

# Manual de utilização do VacciCheck®





## ! O VACCICHECK®

Um produto desenvolvido para dar suporte ao médico veterinário, no que se refere a elaboração de protocolos vacinais individualizados para cães e diagnóstico rápido e seguro da cinomose, parvovirose e hepatite canina.

Com o uso do **Vaccicheck®** é possível:

- Diagnosticar cinomose, parvovirose e hepatite canina após 10 dias da infecção (IgG);
- **Avaliar a imunidade contra as doenças essenciais da fêmea no pré-acasalamento (relação direta de anticorpos maternos no filhote);**
- Avaliar proteção dos filhotes após as vacinações iniciais;
- **Avaliar anticorpos IgG antes da revacinação (casos de alergia, cães idosos, doenças crônicas e em tratamento imunossupressivo);**
- Identificar cães classificados como “não responsivos”.

## ENTENDENDO O RESULTADO DO EXAME

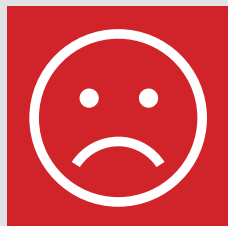
O resultado do teste **VacciCheck** pode ser usado como ferramenta de diagnóstico ou como teste para avaliar o status vacinal (observe modelo de laudo pág. 05).

O título de imunoglobinas IgG no soro ou sangue do cão pode estar elevado em duas situações opostas:



### NA SAÚDE

É possível observar títulos elevados de IgG em animais **SAUDÁVEIS** vacinados. Nesses casos a elevação de título é resultado da resposta do organismo do paciente à vacinação.



### NA DOENÇA

Se o paciente tem sintomas de doença, a elevação do título de IgG está relacionada à reação do organismo do paciente frente ao agressor. O cão está, de fato, **DOENTE!**

## SUGESTÃO PARA EMITIR O RESULTADO DO TESTE VACCICHEK IMMUNOCOMB PARA DIAGNÓSTICO SIMULTÂNEO DE CINOMOSE IgG, PARVOVIROSE IgG E HEPATITE IgG

LOGOTIPO

INFORMAÇÕES DA CLÍNICA OU LABORATÓRIO

Nome do paciente: \_\_\_\_\_ Data da coleta: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_

Méd. Veterinário: \_\_\_\_\_ Local da coleta: \_\_\_\_\_

### DETERMINAÇÃO DE ANTICORPOS IgG PARA CINOMOSE, PARVOVIROSE E HEPATITE

Método: Dot-ELISA

Material coletado (sangue ou plasma): \_\_\_\_\_

RESULTADO | CINOMOSE IgG: Score \_\_\_\_\_ PARVOVIROSE IgG: Score \_\_\_\_\_ HEPATITE IgG: Score \_\_\_\_\_

## INTERPRETAÇÃO - DIAGNÓSTICO

SCORE S0	NEGATIVO	Com sintomas. Repetir teste dentro de 5 dias.
SCORE < S1	NEGATIVO	Com sintomas. Repetir teste dentro de 5 dias.
SCORE S1-S2	FRACO POSITIVO	Suspeito. Se apresentar sintomas, repetir teste dentro de 5 dias.
SCORE S3-S4	POSITIVO	Com ou sem vacinação e com sintomas. Considerar positivo.
SCORE S5-S6	POSITIVO	Com ou sem vacinação e com sintomas. Considerar positivo.

## INTERPRETAÇÃO - USO NÍVEL DE PROTEÇÃO

SCORE S0	Nível de proteção baixa	REVACINAR
SCORE < S1	Nível de proteção baixa	REVACINAR
SCORE S1-S2	Nível de proteção baixa	REVACINAR
SCORE S3-S4	Nível de proteção alta	Vacinado e apresentando anticorpos contra os 3 vírus. Nível de proteção ideal.
SCORE S5-S6	Nível de proteção alta	Vacinado e apresentando anticorpos contra os 3 vírus. Nível de proteção ideal.

\*A resposta imunológica humoral é composta por duas classes de imunoglobulinas: IgM e IgG.

• A IgM é produzida logo após a infecção ou após a 1ª imunização (vacinação), declinando após 2 semanas.

• O nível de IgG aparece quase simultaneamente, podendo permanecer em níveis detectáveis por muito tempo, dependendo da resposta individual de cada cão frente a uma eficiente imunização ou frente a uma infecção natural de campo. Um ano após a imunização inicial, o estímulo após segunda vacinação será somente da classe IgG.

**O VacciCheck auxilia o clínico a avaliar a resposta imune, a titular anticorpos IgG contra a cinomose, hepatite e parvovirose canina. O kit para titulação pode ser utilizado em várias situações do dia a dia do médico veterinário. Seguem algumas recomendações para o uso do kit VacciCheck:**

1) No protocolo de vacinação, com o intuito de verificar a PROTEÇÃO conferida pelas vacinas essenciais em filhotes e adultos.

2) No Programa de Saúde Anual (estado nutricional, controle de endoparasitas, hematologia, função renal, monitorar as enfermidades crônicas, saúde dental e verificar se o cão tem anticorpos de proteção vacinal).

3) Na vacina essencial de cada ano. Verificar se é necessária? E ainda monitora os não responsivos.

4) Em testes de pacientes geriátricos ou com alguma enfermidade auto-imune, para evitar que a aplicação de vacinas essenciais não necessárias causem reações adversas.

5) No protocolo de admissão em hospitais e hotéis, a fim de confirmar se o cão está protegido.

6) Nos testes antes do acasalamento. Verificar os anticorpos contra as doenças essenciais. O clínico terá certeza que o filhote, ao ser amamentado, estará protegido nas primeiras semanas de vida.

7) No diagnóstico de infecção, para pacientes que apresentam sinais clínicos dessas doenças a mais de 10 dias (anticorpos IgG já estarão presentes no sangue).

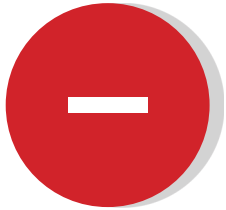
**SOBRE VACINAÇÃO (consultar pág. 11).**

# 1. AVALIAÇÃO DA IMUNIDADE PRÉ-ACASALAMENTO

Recomenda-se quantificar os anticorpos da fêmea 3 meses antes do acasalamento.\*



- A fêmea apresenta títulos considerados protetores.
- Pode-se esperar que forneça níveis adequados de anticorpos no colostro.
- **ATENÇÃO!** O cão não deve apresentar sintomas das 3 doenças.



- A fêmea apresenta títulos considerados baixos, não protetores ou negativos.
- **ATENÇÃO!** Não imunizar a paciente em tempo inferior a 3 semanas antes do acasalamento.\*



\*Este período é suficiente para avaliar os resultados e reforçar o título de anticorpos maternos antes do acasalamento.

\*Evitar administrar vacinas atenuadas em fêmeas prenhes.

\*\* Vacinação com vacinas atenuadas, durante a prenhez, deve ser evitada, em função da ineficiência da vacina ou possíveis danos ao feto.

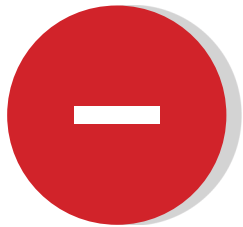
• Modelo de laudo pág. 05.

## 2. AVALIAÇÃO DA IMUNIDADE DOS FILHOTES APÓS AS VACINAÇÕES INICIAIS

Teste executado pelo menos 2-4 semanas após a última dose vacinal (com 6 meses / 24 semanas de idade).\*



- O filhote apresenta títulos considerados protetores.
- **ATENÇÃO!** O cão não deve apresentar sintomas das 3 doenças.



O filhote não apresenta títulos considerados protetores.  
Deverá ser revacinado!



**Recomenda-se retestar 2 a 4 semanas após a revacinação.**  
**É responsivo ou não?**



Se ainda negativo no teste subsequente, o cão pode ser “não responsivo”.



\* Para reduzir dúvidas referentes ao resultado positivo, devido a presença de anticorpos maternos ou devido a proteção vacinal, deve-se testar o paciente com 6 meses ou mais de idade e pelo menos 3 semanas após a última dose da série vacinal.

- Modelo de laudo pág. 05.

