



São Camilo Veterinária  
LABORATÓRIOS

# Guia Completo: *Citologia e Histopatologia* Veterinária

© 2025 Laboratório São Camilo Veterinária. Todos os direitos reservados.

Este material é protegido por direitos autorais. É proibida a reprodução total ou parcial, distribuição, publicação ou qualquer uso sem autorização expressa do Laboratório São Camilo Veterinária.

# Introdução

Os exames citológicos e histopatológicos são **ferramentas essenciais** no diagnóstico de diversas doenças em animais, **especialmente nos casos oncológicos, inflamatórios e infecciosos**. A escolha do exame adequado e a correta manipulação das amostras garantem resultados confiáveis e impactam diretamente no prognóstico e tratamento.

Neste guia, unificamos todas as **informações mais importantes** de forma resumida, prática e de fácil entendimento para que estes exames possam ser **mais bem compreendidos e melhor utilizados** na rotina dos nossos parceiros e clientes.

Por se tratar de dois exames ainda (infelizmente) pouco utilizados quando comparamos com outros testes, a citologia e o exame histopatológico são responsáveis por dúvidas importantes, que esperamos serem dissipadas após a leitura desse material.



# Citologia

A citologia é um **exame rápido e minimamente invasivo** que analisa células isoladas ou pequenos agrupamentos celulares, obtidos por punção, raspado, impressão ou lavagem. Permite identificar inflamações, infecções, neoplasias, alterações reacionais e degenerativas. Ao contrário do que se pensa, a citologia não é um exame considerado complexo e sim, um importante exame de triagem, que deve ser aplicado na rotina de atendimentos.

## Objetivos da Citologia

- Determinar a natureza da lesão (inflamatória, infecciosa, neoplásica, cística, degenerativa)
- Fornecer um diagnóstico presuntivo
- Ajudar na decisão sobre necessidade de biópsia ou intervenção cirúrgica
- Monitorar tratamentos (ex.: quimioterapia)

## Principais tipos:

- Citologia aspirativa por agulha fina (CAAF)
- Citologia de impressão
- Lavado broncoalveolar
- Citologia vaginal
- Citologia de linfonodo
- Citologia de massas cutâneas ou subcutâneas

## Indicações clínicas:

- Avaliação de nódulos
- Secreções anormais
- Linfonomegalia
- Monitoramento de neoplasias

## Vantagens:

- Rápida, pouco invasiva e econômica

## Limitações:

- Pode não ser conclusiva, especialmente em neoplasias mal diferenciadas

<b>Tipo de Citologia</b>	<b>Método de Coleta</b>	<b>Aplicação Principal</b>
Aspirativa por agulha fina (CAAF)	Seringa + agulha (22G–25G), com ou sem aspiração	Avaliação de massas, linfonodos, órgãos
Citologia de impressão	Compressão de tecido ou fragmento em lâmina	Lesões ulceradas, biópsias
Lavado ou fluido	Coleta de líquidos cavitários (torácico, abdominal, sinovial, broncoalveolar)	Análise de efusões ou fluidos
Citologia vaginal	Swab ou lâmina diretamente da vagina	Avaliação do ciclo estral, infecções

### **Interpretação e Limitações**

A análise citológica é altamente sensível, mas limitada em termos de especificidade e arquitetura tecidual. Por exemplo:

- Algumas neoplasias malignas bem diferenciadas podem parecer benignas
- Lesões inflamatórias severas podem mascarar células neoplásicas
- Neoplasias mesenquimais (ex.: sarcomas) podem ter baixa celularidade

***Em casos duvidosos ou inconclusivos, a histopatologia é recomendada como exame complementar.***

### **Boas Práticas de Coleta e Envio**

- Usar seringa de 10 ml para realizar uma aspiração adequada
- Espalhar o material delicadamente sobre a lâmina
- Não fixar com álcool (exceto para colorações específicas)
- Identificar com lápis (nome do paciente, local da coleta)
- Evitar empilhamento de lâminas
- Enviar rapidamente ao laboratório, protegidas em porta-lâminas rígido
- Não enrolar as lâminas em papel
- Não colar duas lâminas ou mais com durex
- Não secar as lâminas com secador

# Histopatologia

A histopatologia é considerada o **padrão-ouro** para diagnóstico de muitas doenças em medicina veterinária. Ela permite a **avaliação microscópica da arquitetura tecidual** completa, possibilitando diagnóstico preciso, classificação e estadiamento de lesões.

