



AGÊNCIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA DO PARANÁ
GERÊNCIA DE LABORATÓRIOS
CENTRO DE DIAGNÓSTICO "MARCOS ENRIETTI"

Rua: Jaime Balão, 575, Campus I UFPR – Curitiba-PR CEP: 80.040-340
Fone: (41) 3778-6400 e-mail: cdmarcosenrietti@adapar.pr.gov.br



Informe Técnico: Doenças Neurológicas 2019

Um dos principais papéis da Agência de Defesa Agropecuária do Paraná (Adapar) é mitigar os riscos à economia e saúde pública causados por doenças em animais e vegetais. Para isto, o Centro de Diagnóstico "Marcos Enrietti" (CDME-GLab) em conjunto com os Fiscais de Defesa Agropecuária (veterinários, agrônomos) e Assistentes de Fiscalização da Defesa Agropecuária (técnicos agrícolas de campo), distribuídos nas 130 unidades locais de sanidade agropecuária (ULSA), realizam um trabalho constante de vigilância ativa e passiva para diversas doenças e pragas. Uma destas doenças é a Raiva dos herbívoros, que além de gerar prejuízos econômicos, representa também risco à saúde pública.

Quando há mortalidade de animais com suspeita de doença neurológica, os produtores devem notificar o serviço de defesa agropecuária que, então, realiza a colheita gratuita de amostras *post mortem* dos animais de produção ou animais silvestres, como os morcegos, conforme é preconizado pelo Programa Nacional de Controle da Raiva dos Herbívoros (PNCRH) do Ministério da Agricultura, Pecuária e do Abastecimento (MAPA). Além da Raiva, são investigados outros agentes como uma série de vírus, protozoários e bactérias, que causam doenças de notificação obrigatória presentes na Instrução Normativa 50 de 24 de setembro de 2013 - MAPA.

Nos últimos anos, o CDME vem expandindo o escopo de diagnósticos diferenciais para encefalopatias com resultado negativo para Raiva, aumentando assim, sua capacidade diagnóstica. Além dos exames virológicos, bacteriológicos, parasitológicos e histopatológicos convencionais, a utilização de diferentes técnicas diagnósticas moleculares, entre elas a PCR convencional e a PCR em tempo real, vêm possibilitando a identificação de outros agentes infecciosos na vigilância passiva.

Os resultados das amostras processadas da vigilância em 2019 pelo CDME para as síndromes neurológicas estão contidos no Tabela 1. Entre as 272 amostras de encéfalo colhidas no Paraná, 82 amostras (30%) foram positivas para Raiva (Mapa 1) e entre as 190 amostras restantes, 53 amostras (19%) foram positivas para outros agentes, representando um total de 135 amostras (50%) com algum resultado positivo em 2019. Comparativamente, em 2018, antes da implantação dos novos diagnósticos moleculares, foram 26%, ou seja, houve o incremento de aproximadamente 100% na detecção de agentes nas amostras trabalhadas em 2019.

Entre as 206 amostras bovinas, 21 (10%) foram positivas para Rinotraqueíte Infecciosa Bovina/Vulvovaginite Pustular Infecciosa (BoHV-1 – Figura 2), 8 (4%) para Encefalite Bovina (BoHV-5 – Figura 3), 5 (2,5%) para os dois vírus BoHV-1 e BoHV-5, 2 (1%) para Febre Catarral Maligna (OvHV-2), 5 (2,5%) para toxoplasmose e neosporose, 4 (2%) para sarcocistose e 1 (0,5%) para listeriose, Tabelas 2 e 3.

Estes resultados são importantes em termos de saúde pública, pois muitas destas doenças neurológicas também acometem humanos, como a listeriose, a Febre do Nilo Ocidental (WNF) e as Encefalomielite equinas do Leste (EEE), Oeste (WEE) e Venezuelana (VEE); possibilitando o monitoramento dos reservatórios naturais que podem transmitir agentes tanto para equinos como para humanos. Um crescente número de casos de encefalomielite associados a herpesvírus equino tipos 1 e 4

(EHV-1 e EHV-4) também têm sido relatados no Brasil, por isso também foram incluídos no painel, apesar de não apresentarem potencial zoonótico. A maior parte dos equinos apresentou resultado negativo para os agentes investigados, entre as 52 amostras foram apenas 2 amostras (4%) positivas para Mieloencefalopatia Equina (EHV-1) e 1 amostra (2%) para *Sarcocystis spp.*, Tabela 2.

Dentre os 399 municípios paranaenses, 118 enviaram amostras para o diagnóstico de raiva, representando 100% (21/21) das Unidades Regionais de Sanidade Agropecuárias (URS). Os números de amostras submetidas, negativas e positivas, estão representados por município (Gráfico 1) e por URS (Gráfico 2).

Os resultados ajudam no monitoramento, detecção de padrões e ameaças à saúde animal e humana, além do embasamento aos veterinários da iniciativa privada e do serviço oficial do uso destas informações para definir estratégias de controle e tomar medidas preventivas para impedir a disseminação de doenças. Prevenindo problemas de saúde pública, que podem ter potencial zoonótico, bem como diminuir as perdas econômicas para os produtores.

Tabela 1 – Amostras recebidas para diagnóstico de Raiva por espécie. – 2019:

Espécie	Total	Raiva Positiva	Raiva Negativa	Porcentagem Raiva Positiva
Bovinos	206	78	128	38%
Equinos	52	4	48	8%
Ovinos	4	0	4	0%
Suínos	3	0	3	0%
Caprinos	3	0	3	0%
Lhamas	2	0	2	0%
Canino	1	0	1	0%
Anta	1	0	1	0%
Total	272	82	190	30%

Fonte: ADAPAR/CDME

Tabela 2 – Amostras processadas nos diagnósticos diferenciais de Raiva negativa, 2019 - Biologia Molecular:

Espécie	Total	Raiva Negativa	Vírus									Protozoários	
			BoHV-1	BoHV-5	BoHV-1/BoHV-5	OvHV-2	EHV-1	EHV-4	EHV-1/4	EEE/VEE/WNF	<i>Sarcocystis sp.</i>	<i>Toxoplasma gondii/Neospora sp.</i>	
Bovinos	206	128	21	8	5	2	NR	NR	NR	NR	NR	3	5
Equinos	52	48	NR	NR	NR	NR	2	0	0	0	0	1	0
Ovinos	4	4	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	1	0
Suínos	3	3	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	0	0
Caprinos	3	3	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	0	1
Lhamas	2	2	NR	NR	NR	NR	0	0	0	0	0	0	0
Canino	1	1	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	0	0
Anta	1	1	0	0	0	0	0	1		0	0	0	0
Total	272	190	21	8	5	2	2	1	0	0	0	4	6

Fonte: ADAPAR/CDME

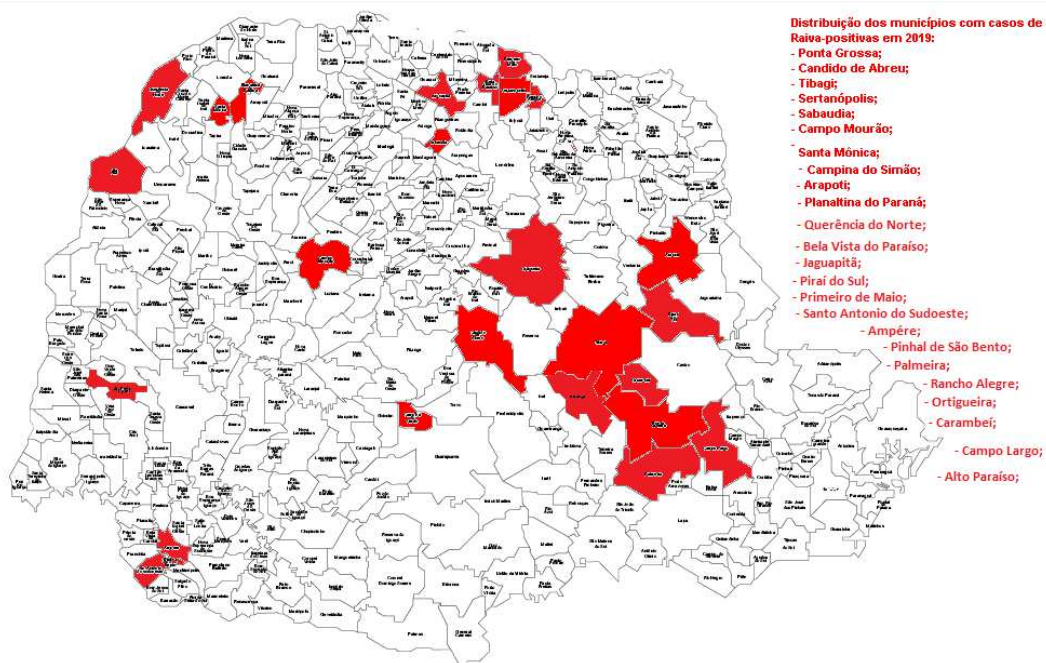
Tabela 3 – Amostras processadas nos diagnósticos diferenciais de Raiva negativa, 2019– Outras Técnicas:

Espécie	Total	Raiva Negativa	Isolamento Viral	Isolamento Bacteriano	Histopatológico *
Bovinos	206	128	3	1 (<i>Listeria monocytogenes</i>)	15
Equinos	52	48	0	1 (<i>Streptococcus equi subsp. zooepidemicus</i>)	7
Ovinos	4	4	NR	1 (<i>Listeria monocytogenes</i>)	0
Suínos	3	3	NR	0	0
Caprinos	3	3	NR	0	0
Lhamas	2	2	0	0	0
Canino	1	1	NR	0	0
Anta	1	1	0	0	0
Total	272	190	3	3	22

conclusivo. Legenda: NR – Não realizados. *Foram consideradas apenas amostras com diagnóstico

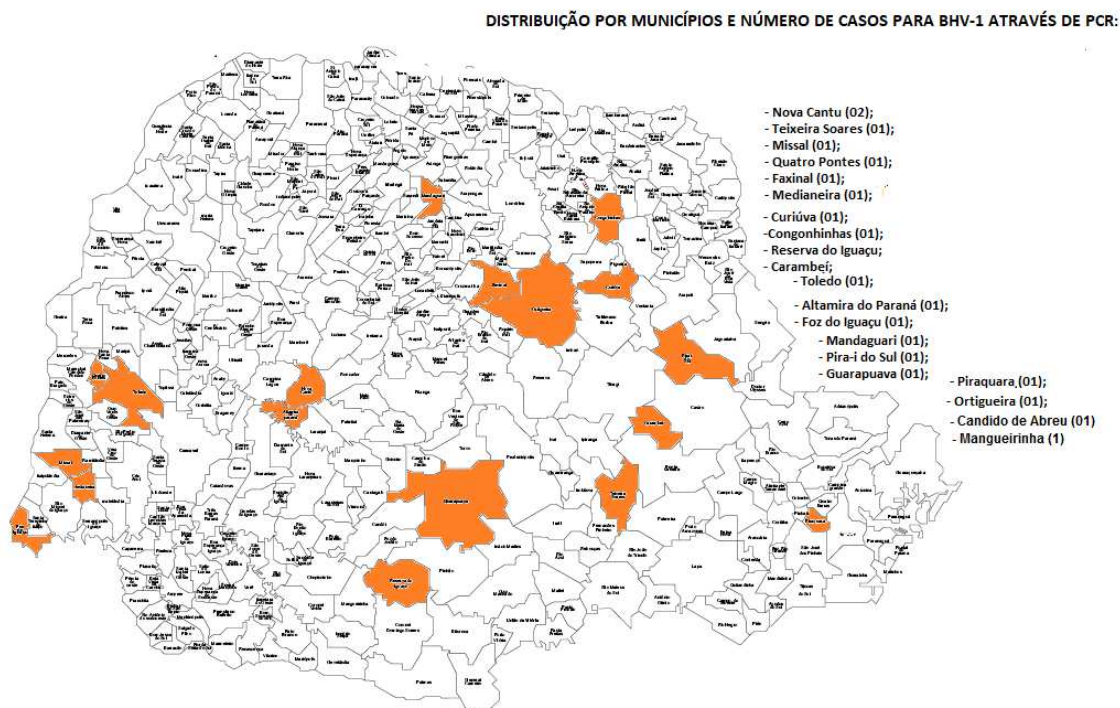
Fonte: ADAPAR/CDME

Figura 1. Casos positivos para Raiva nos municípios do Estado do Paraná no ano de 2019:



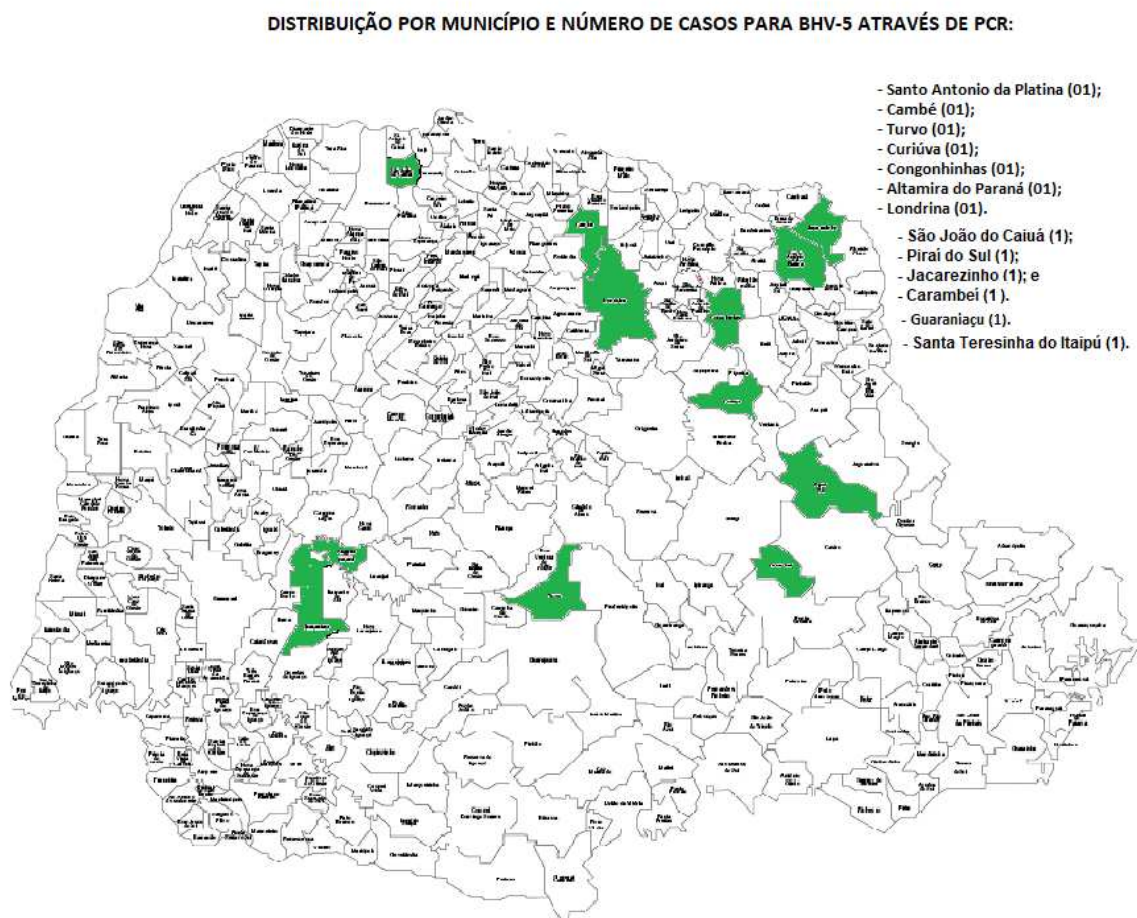
Fonte: ADAPAR/CDME

Figura 2. Casos positivos para BoHV-1 nos municípios do Estado do Paraná no ano de 2019:



Fonte: ADAPAR/CDME

Figura 3. Casos positivos para BoHV-5 nos municípios do Estado do Paraná no ano de 2019:



Fonte:ADAPAR/CDME

Gráfico 1. Número de amostras enviadas para raiva por municípios do Estado do Paraná no ano de 2019:

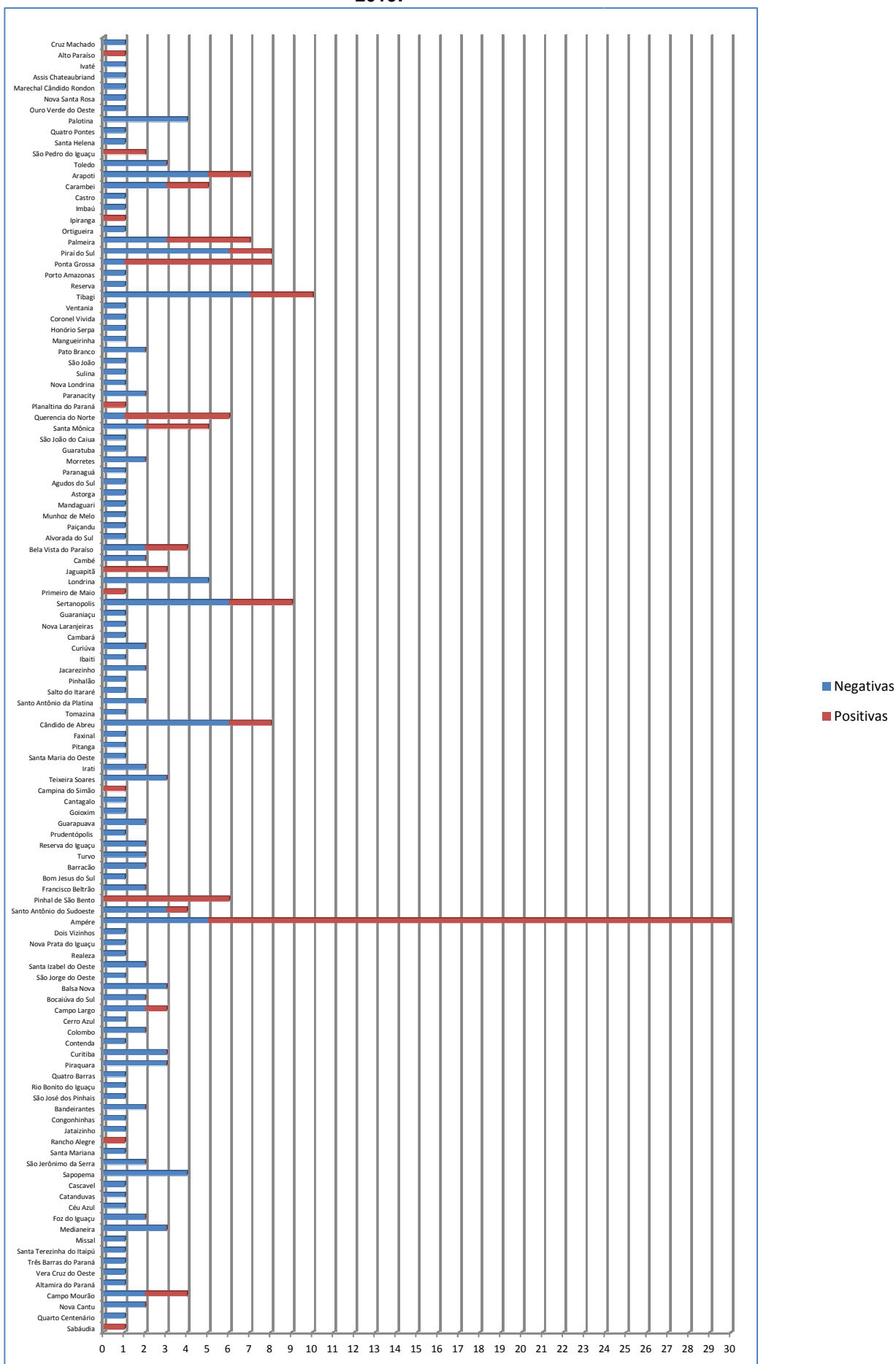


Gráfico 2. Número de amostras enviadas para raiva por Unidade Regional de Sanidade Agropecuária (URS) do Estado do Paraná no ano de 2019:

