

**PROGRAMA ESTADUAL DE CONTROLE DE RESÍDUOS  
DE MEDICAMENTOS VETERINÁRIOS EM ALIMENTOS  
DE ORIGEM ANIMAL**

**PAMvet-PR**

**RELATÓRIO ANUAL DE  
ACOMPANHAMENTO DAS ATIVIDADES  
DO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO**

**Janeiro a dezembro de 2008**

Secretaria de Estado da Saúde

Superintendência de Vigilância em Saúde

Departamento de Vigilância Sanitária/Divisão de Vigilância Sanitária de Alimentos

Laboratório Central de Saúde Pública do Estado do Paraná

Grupo Técnico Científico – GTC PAMvet-PR

Curitiba – 2009

## **APRESENTAÇÃO**

A Secretaria de Estado da Saúde do Paraná – SESA instituiu o Programa Estadual de Controle de Resíduos de Medicamentos Veterinários em Alimentos de Origem Animal denominado PAMvet-PR, pela Resolução SESA nº 337 de 30 de junho de 2003 e criou o Grupo Técnico Científico - GTC para a coordenação e execução do programa pela Resolução SESA nº 338 de 30 de julho de 2003, tendo como principal objetivo a avaliação contínua dos níveis de resíduos de medicamentos veterinários em alimentos de origem animal, visando a segurança alimentar e evitar possíveis danos à saúde da população (PARANÁ, 2003).

Este Relatório Anual das atividades desenvolvidas no PAMvet-PR, em 2008, descreve o acompanhamento das ações propostas nos projetos elaborados com base no Planejamento Estratégico Situacional, sendo este o quarto ano que o GTC PAMvet-PR produz esse relatório permitindo, assim, a disponibilização e o acompanhamento das informações pela sociedade em geral.

**GTC-PAMvet-PR**

## ELABORAÇÃO DO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

De acordo com as diretrizes do PAMvet-PR, o Grupo Técnico Científico elabora o planejamento estratégico sempre em sua última reunião anual, sendo assim, em 2007, em Curitiba, no período de 04 a 06 de dezembro foi elaborado o planejamento estratégico para o ano de 2008, a partir do aporte metodológico proposto por Carlos Matus.

Assim, manteve-se para 2008, a mesma situação inicial que, considerou incipiente o **Monitoramento de Resíduos em Leite no Estado do Paraná** e definiu como situação objetiva à continuação do **Projeto de Monitoramento de Resíduos de Medicamentos Veterinários em Alimentos de Origem Animal**, para a matriz leite.

O Planejamento Estratégico Situacional 2008 manteve o Programa Direcional inicialmente proposto quando da implantação do programa, com cinco projetos de trabalho:

- Projeto de Estruturação das Bases do Programa
- Projeto de Monitoramento
- Projeto da Garantia de Qualidade Laboratorial
- Projeto de Fomento a Estudos e Pesquisas
- Projeto de Sistema de Informação

Os projetos foram organizados didaticamente em cinco planilhas, com a definição das ações propostas, das atividades para operacionalização, dos períodos/locais, dos responsáveis, das áreas envolvidas e dos indicadores de acompanhamento.

## ACOMPANHAMENTO DO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

O cumprimento do planejamento estratégico está relatado no acompanhamento dos resultados das ações e das atividades propostas para

operacionalização, para cada projeto contido no Plano Tático Operacional, a seguir apresentado:

## **PLANO TÁTICO OPERACIONAL – 2008**

### **PROJETO DE ESTRUTURAÇÃO DAS BASES DO PROGRAMA**

O projeto contempla a capacitação de recursos humanos e padronização de procedimentos necessários à criação das condições que possibilitarão o desenvolvimento do programa, tais como, metodologias de coleta e envio de amostras, padronização de modelos de relatórios, definição de cronogramas, dentre outros.

#### **1. Capacitação de Recursos Humanos – 1.1 Área de Laboratório.**

##### **1.1.1. Capacitação dos técnicos da UEL, UEM, UNIOESTE, UEPG e CDME.**

Atividades para operacionalização: treinar dois técnicos em HPLC (UEL e UEM), dois técnicos em CG (UNIOESTE) e um técnico em ELISA e SNAP (CDME).

**RESULTADO:** A capacitação no equipamento HPLC - High Performance Liquid Chromatography (CLAE – Cromatografia Líquida de Alta Eficiência) para os laboratórios da Universidade Estadual de Londrina - UEL e Universidade Estadual de Maringá - UEM não foi realizada, devido ao fato de que a compra dos equipamentos para ambas as universidades pela Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Estadual de Londrina – FAUEL, não ter acontecido. No ano de 2007 foi realizado o pregão, mas faltou o parecer da Procuradoria Jurídica e do Tribunal de Contas. O treinamento de dois técnicos da UNIOESTE em Cromatografia Gasosa – CG, não aconteceu, pois embora o Laboratório de Toxicologia da UNIOESTE já tenha realizado a adequação do espaço físico para instalação do Espectrofotômetro de Absorção Atômica a ser acoplado ao CG, ainda não aconteceu a aquisição do mesmo pela Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa – FUNDEP, mantendo-se assim a mesma situação do ano de 2007. O técnico do Centro de Diagnóstico do Marcos Enriette – CDME foi treinado em SNAP pelo próprio fornecedor do Kit e o treinamento em ELISA foi realizado pela UEPG nos dias 04 e 05 de dezembro de 2008.

## **1. Capacitação de Recursos Humanos – 1.2 Grupo Técnico-Científico.**

### **1.2.1. Implementação do conhecimento do GTC em Análise de Risco.**

Atividades para operacionalização: realizar curso de Comunicação de Risco com enfoque em resíduos químicos em alimentos, durante o ano de 2007/2008, “on line”, proposto pela Organização Pan-Americana de Saúde.

**RESULTADO:** O curso de Comunicação de Risco com Enfoque em Resíduos Químicos em Alimentos foi realizado por um membro do GTC-PAMvet-PR.

### **1.2.2. Participação em seminários, congressos, encontros nacionais e internacionais.**

**RESULTADO:** Participação de quatro técnicos do GTC-PAMvet-PR na reunião do Programa de Análise de Resíduos de Medicamentos Veterinários em Alimentos de Origem Animal - PAMvet da Agência Nacional de Vigilância – ANVISA, no período de 29 de setembro a 1º de outubro de 2008, em Brasília - DF. Não foi possível a participação no XXXV Congresso Brasileiro de Veterinárias - CONBRAVET e no IV Simpósio Brasileiro de Vigilância Sanitária – SIMBRAVISA.

## **1. Capacitação de Recursos Humanos – 1.3 Encontros Técnicos Científicos.**

### **1.3.1. Realização de três encontros técnicos científicos antecedendo as reuniões do GTC-PAMvet-PR.**

**RESULTADO:** Realização de um encontro técnico científico em Curitiba no dia 18 de agosto, com as seguintes palestras: Programa Estadual de Controle de Resíduos de Medicamentos Veterinários em Alimentos de Origem Animal – PAMvet-PR; Levantamento do Uso de Medicamentos Veterinários na Produção de Bovinos de Leite, Avicultura Poedeira e Frango de Corte no Estado do Paraná; Impacto à Saúde do Uso de Medicamentos Veterinários; Resistência Bacteriana relacionada aos Alimentos e Conjuntura dos Transgênicos na Agricultura. Os encontros técnicos científicos agendados para 05 de maio de 2008 em Cascavel e 10 de novembro de 2008 em Apucarana não foram realizados.

## **2. Reuniões do Grupo Técnico Científico – GTC- PAMVet-PR.**

### **2.1 Realização de reuniões do GTC-PAMvet-PR.**

**RESULTADO:** A reunião programada para 06 e 07 de maio de 2008 em Cascavel foi cancelada, a reunião de Curitiba aconteceu em 19 e 20 de agosto de 2008, conforme o programado e a reunião agendada de 11 a 13 de novembro em Apucarana, foi realizada em Curitiba.

## **2.2. Realização de avaliação das atividades de 2008 e elaboração do planejamento estratégico de 2009.**

**RESULTADO:** A avaliação das atividades de 2008 e a elaboração do planejamento estratégico para 2009 foram realizadas nos dias 11, 12 e 13 de novembro de 2008, em Curitiba.

## **2.3. Aprovação do planejamento estratégico de 2008.**

**RESULTADO:** O planejamento estratégico foi encaminhado para aprovação da coordenação do programa em 27 de novembro de 2008, sendo aprovado pela chefia do Departamento de Vigilância Sanitária.

## **2.4. Realização de reuniões da coordenação do PAMvet-PR.**

**RESULTADO:** Das reuniões agendadas para abril, julho e outubro, foram realizadas reuniões em abril e agosto de 2008.

## **3. Produção de Material Normativo, Instrucional e Informativo.**

### **3.1. Elaboração e divulgação do “Relatório Anual de Acompanhamento das atividades do Planejamento Estratégico 2007”.**

**RESULTADO:** O relatório não foi elaborado e nem divulgado até julho de 2008, conforme o programado, sendo finalizado em 22 de maio de 2009, apreciado pelo GTC – PAMvet-PR e aprovado pela chefia do Departamento de Vigilância Sanitária, estando disponível no site [www.saude.pr.gov.br/pamvet](http://www.saude.pr.gov.br/pamvet)

## **4. Convênios**

### **4.1. Formalização de convênio cooperativo entre SESA e UEPG.**

**RESULTADO:** Convênio cooperativo não formalizado.

## **PROJETO DE MONITORAMENTO**

O projeto contempla o monitoramento de resíduos de medicamentos veterinários em alimentos de origem animal, com a coleta de amostras realizada de forma descentralizada pelas Regionais de Saúde e/ou Municípios.

### **1. Elaboração de plano de amostragem.**

**RESULTADO:** O quinto plano de amostragem, para o período de 03 de março a 13 de outubro de 2008 foi elaborado até 15 de fevereiro de 2008 e encaminhado às Regionais de Saúde em 21 de fevereiro de 2008.

### **2. Aquisição de kits para análise de triagem de antimicrobianos em leite.**

**RESULTADO:** Os kits para atender a demanda de 356 amostras para análise de tetraciclina, beta-lactâmicos, cloranfenicol, estreptomicina/diidroestreptomicina e gentamicina para o próximo plano de amostragem (2009) não foram adquiridos pela Divisão de Vigilância Sanitária de Alimentos – DVVSA do Departamento de Vigilância Sanitária – DEVS, pois foi consenso do GTC-PAMvet-PR que tal atividade é de responsabilidade do LACEN/PR, sendo assim essa questão será definida pela Superintendência de Vigilância em Saúde.

### **3. Aquisição de material permanente.**

Atividades para operacionalização: aquisição de dois equipamentos CG para alocação na UEL e UEM; aquisição de duas leitoras de ELISA para alocação na UNIOESTE e na UEPG; aquisição de dois equipamentos leitora de ELISA para alocação na UNIOESTE e na UEPG e aquisição de duas lavadoras de placa ELISA para a UNIOESTE e UEPG.

**RESULTADO:** Os equipamentos não foram adquiridos, pois dependem da chamada do Fundo Paraná da Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior – SETI que ainda não aconteceu.

### **4. Aquisição de material de consumo.**

Atividades para operacionalização: aquisição de 2000 tubos de Falcon para o 5º plano de amostragem; aquisição de 2000 tubos de Falcon para o 6º plano de amostragem e aquisição de cinco litros de acetato de etila.

**RESULTADO:** O material de consumo não foi adquirido pela DVVSA/DEVS, no entanto foram repassados 200 tubos de Falcon de 25 ml pelo LACEN/PR ao CDME.

**5. Realização de coleta de amostras de leite em estabelecimentos comerciais para a UEL, UEM, UNIOESTE, UEPG e CDME.**

**RESULTADO:** A coleta das amostras de leite pasteurizado referente ao 5º plano de amostragem (356 amostras) iniciou em 03 de março de 2008 e finalizou em 19 de novembro de 2008. O GTC-PAMvet-PR realizou o acompanhamento semanal do cumprimento do plano de amostragem, sendo recebidas pela UEM 82 amostras, pela UEL 79 amostras, pela UNIOESTE 80 amostras, pela UEPG 80 amostras e pelo CDME 35 amostras, totalizando 356 amostras coletadas, cumprindo-se 100% do programado.