## O que a Histopatologia Analisa?

- Presença de neoplasias (tipo, grau, margens cirúrgicas)
- Padrões inflamatórios e infecciosos
- Alterações degenerativas ou reacionais
- Avaliação de órgãos internos (fígado, rins, intestino, pulmões, etc.)

## Etapas do Processamento Histopatológico

1. Fixação: o tecido é fixado em formol a 10% tamponado, impedindo autólise e preservando estrutura celular
2. Inclusão em parafina: após desidratação e clareamento, o fragmento é embebido em parafina
3. Corte em micrótomo: secções finas (~4 µm) são colocadas em lâminas
4. Coloração: geralmente hematoxilina-eosina (HE), podendo incluir colorações especiais (ex.: PAS, Ziehl-Neelsen) e imuno-histoquímica
5. Análise pelo patologista: interpretação da lesão e correlação com a clínica

## Tipos de Biópsia

- Incisional: pequena amostra de uma lesão maior, sem remoção completa
- Excisional: remoção completa da lesão (com margem cirúrgica)
- Punch: ferramenta circular para remoção de fragmentos cutâneos (ex.: dermatopatologia)

## Indicações Clínicas

- Tumores cutâneos e subcutâneos
- Nódulos mamários
- Lesões intestinais persistentes
- Hepatopatias, nefropatias crônicas
- Doenças neurológicas com necessidade de necropsia
- Avaliação de margens cirúrgicas

## Vantagens da Histopatologia

- Diagnóstico definitivo
- Avaliação da arquitetura tecidual e infiltração local
- Graduação e classificação de neoplasias
- Visualização de processos crônicos ou complexos
- Base para terapias específicas (inclusive oncológicas)
- Possibilidade de colorações especiais

## Limitações e Cuidados

- Requer coleta invasiva e sedação/anestesia
- Resultado mais demorado (processamento laborioso)
- Necessidade de envio correto para preservar a amostra
- Maior tempo de processamento

## Boas Práticas na Coleta e Envio

- Fixação imediata em formol 10% (volume mínimo de 10x o do tecido)
- Fragmentos com até 2 cm de espessura para melhor penetração do fixador
- Etiquetar frascos corretamente
- Enviar com ficha clínica detalhada e croquis da lesão, se possível

Característica	Citologia	Histopatologia
Invasividade	Baixa	Moderada
Tempo de resultado	Rápido	Mais demorado
Detalhamento	Menor	Maior
Custo	Mais baixo	Mais alto
Utilização ideal	Triagem, massas superficiais	Diagnóstico definitivo, análise de arquitetura

Em algumas situações, teremos a necessidade da realização do exame de Imunohistoquímica para confirmação do tipo do tumor em questão. A imunohistoquímica utiliza marcadores que irão nos confirmar características específicas de determinados tumores e doenças.

# Erros comuns na coleta e como evitá-los

Nós como especialistas em exames citológicos e histopatológicos conseguimos identificar que alguns erros são comuns na rotina, porém, completamente evitáveis. Fique atento aos tópicos abaixo para que nenhum desses erros acabe prejudicando o diagnóstico do seu paciente:

- Aplicar pressão excessiva durante a PAAF, causando ruptura celular
- Uso de formol em excesso ou em pouca quantidade na biópsia
- Fragmentos muito grandes sem cortes, dificultando a penetração do fixador
- Lâminas sem identificação
- Envio sem ficha clínica ou com informações incompletas

## Quando indicar cada exame?

Situação	Exame Indicado
Massa cutânea superficial	Citologia
Avaliação de efusão torácica	Citologia
Lesão hepática ou esplênica	Ambos (Citologia como triagem)
Massa intra-abdominal	Ambos (Citologia guiada por US como triagem)
Avaliação de margens cirúrgicas	Histopatologia
Lesão persistente sem diagnóstico	Histopatologia

# Casos Clínicos Ilustrativos

## Caso 1: Nódulo subcutâneo em cão idoso

- Citologia revelou lipoma (proliferação adiposa benigna)
- Acompanhamento clínico sem necessidade de biópsia

## Caso 2: Lesão ulcerada em gato

- Citologia inconclusiva por inflamação intensa
- Histopatologia confirmou carcinoma de células escamosas

## Caso 3: Massa mamária em cadela

- Citologia sugeriu neoplasia maligna
- Histopatologia definiu carcinoma tubular grau II com margens comprometidas

# Como Interpretar os Laudos

Nem sempre o desafio está apenas em coletar e enviar a amostra corretamente — a interpretação do laudo também exige atenção, raciocínio clínico e, muitas vezes, uma boa comunicação com o patologista. Neste capítulo, reunimos orientações práticas para que médicos veterinários clínicos consigam extrair o máximo de informação dos laudos e tomar decisões mais assertivas.

## Leia o laudo por completo

Evite focar apenas na conclusão. As seções descritivas contêm informações valiosas, como:

- Presença e tipo de inflamação
- Detalhes da arquitetura tecidual
- Grau de diferenciação celular
- Presença de necrose, hemorragia, mitoses

## **Entenda os termos técnicos**

Alguns termos comuns que merecem atenção:

- Anisocitose / Anisocariose: variação no tamanho celular/nuclear, indicativo de malignidade
- Padrão mitótico elevado: pode indicar comportamento agressivo
- Infiltração perineural/linfática: sinal de potencial metastático
- Presença de células binucleadas / multinucleadas: comum em alguns sarcomas ou linfomas

## **Correlacione com o quadro clínico**

- Um mastocitoma grau II pode ter comportamento clínico muito diferente dependendo do local e do paciente.
- Inflamações crônicas podem mimetizar neoplasias em alguns casos.

Sempre relacione o laudo com:

- Idade, raça e espécie do animal
- Localização da lesão
- Tempo de evolução
- Sintomas associados

## **Quando solicitar uma segunda opinião ou exames complementares?**

- Quando o laudo vem como “indeterminado”, “compatível com...”, ou “não conclusivo”, pode valer a pena:
  - Recoletar com técnica melhor
  - Realizar uma biópsia em vez de citologia
  - Pedir colorações especiais ou imuno-histoquímica

## **Mantenha diálogo com o patologista**

Os melhores diagnósticos são feitos em equipe. Encaminhar fotos do animal ou da lesão, discutir hipóteses clínicas e relatar evolução após o laudo ajuda a construir um diagnóstico mais completo e direcionado.

# Nossos diferenciais

## No Laboratório São Camilo Veterinária:

- Processamos e laudamos todos os exames internamente, garantindo rastreabilidade, agilidade e qualidade diagnóstica
- Equipe especializada em diagnóstico citológico e histopatológico veterinário
- Prazo diferenciado: citologia com laudo em até 24h e histopatologia em até 6 dias úteis
- Comunicação direta com o patologista para discussão de casos
- Amostras acondicionadas e armazenadas adequadamente, garantindo segurança dos materiais
- Colorações especiais sob solicitação

**Com isso, asseguramos ao médico veterinário mais segurança nas decisões clínicas e ao tutor mais confiança no cuidado com seu animal.**





São Camilo **Veterinária**

LABORATÓRIOS