R.) + Pesquisa de Salmonela Material: 20 amostras de Sangue Total ou Soro + 20 Pintos (Pool) | 05 | 234,51 |
| A62 | MONITORIA SANITARIA CONTRATADA DE MATRIZES PESADAS Exames: MG (S.A.R.) + MS (S.A.R.) + PUL (S.A.R.) + IBD (ELISA) + IBV (ELISA) + NDV (H.I.) + Análise Microbiológica de Água Material: A cada 5 semanas enviar: 126 amostras de soro para MG (S.A.R.) + MS (S.A.R.) + PUL (S.A.R.), 28 amostras para NDV + IBD + IBV, e 01 amostra de água para IN01 | 05 | 2062,72 |



| | | | |
|---------------------------------------|--|----|----------|
| A74 | <p>MONITORIA SANITARIA CONTRATADA DE POEDEIRAS EM RECRIA</p> <p>Exames: MG (S.A.R.) + MS (S.A.R.) + PUL (S.A.R.) + IBD (ELISA) + IBV (ELISA) + NDV (H.I.) + Análise Microbiológica de Água, Pneumovírus (ELISA), Laringotraqueíte Vírus (PCR) e Histopatologia</p> <p>Material: A cada 5 semanas enviar: 40 amostras de sangue total ou soro + 20 amostras de sangue total ou soro + 20 traqueias para exame Histopatológico + 20 traqueias para exame Biomolecular PCR + 01 água para análise microbiológica</p> | 05 | 4.762,84 |
| A71 | <p>MONITORIA SANITÁRIA DE ENTERITE NECRÓTICA</p> <p>Metodologia: Histopatologia + Cultivo e Contagem Microbiológica</p> <p>Material: 06 fígados em solução de formol a 10% + 10 alças intestinais mantidas sob refrigeração.</p> | 05 | 264,48 |
| A67 | <p>MONITORIA SANITÁRIA PARA DETECÇÃO DE COCCIDIOSE</p> <p>Metodologia: Histopatologia + Oocistograma</p> <p>Materiais: 15 alças intestinais em formol a 10% + 15 fezes frescas mantidas sob refrigeração</p> | 05 | 132,24 |
| FACILIDADES TÉCNICAS (PACOTES) | | | |
| A40 | <p>PACOTE CHECK UP BASICO PINTOS DE 1 DIA</p> <p>Exames: MG (S.A.R.), MS (S.A.R), Pul (S.A.R) e Isolamento de Salmonella</p> <p>Material: 25 amostras de sangue total ou soro e Pintos sacrificados e/ ou Mortos em viagem</p> | 05 | 281,88 |
| A43 | <p>PACOTE CHECK UP COMPLETO PINTOS DE 1 DIA</p> <p>Exames: MG (S.A.R.), MS (S.A.R.), Pulorose (S.A.R.), IBD (ELISA) e Isolamento de Salmonella</p> <p>Material: 25 amostras de Sangue Total ou Soro & Pintos sacrificados e/ ou Mortos em viagem</p> | 05 | 529,84 |
| A44 | <p>PACOTE CHECK UP RESPIRATÓRIO</p> <p>Exames: IBD (ELISA), IBV (ELISA), NDV (H.I.), MG (S.A.R.) e MS (S.A.R)</p> <p>Material: 25 amostras de Sangue Total ou Soro</p> | 04 | 889,37 |
| A45 | <p>PACOTE CHECK UP QUEDA DE POSTURA</p> <p>Exames: EDS (H.I.), IBV (ELISA), IBD (ELISA), ART (ELISA) e MG (S.A.R.)</p> <p>Material: 25 amostras de Sangue Total ou Soro</p> | 04 | 1.193,93 |
| A46 | <p>PACOTE CHECK UP BASICO FRANGO DE CORTE</p> <p>Exames: IBD (ELISA), IBV (ELISA), NDV (H.I.), MG (S.A.R.), MS (S.A.R.) e PUL (S.A.R.)</p> <p>Material: 25 amostras de Sangue Total ou Soro</p> | 04 | 922,92 |
| A47 | <p>SOROPERFIL DE FRANGO DE CORTE (Avaliação de Desafios da Granja e Plano Vacinal)</p> <p>Exames: IBD (ELISA), IBV (ELISA), NDV (H.I.), MG (S.A.R.), MS (S.A.R.) e PUL (S.A.R.)</p> <p>Material: 15 amostras de Sangue Total ou Soro em 3 fases (7 , 21 e 35 dias) Total: 45 amostras</p> | 04 | 1.661,29 |



| | | | |
|-------------------------------------|--|----|-----------------|
| | PACOTE CHECK UP BASICO DE INCUBATÓRIO | | |
| A48 | Método: Avaliação quantitativa de fungos e bactérias em placas expostas e Pesquisa/Isolamento de Salmonella em penugem Material: Placas de exposição (material fornecido pelo TECSA) e penugem (14 conjuntos de placas e 4 amostragens penugem) | 05 | 493,87 |
| EXAMES DE BIOLOGIA MOLECULAR | | | |
| | DETECÇÃO DE MYCOPLASMA (MG E MS) - MULTIPLEX PCR | | |
| PCRMYCO | Método: Multiplex qPCR (Reação em Cadeia da Polimerase em Tempo Real Qualitativo) Material: Swab, órgão, secreções ou sangue em EDTA | 01 | 139,20 |
| | BRONQUITE INFECCIOSA VÍRUS - IBV | | |
| PCR231 PCR232 | Método: Real Time PCR Material: Até 3 amostras de um mesmo lote Obs.: Acima de 3, adicional, para cada amostra de um mesmo lote | 10 | 132,24 72,38 |
| | GUMBORO VÍRUS - IBDV | | |
| PCR251 PCR252 | Método: Real Time PCR Material: Até 10 amostras de um mesmo lote Obs.: Acima de 10, adicional para cada amostra do mesmo lote | 10 | 411,80 96,86 |
| | LARINGOTRAQUEÍTE VÍRUS - LTV | | |
| PCR261 PCR262 | Método: Real Time PCR Material: Até 3 amostras de um mesmo lote Obs.: Acima de 3, adicional para cada amostra de um mesmo lote | 10 | 109,04 61,48 |
| | MYCOPLASMA GALLISEPTICUM - MG | | |
| PCR311 | Método: Real Time PCR Material: Até 3 amostras de um mesmo lote | 10 | 113,68 |
| | ORNITHOBACTERIUM RHINOTRACHEALE | | |
| PCR 315 | Método: Real Time PCR Material: Swabs ou fragmentos de sistema respiratório | 10 | 194,88 |
| | CARACTERIZAÇÃO DE GENES DE VIRULENCIA - ESCHERICHIA COLI | | |
| AVI150 | Método: Real Time PCR Material: Cepa de Escherichia coli isolada | 15 | 174,00 |
| | CIRCOVIRUS (DOENÇA DE BICO E PENAS) + POLIOMAVIRUS AVIARIO - PCR REAL TIME | | |
| AV33 | Método: Real Time PCR Material: Fezes, sangue em EDTA, penas ou órgãos | 01 | 243,60 |
| | MEGABACTERIA (MACRORHABDUS ORNITHOGASTER) | | |
| PCRMEG | Método: Real Time PCR Qualitativo Material: Fezes frescas | 01 | 87,68 |
| | MEGABACTERIA (MACRORHABDUS ORNITHOGASTER) | | |
| PCRMEG1 | Método: Real Time PCR Quantitativo Material: Fezes frescas | 01 | 119,97 |

| | | | |
|----------------|--|----|--------|
| | MYCOPLASMA SPP | | |
| PCRMYC2 | Método: Real Time PCR Qualitativo Material: Sangue em EDTA, fragmento de órgãos, swab de lesão | 01 | 87,68 |
| | MYCOPLASMA SPP | | |
| PCRMYC3 | Método: Real Time PCR Quantitativo Material: Sangue em EDTA, fragmento de órgãos, swab de lesão | 01 | 119,97 |
| | MYCOBACTERIUM SPP | | |
| PCRBOV4 | Método: Real Time PCR Qualitativo Material: Fezes frescas, swab retal, aspirado de linfonodo, lavado broncoalveolar, lavado gástrico, fragmento de órgão (medula óssea, baço, pulmão, fígado, gônadas, pele. | 01 | 87,68 |
| | MYCOBACTERIUM SPP | | |
| PCRBOV5 | Método: Real Time PCR Quantitativo Material: Fezes frescas, swab retal, aspirado de linfonodo, lavado broncoalveolar, lavado gástrico, fragmento de órgão (medula óssea, baço, pulmão, fígado, gônadas, pele. | 01 | 119,97 |
| | CLOSTRIDIUM SPP | | |
| PCR552 | Método: Real Time PCR Qualitativo Material: Fezes, conteúdo ruminal, intestinal, fragmento de intestino com conteúdo | 01 | 87,68 |
| | CLOSTRIDIUM SPP | | |
| PCR553 | Método: Real Time PCR Quantitativo Material: Fezes, conteúdo ruminal, intestinal, fragmento de intestino com conteúdo | 01 | 119,97 |
| | PESQUISA DE LISTERIA MONOCYTOGENES | | |
| PCR201 | Método: Real Time PCR Qualitativo Material: Lavado ou swab prepucial ou vaginal | 01 | 87,68 |
| | CHLAMYDIACEAE - ALL SPECIES (TODAS ESPECIES) | | |
| CLAM | Método: Real Time PCR Qualitativo Material: Fezes frescas, swab de vias aéreas e oculares | 01 | 87,68 |
| | CHLAMYDIACEAE - ALL SPECIES (TODAS ESPECIES) | | |
| CLAM1 | Método: Real Time PCR Quantitativo Material: Fezes frescas, swab de vias aéreas e oculares | 01 | 119,97 |



DIVISÃO EQUINOOCULTURA

MANUAL DE EXAMES EQUINOCULTURA

| COD | DESCRIÇÃO DO EXAME | PRAZO (DIAS) |
|--------|---|--------------|
| 146 | Hemograma completo | 01 |
| 673 | Perfil Hemograma + AIE | 02 |
| 1094 | Encefalomielite equina | 20 |
| 420 | Soroneutralização para Herpesvírus equíno | 07 |
| 1002 | Insulina endógena equina | 05 |
| 1103 | Testosterona Equina | 01 |
| 695 | Perfil tireoideano | 02 |
| 885 | Hipertermia maligna equina | 18 |
| | AIE IDGA | 2 |
| | AIE ELISA | 1 |
| MORMO | Mormo Elisa | 2 |
| 884 | Paralisia Periodica hipercalêmica | 18 |
| 883 | Miopatia por acúmulo de polissacarídeo 1 | 18 |
| 881 | Astenia Regional dérmica hereditária equina | 18 |
| 882 | Síndrome letal do ovelheiro branco | 18 |
| 886 | Painel doenças genéticas dos equinos | 15 |
| KITSE1 | Kit de tipagem sanguínea para equinos | |
| 300 | Neospora equíno | 5 |
| 641 | Pesquisa Trypanosoma Evansi | 5 |
| 686 | Teste alérgico | 7 |
| 785 | Leptospira spp. PCR real time qualitativo | 1 |
| 786 | Leptospira spp. PCR real time quantitativo | 1 |
| 1010 | Trypanosoma spp. PCR real time qualitativo | 1 |
| 1011 | Trypanosoma spp. PCR real time quantitativo | 1 |
| 1012 | Babesia spp. PCR real time qualitativo | 1 |
| 1013 | Babesia spp. PCR real time quantitativo | 1 |
| 1109 | Anaplasma spp PCR real time qualitativo | 1 |
| 1110 | Anaplasma spp PCR real time quantitativo | 1 |
| 895 | Brucella PCR real time qualitativo | 1 |
| 967 | Brucella PCR real time quantitativo | 1 |
| 54 | Cultura com antibiograma | 05 |
| 255 | Cultura de fungos | 12 |
| 759 | Cultura de Fungos com antifungigrama | 22 |

POLITICA DE DESCONTOS (válida apenas para o combo – aie + mormo - método elisa /elisa)
 De 01 a 09 amostras – preço normal – o combo sai a R\$ 80,00 | De 10 a 29 amostras – desconto – o combo sai a R\$ 78,00 | Acima de 30 amostras – o combo sai a R\$ 75,00 | Taxa de urgência – exame sai em 4 horas: R\$ 25,00



DIVISÃO AGROINDUSTRIAL

Nós do Laboratório TECSA, além de oferecermos os principais serviços laboratoriais veterinário, também estamos abertos ao recebimento de propostas de diversos segmentos do mercado. Nosso estilo empresarial é fundamentado nas necessidades dos clientes.

Atualmente presenciamos grande competitividade entre as empresas do ramo alimentício, que têm de fornecer para seus clientes, além da qualidade, valor nutritivo e organoléptico dos produtos, a qualidade sanitária. Portanto, para a garantia de um padrão sanitário ideal devem ser instalados programas de monitoria microbiológica, que é um importante instrumento de avaliação das boas práticas de fabricação. O intuito da monitoria é identificar e direcionar as áreas e produtos mais susceptíveis à contaminação, auxiliando as ações necessárias. Além disso, são usados para comparar resultados de análises realizadas pela empresa, tomando assim as medidas corretivas (CROSS-CHECK).

Aqui entra a parceria do TECSA Laboratórios com sua empresa, garantindo um padrão sanitário ideal para seu produto e, assim, a satisfação de seus clientes. Considerando que os produtos ofertados no mercado necessitam da verificação de qualidade desejada pelo consumidor, o TECSA Laboratórios apresenta-se com disponibilidade de recursos e profissionais qualificados para auxiliá-los. Abordamos tanto a caracterização de produtos como também nos processos de rotinas, operações industriais, monitoramento ambiental e manufaturas. Através de todas essas características, o TECSA Laboratórios vem se posicionando como empresa altamente qualificada para suprir as necessidades do mercado, dispondo de Sistema da Qualidade modelo NBR ISO 9001.

Com o apoio do TECSA Laboratórios, sua empresa poderá evitar danos à saúde dos consumidores e prejuízos econômicos ao adotar procedimentos que impedem ou retardam o crescimento de microrganismos em seus produtos.

Algumas das Análises Microbiológicas e serviços que realizamos na área de Alimentos:

- Análise de potabilidade de água;
- Contagem microbiana;
- Análises de microrganismos específicos;
- Isolamento, caracterização e identificação de microrganismos;
- Monitoramento ambiental;
- Consultoria técnico-científica na área de microbiologia industrial e ambiental;
- Treinamento em Microbiologia aplicada para funcionários e chefias.

Algumas das Análises Microbiológicas e serviços que realizamos na área de cosméticos:

- Análise de potabilidade de água;
- Testes de eficácia de preservantes;
- Contagem microbiana;
- Análises de microrganismos específicos;
- Isolamento, caracterização e identificação de microrganismos;
- Testes de Sistemas de Preservação;
- Monitoramento ambiental;
- Consultoria técnico-científica na área de microbiologia industrial e ambiental;
- Treinamento em Microbiologia aplicada para funcionários e chefias.

Caso necessite de alguma informação ou auxílio, ligue para nosso SAC (Serviço de Atendimento ao Cliente) - composto por profissionais capacitados a atender nossos usuários da melhor forma possível, através do telefone 0300 313 4008.

MANUAL DE EXAMES AGROINDUSTRIAIS

| COD | DESCRIÇÃO DO EXAME | PRAZO (DIAS) | PREÇO (R\$) |
|--------------|--|--------------|-------------|
| | ANÁLISES EM ÁGUA - Temos mais de 270 tipos de análises diferentes - Consulte nossas análises em Água | | |
| FQ362 | MICOTOXINA - AFLATOXINA | 15 | 164,72 |
| FQ542 | MICOTOXINA - OCRATOXINA | 15 | 164,72 |
| IN01 | ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DA ÁGUA Técnica: Coliformes Totais + Coliformes Fecais + PH e Cloro | 05 | 105,56 |
| IN02 | CONTAGEM PADRÃO DE MICROORGANISMOS AERÓBIOS - MESÓFILOS Técnica: Estritos e facultativos viáveis | 05 | 71,69 |
| IN03 | CONTAGEM PADRÃO DE MICROORGANISMOS AERÓBIOS - TERMÓFILOS | 05 | 71,69 |
| IN04 | CONTAGEM PADRÃO DE MICROORGANISMOS AERÓBIOS - PSICRÓFILOS | 12 | 70,85 |
| IN05 | CONTAGEM PADRÃO DE MICROORGANISMOS ANAERÓBIOS Técnica: Estritos e facultativos viáveis | 05 | 71,69 |
| IN06 | VERIFICAÇÃO BACTERIANA HALOFÍLICA | 10 | 174,00 |
| IN07 | CONTAGEM BOLORES E LEVEDURAS Técnica: Contagem em placas | 10 | 63,80 |
| IN08 | CONTAGEM DE MICROORGANISMOS - LIPOLÍTICOS | 07 | 75,40 |
| IN09 | CONTAGEM DE MICROORGANISMOS - PROTEOLÍTICOS | 05 | 73,08 |
| IN10 | CONTAGEM DE MICROORGANISMOS - OSMOFÍLICOS | 05 | 78,88 |
| IN11 | CONTAGEM DE COLIFORMES TOTAIS Técnica: Diluição em tubos múltiplos Método: Instrução normativa nº62 de 26 de agosto de 2003 | 05 | 59,58 |
| IN12 | CONTAGEM DE COLIFORMES TERMOTOLERANTES - Coliformes a 45°C ou Coliformes fecais | 05 | 61,43 |
| IN13 | CONTAGEM DE ESCHERICHIA COLI | 07 | 71,03 |