**6. Realização das análises de triagem pela UEL, UEM, UNIOESTE, UEPG e CDME.**

Atividades para operacionalização: realizar as análises, emitir laudos, encaminhar todos os laudos a Divisão de Vigilância Sanitária de Alimentos e os positivos ao LACEN/PR, tabular os laudos e encaminhar os negativos às Regionais de Saúde.

**RESULTADO:** Os Kits utilizados para a triagem de antimicrobianos foram, o kit Simple and Aqueous Phase (SNAP) para a pesquisa qualitativa de  $\beta$ -lactâmicos, gentamicina e tetraciclinas em 356 amostras e o kit de ensaio de Enzyme-Linked Immunosorbent Assay (ELISA) para a quantificação de cloranfenicol e estreptomicina/diidroestreptomicina em 276 amostras. Essa redução no número de amostras analisadas para cloranfenicol e estreptomicina/diidroestreptomicina deve-se ao fato de não ter sido considerada as amostras recebidas pela UEPG, por problemas de ordem técnica, inicialmente pela realização das análises em duplicata, faltando desta forma kits, e posteriormente pelos resultados obtidos nas 40 amostras analisadas não se apresentarem confiáveis, pois todos foram reagentes. Para estreptomicina/diidroestreptomicina o Limite de Detecção do Kit é 20 $\mu$ g/L e para cloranfenicol foi adotado o limite de corte de 0,3  $\mu$ g/L, que é o limite de detecção do Método de Confirmação implantado e validado pela FUNED/MG, que realizará posteriormente as análises de confirmação. A análise qualitativa de resíduos



demonstrou positividade em nove amostras (2,53%) para  $\beta$ -lactâmicos (penicilina G, amoxicilina, ampicilina, ceftiofur e/ou cefapirina), seis amostras para gentamicina (1,68%) e 20 amostras (5,62%) para tetraciclinas (tetraciclina, clortetraciclina e/ou oxitetraciclina). Na análise quantitativa a ocorrência de resíduos de cloranfenicol e de estreptomicina/diidroestreptomicina foi respectivamente em quatro amostras (1,45%) e dez amostras (3,62%). Os laudos de análises não foram emitidos e nem encaminhados a Divisão de Vigilância Sanitária de Alimentos em 2008.

#### **7. Realização das análises de confirmação das amostras coletadas nos cinco planos de amostragem (março/2005 a outubro/08) pela FUNED/MG.**

Atividades para operacionalização: cloranfenicol, beta-lactâmicos e tetraciclinas (até dezembro/2008).

**RESULTADO:** As análises de confirmação não foram realizadas, pois a compra de serviços da Fundação Ezequiel Dias - FUNED/MG encontra-se em fase de negociação.

#### **8. Realização das análises de confirmação das amostras coletadas nos cinco planos de amostragem (março/2005 a outubro/08) pelo LACEN/PR.**

Atividades para operacionalização: gentamicina, neomicina e estreptomicina/diidroestreptomicina (indeterminado).

**RESULTADO:** As análises de confirmação não foram realizadas em 2008.

#### **9. Encaminhamento dos laudos confirmatórios às Regionais de Saúde (até 15 dias após o recebimento dos laudos) pela DVVSA.**

**RESULTADO:** Em função das análises não terem sido realizadas, os laudos não foram encaminhados.

### **PROJETO DA GARANTIA DE QUALIDADE LABORATORIAL**

O projeto contempla a definição dos critérios mínimos de avaliação do Projeto da Garantia da Qualidade, a elaboração de diagnóstico da situação laboratorial e a elaboração do Planejamento, Desenvolvimento, Controle e Avaliação – PDCA, pelos laboratórios das universidades.

### **1. Implantação dos critérios mínimos de avaliação do Projeto da Garantia da Qualidade.**

Atividade para operacionalização: realizar visita e aplicar “check list” segundo a ISO/IEC nº 17.025 e Portaria do MS nº 2031/04 (março /08).

**RESULTADO:** Diagnóstico não realizado pelo LACEN/PR.

### **PROJETO DE FOMENTO A ESTUDOS E PESQUISAS**

O projeto contempla a definição de estratégias para a implementação da produção de estudos e pesquisas sobre o tema, com definição de linhas prioritárias de pesquisa para o programa.