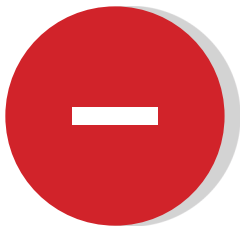


### 3. AVALIAÇÃO DA NECESSIDADE DE REVACINAR O ANIMAL ADULTO

Teste executado ANTES DA REVACINAÇÃO.



- O cão está adequadamente protegido.
- **ATENÇÃO!** O cão não deve apresentar sintomas das 3 doenças.



O cão pode estar suscetível ou ser não responsivo. Recomendam-se novas imunizações (sob orientação veterinária) objetivando reativar clones de memória.



Retestar dentro de 2 a 4 semanas após a revacinação.  
É responsivo ou não?





Se ainda negativo no teste subsequente, o cão pode ser considerado “não responsivo”.



- \* Avaliar a necessidade de revacinar ou não.
- \* Ver modelo de laudo pág.05.

## 4. AVALIAÇÃO DA NECESSIDADE DA REVACINAÇÃO EM CÃES ADULTOS, IDOSOS, DOENTES, COM REAÇÃO ALÉRGICA E EM TRATAMENTO

CONDIÇÃO	SEM SINTOMAS DE INFECÇÃO 	SEM SINTOMAS DE INFECÇÃO 
<b>IDADE AVANÇADA COM SAÚDE ESTÁVEL</b>	O cão está protegido. Não é necessário revacinar.	Cães idosos com resultado negativo, provavelmente, possuem memória imunológica (linfócitos B) e podem estar protegidos; no entanto, isso não pode ser facilmente avaliado. Portanto, a revacinação é indicada.
<b>DOENÇA CRÔNICA SISTÊMICA*</b>	O cão está protegido. Não é necessário revacinar.	O cão pode estar suscetível. A menos que o clínico considere que existem razões específicas para não revacinar, a administração de um reforço é indicada.
<b>HISTÓRICO DE REAÇÃO ADVERSA À VACINA (CONHECIDO OU SUSPEITO)</b>	O cão está protegido. Não é necessário revacinar.	Revacinar somente a critério do clínico. Não há meios de prever a probabilidade de uma nova reação adversa grave nesses cães. O cliente deve ser avisado. Se a vacina for administrada, o cão deve ser observado por pelo menos 2 horas após a vacinação.
<b>DURANTE TRATAMENTO IMUNOSSUPRESSIVO (EX.: QUIMIOTERAPIA)</b>	O cão está protegido. Não é necessário revacinar.	Revacinar a critério do clínico. A administração de longo prazo de terapia imunossupressora, provavelmente, terá impacto significativo na resposta imune do cão à vacinação.
<b>RECEBENDO TRATAMENTO DE CURTA DURAÇÃO COM CORTICOESTERÓIDES EM BAIXA DOSAGEM (ANTI-INFLAMATÓRIO)</b>	O cão está protegido. Não é necessário revacinar.	Revacinar. Não é esperado que doses baixas de corticosteróide no momento ou logo antes da vacinação comprometa a resposta imune humoral à vacina.
<b>HISTÓRICO DE DOENÇA IMUNOMEDIADA PRÉVIA (EX.: AHIM, TIM)</b>	O cão está protegido. Não é necessário revacinar.	Nesses casos, a revacinação é controversa, pois pode representar risco potencial de reativação da doença imunomediada.

Os estudos de vacinas são realizados em animais saudáveis. É difícil prever o impacto da doença sistêmica na resposta do cão à vacinação.  
 AHIM: Anemia hemolítica imunomediada.  
 TIM: Trombocitopenia imunomediada (modelo de laudo pág. 05).

## 5. VACINAÇÃO – INFORMAÇÕES

### (5.1) TESTES SOROLÓGICOS PARA MONITORAR A IMUNIDADE DAS VACINAS CANINAS

O kit **VacciCheck** detecta a presença do anticorpo IgG específico para cinomose canina, hepatite infecciosa canina e parvovirose canina.

É atualmente o único modo prático de assegurar que o sistema imunológico reconheceu o antígeno vacinal. O cão, apresentando quantidade significativa de anticorpos IgG, dará ao clínico segurança para indicar:

- **A revacinação com intervalos de 3 anos;**
- A vacinação ou não de cães com problemas alérgicos;
- **A vacinação ou não de cães portadores de doenças crônicas;**
- A vacinação ou não de cães idosos;
- **A vacinação ou não de cães em tratamento imunossupressivo.**

Se os anticorpos IgG, na amostra do cão, não atingirem o índice estabelecido no teste, o cão deve ser revacinado.

Quanto aos filhotes soronegativos, devem ser revacinados e testados novamente. Se o resultado for negativo, é necessário considerá-los não responsivos ou, possivelmente, incapazes de desenvolver imunidade protetora.

### (5.2) O ESQUEMA DE IMUNIZAÇÃO BÁSICO

- As **vacinas essenciais** são as que conferem proteção contra a infecção pelo vírus da cinomose canina (CDV), o adenovírus canino da hepatite infecciosa canina e o parvovírus canino tipo 2 (CPV-2). A vacina antirrábica é considerada essencial em alguns países.
- As **vacinas não essenciais** são aquelas cujo uso é determinado com base nos riscos da exposição, no estilo de vida do cão ou em uma avaliação da relação risco-benefício. Ou seja, o risco de não ser vacinado e ser suscetível ou o risco de ser vacinado e apresentar reação adversa.
- As **vacinas não recomendadas** são aquelas para as quais há pouca justificativa científica (base de evidências insuficiente) para seu uso.

## **(5.3) AS VACINAS PODEM NÃO CONFERIR IMUNIDADE PROTETORA EM FILHOTES E ADULTOS POR VÁRIOS MOTIVOS:**

### **(5.3.1) ANTICORPOS MATERNAIS (MDA) NEUTRALIZAM A VACINA**

**Sabe-se que anticorpos maternos inativam as vacinas.**

#### **• SITUAÇÃO A**

A fêmea, tendo anticorpos protetores, transfere estes para o colostro. O filhote, ao ser amamentado, recebe esses anticorpos e permanece protegido durante as primeiras semanas de vida, enquanto seu sistema imunológico não está totalmente formado.

Esses anticorpos maternos, aos poucos, vão sendo consumidos, e por conta da contaminação do ambiente, mais rapidamente desaparecem do sangue do filhote, deixando-o desprotegido.

#### **• SITUAÇÃO B**

Filhotes que possuem a mãe sem anticorpos protetores contra as 3 doenças, não receberão anticorpos maternos no colostro. Filhotes privados de colostro terão MDA reduzido, podendo ficar vulneráveis até o início da primeira vacina.

#### **• SITUAÇÃO C**

Há filhotes com títulos de MDA tão altos que poderão inativar a vacina além das 12 semanas de idade (Friedrich & Truyen 2000) [EB1].

**Nenhuma política de vacinação primária única cobrirá todas as situações possíveis. A recomendação é para a vacinação essencial iniciar entre a 6<sup>a</sup> - 8<sup>a</sup> semana de idade e então a cada 2-4 semanas até as 16<sup>a</sup> semana de idade ou mais (ver esquema na tabela 1, pág. 14).**

### (5.3.2) OUTROS FATORES INDIVIDUAIS

- Presença de endoparasitas: alteram a imunidade do animal;
- **Idade (cão jovem demais ou muito idoso): anticorpos maternos, sistema imune em formação e baixa da imunidade senil;**
- Hormônios (cio e gestação diminuem a resposta do organismo à vacina): animal fica estressado, alterando imunidade;
- **Má nutrição: a nutrição é a base da saúde, cão mal nutrido pode não ter resposta imune adequada;**
- Estresse: o grande vilão, pois desregula todo o equilíbrio, reduzindo a imunidade.

### (5.3.3) A VACINA É POUCO IMUNOGÊNICA

A baixa imunogenicidade da vacina pode refletir uma série de fatores pós-fabricação, tal como o armazenamento ou transporte incorreto (cadeia fria interrompida) e o manuseio (uso de desinfetantes) durante a vacinação na clínica veterinária, podendo resultar na inativação de um produto contendo vírus vivo. Esse procedimento continua sendo um problema em vários países e inclui algumas diretrizes simples na tabela 2, pág. 15.

Vacinas produzidas por fabricantes com requisitos rígidos das agências reguladoras governamentais dificilmente terão problemas de antigenicidade.

### (5.3.4) O CANINO É NÃO RESPONSIVO (SEU SISTEMA IMUNE NÃO RECONHECE OS ANTÍGENOS VACINAIS)

Se um cão não produzir anticorpos após repetidas vacinações, ele deve ser considerado um não responsivo genético.

### Referências:

#### **WSAVA Diretrizes para vacinação de cães e gatos**

<https://issuu.com/clinicavet/docs/clinica-veterinaria-124/66>

[http://www.cbra.org.br/pages/publicacoes/rbra/v36n3/p158-162%20\(RB394\).pdf](http://www.cbra.org.br/pages/publicacoes/rbra/v36n3/p158-162%20(RB394).pdf)

#### **2017 AAHA Canine Vaccination Guidelines**

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-09352014000300745](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-09352014000300745)

<http://www.greeneinfectiousdiseases.com>

## TABELA 1 - ESQUEMAS DE VACINAÇÃO ESSENCIAL PARA FILHOTES DE CÃO ENTRE 6ª - 9ª SEMANA DE IDADE E REVACINADOS A CADA 3 OU 4 SEMANAS

IDADE DA PRIMEIRA VACINAÇÃO	ESQUEMA DA VACINAÇÃO NA SEQUÊNCIA
6 SEMANAS	6 semanas, 9 semanas, 12 semanas, 16 semanas e, então, 26 ou 52 semanas ou 6 semanas, 10 semanas, 14 semanas, 18 semanas e então 26 ou 52 semanas
7 SEMANAS	7 semanas, 10 semanas, 13 semanas, 16 semanas e, então, 26 ou 52 semanas ou 7 semanas, 11 semanas, 15 semanas, 19 semanas e então 26 ou 52 semanas
8 SEMANAS	8 semanas, 11 semanas, 14 semanas, 17 semanas e, então, 26 ou 52 semanas ou 8 semanas, 12 semanas, 16 semanas e então 26 ou 52 semanas
9 SEMANAS	9 semanas, 12 semanas, 15 semanas, 18 semanas e, então, 26 ou 52 semanas ou 9 semanas, 13 semanas, 17 semanas e então 26 ou 52 semanas

Essa tabela dá exemplos de possíveis esquemas de vacinação para filhotes de cão nos quais as vacinas são dadas a cada 3 ou 4 semanas, como seria feito normalmente na clínica veterinária para os animais de estimação levados pelo dono. Embora a revacinação a cada 2 semanas possa ser usada nas áreas geográficas com alto índice de infecção, tal protocolo não tem essa finalidade. Após a vacina de reforço em 26 ou 52 semanas, revacinar a cada 3 anos.

## TABELA 2 – CUIDADO COM AS VACINAS: ALGUMAS INFORMAÇÕES PARA OS CLÍNICOS VETERINÁRIOS

As vacinas têm uma temperatura de armazenamento ideal - geralmente entre 2-8°C (os refrigeradores domésticos devem ser mantidos a 4°C). Esses produtos não devem ser congelados ou posicionados próximos ao compartimento do congelador e a temperatura do refrigerador deve ser monitorada regularmente.

As vacinas liofilizadas devem ser reconstituídas imediatamente antes do uso com o diluente ou vacina líquida apropriada (de acordo com as recomendações do fabricante). É contraindicado reconstituir as vacinas com antecedência para serem utilizadas durante o dia. Alguns componentes das vacinas (por exemplo, CDV) são particularmente instáveis e se não reconstituídos antes do uso, podem não induzir imunidade.

As seringas e agulhas para vacinas não devem ser reutilizadas.

Os locais de injeção das vacinas não devem ser esterilizados com álcool ou outro desinfetante, pois isso pode inativar as vacinas com vírus vivo.

As vacinas devem estar “dentro da data de validade” e os detalhes precisos dos números de lote, componentes e local da injeção devem ser anotados no prontuário médico do animal.

[Em Day & Schultz, 2014].  
Journal of Small Animal Practice • Vol 57 • January 2016 • © 2016 WSAVA.

 [vpdiagnostico.com.br](http://vpdiagnostico.com.br)

 [vpdiagnostico.shop](http://vpdiagnostico.shop)

 [info@vpdiagnostico.com.br](mailto:info@vpdiagnostico.com.br)

  [@vpdiagnostico](https://www.facebook.com/vpdiagnostico)