| | | | |
|--------|--|----|--------|
| IN14 | CONTAGEM DE STREPTOCOCCUS SP | 05 | 70,76 |
| IN15 | PESQUISA DE CLOSTRIDIUM PERFRINGENS | 07 | 76,21 |
| IN16 | CONTAGEM TOTAL DE ENTEROBACTÉRIAS | 05 | 48,72 |
| IN17 | CONTAGEM DE PSEUDOMONAS SP | 07 | 71,92 |
| IN18 | CONTAGEM DE BACILLUS CEREUS | 07 | 67,28 |
| IN19 | CONTAGEM DE BACTÉRIAS LÁTICAS | 07 | 84,68 |
| IN20 | CONTAGEM DE ESPOROS - FLAT SOUR | 05 | 69,02 |
| IN23 | CONTAGEM DE STAPHYLOCOCCUS AUREUS | 05 | 69,43 |
| IN24 | CONTAGEM DE CLOSTRIDIUM SULFITO REDUTOR | 10 | 80,97 |
| IN25 | NMP DE STREPTOCOCCUS DO GRUPO D | 07 | 70,88 |
| IN27 | PESQUISA DE SALMONELLA SP | 05 | 75,40 |
| IN28 | PESQUISA DE VIBRIO CHOLERAEE | 06 | 208,80 |
| IN29 | PESQUISA DE LISTERIA MONOCYTOGENES | 10 | 150,80 |
| IN30 | AVALIAÇÃO AMBIENTAL ATRAVÉS DE EXPOSIÇÃO DE PLACAS Bactérias e Fungos | 05 | 55,68 |
| IN31 | VERIFICAÇÃO BACTERIANA TOTAL | 05 | 92,80 |
| IN33 | AVALIAÇÃO QUALITATIVA DE ATIVIDADE BIOCIDA DE MATERIAL (resistência a fungos) - Uma Face do Produto | 23 | 185,60 |
| IN34 | AVALIAÇÃO QUALITATIVA DE ATIVIDADE BIOCIDA DE MATERIAL (resistência a fungos) - Acelerada - Uma Face do Produto | 12 | 139,20 |
| IN35 | AVALIAÇÃO QUALITATIVA DE ATIVIDADE BIOCIDA DE MATERIAL (resistência a bactérias) | 05 | 116,00 |
| IN36 | AVALIAÇÃO QUANTITATIVA DE ATIVIDADE BIOCIDA DE MATERIAL (resistência a fungos) | 12 | 139,20 |
| IN37 | AVALIAÇÃO QUANTITATIVA DE ATIVIDADE BIOCIDA DE MATERIAL (resistência a bactéria) | 05 | 139,20 |
| IN38 | DESAFIO MICROBIANO DE MATERIAL E AVALIAÇÃO (Challenge Test) (Bacteriano) | 30 | 348,00 |
| IN39 | DESAFIO MICROBIANO DE MATERIAL E AVALIAÇÃO (Challenge Test) (Fúngico) | 30 | 348,00 |
| IN40 | DESAFIO MICROBIANO DE REVESTIMENTO EM CORPOS DE PROVA (Federal test) (Fúngico) | 10 | 475,60 |
| IN41-A | DETERMINAÇÃO DA CONCENTRAÇÃO MÍNIMA INIBITÓRIA - MIC | 25 | 709,92 |
| IN41-B | CONCENTRAÇÃO BACTERICIDA MÍNIMA - MBC | 25 | 693,68 |
| IN42-B | VERIFICAÇÃO DE EFICIÊNCIA DE DESINFETANTE/SANITIZANTE Bactérias | 21 | 371,20 |
| IN42-F | VERIFICAÇÃO DE EFICIÊNCIA DE DESINFETANTE/SANITIZANTE Fungos | 21 | 371,20 |
| IN43 | TESTE DE ESTERILIDADE COMERCIAL | 20 | 174,00 |
| IN44 | ISOLAMENTO DE MICRORGANISMOS | 10 | 78,88 |
| IN45 | TESTE DE RECUPERAÇÃO DE PRODUTOS (Recovery Test) | 10 | 522,00 |

| | | | |
|-------------|--|--------------|----------|
| IN46 | VERIFICAÇÃO DE EFICIÊNCIA DE DESINFETANTE/SANITIZANTE Vírus | 20 | 2.900,00 |
| IN52 | CONTAGEM DE ENTEROCOCCUS SP | 07 | 71,03 |
| IN53 | CONTAGEM DE MICOBACTÉRIAS | 15 | 90,48 |
| IN55 | RESISTÊNCIA FÚNGICA EM SUPERFÍCIES Metodologia: Câmara Tropical | 30 | 371,20 |
| IN56 | RESISTÊNCIA FÚNGICA DE TINTA E REVESTIMENTOS CORRELATOS Metodologia: Plaqueamento | 30 | 371,20 |
| IN57 | AVALIAÇÃO DAS ATIVIDADES BACTERIOSTÁTICA E FUNGISTÁTICA DE SANEANTES E DE SUBSTÂNCIAS PRESERVATIVAS - Teste do Halo | 10 | 255,20 |
| IN58 | TESTE DE RESISTÊNCIA A ALGAS | 30 | 928,00 |
| IN59 | COMPROVAÇÃO DA INATIVAÇÃO DO SISTEMA CONSERVANTE | 05 | 208,80 |
| IN61 | MICROSCOPIA | 03 | 162,40 |
| IN62 | AVALIAÇÃO QUALITATIVA DE ATIVIDADE BIOCIDA DE MATERIAL Resistência a fungos - Acelerada - Duas Faces do Produto | 12 | 132,24 |
| IN63 | AVALIAÇÃO QUALITATIVA DE ATIVIDADE BIOCIDA DE MATERIAL Resistência a fungos - Duas Faces do Produto | 23 | 185,60 |
| IN64 | PROVA DE EFICIÊNCIA DE ESTERILIDADE DE AUTOCLAVE | 02 | 208,80 |
| IN65 | TESTE DE EFICIÊNCIA CONTRA ISOSPORA E EIMERIA SUÍNA | 10 | 887,40 |
| IN66 | TESTE DA CAPACIDADE DE INIBIÇÃO DA ESPORULAÇÃO DE OOCISTOS | 30 | 638,00 |
| IN67 | DETERMINAÇÃO RESISTÊNCIA A TINTAS | 22 | 371,20 |
| IN68 | DETERMINAÇÃO RESISTÊNCIA A TINTAS COM LIXIVIAÇÃO | 22 | 371,20 |
| IN70 | AVALIAÇÃO DE PRESENÇA DE REMOLHO | 01 | 92,80 |
| IN71 | PRESERVAÇÃO DE WET BLUE | Sob consulta | 440,80 |
| IN72 | DES. FORMULAÇÃO DE WETBLUE | Sob consulta | 510,40 |
| IN73 | DES. FORMULAÇÃO CHALLENG TEST < 10 amostras | Sob consulta | 788,86 |
| IN75 | IDENTIFICAÇÃO ATÉ ESPÉCIE DE MICRORGANISMOS - Fungos | 30 | 301,60 |
| IN76 | IDENTIFICAÇÃO ATÉ ESPÉCIE DE MICRORGANISMOS - Bactérias | 30 | 324,80 |
| IN77 | CHALLENGE TEST DE DESINFETANTES Método INCQS - para 03 Bactérias | 10 | 649,60 |
| IN78 | CHALLENGE TEST DE DESINFETANTES Método INCQS - para cada Bactéria Adicional | 10 | 232,00 |
| IN81 | ANALISE P/ VERIFICAÇÃO GRAU DE CONTAMINAÇÃO DA ÁGUA SEGUNDO Padrão COPASA e IMA Parâmetros Analisados: Contagem Bacteriana Total + Coliformes Totais + Coliformes Fecais + Streptococcus Fecais | 05 | 266,80 |



Fale conosco através do
APP TECSA SMART



TECSA MATRIZ:
(31) **3281-0500**



tecsalaboratorios



tvtecsa



www.tecsa.com.br



sac@tecsa.com.br

Dr. Luiz Eduardo Ristow

DIRETOR PRESIDENTE - RT / CRMV 3708

www.tecsa.com.br