#### **1. Implantação e desenvolvimentos de metodologia de análise em HPLC.**

Atividades para operacionalização: aflatoxinas M1, biocidas, tetraciclinas e aminoglicosídeos (2008).

**RESULTADO:** Não foi implantada nem desenvolvida a metodologia de análise em HPLC pela UEL e UEM, pois ainda não foram adquiridos os equipamentos.

#### **2. Realização de estudo sobre a ocorrência de resíduos de anabolizantes na bovinocultura de corte.**

Atividades para operacionalização: reuniões do Grupo de Trabalho (29/02/08, 25/04/08 e 27/06/08) e apresentar relatório ao GTC-PAMvet-PR “on line” (julho/08).

**RESULTADO:** O Grupo de Trabalho formado para realizar estudo sobre anabolizantes não se reuniu e nem apresentou o relatório ao GTC-PAMvet-PR. Também, decidiu avaliar mais nove substâncias com ação anabolizante e três substâncias betagonistas.

#### **3. Realização de estudo sobre o efeito da resistência bacteriana aos antimicrobianos relacionada aos alimentos.**

Atividades para operacionalização: reunião do Grupo de Trabalho (21/02/08); apresentar relatório ao GTC-PAMvet-PR (maio/08); elaborar projeto (até agosto/08); encaminhar projeto a órgão de fomento (depende de edital) e apresentação dos resultados ao GTC-PAMvet-PR (2009).

**RESULTADO:** O Grupo de Trabalho formado para pesquisar o efeito da resistência bacteriana aos antimicrobianos relacionada aos alimentos realizou duas reuniões em 27 e 28 de maio e em 22 e 23 de julho de 2008; não apresentou relatório ao GTC-PAMvet-PR e elaborou em dezembro de 2007 o projeto sobre “Avaliação da resistência bacteriana das cepas de *e. coli* isoladas de amostras de leite pasteurizado no Estado do Paraná”, sendo que em 2008 não houve possibilidade de encaminhamento a nenhum órgão de fomento, pois não houve a publicação de nenhum edital relacionado ao tema proposto.

#### **4. Validação de Kits de antimicrobianos para a matriz ovo.**

Atividades para operacionalização: sulfonamidas e fluoroquinolonas (2º trimestre/08).

**RESULTADO:** Kits não validados, pois não se conseguiu adquiri-los junto a empresa fornecedora dos demais Kits e nem junto a Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA.

### **PROJETO DE SISTEMA DE INFORMAÇÃO**

O projeto contempla a elaboração de formulários e modelos de relatórios sistematizando as informações e definindo os fluxos das informações.

#### **1. Avaliação de sistemas de informação para inclusão dos dados gerados pelo PAMvet-PR.**

Atividades para operacionalização: realizar reuniões com os coordenadores dos sistemas de informação da Vigilância Sanitária e do Grupo Técnico de Informática da SESA (2008).

**RESULTADO:** Não foram realizadas as reuniões, estando na fase de estudo a possibilidade de utilização do Sistema Nacional de Informação em Vigilância Sanitária – SINAVISA.

## CONCLUSÃO

O trabalho desenvolvido pelo GTC-PAMvet-PR está proporcionando uma nova perspectiva de atuação na área de vigilância em saúde no Estado do Paraná, uma vez que a integração entre a Vigilância Sanitária, o LACEN/PR, as Universidades Estaduais de Londrina, Maringá, Oeste do Paraná e Ponta Grossa, a Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento e o Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural, resultaram, apesar das dificuldades, no desenvolvimento de ações responsáveis e resultados concretos.

O cumprimento do Planejamento Estratégico estabelecido pelo GTC-PAMvet-PR para o ano de 2008 com relação ao Projeto de Estruturação das Bases do Programa continua comprometido com relação à área de laboratório, uma vez que os equipamentos destinados às universidades estaduais não foram adquiridos o que impediu a implantação e validação de metodologias de análises laboratoriais pelas mesmas.

O Projeto de Monitoramento destaca-se pelo cumprimento do plano de amostragem pelas Regionais de Saúde e Secretarias Municipais de Saúde, bem como pela realização das análises de triagem de antibióticos, pelos laboratórios das Universidades Estaduais de Londrina, Maringá, Ponta Grossa e Oeste do Paraná e pelo Centro de Diagnóstico Marcos Enriette, da Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento. As análises de confirmação previstas para serem realizadas pela Fundação Ezequiel Dias – FUNED/MG para cloranfenicol, beta-lactâmicos e tetraciclina não aconteceram, devido ao processo de negociação estar em curso. Também, não foram realizadas as análises de confirmação para gentamicina, neomicina e estreptomicina/diidroestreptomicina, pelo LACEN/PR, devido à continuidade neste ano das dificuldades operacionais que o mesmo vem enfrentando.

O Projeto da Garantia da Qualidade Laboratorial não avançou em 2008, uma vez que o LACEN/PR não conseguiu realizar as visitas às universidades para aplicação do “check list” segundo a ISO/IEC nº 17.025 e Portaria do MS nº 2031/04.

O Projeto de Fomento a Estudos e Pesquisas avançou na discussão interna dos Grupos de Trabalho com relação a anabolizantes na bovinocultura de corte e ao efeito da resistência bacteriana aos antimicrobianos relacionados aos alimentos, não sendo finalizado os relatórios e nem ampliada a discussão com o GTC-PAMvet-PR.

O projeto de Sistema de Informação se caracteriza como o projeto com maior dificuldade de operacionalização, em função da complexidade exigida para a construção de um sistema de informação, não apresentando avanços em 2008.

As dificuldades enfrentadas pelo LACEN/PR a partir de novembro de 2005, continuaram ao longo de 2006, 2007 e persistiram em 2008, não sendo realizada nenhuma ação prevista no planejamento de 2008. Ressalta-se a importância do mesmo, tendo em vista às atribuições previstas na Resolução nº 337, de 30 de julho de 2003, que instituiu o Programa e definiu que a coordenação técnica e administrativa deve ser exercida pelo Departamento de Vigilância Sanitária em conjunto com o Laboratório Central do Estado.

O Planejamento Estratégico Situacional deve continuar avançando de forma permanente, com a continuidade da distribuição de responsabilidades e com a constante avaliação do desenvolvimento do processo, de forma a subsidiar a tomada de decisões, tendo em vista ter se afirmado como uma metodologia que traz uma maior responsabilidade institucional.

## REFERÊNCIAS

PARANÁ. Secretaria de Estado da Saúde. **Resolução Estadual nº 337, de 30 de julho de 2003**. Institui o Programa Estadual de Controle de Resíduos de Medicamentos Veterinários em Alimentos de Origem Animal. Curitiba:2003.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Estado da Saúde. Diretoria de Vigilância em Saúde e Pesquisa. **Diretrizes do Programa Estadual de Controle de Medicamentos Veterinários em Alimentos de Origem Animal/PAMvet-PR**. Curitiba: 2005.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Estado da Saúde. Diretoria de Vigilância em Saúde e Pesquisa. **Relatório Anual de Acompanhamento das Atividades do Planejamento Estratégico**. Curitiba: 2006.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Estado da Saúde. Diretoria de Vigilância em Saúde e Pesquisa. **Relatório Anual de Acompanhamento das Atividades do Planejamento Estratégico**. Curitiba: 2007.

RIVERA, F. J. U. (Org). **Planejamento e programação em saúde: um enfoque estratégico**. São Paulo: Ed. Cortez, 1989. 222p.

## **ELABORAÇÃO**

*Secretaria de Estado da Saúde*

Superintendência de Vigilância em Saúde

Departamento de Vigilância Sanitária/Divisão de Vigilância Sanitária de Alimentos

Laboratório Central de Saúde Pública do Estado do Paraná

*Universidade Estadual de Londrina*

Departamento de Medicina Veterinária Preventiva

*Universidade Estadual de Maringá*

Departamento de Análises Clínicas

*Universidade Estadual do Oeste do Paraná*

Centro de Ciências Médicas e Farmacêuticas/Laboratório de Toxicologia

*Universidade Estadual de Ponta Grossa*

Departamento de Análises Clínicas e Toxicológicas

*Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento*

Departamento de Fiscalização e Defesa Agropecuária

Divisão de Defesa Sanitária Animal

Serviço de Inspeção do Paraná

Centro de Diagnóstico Marcos Enrietti

*Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural*